

香港交易及結算所有限公司及香港聯合交易所有限公司對本公告之內容概不負責，對其準確性或完整性亦不發表任何聲明，並明確表示，概不對因公告全部或任何部份內容而產生或因倚賴該等內容而引致之任何損失承擔任何責任。



FUDAN  
MICRO

上海復旦微電子集團股份有限公司

Shanghai Fudan Microelectronics Group Company Limited\*

(在中華人民共和國註冊成立的股份有限公司)

(股份編號: 1385)

## 海外監管公告

本公告乃上海復旦微電子集團股份有限公司（「本公司」）根據香港聯合交易所有限公司證券上市規則第 13.10B 條的規定刊發。

茲載列本公司於上海證券交易所網站刊發的《關於上海復旦微電子集團股份有限公司首次公開發行股票並在科創板上市申請文件的審核問詢函的回覆報告》，僅供參閱。

承董事會命  
上海復旦微電子集團股份有限公司  
主席  
蔣國興

中國，上海，二零二一年一月八日

於本公告日期，本公司之執行董事為蔣國興先生、施雷先生、俞軍先生及程君俠女士；非執行董事為章倩苓女士、馬志誠先生、章華菁女士及吳平先生；獨立非執行董事為郭立先生、曹鍾勇先生、蔡敏勇先生及王頻先生。

\*僅供識別



**关于上海复旦微电子集团股份有限公司  
首次公开发行股票并在科创板上市申请文件  
的审核问询函之回复报告**

**保荐机构（主承销商）**



**（北京市朝阳区安立路 66 号 4 号楼）**

**二〇二〇年十二月**

## 上海证券交易所：

根据贵所于 2020 年 11 月 4 日出具的《关于上海复旦微电子集团股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函》（上证科审（审核）（2020）880 号）（以下简称“问询函”）的要求，中信建投证券股份有限公司（以下简称“中信建投证券”、“保荐机构”或“保荐人”）作为上海复旦微电子集团股份有限公司（以下简称“复旦微”、“发行人”或“公司”）首次公开发行股票并在科创板上市的保荐机构（主承销商），会同发行人及发行人律师上海市锦天城律师事务所（以下简称“锦天城律师”、“发行人律师”）和申报会计师天健会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“天健会计师”、“申报会计师”）等相关各方，本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就问询函所提问题逐项进行认真讨论、核查与落实，并逐项进行了回复说明。具体回复内容附后。

关于回复内容释义、格式及补充更新披露等事项的说明：

1、如无特殊说明，本回复中使用的简称或名词释义与《上海复旦微电子集团股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（申报稿）》一致；

2、本回复中若出现总计数尾数与所列数值总和尾数不符的情况，均为四舍五入所致；

3、招股说明书中对问询函中要求披露的回复内容，进行了补充披露。考虑到问询函中回复的完整性，不同问题存在重复内容的情况。因此招股书补充披露时，考虑招股书上下文联系及可读性，进行适当合并、节略，并按照招股说明书中编号重新进行了编排。

本回复内容的格式情况如下：

问询函所列问题	<b>黑体（加粗）</b>
对问询函所列问题的回复	宋体（不加粗）
引用原招股说明书内容	宋体（不加粗）
<b>本次文件内容更新部分</b>	<b>楷体（加粗）</b>

# 目 录

<b>一、关于发行人股权结构、董监高等基本情况</b> .....	<b>4</b>
问题 1、关于控股股东和实际控制人认定.....	4
问题 2、关于股权质押.....	26
问题 3、关于参股公司.....	32
问题 4、关于其他.....	40
问题 4.1.....	40
问题 4.2.....	41
问题 4.3.....	44
问题 4.4.....	47
问题 4.5.....	54
问题 4.6.....	58
问题 4.7.....	58
问题 4.8.....	60
<b>二、关于发行人业务</b> .....	<b>61</b>
问题 5、关于核心技术保护措施.....	62
问题 6、关于主要供应商.....	64
<b>三、关于发行人核心技术</b> .....	<b>68</b>
问题 7、关于安全与识别芯片.....	68
问题 8、关于非挥发存储器.....	72
问题 9、关于智能电表芯片.....	75
问题 10、关于 FPGA 芯片 .....	77
问题 11、关于表述.....	87
<b>四、关于公司治理与独立性</b> .....	<b>98</b>
问题 12、关于关联方.....	98
问题 13、关于议事规则.....	102
<b>五、关于财务会计信息与管理层分析</b> .....	<b>107</b>
问题 14、关于销售模式.....	107

问题 15、关于客户与销售收入.....	127
问题 16、关于集成电路测试服务业务.....	141
问题 17、关于产品价格和销量变动.....	148
问题 18、关于销售区域.....	157
问题 19、关于销售政策.....	169
问题 20、关于毛利率.....	174
问题 21、关于残疾人就业保障金.....	179
问题 22、关于研发费用.....	181
问题 23、政府补助和非经常性损益.....	199
问题 24、关于应收票据.....	217
问题 25、关于应收账款.....	230
问题 26、关于存货.....	250
问题 27、关于长期股权投资.....	270
问题 28、关于开发支出资本化.....	273
问题 29、关于长期待摊费用.....	318
问题 30、关于应付账款.....	323
<b>六、关于其他事项 .....</b>	<b>326</b>
问题 31、关于锁定承诺.....	326
问题 32、关于其他.....	329
问题 32.1.....	329
问题 32.2.....	330
问题 32.3.....	331
问题 32.4.....	333
问题 32.5.....	335
问题 32.6.....	336
问题 32.7.....	337
问题 32.8.....	341
<b>七、保荐机构总体意见 .....</b>	<b>344</b>

## 一、关于发行人股权结构、董监高等基本情况

### 问题 1、关于控股股东和实际控制人认定

根据申报材料，发行人不存在控股股东及实际控制人，第一大股东、第二大股东分别为复旦复控、复旦高技术，分别持有发行人 15.78%、15.37%的股份；复旦复控控股股东为上海商投，复旦高技术系复旦大学 100%持股企业；此外，章训、章勇父子合计间接持有发行人 12.61%的股份。发行人共 12 名董事，发行人 4 名董事曾于复旦大学任职、另有 3 名董事曾分别任上海商投董事长、总经理助理、董事，此外董事章华菁现任上海商投财务部经理职务，其余 4 名董事为独立董事；发行人多名董事任职经历不连续。

请发行人披露：（1）严格按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号——科创板公司招股说明书》（以下简称《准则》）要求披露发行人董事的任职经历；（2）披露董事的具体提名人。

请发行人说明：（1）设立至今控股股东、实际控制人的变更情况；无控股股东、实际控制人形成的背景和原因；（2）复旦复控、复旦高技术及其控股股东、实际控制人、章训、章勇父子及其持股实体是否就发行人业务运营签署一致行动协议，发行人各方股东未来是否存在谋求发行人控制权的计划；各方股东锁定及退出计划；（3）报告期内发行人的实际运作情况、重大事项决策机制、流程；（4）报告期内各方股东是否明确发生意见分歧或纠纷时的解决机制，如有，相关机制是否有效运行；是否存在股东大会表决不一致的情况，如是，请说明相关表决事项情况；（5）无实际控制人对发行人生产经营稳定性的影响；公司决策机制是否能够保证公司治理的有效性，是否可能出现“公司僵局”风险以及发行人的应对措施，相关风险披露是否充分。

请发行人结合公司章程、协议或其他安排以及发行人股东大会（股东出席会议情况、表决过程、审议结果、董事提名和任命等）、董事会（重大决策的提议和表决过程等）、监事会及发行人经营管理的实际运作情况说明无控股股东、实际控制人认定是否准确。

请发行人提供报告期内三会运行的相关决策文件。请保荐机构、发行人律师结合上述事项说明无控股股东、实际控制人的结论是否审慎，说明核查过程、核查依据，

并发表明确意见。

回复：

**【发行人披露】**

一、严格按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号——科创板公司招股说明书》（以下简称《准则》）要求披露发行人董事的任职经历

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的基本情况”之“（一）董事会成员”中进行如下补充披露：

“施雷先生，1967 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，复旦大学管理科学专业硕士学位、教授级高级工程师。1993 年至 1997 年曾任上海市农业投资总公司发展部副经理；1997 年至 1998 年，曾任上海太平洋商务信托公司总经理；1997 年至 2001 年，曾于上海市商业投资公司任职；2001 年至 2015 年，历任上海市商业投资（集团）有限公司总经理助理、副总经理、总经理、董事长。1998 年 7 月加入本公司，现任本公司执行董事、总经理，同时兼任科技园创投董事。”

“马志诚先生，1960 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，上海市社会科学院研究生院研究生部工商管理在职研究生，高级经营师。1993 年至 1995 年，曾任上海航空机械公司总经理办公室主任；1995 年至 2001 年，历任上海鑫联房地产公司办公室副主任、主任、租售部经理；2001 年至 2020 年，历任上海市商业投资（集团）有限公司办公室副主任、代主任、资产经营部副经理、资产经营部经理、总经理助理、副总经理；2014 年至 2015 年，曾任上海商投创业投资有限公司董事总经理。2015 年至今，任本公司非执行董事；同时兼任上海复旦数字医疗科技股份有限公司董事长、复旦复控董事总经理、上海复旦复华科技股份有限公司监事、上海时空五星创业投资管理有限公司董事、上海江桥现代物流发展有限公司董事、上海商务中心股份有限公司董事。”

“章华菁女士，1960 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，上海财经大学学士学位、高级会计师。1993 年至 1999 年，曾任长江经济联合发展（集团）股份有限公司会计主管；1999 年至 2020 年，曾任上海商投集团财务部经理，于 2020 年退休。2015 年 7 月至今，任本公司非执行董事。”

“郭立先生，1946 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，中国科学技术大学无

线电电子学系电子计算机专业学士学位。1970年至2015年，历任中国科学技术大学讲师、副教授、教授、博士生导师、中国科学技术大学电子科学与技术系学术委员会及电路与系统实验室主任，于2015年退休。2006年5月至今，任本公司独立非执行董事。”

“曹钟勇先生，1958年出生，中国国籍，无境外永久居留权，北方交通大学经济学博士学位。1992年至1996年，曾任上海铁道大学副教授、国际经济与管理学院院长助理；1996年至1997年，曾任上海铁道大学教授、校科研处副处长；1997年至1998年，曾任美国哈佛大学肯尼迪政治学院访问学者；1998年至2018年，历任上海市领导干部考试和测评中心副主任、主任，上海市经营者人才发展中心主任，于2018年退休。2019年6月至今，任本公司独立非执行董事。”

“蔡敏勇先生，1956年出生，中国国籍，无境外永久居留权，复旦大学经济管理学系学士学位。1993年至1996年，曾任上海五洲药厂党委书记、厂长及上海五洲赫司特制药有限公司董事长；1994年至1996年，曾任上海九洲物业发展有限公司董事长；1995年至1996年，曾任上海先锋安替比尔制药有限公司董事长及上海先锋药业公司党委书记、总经理；1996年至1998年，曾任中共上海市委组织部企业干部管理办公室副主任；1999年至2003年，曾任上海技术产权交易所主任；1999年至2003年，曾任上海技术产权交易所总裁；2001年至2004年，曾任上海科学技术开发交流中心主任；2004年至2014年，曾任上海联合产权交易所党委书记、总裁；2005年至2014年，曾任长江流域产权交易共同市场理事长；2005年至2019年，曾任中国国际经济贸易仲裁委员会仲裁员；2013年至2018年，曾任上海市人大财经委委员；2018年至2019年，曾任上海市人大常委会预算工委委员。2019年6月至今，任本公司独立非执行董事。”

“王频先生，1974年出生，中国国籍，无境外永久居留权，上海国家会计学院工商管理硕士学位，中国注册会计师。1996年至2005年，曾任上海公信会计师事务所审核部经理；2005年至2016年，曾任上海集优机械股份有限公司财务总监；2017年至今，任上海溧海投资管理有限公司任合伙人。2019年6月至今，任本公司独立非执行董事。”

## 二、披露董事的具体提名人

发行人已将董事推荐单位情况在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的的基本情况”中进行如下补充披露：

序号	姓名	职务	提名人	本届董事会任职期限	推荐方
1	蒋国兴	董事长、执行董事	董事会提名委员会	2019年6月3日至 2022年6月2日	-
2	施雷	执行董事、总经理	董事会提名委员会	2019年6月3日至 2022年6月2日	-
3	俞军	执行董事、副总经理	董事会提名委员会	2019年6月3日至 2022年6月2日	复旦高技术
4	程君侠	执行董事、总工程师	董事会提名委员会	2019年6月3日至 2022年6月2日	复旦高技术
5	章倩苓	非执行董事	董事会提名委员会	2019年6月3日至 2022年6月2日	复旦高技术
6	马志诚	非执行董事	董事会提名委员会	2019年6月3日至 2022年6月2日	复旦复控
7	吴平	非执行董事	董事会提名委员会	2019年8月16日至 2022年6月2日	复旦复控
8	章华菁	非执行董事	董事会提名委员会	2019年6月3日至 2022年6月2日	复旦复控
9	郭立	独立非执行董事	董事会提名委员会	2019年6月3日至 2022年6月2日	发行人
10	曹钟勇	独立非执行董事	董事会提名委员会	2019年6月3日至 2022年6月2日	发行人
11	蔡敏勇	独立非执行董事	董事会提名委员会	2019年6月3日至 2022年6月2日	发行人
12	王频	独立非执行董事	董事会提名委员会	2019年6月3日至 2022年6月2日	发行人

注：蒋国兴、施雷为公司直接股东。

## 【发行人说明】

一、设立至今控股股东、实际控制人的变更情况；无控股股东、实际控制人形成的背景和原因

### （一）关于控股股东、实际控制人认定的有关规定

根据《公司法》第二百一十六条的规定，控股股东是指其出资额占有限责任公司资本总额百分之五十以上或者其持有的股份占股份有限公司股本总额百分之五十以上的股东；出资额或者持有股份的比例虽然不足百分之五十，但依其出资额或者持有的股份所享有的表决权已足以对股东会、股东大会的决议产生重大影响的股东。实际控制人，是指虽不是公司的股东，但通过投资关系、协议或者其他安排，能够实际支配公司行为的人。

根据《上市规则》第 4.1.6 条的规定，上市公司应当根据股权结构、董事和高级管理人员的提名任免以及其他内部治理情况，客观、审慎地认定控制权归属。具有下列情形之一的，构成控制：（一）持有上市公司 50%以上的股份，但是有相反证据的除外；（二）实际支配上市公司股份表决权超过 30%；（三）通过实际支配上市公司股份表决权能够决定董事会半数以上成员的任免；（四）依其可实际支配的上市公司股份表决权足以对公司股东大会的决议产生重大影响；（五）可以实际支配或者决定上市公司的重大经营决策、重要人事任命等事项；（六）中国证监会和上交所认定的其他情形。

根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》第 5 条规定，“发行人股权较为分散但存在单一股东控制比例达到 30%的情形的，若无相反的证据，原则上应将该股东认定为控股股东或实际控制人。”

## （二）发行人控股股东、实际控制人变动情况

序号	变更事项	股权分布情况	董事会构成情况	控股股东、实际控制人认定情况
1	1998 年，发行人设立	1、复旦高技术持股 37%； 2、上海商投持股 16%、太平洋商务持股 12%、宁波利荣持股 5%，太平洋商务为上海商投全资子公司，且宁波利荣受上海商投委托持有发行人股份，因此上海商投合计持股 33%； 3、职工持股会持股 20%； 4、高湛商务持股 5%； 5、其余股东持股均未超过 5%。	发行人董事会由 9 名董事组成： 1、上海商投推荐 5 名； 2、复旦高技术推荐 4 名。	上海商投推荐董事超半数，但依据公司设立时公司章程，复旦高技术作为公司第一大股东持有公司股份数量超过公司股份总数的 1/3，因此对以下事项具有一票否决权： 1、公司的合并、分立或解散； 2、修订公司章程。 发行人设立时无控股股东、实际控制人。
2	1999 年，发行人增加股本	1、职工持股会持股 38.46%； 2、复旦高技术持股 28.46%； 3、上海商投持股 12.31%、太平洋商务持股 9.23%、宁波利荣持股 3.85%，太平洋商务为上海商投全资子公司，且宁波利荣受上海商投委托持有发行人股份，因此上	发行人董事会由 9 名董事组成： 1、上海商投推荐 5 名； 2、复旦高技术推荐 4 名。	职工持股会虽然持股 38.46%，成为公司第一大股东。但未推荐董事、未参与发行人日常经营管

序号	变更事项	股权分布情况	董事会构成情况	控股股东、实际控制人认定情况
		海商投合计持股 25.39%； 4、其余股东持股均未超过 5%。		理。 本次增资后，发行人仍无控股股东、实际控制人。
3	2000 年，联交所首发上市	1、职工持股会持股 27.803%； 2、复旦高技术持股 20.574%； 3、上海商投持股 8.898%、太平洋商务持股 6.674%、宁波利荣持股 2.780%，太平洋商务为上海商投全资子公司，且宁波利荣受上海商投委托持有发行人股份，因此上海商投合计持股 18.352%； 4、H 股股东持股 27.711%； 5、其余内资股股东持股均未超过 5%。	发行人董事会由 11 名董事组成： 1、上海商投推荐 5 名； 2、复旦高技术推荐 4 名； 3、独立非执行董事 2 名。	不存在持股比例超过 30%的股东，且无股东推荐董事超半数，发行人于联交所上市后无控股股东、实际控制人。
4	2002 年，H 股配售	1、职工持股会持股 23.10%； 2、复旦高技术持股 17.10%； 3、上海商投持股 7.39%、太平洋商务持股 5.55%、宁波利荣持股 2.31%，太平洋商务为上海商投全资子公司，且宁波利荣受上海商投委托持有发行人股份，因此上海商投合计持股 15.25%； 4、H 股股东持股 39.94%； 5、其余内资股股东持股均未超过 5%。	发行人董事会由 11 名董事组成： 1、上海商投推荐 5 名； 2、复旦高技术推荐 4 名； 3、独立非执行董事 2 名。	不存在持股比例超过 30%的股东，且无股东推荐董事超半数，发行人于联交所 H 股配售后无控股股东、实际控制人。
5	2007 年，第一次股份转让	1、职工持股会持股 23.10%； 2、复旦复控持股 17.56%； 3、复旦高技术持股 17.10%； 4、H 股股东持股 39.94%； 5、其余内资股股东持股均未超过 5%。	发行人董事会由 11 名董事组成： 1、复旦复控推荐 4 名； 2、复旦高技术推荐 4 名； 3、独立非执行董事 3 名。	不存在持股比例超过 30%的股东，且无股东推荐董事超半数，发行人在本次股份转让后无控股股东、实际控制人。
6	2008 年，减少注册资本	1、职工持股会持股 23.36%； 2、复旦复控持股 17.76%； 3、复旦高技术持股 17.29%； 4、H 股股东持股 39.25%； 5、其余内资股股东持股均未超过 5%。	发行人董事会由 11 名董事组成： 1、复旦复控推荐 4 名； 2、复旦高技术推荐 4 名； 3、独立非执行董事 3 名。	不存在持股比例超过 30%的股东，且无股东推荐董事超半数，发行人在本次注册资本减少后无控股股东、实际控制人。
7	2013 年，第二次股份转让	1、上海政化持股 7.68%、上海国年持股 4.85%、上海政本持股 8.45%、上海年锦持股 2.38%，上述员工持股平台合计持股 23.36%； 2、复旦复控持股 17.76%；	发行人董事会由 12 名董事组成： 1、复旦复控推荐 4 名； 2、复旦高技术推荐 4 名； 3、独立非执行董事 4 名。	不存在持股比例超过 30%的股东，且无股东推荐董事超半数，发行人在本次股份转

序号	变更事项	股权分布情况	董事会构成情况	控股股东、实际控制人认定情况
		3、复旦高技术持股 17.29%； 4、H 股股东持股 39.25%； 5、其余内资股股东持股均未超过 5%。		让后无控股股东、实际控制人。
8	2016 年，发行人股东上海政本、上海年锦、上海国年、上海政化合伙份额发生转让	1、复旦复控持股 17.76%； 2、复旦高技术持股 17.29%； 3、章训、章勇父子通过上海政本、上海年锦持有发行人合计 10.83% 股份； 4、许建栋、周玉凤夫妻通过上海政化持有发行人 7.68% 股份； 5、H 股股东持股 39.25%； 6、其余内资股股东持股均未超过 5%。	发行人董事会由 12 名董事组成： 1、复旦复控推荐 3 名； 2、复旦高技术推荐 3 名； 3、自然人股东蒋国兴； 4、自然人股东施雷； 5、独立非执行董事 4 名。	不存在持股比例超过 30% 的股东，且无股东推荐董事超半数，发行人在本次股东合伙份额发生转让后无控股股东、实际控制人。
9	2017 年，H 股配售	1、复旦复控持股 16.63%； 2、复旦高技术持股 16.19%； 3、章训、章勇父子通过上海政本、上海年锦持有发行人合计 10.14% 股份； 4、许建栋、周玉凤夫妻通过上海政化持有发行人 7.20% 股份； 5、H 股股东持股 43.12%； 6、其余内资股股东持股均未超过 5%。	发行人董事会由 12 名董事组成： 1、复旦复控推荐 3 名； 2、复旦高技术推荐 3 名； 3、自然人股东蒋国兴； 4、自然人股东施雷； 5、独立非执行董事 4 名。	不存在持股比例超过 30% 的股东，且无股东推荐董事超半数，发行人在本次 H 股配售后无控股股东、实际控制人。
10	2018 年，内资股配售	1、复旦复控持股 15.78%； 2、复旦高技术持股 15.37%； 3、章训、章勇父子通过上海政本、上海年锦持有发行人合计 9.62% 股份； 4、许建栋、周玉凤夫妻通过上海政化持有发行人 6.83% 股份； 5、上海圣壕、上海煦翎、上海壕越、上海煜壕四家员工持股平台合计持股 5.07%； 6、H 股股东持股 40.94%； 7、其余内资股股东持股均未超过 5%。	发行人董事会由 12 名董事组成： 1、复旦复控推荐 3 名； 2、复旦高技术推荐 3 名； 3、自然人股东蒋国兴； 4、自然人股东施雷； 5、独立非执行董事 4 名。	不存在持股比例超过 30% 的股东，且无股东推荐董事超半数，发行人在本次内资股配售后无控股股东、实际控制人。
11	2020 年，第三次股份转让	1、复旦复控持股 15.78%； 2、复旦高技术持股 15.37%； 3、章训、章勇父子通过上海政本、上海年锦持有发行人合计 9.62% 股份； 4、上海圣壕、上海煦翎、上海壕越、上海煜壕四家员工持股平台合计持股 5.07%； 5、H 股股东持股 40.94%； 6、其余内资股股东持股均未超过 5%。	发行人董事会由 12 名董事组成： 1、复旦复控推荐 3 名； 2、复旦高技术推荐 3 名； 3、自然人股东蒋国兴； 4、自然人股东施雷； 5、独立非执行董事 4 名。	不存在持股比例超过 30% 的股东，且无股东推荐董事超半数，发行人在本次股份转让后无控股股东、实际控制人。

注：自公司在联交所上市以来，不存在单一持股比例超 30% 的 H 股股东，亦不存在与内资股股东通过关联关系、签署一致行动协议或其他利益安排合计持有发行人股份超过 30% 的情形。

### （三）无控股股东、实际控制人形成的背景和原因

复旦高技术系复旦大学下属的全民所有制企业，实际控制人为教育部，作为复旦大学创新孵化平台，承担扶持各类创新创业项目责任，在发行人设立之初通过专有技术及货币资金出资合计持有发行人 37% 股份；上海商投实际控制人为上海市国资委，上海商投在发行人设立之初通过货币出资持股 16%、太平洋商务通过货币出资持股 12%、宁波利荣通过货币出资持股 5%，太平洋商务为上海商投全资子公司，且宁波利荣受上海商投委托持有发行人股份，因此上海商投合计持股 33%；另外，职工持股会以现金出资持有发行人 20% 股份。公司设立时的出资结构体现了“技术”、“资金”与“人才”等主要生产要素并重的公司经营理念。

由前述控股股东、实际控制人变动表格可知，自公司设立以来，实际控制人为教育部与上海市国资委的有关持股主体及职工持股会为发行人前三大股东，虽然发行人股份结构较为分散，但主要股东结构未发生重大变化。

**二、复旦复控、复旦高技术及其控股股东、实际控制人、章训、章勇父子及其持股实体是否就发行人业务运营签署一致行动协议，发行人各方股东未来是否存在谋求发行人控制权的计划；各方股东锁定及退出计划**

（一）复旦复控、复旦高技术及其控股股东、实际控制人、章训、章勇父子及其持股实体未就发行人业务运营签署一致行动协议。同时，直接持有发行人 5% 以上股份的法人股东复旦复控、复旦高技术、构成一致行动关系的上海政本和上海年锦及构成一致行动关系的上海圣壕、上海煦翎、上海壕越和上海煜壕均已出具了未与发行人其他股东就发行人业务运营签署一致行动协议且不存在谋求发行人控制权计划的说明。

（二）复旦复控、复旦高技术、构成一致行动关系的上海政本和上海年锦及构成一致行动关系的上海圣壕、上海煦翎、上海壕越和上海煜壕均已根据法律、法规和规范性文件的相关规定出具了《关于发行人股票锁定期的承诺》及《关于减持意向的承诺》。同时上述主体也已出具了说明函，承诺将按照相关法律、法规和规范性文件的规定及已签署的有关承诺函就所持有发行人的股份进行锁定与退出。

### 三、报告期内发行人的实际运作情况、重大事项决策机制、流程

发行人在《公司章程》及其他内部治理制度中规定了公司股东大会、董事会及其专

门委员会、监事会、董事、董事会秘书、监事、总经理等机构和人员的职权，明确了经营方针、投资计划、人员变动、公司的合并与分立、对外担保、关联交易等各类重大事项的审议标准和决策程序。

在实际运作过程中，发行人已经根据《公司章程》的相关规定设立了股东大会、董事会、监事会等决策机构，建立了完善、健全的公司治理结构。发行人已经聘任了总经理、副总经理、财务总监、总工程师、董事会秘书等高级管理人员，并按照自身业务经营的需要设置了相应的职能部门，发行人已建立健全内部经营管理机构，独立行使经营管理职权。发行人根据《公司章程》及相关内部控制制度文件的规定，由其相应内部决策机构或职能部门根据其权限对相关事项进行决策或行使经营管理职权。

**四、报告期内各方股东是否明确发生意见分歧或纠纷时的解决机制，如有，相关机制是否有效运行；是否存在股东大会表决不一致的情况，如是，请说明相关表决事项情况**

（一）根据本题上述，报告期内各方股东未就发行人的业务运营签署一致行动协议，未就各方股东发生意见分歧或纠纷建立对应的解决机制。报告期内发行人依据《公司法》、《证券法》等相关法律、法规和规范性文件的要求，制定了《公司章程》，建立了由股东大会、董事会、监事会和高级管理人员组成的公司治理架构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范的相互协调和相互制衡机制，发行人依照公司有关制度、依靠上述公司治理架构保证公司决策的有效性。

（二）发行人报告期内不存在内资股股东在股东大会表决不一致的情况。

**五、无实际控制人对发行人生产经营稳定性的影响；公司决策机制是否能够保证公司治理的有效性，是否可能出现“公司僵局”风险以及发行人的应对措施，相关风险披露是否充分**

（一）无实际控制人对发行人生产经营稳定性的影响；

#### **1、核心团队稳定**

依据发行人高级管理人员、核心技术人员与发行人签署的劳动合同、聘任合同及其提供的调查表，发行人的主要高级管理人员、核心技术人员在发行人处任职时间均超过五年，发行人的管理团队及核心技术人员具有一定的稳定性。

为保证公司核心团队的稳定性，发行人设立员工持股平台，部分核心员工及业务骨干人员通过员工持股平台间接持有公司的股份，由此增强核心团队的凝聚力，有效保证发行人经营管理的稳定性。

## **2、股权结构稳定**

发行人主要股东均已出具《关于股份锁定的承诺函》，就其于首次公开发行前持有的发行人股份的锁定期作出承诺，该等股份锁定安排有利于稳定发行人股权结构，进而保障发行人经营的稳定。

## **3、规范有效的内部控制制度**

截至本回复出具日，发行人依法建立了股东大会、董事会、监事会并聘任了高级管理人员，建立了健全的公司法人治理结构。公司已就本次上市发行制定《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《关联交易管理制度》等一系列法人治理制度文件，健全了内部控制体系，可以有效保证发行人于发行上市后经营的稳定性和重大决策的延续性。

综上所述，发行人核心团队及股权结构稳定，已建立健全了公司法人治理结构及为本次上市发行制定了各项法人治理制度文件，健全了内部控制体系，无实际控制人的情况不会对发行人上市后的经营稳定性产生不利影响。

### **(二) 公司决策机制是否能够保证公司治理的有效性**

在实际运作过程中，发行人已经根据《公司章程》的相关规定设立了股东大会、董事会、监事会等决策机构，建立了完善、健全的公司治理结构，发行人已经聘任了总经理、副总经理、财务总监、总工程师、董事会秘书等高级管理人员，并按照自身业务经营的需要设置了相应的职能部门，发行人已建立健全内部经营管理机构，独立行使经营管理职权。发行人根据《公司章程》及相关内部控制制度文件的规定，由其相应内部决策机构或职能部门根据其权限对相关事项进行决策或行使经营管理职权。

综上，发行人决策机制可以保证公司治理的有效性。

**(三) 是否可能出现“公司僵局”风险以及发行人的应对措施，相关风险披露是否充分**

## 1、关于“公司僵局”的有关定义

根据《最高人民法院关于适用<中华人民共和国公司法>若干问题的规定（二）》的规定，公司僵局情况包括：“（1）公司持续两年以上无法召开股东会或者股东大会，公司经营管理发生严重困难的；（2）股东表决时无法达到法定或者公司章程规定的比例，持续两年以上不能做出有效的股东会或者股东大会决议，公司经营管理发生严重困难的；（3）公司董事长期冲突，且无法通过股东会或者股东大会解决，公司经营管理发生严重困难的；（4）经营管理发生其他严重困难，公司继续存续会使股东利益受到重大损失的情形”。

## 2、发行人对“公司僵局”的应对措施，相关风险披露是否充分

（1）根据《公司法》和《公司章程》的规定，董事会、监事会、独立董事以及连续九十日以上单独或者合计持有公司百分之十以上股份的股东均可以提议召集股东大会。因此公司无实际控制人状态不必然会导致公司无法召开股东大会。而且，公司设立至今股东大会均正常召开并作出有效决议，不存在持续两年以上无法召开股东大会的情形。因此，公司无控股股东、实际控制人情形未导致公司出现《最高人民法院关于适用<中华人民共和国公司法>若干问题的规定（二）》规定的公司僵局的第（1）项情形。

（2）公司股东均合法行使了自己的表决权，发行人报告期内未出现内资股股东在股东大会表决不一致的情况、未出现不能做出有效的股东大会决议的情形。因此，公司无控股股东、实际控制人情形未导致公司出现《最高人民法院关于适用<中华人民共和国公司法>若干问题的规定（二）》规定的公司僵局的第（2）项情形。

（3）根据公司董事会的设置及提名情况，董事会目前有 12 名董事，其中 4 名为独立非执行董事，3 名为复旦复控推荐，3 名为复旦高技术推荐，另两名董事为公司自然人股东蒋国兴及施雷。根据《公司法》和《公司章程》的规定，每名董事均享有平等的一票表决权，董事会决议由全部董事过半数通过作出。因此，在满足董事会出席人数的前提下，董事平等行使表决权，可以按照过半数的表决规则作出决议并提交股东大会审议。此外，公司设立至今，董事会均正常召开并作出有效决议，未出现“公司董事长期冲突，且无法通过股东会或者股东大会解决”的情形。因此，公司无控股股东、实际控制人情形未导致公司出现《最高人民法院关于适用<中华人民共和国公司法>若干问题的规定（二）》规定的公司僵局的第（3）项情形。

截至本问询回复出具之日，公司各项治理机制运行良好，未出现过《最高人民法院关于适用〈中华人民共和国公司法〉若干问题的规定（二）》规定的公司僵局情形。但是，在公司经营管理出现严重困难、公司股东的意见出现重大分歧等极端情况下，仍存在出现公司僵局的客观可能，假设出现董事会在重大决策方面长期无法形成有效决议的极端情况，根据《公司法》和《公司章程》的规定，可以由《公司法》和《公司章程》规定的其他主体召集股东大会审议相关事项（包括改选董事事项）以避免董事会层面的公司治理僵局，具体如下：（1）独立董事、监事会以及单独或合计持有公司 10%以上股份的股东均可向董事会提议召开股东大会；（2）董事会不同意监事会召开临时股东大会提议的，或者在收到提案后十日内未作出回馈的，视为董事会不能履行或者不履行召集股东大会会议职责，监事会可以自行召集和主持；（3）董事会在收到单独或合计持有公司 10%以上股份的股东提出的书面要求后三十日内未发出召集会议通告的，提出该要求的股东可以在董事会收到该要求后四个月内自行召集会议。因此，公司僵局存在的风险较低。

发行人已在招股说明书“重大风险提示”之“（九）无控股股东及实际控制人风险”中进行如下补充披露：

“公司股权较为分散，无控股股东及实际控制人。截至本招股说明书签署日，公司的前两大股东分别为复旦复控和复旦高技术，分别持有公司 15.78%和 15.37%的股份，公司单个股东单独或者合计持有的股份数量均未超过公司总股本的 30%，单个股东均无法决定董事会多数席位，公司经营方针及重大事项的决策均由股东大会和董事会按照公司议事规则讨论后确定，避免了因单个股东控制引起决策失误而导致公司出现重大损失的可能，但不排除存在因无控股股东及实际控制人导致公司决策效率低下的风险。此外，由于公司股权较为分散，在公司经营管理出现严重困难、公司股东的意见出现重大分歧等极端情况下，存在出现公司僵局的客观可能，同时未来不排除公司存在控制权发生变动的风险，上述情形可能会导致公司正常经营活动受到影响。”

六、请发行人结合公司章程、协议或其他安排以及发行人股东大会（股东出席会议情况、表决过程、审议结果、董事提名和任命等）、董事会（重大决策的提议和表决过程等）、监事会及发行人经营管理的实际运作情况说明无控股股东、实际控制人认定是否准确。

## （一）发行人公司章程、协议或其他安排情况

### 1、《公司章程》

发行人的《公司章程》不涉及特别表决权或表决权差异等安排，《公司章程》对发行人股东大会、董事会的审议表决规则进行了规定，主要内容如下：

“股东大会决议分为普通决议和特别决议。股东大会作出普通决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的二分之一以上通过。股东大会作出特别决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上通过。”

“股东（包括股东代理人）在股东大会表决时，以其所代表的有表决权的股份数额行使表决权，每一股有一票表决权。”

“除本章程另有规定外，董事会会议应当由二分之一以上的董事（包括依本章程第一百二十九条的规定受委托出席的董事）出席方可举行。每名董事有一票表决权。董事会作出决议，除本章程另有规定外，必须经全体董事的过半数通过。当反对票和赞成票相等时，会议主席有权多投一票。”

### 2、协议或其他安排

公司内资股股东之间不存在签署一致行动协议或其他安排情形，因此不存在有关协议或安排影响发行人无控股股东、无实际控制人认定情形。

综上，依据《公司章程》有关规定，股东如对股东大会或董事会施加决定性影响，需满足上述标准。截至目前，结合发行人股权结构及董事会构成情况，不存在单独或与他人一致行动股东持有股东大会表决权二分之一情形，亦不存在单独或与他人一致行动股东推荐董事超全体董事半数情形。

## （二）股东大会（股东出席会议情况、表决过程、审议结果、董事提名和任命等）

### 1、股东大会出席情况、表决过程及审议结果

报告期内，发行人股东大会召开情况如下：

序号	召开时间	股东出席情况	决议内容	表决过程	审议结果
1	2017.6.2 (周年股东	复旦高技术、复旦复控、上海政本、	1、省览及考虑 2016 年度合并财	赞成 92.11%；反对 0%；弃权 7.89%。	审议通过

序号	召开时间	股东出席情况	决议内容	表决过程	审议结果
	大会)	上海政化、上海国年、上海年锦、蒋国兴、施雷、香港中央结算(代理人)有限公司	务报表、董事会报告、核数师报告 2.1、重选施雷为执行董事 2.2、重选程君侠为执行董事 2.3、重选章倩苓为非执行董事 2.4、重选郭立为独立非执行董事 2.5、授权董事会确定董事之薪酬 3、聘任安永会计师 4、更新一般性授权以增发股份	赞成 92.11%；反对 0%；弃权 7.89%。 赞成 92.09%；反对 0.02%；弃权 7.89%。 赞成 92.11%；反对 0%；弃权 7.89%。 赞成 91.52%；反对 0.59%；弃权 7.89%。 赞成 92.11%；反对 0%；弃权 7.89%。 赞成 92.01%；反对 0.10%；弃权 7.89%。 赞成 91.21%；反对 0.90%；弃权 7.89%。	
2	2018.1.12 (临时股东大会)	复旦高技术、复旦复控、上海政本、上海政化、上海国年、上海年锦、蒋国兴、施雷、香港中央结算(代理人)有限公司	考虑及批准修改《公司章程》，并授权任何董事采取必要或适当行动，以完成《公司章程》修订的审批/或登记或备案事宜	赞成 92.14%；反对 0.00%；弃权 7.86%。	审议通过
3	2018.6.8 (周年股东大会)	复旦高技术、复旦复控、上海政本、上海政化、上海国年、上海年锦、蒋国兴、施雷、香港中央结算(代理人)有限公司	1、省览及考虑2017年度合并财务报表、董事会报告、核数师报告 2.1、重选马志诚为非执行董事 2.2、重选姚福利为非执行董事 2.3、重选章华菁为非执行董事 2.4、重选陈宝瑛独立非执行董事 2.5、授权董事会确定董事之薪酬 3、聘任安永会计师为核数师，并授权董事会确定其酬金	赞成 100%；反对 0%；弃权 0%。 赞成 99.99%；反对 0.01%；弃权 0%。 赞成 98.91%；反对 1.09%；弃权 0%。 赞成 99.99%；反对 0.01%；弃权 0%。 赞成 99.99%；反对 0.01%；弃权 0%。 赞成 100%；反对 0%；弃权 0%。 赞成 92.01%；反对 0.10%；弃权 7.89%。	审议通过

序号	召开时间	股东出席情况	决议内容	表决过程	审议结果
4	2019.6.3 (周年股东大会)	复旦高技术、复旦复控、上海政本、上海政化、上海国年、上海年锦、上海圣壕、上海煦翎、上海壕越、上海煜壕、蒋国兴、施雷、香港中央结算(代理人)有限公司	1、省览及考虑2018年度合并财务报表、董事会报告、核数师报告	赞成 100%；反对 0%；弃权 0%。	审议通过
			2.1、重选蒋国兴为执行董事	赞成 99.96%；反对 0.04%；弃权 0%。	
			2.2、重选施雷为执行董事	赞成 100%；反对 0%；弃权 0%。	
			2.3、重选俞军为执行董事	赞成 99.96%；反对 0.04%；弃权 0%。	
			2.4、重选程君侠为执行董事	赞成 99.91%；反对 0.09%；弃权 0%。	
			2.5、重选章倩苓为执行董事	赞成 100%；反对 0%；弃权 0%。	
			2.6 重选马志诚为非执行董事	赞成 99.96%；反对 0.04%；弃权 0%。	
			2.7 重选姚福利为非执行董事	赞成 99.96%；反对 0.04%；弃权 0%。	
			2.8 重选章华菁为非执行董事	赞成 99.96%；反对 0.04%；弃权 0%。	
			2.9 重选郭立为独立非执行董事	赞成 99.22%；反对 0.78%；弃权 0%。	
			2.10 重选曹钟勇为独立非执行董事	赞成 100%；反对 0%；弃权 0%。	
			2.11 重选蔡敏勇为独立非执行董事	赞成 100%；反对 0%；弃权 0%。	
			2.12 重选王频为独立非执行董事	赞成 100%；反对 0%；弃权 0%。	
			3、聘任安永会计师为核数师，并授权董事会确定其酬金	赞成 100%；反对 0%；弃权 0%。	
4、修订公司章程	赞成 99.93%；反对 0.07%；弃权 0%。				
5、更新一般性授权以增发新股份	赞成 98.61%；反对 1.39%；弃权 0%。				
5	2019.6.3 (临时股东大会及类别股东大会)	复旦高技术、复旦复控、上海政本、上海政化、上海国年、上海年锦、上海圣壕、上海煦翎、上海壕越、上	1、建议发行 A 股，发行股票种类、每股面值、本次公开发行股票数量、发行方式、发行对象、定价方式、募	1、临时股东大会表决结果： 赞成 99.85%；反对 0.15%；弃权 0%； 2、内资股类别股东大会表决结果：	审议通过

序号	召开时间	股东出席情况	决议内容	表决过程	审议结果
		海煜壕、蒋国兴、施雷、香港中央结算（代理人）有限公司	集资金用途、承销方式、股票上市地、决议有效期	赞成 100%；反对 0%；弃权 0%； 3、H 股类别股东大会表决结果： 赞成 98.34%；反对 1.66%；弃权 0%。	
			2、修订《公司章程》、首次公开发行 A 股股票募集资金投资项目可行性研究报告、首次公开发行 A 股股票完成前滚存未分配利润归属议案、上市后三年股东分红回报规则、上市后三年内稳定股价预案、有关承诺事项及约束措施、被摊薄即期回报的说明和填补回报措施，授权董事会办理公司首次公开发行 A 股股票并上市有关事宜。	1、临时股东大会表决结果： 赞成 99.85%；反对 0.15%；弃权 0%； 2、内资股类别股东大会表决结果： 赞成 100%；反对 0%；弃权 0%； 3、H 股类别股东大会表决结果： 赞成 98.34%；反对 1.66%；弃权 0%。	
			3、聘请本次发行专项境内会计师事务所、确认近三年的关联交易事项、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《募集资金管理制度》、《关联交易管理制度》、《对外投资管理制度》、《对外担保管理制度》、《独立董事工作制度》	临时股东大会表决结果： 赞成 100%；反对 0%；弃权 0%。	
			4、建议选举监事任俊彦、建议选举	临时股东大会表决结果：	

序号	召开时间	股东出席情况	决议内容	表决过程	审议结果
			监事韦然及厘定监事酬金	赞成 100%；反对 0%；弃权 0%。	
6	2019.8.16 (临时股东大会)	复旦高技术、复旦复控、上海政本、上海政化、上海国年、上海圣壕、上海煦翎、上海壕越、上海煜壕、蒋国兴、施雷、香港中央结算（代理人）有限公司	1、委任吴平为非执行董事	赞成 90.47%；反对 9.53%；弃权 0%。	审议通过
			2、委任顾卫中为监事	赞成 90.44%；反对 9.56%；弃权 0%。	
			3、确认本公司与董事及高管共同投资行为	赞成 90.49%；反对 9.51%；弃权 0%。	
7	2020.6.5 (周年股东大会及类别股东大会)	复旦高技术、复旦复控、上海政本、上海政化、上海国年、上海年锦、上海圣壕、上海煦翎、上海壕越、上海煜壕、蒋国兴、施雷、香港中央结算（代理人）有限公司	1、省览及考虑 2019 年经审核综合财务报表、董事会报告及核数师报告	周年股东大会表决结果： 赞成 94.49%；反对 5.51%；弃权 0%。	审议通过
			2、省览及考虑监事会报告	周年股东大会表决结果： 赞成 94.49%；反对 5.51%；弃权 0%。	
			3、重新委聘核数师，并授权董事会厘定其酬金	周年股东大会表决结果： 赞成 94.49%；反对 5.51%；弃权 0%。	
			4、修订《股东大会议事规则》	周年股东大会表决结果： 赞成 94.39%；反对 5.61%；弃权 0%。	
			5、确认 2019 年的关联交易事项	周年股东大会表决结果： 赞成 94.49%；反对 5.51%；弃权 0%。	
			6、延长建议发行 A 股决议案之有效期	1、周年股东大会表决结果： 赞成 94.49%；反对 5.51%；弃权 0%。 2、内资股类别股东大会表决结果： 赞成 100%；反对 0%；弃权 0%。 3、H 股类别股东大会表决结果： 赞成 96.54%；反对	

序号	召开时间	股东出席情况	决议内容	表决过程	审议结果
				3.46%；弃权 0%。	
			7、延长授权董事会办理公司首次公开发行 A 股股票并上市有关事宜之有效期	1、周年股东大会表决结果： 赞成 94.49%；反对 5.51%；弃权 0%。 2、内资股类别股东大会表决结果： 赞成 100%；反对 0%；弃权 0%。 3、H 股类别股东大会表决结果： 赞成 96.54%；反对 3.46%；弃权 0%。	
			8、修订《公司章程》	周年股东大会表决结果： 赞成 94.38%；反对 5.62%；弃权 0%。	
			9、修订《公司章程（草案）》	周年股东大会表决结果： 赞成 94.38%；反对 5.62%；弃权 0%。	
			10、更新一般性授权以增发新股份	周年股东大会表决结果： 赞成 93.63%；反对 6.37%；弃权 0%。	

综上，发行人的股权结构相对分散，并无单一股东持股比例超过 30%，第一大股东复旦复控的持股比例为 15.78%，第二大股东复旦高技术的持股比例为 15.37%，前两大股东的持股比例相近，且主要股东之间无一致行动协议关系。因此，任一股东依其持有的股份所享有的表决权均不足以实际支配发行人的股东大会，从而实际控制发行人。

## 2、股东大会对董事的提名及任命情况

发行人董事会下设提名委员会，提名委员会需物色具备合适资格可担任董事的人选，并挑选提名有关人士或就此向董事会提供意见。报告期内，发行人董事均由提名委员会提名，具体董事的提名及推荐情况如下：

序号	姓名	职务	提名人	报告期内任职情况	推荐方
1	蒋国兴	董事长、执行董事	董事会提名委员会	2017 年 1 月 1 日至 2020 年 6 月 30 日	-

序号	姓名	职务	提名人	报告期内任职情况	推荐方
2	施雷	执行董事、总经理	董事会提名委员会	2017年1月1日至2020年6月30日	-
3	俞军	执行董事、副总经理	董事会提名委员会	2017年1月1日至2020年6月30日	复旦高技术
4	程君侠	执行董事、总工程师	董事会提名委员会	2017年1月1日至2020年6月30日	复旦高技术
5	章倩苓	非执行董事	董事会提名委员会	2017年1月1日至2020年6月30日	复旦高技术
6	马志诚	非执行董事	董事会提名委员会	2017年1月1日至2020年6月30日	复旦复控
7	吴平	非执行董事	董事会提名委员会	2019年8月16日至2020年6月30日	复旦复控
8	章华菁	非执行董事	董事会提名委员会	2017年1月1日至2020年6月30日	复旦复控
9	郭立	独立非执行董事	董事会提名委员会	2017年1月1日至2020年6月30日	发行人
10	曹钟勇	独立非执行董事	董事会提名委员会	2019年6月3日至2020年6月30日	发行人
11	蔡敏勇	独立非执行董事	董事会提名委员会	2019年6月3日至2020年6月30日	发行人
12	王频	独立非执行董事	董事会提名委员会	2019年6月3日至2020年6月30日	发行人
13	陈宝琰	独立非执行董事	董事会提名委员会	2017年1月1日至2019年6月2日	发行人
14	张永强	独立非执行董事	董事会提名委员会	2017年1月1日至2019年6月2日	发行人
15	林福江	独立非执行董事	董事会提名委员会	2017年1月1日至2019年6月2日	发行人
16	姚福利	非执行董事	董事会提名委员会	2017年1月1日至2019年8月15日	复旦复控

综上，发行人第一大股东及第二大股东均无法决定发行人董事会半数以上成员的任免。因此，发行人不存在控股股东及实际控制人；发行人关于无控股股东及实际控制人的认定准确，符合《公司法》及《上市规则》的相关规定。

### （三）董事会（重大决策的提议和表决过程等）

发行人董事会的组成及运作情况根据发行人《公司章程》规定，董事会由12名董事组成，其中包括4名独立非执行董事；董事会会议应有过半数的董事出席方可举行，董事会作出决议必须经全体董事过半数通过；每一董事享有一票表决权。报告期内，发

行人召开董事会会议的情况具体如下表所示：

序号	召开时间	董事出席情况	表决情况
1	2017年1月20日	全体董事书面传阅	全体董事一致决议通过
2	2017年3月28日	全体董事出席	全体董事一致决议通过
3	2017年5月12日	11名董事出席	出席董事一致决议通过
4	2017年8月22日	9名董事出席	出席董事一致决议通过
5	2017年9月29日	全体董事出席	全体董事一致决议通过
6	2017年11月15日	10名董事出席	出席董事一致决议通过
7	2018年3月12日	11名董事书面传阅	传阅董事一致决议通过
8	2018年3月28日	11名董事出席	出席董事一致决议通过
9	2018年5月10日	11名董事出席	出席董事一致决议通过
10	2018年7月11日	全体董事书面传阅	全体董事一致决议通过
11	2018年8月28日	全体董事出席	全体董事一致决议通过
12	2018年10月16日	11名董事出席	出席董事一致决议通过
13	2018年10月18日	全体董事书面传阅	全体董事一致决议通过
14	2018年11月20日	11名董事出席	出席董事一致决议通过
15	2018年12月12日	11名董事出席	出席董事一致决议通过
16	2019年2月18日	全体董事书面传阅	全体董事一致决议通过
17	2019年2月28日	11名董事出席	出席董事一致决议通过
18	2019年3月30日	10名董事出席	出席董事一致决议通过
19	2019年5月16日	全体董事出席	全体董事一致决议通过
20	2019年6月12日	7名董事出席	出席董事一致决议通过
21	2019年6月24日	8名董事书面传阅	传阅董事一致决议通过
22	2019年6月26日	10名董事书面传阅	传阅董事一致决议通过
23	2019年8月16日	10名董事出席	出席董事一致决议通过
24	2019年9月11日	9名董事出席	出席董事一致决议通过
25	2019年11月18日	7名董事出席	出席董事一致决议通过
26	2019年12月24日	7名董事出席	出席董事一致决议通过
27	2020年2月24日	9名董事书面传阅	传阅董事一致决议通过

28	2020年3月25日	10名董事出席	出席董事一致决议通过
29	2020年4月15日	8名董事书面传阅	传阅董事一致决议通过
30	2020年5月19日	11名董事出席	出席董事一致决议通过
31	2020年6月8日	8名董事书面传阅	传阅董事一致决议通过

基于上述情况，发行人召开的董事会会议均由过半数董事出席，并由过半数董事决议通过，形成了有效决议，发行人任一股东提名的董事均不足以对发行人董事会的决策产生决定性影响，无法控制发行人的董事会。

#### （四）监事会

发行人监事会的组成及运作情况根据发行人《公司章程》的规定，监事会由3名监事组成，其中1名为职工代表监事；监事会决议应当经半数以上监事通过。报告期内，发行人召开监事会会议的情况具体如下表所示：

序号	召开时间	监事出席情况	表决情况
1	2017年3月28日	全体监事出席	全体监事一致决议通过
2	2017年8月22日	全体监事出席	全体监事一致决议通过
3	2018年3月28日	全体监事出席	全体监事一致决议通过
4	2018年8月28日	2名监事出席	出席监事一致决议通过
5	2018年12月12日	全体监事出席	全体监事一致决议通过
6	2019年2月28日	全体监事出席	全体监事一致决议通过
7	2019年3月15日	全体监事出席	全体监事一致决议通过
8	2019年3月30日	全体监事出席	全体监事一致决议通过
9	2019年6月12日	全体监事出席	全体监事一致决议通过
10	2019年8月16日	全体监事出席	全体监事一致决议通过
11	2020年3月25日	2名监事出席	出席监事一致决议通过

基于上述，发行人召开的监事会会议均形成了有效决议，同时，监事会的职权主要系检查公司的财务状况及对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，不涉及公司生产经营方面的重大决策。因此，发行人的股东亦无法通过监事会控制发行人。

#### （五）发行人经营管理的实际运作情况

发行人已经聘任了总经理、副总经理、财务总监、总工程师、董事会秘书等高级管理人员，并按照自身业务经营的需要设置了相应的职能部门，发行人已建立健全内部经营管理机构，独立行使经营管理职权。发行人根据《公司章程》及相关内部控制制度文件的规定，由其相应内部决策机构或职能部门根据其权限对相关事项进行决策或行使经营管理职权。

发行人第一大股东复旦复控、第二大股东复旦高技术主要通过股东大会与董事会中行使表决权参与发行人的重大事项决策，并不直接参与发行人的日常经营管理。同时，根据前文所述，发行人前两大股东最近两年无法独立对发行人的股东大会、董事会实施控制，因此，无法单独对发行人的日常经营管理与实际运作实施控制。

## **七、请发行人提供报告期内三会运行的相关决策文件**

发行人已提供了报告期内股东大会、董事会及监事会的相关决策文件。

### **【保荐机构和发行人律师核查意见】**

#### **一、核查程序**

保荐机构及发行人律师履行了如下核查程序：

- 1、获取并查阅了发行人的工商档案、《公司章程》、内部控制制度等文件；
- 2、获取并查阅了公司股东关于未签署一致行动协议、不谋求发行人控制权的说明，以及就其持有的发行人股份签署的关于股份锁定与退出的说明函；
- 3、获取并查阅了发行人报告期内的三会文件；
- 4、获取并查阅了上海商投、复旦复控、复旦高技术的董事推荐文件；
- 5、获取并查阅了发行人高级管理人员、核心技术人员与发行人签署的劳动合同、聘任合同及其提供的调查表。

#### **二、核查意见**

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

- 1、发行人设立至今股权结构分散，不存在控股股东和实际控制人；

2、复旦复控、复旦高技术及其控股股东、实际控制人、章训、章勇父子及其持股实体未就发行人业务运营签署一致行动协议，发行人各方股东未来不存在谋求发行人控制权的计划，并将照相关法律、法规和规范性文件的规定及已签署的有关承诺函就所持发行人的股份进行锁定与退出；

3、报告期内发行人实际运作情况良好，重大事项决策机制、流程有效；

4、报告期内股东大会不存在内资股股东表决不一致的情形；

5、不排除存在因无控股股东及实际控制人导致公司决策效率低下的风险。此外，由于公司股权较为分散，在公司经营管理出现严重困难、公司股东的意见出现重大分歧等极端情况下，存在出现公司僵局的客观可能，同时未来不排除公司存在控制权发生变动的风险，可能会导致公司正常经营活动受到影响。上述情况已于招股说明书中进行风险提示；

6、关于发行人无控股股东和实际控制人的认定准确。

## 问题 2、关于股权质押

根据申报材料，2016 年 7 月，上海政本、上海年锦的有限合伙人上海颀琨与中融国际信托签署信托贷款合同，贷款总额为人民币 12.5 亿元，年利率为 10%，借款期限为 24 个月，随后多次办理延期，最近一次延期至 2021 年 5 月 3 日。上海政本、上海年锦将其所持的合计 6,684.51 万股公司股份为上述债务设定了质押，该等质押股份总数占公司本次发行前总股本的 9.62%。

请发行人说明：（1）中融国际信托有限公司与发行人及其关联方、发行人股东及关联方是否存在关联关系，是否就发行人业务及日常经营存在特殊利益安排；（2）上海政本、上海年锦是否实际持有发行人股份，上述股份是否存在潜在代持情况；（3）还款延期的原因及背景，结合贷款金额、上海政本、上海年锦及其实际控制人的具体资产情况、相关借款及质押条款、还款安排、还款能力等事项充分说明该笔质权是否存在触发风险。

请发行人结合上述事项说明如质权实现是否可能影响发行人控股股东、实际控制

人认定。

请发行人律师核查并发表明确意见。

回复：

**【发行人说明】**

一、中融国际信托有限公司与发行人及其关联方、发行人股东及关联方是否存在关联关系，是否就发行人业务及日常经营存在特殊利益安排

根据发行人及上海国年提供的工商登记材料，上海国年在发行人本次发行及上市前持有发行人 4.31%的股份。上海淡若投资管理合伙企业（有限合伙）（以下简称“上海淡若”）及 13 名自然人系上海国年的有限合伙人，上海淡若持有上海国年 72.69%的合伙企业份额；达孜县鼎诚资本投资有限公司（以下简称“达孜鼎诚”）系上海国年的普通合伙人。中融国际信托有限公司（以下简称“中融信托”）为上海淡若、达孜鼎诚的实际控制人，系发行人的间接股东。

根据对国家企业信用信息公示系统的查询结果，中融信托的股权结构情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	持股比例（%）
1	经纬纺织机械股份有限公司	449,637.03	37.47
2	中植企业集团有限公司	395,837.03	32.99
3	哈尔滨投资集团有限责任公司	258,457.50	21.54
4	沈阳安泰达商贸有限公司	96,068.44	8.01
合计		<b>1,200,000.00</b>	<b>100.00</b>

根据对国家企业信用信息公示系统的查询结果以及中融信托出具的说明文件，中融信托的董事、监事、高级管理人员任职情况如下：

姓名	职务
刘洋	董事长
姚育明	副董事长
张向晖	副董事长
张东	董事
张宪军	董事

李辉	独立董事
李华杰	独立董事
高兴山	监事
毛发青	监事
邵武	监事
张东	总裁
游宇	常务副总裁、董事会秘书
何志强	副总裁
胡猛	资本市场业务总监
金庆浩	副总裁
刘炜	副总裁
庚磊	副总裁
董继红	财务总监
刘香玉	行政总监
王强	合规总监、总法律顾问
侯春琳	稽核总监
高全	总裁助理
杨莉	总裁助理

根据中融信托出具的《说明函》及中介机构对发行人董事、高级管理人员的访谈，中融信托与发行人及其关联方、发行人股东及关联方均不存在关联关系，就发行人业务及日常经营不存在特殊利益安排。

## 二、上海政本、上海年锦是否实际持有发行人股份，上述股份是否存在潜在代持情况

2016年4月，中融信托与上海颐琨投资管理合伙企业（有限合伙）（以下简称“上海颐琨”）签订了《中融国际信托有限公司与上海颐琨投资管理合伙企业（有限合伙）之信托贷款合同》（以下简称“信托贷款合同”），借款总额为12.5亿元，年利率为10%，借款期限为24个月。上海颐琨前述借款用以支付购买上海政本和上海年锦的财产份额。2016年5月，原上海政本35名有限合伙人与上海颐琨签署了《财产份额转让协议》、原上海年锦39名有限合伙人与上海颐琨签署了《财产份额转让协议》。根据《财产份额转让协议》，原上海政本和上海年锦的有限合伙人转让其上海政本、上海年锦的全部财产份额，上海颐琨同意根据协议所约定的条款和条件受让上海政本、上海年锦的全部

财产份额。本次转让完成后，上海颐琨通过上海政本、上海年锦取得发行人股份。借款期限到期后，上海颐琨尚不具备还款能力，基于双方协商，中融信托同意上海颐琨延期还款，并与其签署了相关《补充协议》，该笔借款的还款期限延展至 2021 年 5 月 3 日。上海政本与上海年锦将合计持有发行人 66,845,110 股股份（占本次发行上市前发行人 9.62% 股份）为上海颐琨该笔借款提供担保。根据中融信托出具的《说明函》、上海颐琨的实际控制人章勇出具的相关说明文件，双方均确认中融信托与上海颐琨系借贷关系，上海政本、上海年锦持有发行人的股份不存在为中融信托代持的情况。

### **三、还款延期的原因及背景，结合贷款金额、上海政本、上海年锦及其实际控制人的具体资产情况、相关借款及质押条款、还款安排、还款能力等事项充分说明该笔质权是否存在触发风险**

根据上海颐琨、上海政本、上海年锦的实际控制人章勇出具的说明文件，原《信托贷款合同》到期时，短期内不具备还款能力，因此与中融信托进行协商。基于双方友好合作的基础，中融信托同意将该笔借款的还款期限延展至 2021 年 5 月 3 日。

根据上海颐琨提供的《中融信托有限公司与章勇之保证合同》、《中融信托有限公司与章训之保证合同》、《中融信托有限公司与北京中商上科大厦有限公司之房屋抵押合同》、《中融信托有限公司与上海上科科技投资有限公司之股票质押合同》、《中融信托有限公司与上海颐琨投资管理合伙企业（有限合伙）信托贷款项目之股票质押合同》、《中融信托有限公司与章勇之股权质押合同》、《中融信托有限公司与章训之股权质押合同》，及上述合同的补充协议，为该笔信托贷款提供担保方式为个人保证担保、不动产抵押担保、股权/股份质押担保。其中，除上海政本、上海年锦将持有的复旦微电子 66,845,110 股股份（根据《预计市值分析报告》，该部分复旦微电子股份市场价值约为 12.38 亿元-14.86 亿元）进行质押担保外，北京中商上科大厦有限公司将位于北京通州区新华东街 126 号的房屋（建筑面积为 27,457.20 平方米，市场价值约为 12 亿元）提供抵押担保，上海上科科技投资有限公司将所持上海复旦复华科技股份有限公司（股票代码：600624）69,206,536 股股份（根据 2020 年 12 月 8 日前 20 个交易日的成交均价，该质押股票的市场价值约为 6.22 亿元）提供质押担保。

根据北京市规划和自然资源委员会出具的《不动产权利及其他事项登记信息》及北京中商上科大厦有限公司出具的说明，前述用以抵押的房屋不存在除为中融信托提供前

述抵押担保之外的其他抵押、查封、冻结、其他担保权益或第三方权利等权利受限制的情况。

根据中登公司出具的关于复旦复华的《投资者证券冻结信息》及上海上科科技投资有限公司出具的说明，上海上科科技投资有限公司所持有的复旦复华 69,206,536 股股票存在被上海金融法院司法冻结及浙江省金华市婺城区人民法院轮候冻结的情形。根据《最高人民法院关于适用〈中华人民共和国民事诉讼法〉的解释》第一百五十七条的规定：“人民法院对抵押物、质押物、留置物可以采取财产保全措施，但不影响抵押权人、质权人、留置权人的优先受偿权。”复旦复华的股票存在司法冻结的情况下，中融信托对复旦复华股票所享有的质押权具有优先受偿权。除上述情形外，用以质押的复旦复华股票不存在其他质押或权利受到限制的情况。

前述用以抵押的房屋的市场价值及用以质押的复旦复华股票的市场价值已基本覆盖上述信托贷款的金额，如上海颐琨未能按照约定期限还款，中融信托行使对前述房屋的抵押权以及对复旦复华股票的质押权，已基本能实现其对上海颐琨在《信托贷款协议》项下的债权。

根据章勇及其父章训出具的《关于保证所持上海复旦微电子集团股份有限公司股份权属清晰稳定无纠纷之承诺函》，章勇控制的上海政本、上海年锦所质押的发行人股份，短期内不存在因债务清偿期届满、质权人拟行使质权的情形；章勇及其父章训将以自有、自筹资金按期、足额偿还该笔融资款项，保证不会因逾期偿还或其他违约事项导致所质押的发行人股份被质权人行使质权；如有需要，章勇及其父章训将积极与资金融出方协商，采取提前赎回、追加保证金、补充质押物以及经质权人认可的其他履约风险管理措施，防止出现所持发行人股份被处置之情形，保证发行人的股份权属清晰、稳定。

综上所述，北京中商上科大厦有限公司提供抵押担保的房屋价值以及上海上科科技投资有限公司提供质押担保的复旦复华股票价值基本覆盖上述信托贷款的金额，如上海颐琨未能按照约定期限还款，中融信托行使对前述房屋的抵押权以及对复旦复华股票的质押权，已基本能实现其对上海颐琨在《信托贷款协议》项下的债权，质权人就相关发行人股份行使质权的风险较低。

**四、请发行人结合上述事项说明如质权实现是否可能影响发行人控股股东、实际控制人认定**

如反馈问题 1 所回复的相关内容，发行人不存在控股股东和实际控制人。

根据《担保法》第七十一条第二款规定，“债务履行期届满质权人未受清偿的，可以与出质人协议以质物折价，也可以依法拍卖、变卖质物。”如中融信托对发行人的股份通过与出质人协议以质物折价方式行使质权，即中融信托取得上海政本、上海年锦所持有的全部发行人 66,845,110 股股份（占本次发行及上市前发行人 9.62% 股份），与其通过上海国年所持有发行人至多不超过 29,941,470 股股份（占本次发行及上市前发行人 4.31% 股份）合并计算，中融信托将持有发行人至多不超过 96,786,580 股股份（占本次发行及上市前发行人 13.93% 股份）；如中融信托通过依法拍卖、变卖质物的方式行使质权，且如发行人第一大股东复旦复控通过参与拍卖、变卖质物的方式获得上海政本、上海年锦所持有的全部发行人 66,845,110 股股份（占本次发行及上市前发行人 9.62% 股份），与其目前持有发行人 15.78% 的股份合并计算，复旦复控将持有发行人至多不超过 176,465,110 股股份（占本次发行及上市前发行人 25.41% 股份）。

无论中融信托通过何种方式行使质权，发行人仍保持股权结构较为分散的情况，无单一股东通过直接或间接的方式持有发行人股权比例或控制其表决权超过 30%、足以对发行人股东大会的决议产生重大影响、可以实际支配或者决定发行人的重大经营决策、重要人事任命等事项的情形。

综上所述，如该笔质权实现，不影响发行人控股股东、实际控制人认定，发行人仍将保持无控股股东、实际控制人的情形。

### **【发行人律师核查意见】**

#### **一、核查程序**

发行人律师履行了如下核查程序：

1、获取并查阅了上海颐琨与中融信托签署的全套贷款合同及补充协议、抵押合同及质押合同；

2、获取查阅了北京中商上科大厦有限公司持有的土地所有权证、房屋所有权证（证号：京通国用 2013 出第 00104 号、京房权证通字第 0902238 号）；

3、获取并查阅了北京市规划和自然资源委员会出具的《不动产权利及其他事项登

记信息》;

4、获取并查阅了中登公司出具的关于复旦复华的《投资者证券冻结信息》;

5、获取并查阅了上海上科科技投资有限公司出具的《关于上海复旦复华科技股份有限公司股票被司法冻结的说明》;

6、获取并查阅了北京中商上科大厦有限公司出具的《关于北京中商上科大厦有限公司所持房屋状态的说明》;

7、获取并查阅了中融信托出具的有关其与发行人及其关联方、发行人股东及关联方是否存在关联关系、是否就发行人业务及日常经营存在特殊利益安排的说明文件;

8、获取并查阅了中融信托出具的有关其与上海政本、上海年锦是否存在潜在代持情况的说明文件;

9、获取并查阅了上海颐琨及上海政本、上海年锦的实际控制人章勇就还款延期的原因及背景,章勇的具体资产情况、还款安排、还款能力等事项出具的说明文件;

10、获取并查阅了上海颐琨及上海政本、上海年锦的实际控制人章勇出具的《关于保证所持上海复旦微电子集团股份有限公司股份权属清晰稳定无纠纷之承诺函》。

## 二、核查意见

经核查,截至本反馈回复出具日,发行人律师认为:

1、中融信托与发行人及其关联方、发行人股东及关联方不存在关联关系、就发行人业务及日常经营不存在特殊利益安排;

2、中融信托与上海政本、上海年锦不存在潜在代持情况;

3、质权人就上述股份行使质权的风险较低;

4、如该笔质权实现,不影响发行人控股股东、实际控制人认定,发行人将保持无控股股东、实际控制人的情形。

## 问题 3、关于参股公司

根据申报材料，2016年12月复旦微电子与舟山市康鑫投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“舟山康鑫”）签署《一致行动人协议》，复旦微合计控制华龙公司63.25%表决权，拥有对华龙公司的控制权；2019年9月，华龙公司增资引入单位B作为新的投资人，应投资人的要求，发行人与舟山康鑫终止一致行动协议，发行人不再拥有对华龙公司的控制权。根据公开材料，华龙公司法人、董事长戴忠东为发行人持股平台上海圣壕的合伙人之一，且报告期内曾任公司副总经理，其在舟山康鑫中持股较多；发行人董事俞军、董事长蒋国兴之子蒋钟鸣、董事会秘书方静均担任华龙公司董事，发行人与华龙公司存在多项关联交易。

请发行人说明：（1）华龙公司目前的实际控制人；（2）华龙公司引入单位B及终止一致行动协议终止的真实原因及背景、终止协议的具体内容；（3）一致行动协议终结前后发行人派驻华龙公司的董监高、华龙公司的公司治理情况是否发生变化，结合董事、监事、高级管理人员的提名情况，发行人在华龙公司实际经营发挥的作用说明发行人对华龙公司是否存在实际控制；（4）华龙公司股东与发行人股东是否存在关联关系；（5）结合上述事项说明发行人目前是否实际控制华龙公司。

请保荐机构、发行人律师核查上述事项，说明核查方式、核查依据，并发表明确意见。

回复：

### 【发行人说明】

#### 一、华龙公司目前的实际控制人

根据《公司法》第二百一十六条规定，控股股东是指其出资额占有限责任公司资本总额百分之五十以上或者其持有的股份占股份有限公司股本总额百分之五十以上的股东；出资额或者持有股份的比例虽然不足百分之五十，但依其出资额或者持有的股份所享有的表决权已足以对股东会、股东大会的决议产生重大影响的股东。实际控制人，是指虽不是公司的股东，但通过投资关系、协议或者其他安排，能够实际支配公司行为的人。

根据《上市规则》第4.1.6条规定，上市公司应当根据股权结构、董事和高级管理人员的提名任免以及其他内部治理情况，客观、审慎地认定控制权归属。具有下列情形

之一的，构成控制：（一）持有上市公司 50%以上的股份，但是有相反证据的除外；（二）实际支配上市公司股份表决权超过 30%；（三）通过实际支配上市公司股份表决权能够决定董事会半数以上成员的任免；（四）依其可实际支配的上市公司股份表决权足以对公司股东大会的决议产生重大影响；（五）可以实际支配或者决定上市公司的重大经营决策、重要人事任命等事项；（六）中国证监会和上交所认定的其他情形。

根据《上市公司收购管理办法》第八十三条第二款规定，在上市公司的收购及相关股份权益变动活动中有一致行动情形的投资者，互为一致行动人。如无相反证据，投资者有下列情形之一的，为一致行动人：（一）投资者之间有股权控制关系；（二）投资者受同一主体控制；（三）投资者的董事、监事或者高级管理人员中的主要成员，同时在另一个投资者担任董事、监事或者高级管理人员；（四）投资者参股另一投资者，可以对参股公司的重大决策产生重大影响；（五）银行以外的其他法人、其他组织和自然人为投资者取得相关股份提供融资安排；（六）投资者之间存在合伙、合作、联营等其他经济利益关系；（七）持有投资者 30%以上股份的自然人，与投资者持有同一上市公司股份；（八）在投资者任职的董事、监事及高级管理人员，与投资者持有同一上市公司股份；（九）持有投资者 30%以上股份的自然人和在投资者任职的董事、监事及高级管理人员，其父母、配偶、子女及其配偶、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹及其配偶等亲属，与投资者持有同一上市公司股份；（十）在上市公司任职的董事、监事、高级管理人员及其前项所述亲属同时持有本公司股份的，或者与其自己或者其前项所述亲属直接或者间接控制的企业同时持有本公司股份；（十一）上市公司董事、监事、高级管理人员和员工与其所控制或者委托的法人或者其他组织持有本公司股份；（十二）投资者之间具有其他关联关系。

截至本回复意见出具之日，华龙公司的股权结构如下表所示：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	持股比例（%）
1	单位 C	1,840	25.56
2	上海复旦微电子集团股份有限公司	1,530	21.25
3	上海复旦复控科技产业控股有限公司	1,470	20.42
4	舟山市康鑫投资合伙企业（有限合伙）	1,000	13.88
5	共青城睿聘投资中心（有限合伙）	600	8.33

6	嘉兴力鼎昌劫股权投资合伙企业（有限合伙）	480	6.67
7	上海听悠信息科技合伙企业（有限合伙）	160	2.22
8	上海瀚讯信息技术股份有限公司	120	1.67
<b>合计</b>		<b>7,200</b>	<b>100.00</b>

华龙公司的股权结构相对分散，任何单一股东持股比例均未超过 30%。无单一股东通过直接或间接的方式持有华龙公司股权比例或控制其表决权超过 30%、足以对华龙公司股东会的决议产生重大影响、可以实际支配或者决定华龙公司的重大经营决策、重要人事任命等事项的情形。

根据《上海复控华龙微系统技术有限公司章程》，华龙公司董事会应由 9 名董事组成，其中发行人有权提名 3 名董事候选人，复旦复控有权提名 2 名董事候选人（其中蒋钟鸣系复旦复控提名的董事），单位 C 有权提名 2 名董事候选人，舟山市康鑫投资合伙企业（有限合伙）有权提名 1 名董事候选人，共青城睿聘投资中心（有限合伙）有权提名 1 名董事候选人。不存在单一股东提名的董事人数超过董事总人数二分之一的情形，亦不存在单一股东通过实际支配华龙公司表决权能够决定发行人董事会半数以上成员任免的情形。

复旦复控的董事长吴平、董事马志诚及监事章华菁同时在发行人处担任非执行董事，符合《上市公司收购管理办法》第八十三条第二款第（三）项规定的一致行动人推定要件。复旦复控为发行人的第一大股东，持有发行人 15.78% 的股份，且发行人的董事会成员中三名董事由复旦复控推荐，复旦复控可以对发行人的股东大会会议和董事会会议审议的重大决策事项产生重大影响，符合《上市公司收购管理办法》第八十三条第二款第（四）项规定的一致行动人推定要件。除上述情形外，复旦复控和发行人不存在符合《上市公司收购管理办法》第八十三条第二款规定的其他一致行动人推定要件的情况。

尽管符合上述推定要件，但存在以下相反证据证明复旦复控和发行人不存在一致行动关系：

1、根据发行人的公司章程，“股东大会决议分为普通决议和特别决议。股东大会做出普通决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的二分之一以上通过。股东大会做出特别决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上通过。”复旦复控作为发行人持股 15.78% 的股东，无法对经发行

人股东大会审议的重大决策事项产生控制从而要求发行人与复旦复控保持一致行动。

2、根据发行人的公司章程，“董事会做出决议事项，除《公司法》第八十八条第（六）项、第（七）项、第（十一）项和第（十二）项必须由三分之二以上的董事表决同意外，其余可以由半数以上的董事表决同意。”复旦复控向发行人推荐的董事人数占发行人董事会成员总人数的四分之一，无法对经发行人董事会审议的重大决策事项产生控制从而要求发行人与复旦复控保持一致行动。

3、根据发行人及复旦复控出具的承诺函，发行人与复旦复控不存在就复控华龙的业务运营签署一致行动协议或通过其他安排构成一致行动关系的情形，双方不存在互相委托投票、相互征求决策意见或共同向复控华龙推荐董事的情况。发行人与复旦复控均独立向复控华龙委派董事，各自独立决定是否出席复控华龙股东会，独立行使表决权及其他股东权利。

根据上述，复旦复控和发行人不存在一致行动关系，就复控华龙股权亦不存在其他特殊安排。

综上所述，华龙公司无控股股东和实际控制人。

## **二、华龙公司引入单位 B 及终止一致行动协议终止的真实原因及背景、终止协议的具体内容**

在发行人与舟山市康鑫投资合伙企业（有限合伙）签订的《一致行动协议》中，双方明确约定该协议有效期自签署之日起，至华龙公司引入新股东之日止。

基于华龙公司的业务扩张及持续发展需要，华龙公司引入单位 C、共青城睿聘投资中心（有限合伙）、嘉兴力鼎昌劼股权投资合伙企业（有限合伙）、上海听悠信息科技有限公司（有限合伙）及上海瀚讯信息技术股份有限公司等数家投资方。其中，单位 B 系单位 C 的执行事务合伙人。根据华龙公司与单位 C 于 2019 年 9 月 11 日签署的《上海复控华龙微系统技术有限公司投资意向书》，双方明确约定将发行人终止与舟山市康鑫投资合伙企业（有限合伙）于 2016 年 12 月 22 日签订的《一致行动协议》作为签署正式投资协议的先决条件。发行人于 2019 年 9 月 30 日与舟山市康鑫投资合伙企业（有限合伙）签署了《一致行动协议之终止协议》，主要内容如下：

1、双方一致确认，依一致行动协议之约定，经双方协商一致，终止一致行动协议；

2、双方一致确认，对一致行动协议终止事宜，双方均无过错，双方亦不存在因一致行动协议的签订而产生需要任何一方赔偿责任的情况；

3、双方一致同意自本协议签署之日起解除一致行动协议，双方的协议项下的权利义务终止执行；

4、双方一致确认，一致行动协议的解除是双方的真实意思表示，双方不存在任何纠纷和争议。

根据单位 C 出具的说明函，单位 C 增资华龙公司后持有其 25.56% 的股权，成为华龙公司的第一大股东。在《一致行动协议》未解除的情况下，单位 C 虽作为华龙公司的第一大股东，但实际上无法对华龙公司的经营管理产生重大影响，故单位 C 要求发行人解除《一致行动协议》。

**三、一致行动协议终结前后发行人派驻华龙公司的董监高、华龙公司的公司治理情况是否发生变化，结合董事、监事、高级管理人员的提名情况，发行人在华龙公司实际经营发挥的作用说明发行人对华龙公司是否存在实际控制**

一致行动协议终止前，根据舟山康鑫、发行人与复旦复控签署的《增资协议》，复控华龙设董事会，共有 5 名董事席位，发行人有权向复控华龙委派 3 名董事，但发行人实际上仅向复控华龙委派了俞军和李蔚 2 名董事，另一名董事戴忠东实际由舟山康鑫委派。一致行动协议终止后，根据《上海复控华龙微系统技术有限公司章程》，复控华龙董事会席位增加为 9 名董事，其中发行人有权向复控华龙委派 3 名董事，分别为俞军、方静、张世仁。根据复控华龙的公司章程，一致行动协议终结前后，发行人均未向复控华龙委派监事。复控华龙的高级管理人员为总经理、副总经理及财务负责人，上述人员的聘用或解聘需经全体董事三分之二以上表决通过，故发行人无法决定复控华龙高级管理人员的人选。发行人除在复控华龙股东会行使股东权利及委派董事参与其董事会表决外，不存在向复控华龙派驻监事和高级管理人员的情况，不参与复控华龙的实际经营。发行人对复控华龙不存在实际控制的情形。

**四、华龙公司股东与发行人股东是否存在关联关系**

截至本反馈回复出具之日，发行人股本结构如下表所示：

序号	股东名称	持股数额（万股）	持股比例（%）
----	------	----------	---------

序号	股东名称	持股数额（万股）	持股比例（%）
1	复旦复控	10,962.0000	15.78
2	复旦高技术	10,673.0000	15.37
3	上海政化	3,465.0000	4.99
4	上海国年	2,994.1470	4.31
5	上海政本	5,216.7270	7.51
6	上海年锦	1,467.7840	2.11
7	上海圣壕	1,474.1000	2.12
8	上海煦翎	624.3000	0.90
9	上海壕越	517.7000	0.75
10	上海煜壕	901.1000	1.30
11	蒋国兴	721.0000	1.04
12	施雷	721.0000	1.04
13	深创投	479.3420	0.69
14	南京红土星河	333.3333	0.48
15	无锡红土丝路	266.6667	0.38
16	深圳前海万容	200.0000	0.29
17	境外上市外资股（H股）	28,433.0000	40.94
合计		<b>69,450.2000</b>	<b>100.00</b>

根据《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 15.1 条第一款第（十四）项对于关联人的定义,除复旦复控同时持有复控华龙 20.42%的股权和发行人 15.78%的股份外,发行人股东与复控华龙股东不存在其他关联关系。

### 五、结合上述事项说明发行人目前是否实际控制华龙公司

根据前述,发行人与舟山市康鑫投资合伙企业(有限合伙)终止一致行动协议系应新投资人单位 C 之要求,且双方于 2016 年 12 月 22 日签署的一致行动协议约定该一致行动协议有效期自签署之日起,至华龙公司引入新股东之日止。发行人现持有华龙公司 21.25%的股权,系华龙公司的第二大股东,并提名华龙公司董事会 9 名董事席位中的 3 席。发行人持有华龙公司的股权比例未超过 30%,无法通过直接或间接的方式持有华龙公司股权比例或控制其表决权超过 30%、无法对其股东会的决议产生重大影响、无法实际支配或者决定其重大经营决策、重要人事任命等事项。发行人提名的董事人数不超过华龙公司董事总人数的二分之一,无法通过实际支配华龙公司表决权能够决定发行人

董事会半数以上成员任免。

发行人与其第一大股东复旦复控并无一致行动关系，且无法通过复旦复控实施对复控华龙的控制。

## 【保荐机构和发行人律师核查意见】

### 一、核查程序

保荐机构和发行人律师履行了如下核查程序：

1、获取并查阅了发行人、舟山市康鑫投资合伙企业（有限合伙）与复旦复控签署的《增资协议》、《上海复控华龙微系统技术有限公司之股东协议》、《上海复控华龙微系统技术有限公司投资意向书》、发行人与舟山市康鑫投资合伙企业（有限合伙）签订的《一致行动协议》及《一致行动协议之终止协议》、一致行动协议终结前后华龙公司董事会的委派函；

2、获取并查阅了华龙公司的公司章程及工商档案；

3、获取并查阅了单位 C 出具的说明函；

4、获取并查阅了发行人及复旦复控出具的承诺函。

### 二、核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

1、华龙公司无实际控制人；

2、基于公司业务的扩张及持续发展需要，华龙公司引入单位 C，单位 C 成为华龙公司的单一最大股东，发行人与舟山康鑫应单位 C 之要求终止了双方签署的一致行动协议；

3、一致行动协议终结前后发行人派驻华龙公司的董监高以及华龙公司的公司治理情况发生了变化，发行人不参与华龙公司的实际经营，对华龙公司不存在实际控制的情形；

4、华龙公司股东与发行人股东存在关联关系，上海复旦复控科技产业控股有限公司同时持有华龙公司 20.42%的股权和发行人 15.78%的股份，同时发行人财务总监兼董

事会秘书方静及发行人副总经理俞军担任华龙公司的董事。

综合上述，发行人目前不存在控制华龙公司的情形。

#### **问题 4、关于其他**

##### **问题 4.1**

根据申报文件，上海政本与上海年锦因受同一主体控制而形成一致行动关系，合计持有发行人 9.62%的股份；上海圣壕、上海煜壕、上海煦翎与上海壕越因受同一主体控制而形成一致行动关系，合计持有发行人 5.07%的股份；上海政化持股比例为 4.99%。

请发行人说明：上海政本、上海年锦、上海圣壕、上海煜壕、上海煦翎、上海壕越、上海政化控制的企业情况及报告期内与发行人是否存在交易。

请发行人律师核查并发表明确意见。

回复：

##### **【发行人说明】**

一、上海政本、上海年锦、上海圣壕、上海煜壕、上海煦翎、上海壕越、上海政化控制的企业情况及报告期内与发行人是否存在交易

上海政本、上海年锦的普通合伙人均为上海微电，有限合伙人均为上海颐琨。上海政本直接持有发行人 52,167,270 股内资股股份，持股比例为 7.51%；上海年锦直接持有发行人 14,677,840 股内资股股份，持股比例为 2.11%。上海政本与上海年锦因受同一主体控制而形成一致行动关系，合计持有发行人 9.62%的股份。截至本回复出具之日，上海政本及上海年锦的对外投资企业均只有发行人一家公司，不存在控制的其他企业。

上海圣壕、上海煜壕、上海煦翎与上海壕越为发行人员工持股平台，普通合伙人均为上海煜冀。上海圣壕直接持有发行人 14,741,000 股内资股股份，持股比例为 2.12%，上海煜壕直接持有发行人 9,011,000 股内资股股份，持股比例为 1.30%，上海煦翎直接持有发行人 6,243,000 股内资股股份，持股比例为 0.90%，上海壕越直接持有发行人 5,177,000 股内资股股份，持股比例为 0.75%。上海圣壕、上海煜壕、上海煦翎与上海壕

越因受同一主体控制而形成一致行动关系，合计持有发行人 5.07% 的股份。截至本回复出具之日，上海圣壕、上海煜壕、上海煦翎与上海壕越的对外投资企业均只有发行人一家公司，不存在控制的其他企业。

上海政化直接持有发行人 34,650,000 股内资股股份，持股比例为 4.99%。截至本回复出具之日，上海政化的对外投资企业只有发行人一家公司，不存在控制的其他企业。

报告期内，除上海圣壕、上海煜壕、上海煦翎、上海壕越向发行人支付认购股份的增资款项外，上海政本、上海年锦、上海圣壕、上海煜壕、上海煦翎、上海壕越、上海政化与发行人不存在交易。

### **【发行人律师核查意见】**

#### **一、核查程序**

发行人律师履行了如下核查程序：

1、取得了上海政本、上海年锦、上海圣壕、上海煜壕、上海煦翎、上海壕越及上海政化的工商档案，并通过登录国家企业信用信息公示系统核查上述主体的对外投资情况；

2、取得了上海政本、上海年锦、上海圣壕、上海煜壕、上海煦翎、上海壕越及上海政化对与发行人不存在交易往来的说明。

#### **二、核查意见**

经核查，发行人律师认为，上海政本、上海年锦、上海圣壕、上海煜壕、上海煦翎、上海壕越及上海政化不存在除投资发行人以外控制其他企业的情况，且在报告期内除上海圣壕、上海煜壕、上海煦翎、上海壕越向发行人支付认购股份的增资款项外，上海政本、上海年锦、上海圣壕、上海煜壕、上海煦翎、上海壕越、上海政化与发行人不存在交易。

#### **问题 4.2**

**根据申报材料，发行人历史上曾穿透存在多名自然人股东。历史上曾存在职工持**

股东会，初始出资 200 万元和增资款 306 万元由上海商投代垫出资，后职工持股会后续分批将公司垫付的出资款偿还公司。中介机构核查职工持股会设立时原持股会员出资的收据合计占比为 78.15%，对原持股会员访谈占比为 70.29%，访谈人员涉及的所持职工持股会出资额占职工持股会总出资额的 84.71%。

请发行人说明：（1）职工持股会最初的出资来源；是否存在国有或集体资产；（2）发行人目前是否存在委托持股或信托持股情形，结合确权及访谈的具体比例，说明职工持股会设立至退出期间，相关人员是否就持有发行人股权存在争议或潜在纠纷。对于存在争议或潜在纠纷的，请保荐机构、发行人律师就相关纠纷对发行人控股权权属清晰稳定的影响发表明确意见。

请发行人律师核查并发表明确意见。

回复：

#### 【发行人说明】

##### 一、职工持股会最初的出资来源；是否存在国有或集体资产

根据上海商投出具的《上海商业投资公司关于上海复旦微电子集团股份有限公司设立及首次增资时出资情况的说明》，发行人设立时，上海商投为职工持股会代垫出资人民币 200 万元，该笔代垫出资的资金系上海商投向当时的成都证券有限责任公司上海茅台路证券交易营业部进行的融资，职工持股会已向上海商投偿还了全部垫资款，上海商投已向资金融出方偿还了全部融资款。

综上所述，发行人设立时职工持股会由上海商投代垫出资人民币 200 万元，后职工持股会已将代垫款全部偿还，不存在职工持股会的资金来源于国有资产或集体资产的情形。

二、发行人目前是否存在委托持股或信托持股情形，结合确权及访谈的具体比例，说明职工持股会设立至退出期间，相关人员是否就持有发行人股权存在争议或潜在纠纷。对于存在争议或潜在纠纷的，请保荐机构、发行人律师就相关纠纷对发行人控股权权属清晰稳定的影响发表明确意见

根据发行人现有内资股股东的工商登记材料、内资股股东提供的调查表及承诺函，

发行人现有内资股股东不存在委托持股或信托持股的情形。

中介机构核查职工持股会设立时原持股会员出资的收据合计占比为 78.15%，对原持股会员访谈占比为 70.29%，访谈人员涉及的所持职工持股会出资额占职工持股会总出资额的 84.71%。根据中介机构对原持股会成员的访谈结果，所有接受访谈的原持股会成员均确认其对职工持股会所持份额以及所持发行人股份不存在争议或潜在纠纷。

发行人于 2020 年 4 月 28 日和 4 月 29 日在《上海法治报》上刊登了《确认公告》，就相关人员通过原职工持股会对复旦微电子的资本性投入进行公告确认，截至《确认公告》记载的确权日，并无相关人员对持有职工持股会份额进行确认或提出异议，且截至本回复出具之日，亦无相关人员对职工持股会份额提出权利主张或异议。同时，受让合伙企业份额的上海政本和上海年锦的实际控制人章勇和上海政化的主要出资人周玉凤已出具相应的兜底承诺：“未来如因任何第三方（包括发行人历史上职工持股会成员）针对上述四家合伙企业所持的发行人股份主张权利或发生纠纷等导致影响股份归属并因此导致发行人需承担相应赔偿责任的，本人将无条件足额补偿发行人因此发生的支出或所受经济损失”。

综上所述，发行人目前不存在委托持股或信托持股的情形；职工持股会设立至退出期间，不存在相关人员就持有发行人股权存在争议或潜在纠纷的情形。

### **【发行人律师核查意见】**

#### **一、核查程序**

发行人律师履行了如下核查程序：

- 1、取得了上海商投出具的《上海商业投资公司关于上海复旦微电子集团股份有限公司设立及首次增资时出资情况的说明》；
- 2、整理并复核了中介机构对原职工持股会成员的访谈纪要；
- 3、取得了 2020 年 4 月 28 日、4 月 29 日出版的《上海法治报》；
- 4、取得了上海政本和上海年锦的实际控制人章勇和上海政化的主要出资人周玉凤出具的相关承诺文件；
- 5、现有内资股股东的工商登记材料；

6、现有内资股股东提供的调查表及承诺文件；

7、发行人律师通过“国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn/>）”、“中国裁判文书网（<http://wenshu.court.gov.cn/>）”、“全国法院被执行人信息查询系统（<http://zxgk.court.gov.cn/zhzxgk/>）”进行的查询。

## 二、核查意见

经核查，发行人律师认为：

1、不存在职工持股会的资金来源于国有资产或集体资产的情形；

2、截至本反馈回复出具之日，发行人的内资股股份不存在委托持股或信托持股的情形；

3、职工持股会设立至退出期间，不存在相关人员就持有发行人股权存在争议或潜在纠纷的情形。

### 问题 4.3

根据申报文件，发行人目前仍有 6 名员工保留复旦大学事业单位编制。董事章华菁现任第一大股东的控股股东上海商投财务部经理职务。

请发行人说明：（1）上述人员工资、社会保险和住房公积金发放、缴纳主体、薪酬待遇确定、发放标准、在发行人及关联方处领薪情况；（2）发行人与复旦大学关于上述员工职务发明的相关约定；是否存在潜在职务发明知识产权权属纠纷；（3）上述人员兼任发行人职务是否符合中组部《关于进一步规范党政领导干部在企业兼职（任职）问题的意见》、教育部《关于进一步加强直属高校党员领导干部兼职管理的通知》、高校管理等规定，是否取得相关关联方确认；（4）结合上述事项说明发行人的人员是否独立。

请发行人律师核查并发表明确意见。

回复：

【发行人说明】

**一、上述人员工资、社会保险和住房公积金发放、缴纳主体、薪酬待遇确定、发放标准、在发行人及关联方处领薪情况**

根据中介机构对上述人员的访谈以及上述人员提供的相关材料，上述人员工资、社会保险和住房公积金发放、缴纳主体、薪酬待遇确定、发放标准、在发行人及关联方处领薪情况如下：

人员名称	工资、社会保险和公积金发放、缴纳主体	薪酬待遇确定、发放标准	在发行人及关联方处领薪情况
俞军	复旦大学	基本工资由复旦大学按职称确定 劳务报酬由发行人按职务及工作量确定	在复旦大学及发行人处领薪
李清	复旦大学	基本工资由复旦大学按职称确定 劳务报酬由发行人按职务及工作量确定	在复旦大学及发行人处领薪
华霞	复旦大学	基本工资由复旦大学按职称确定 劳务报酬由发行人按职务及工作量确定	在复旦大学及发行人处领薪
张纲	复旦大学	基本工资由复旦大学按职称确定 劳务报酬由发行人按职务及工作量确定	在复旦大学及发行人处领薪
沈磊	复旦大学	基本工资由复旦大学按职称确定 劳务报酬由发行人按职务及工作量确定	在复旦大学及发行人处领薪
王元彪	工资由发行人发放、社会保险及住房公积金由复旦大学缴纳	薪酬待遇均由发行人按职务及工作量确定	仅在发行人处领薪
章华菁	上海商投集团	薪酬待遇均由上海商投集团按职务确定	未在发行人处领薪

**二、发行人与复旦大学关于上述员工职务发明的相关约定；是否存在潜在职务发明知识产权权属纠纷**

根据复旦大学出具的《关于同意俞军等6人在上海复旦微电子集团股份有限公司任职的说明》，同意俞军、沈磊、李清、张纲、华霞、王元彪等6人在复旦微电子任职及/或主要利用复旦微电子的场所、物质技术条件所形成的科研成果（包括但不限于专利、专有技术等）的权属归复旦微电子所有。

综上所述，发行人与相关人员、复旦大学均不存在潜在职务发明知识产权权属纠纷。

**三、上述人员兼任发行人职务是否符合中组部《关于进一步规范党政领导干部在企业兼职（任职）问题的意见》、教育部《关于进一步加强直属高校党员领导干部兼职管理的通知》、高校管理等规定，是否取得相关关联方确认**

根据中组部《关于进一步规范党政领导干部在企业兼职（任职）问题的意见》（组

通字[2013]18 号)的规定:“现职和不担任现职但未办理退(离)休手续的党政领导干部不得在企业兼职(任职)。”

根据教育部《关于进一步加强直属高校党员领导干部兼职管理的通知》(教党[2011]22 号)的规定:“直属高校处级(中层)党员领导干部原则上不得在经济实体和社会团体等单位中兼职,确因工作需要兼职的,须经学校党委审批。”

上述规定仅对高等学校党政领导干部的投资、兼职作出了限制性规定,未对非党政领导干部的教师投资、兼职等情况进行限制。

根据复旦大学出具的《关于同意俞军等 6 人在上海复旦微电子集团股份有限公司任职的说明》,确认俞军等 6 人均均为复旦大学专业教师或职工,不涉及教育部直属高校处级以上党员领导干部。

根据国务院印发《国务院关于进一步做好新形势下就业创业工作的意见》(国发〔2015〕23 号)的要求,政府鼓励调动科研人员创业的积极性,探索高校、科研院所等事业单位专业技术人员在职创业、离岗创业有关政策。

根据人力资源社会保障部印发《关于支持和鼓励事业单位专业技术人员创新创业的指导意见》(人社部规〔2017〕4 号)的规定,支持和鼓励事业单位选派专业技术人员到企业挂职或者参与项目合作,事业单位选派符合条件的专业技术人员到企业挂职或者参与项目合作,是强化科技同经济对接、创新成果同产业对接、创新项目同现实生产力对接的重要举措,有助于实现企业、高校、科研院所协同创新,强化对企业技术创新的源头支持。

根据复旦大学出具的《关于同意俞军等 6 人在上海复旦微电子集团股份有限公司任职的说明》,为贯彻响应国家产教融合策略,加快新常态下产学研实施,抓住新技术革命和产业变革的重要机遇,推动实施创新驱动发展战略,同意俞军等 6 人至复旦微电子从事研发工作,以实现科研成果转化的目标。

综上所述,上述人员在发行人处任职未违反中组部《关于进一步规范党政领导干部在企业兼职(任职)问题的意见》、教育部《关于进一步加强直属高校党员领导干部兼职管理的通知》、高校管理等规定;上述人员在发行人处任职已取得复旦大学的同意。

#### 四、结合上述事项说明发行人的人员是否独立

保留复旦大学事业单位编制的 6 名员工中，俞军担任发行人的董事及副总经理，截至本回复意见出具之日，俞军同时在复旦高技术担任董事以及在复旦大学微电子学院承担教学科研任务。报告期内，发行人董事章华菁在发行人第一大股东的控股股东处担任财务经理。根据上述，不存在发行人的高级管理人员在第一大股东、第二大股东及其控制的其他企业中除担任除董事、监事以外的其他职务的情形，不存在发行人的高级管理人员在第一大股东、第二大股东及其控制的其他企业领薪的情形；也不存在发行人的财务人员在第一大股东、第二大股东及其控制的其他企业中兼职的情形。发行人符合人员独立性的相关要求。

### **【发行人律师核查意见】**

#### **一、核查程序**

发行人律师履行了如下核查程序：

- 1、对相关人员进行访谈并取得相关人员提供的证明材料；
- 2、获取并查阅了复旦大学出具的《关于同意俞军等 6 人在上海复旦微电子集团股份有限公司任职的说明》；
- 3、取得了相关人员填写的调查表。

#### **二、核查意见**

经核查，发行人律师认为：

- 1、截至本反馈回复出具之日，发行人不存在潜在职务发明知识产权权属纠纷；
- 2、相关人员在发行人处任职未违反中组部《关于进一步规范党政领导干部在企业兼职（任职）问题的意见》、教育部《关于进一步加强直属高校党员领导干部兼职管理的通知》、高校管理等规定；相关人员在发行人处任职已取得复旦大学的同意；
- 3、俞军在复旦高技术担任董事及在复旦大学微电子学院承担教学科研任务以及章华菁在上海商投集团担任财务经理的情况未影响发行人在人员方面的独立性。

#### **问题 4.4**

招股说明书披露，发行人最近一年新增的股东为深创投、南京红土星河、无锡红土丝路、深圳前海万容。发行人、中介机构未按照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》（以下简称《问答二》）要求进行披露及核查。请发行人按照《问答二》第 2 条的规定进行补充披露。请发行人律师核查并发表明确意见。

回复：

### 【发行人披露】

#### 一、发行人按照《问答二》要求进行披露

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人的股本情况”之“（五）最近一年发行人新增股东的持股数量及变化情况”之“1、新增股东的持股数量及股份变动情况”中进行如下补充披露：

“本次转让价格系新增股东看好集成电路设计行业以及发行人的发展前景，参考了发行人 H 股价格，同时结合了当前 A 股集成电路企业的估值情况，经友好协商最终确定。”

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人的股本情况”之“（五）最近一年发行人新增股东的持股数量及变化情况”之“2、新增股东的基本情况”中进行如下补充披露：

#### “（1）深创投

截至本招股说明书签署日，深创投持有发行人 479.342 万股内资股股份，持股比例为 0.69%，其基本情况如下：

公司名称：	深圳市创新投资集团有限公司
统一社会信用代码：	91440300715226118E
法定代表人：	倪泽望
成立日期：	1999 年 8 月 25 日
注册资本：	542,090.1882 万元
实收资本：	542,090.1882 万元
住所：	深圳市福田区深南大道 4009 号投资大厦 11 层 B 区
经营范围：	一般经营项目是：创业投资业务；代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务；创业投资咨询业务；为创业企业提供创业管理服务业务；参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构；股权投资；投资

	股权投资基金；股权投资基金管理、受托管理投资基金（不得从事证券投资活动；不得以公开方式募集资金开展投资活动；不得从事公开募集基金管理业务）；受托资产管理、投资管理（不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理及其他限制项目）；投资咨询（根据法律、行政法规、国务院决定等规定需要审批的，依法取得相关审批文件后方可经营）；企业管理咨询；企业管理策划；全国中小企业股份转让系统做市业务；在合法取得使用权的土地上从事房地产开发经营业务。
--	--

深创投的股东及其出资比例如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	持股比例（%）
1	深圳市人民政府国有资产监督管理委员会	152,843.4070	28.1952
2	深圳市星河房地产开发有限公司	108,418.6696	20.0001
3	深圳市资本运营集团有限公司	69,350.3415	12.7931
4	上海大众公用事业（集团）股份有限公司	58,543.8000	10.7996
5	深圳能源集团股份有限公司	27,269.5179	5.0305
6	深圳市立业集团有限公司	26,520.1015	4.8922
7	广东电力发展股份有限公司	19,911.1101	3.6730
8	福建七匹狼集团有限公司	19,352.6197	3.5700
9	深圳市亿鑫投资有限公司	17,953.0529	3.3118
10	深圳市福田投资控股有限公司	13,253.1829	2.4448
11	深圳市盐田港集团有限公司	12,651.0909	2.3338
12	广深铁路股份有限公司	7,590.6789	1.4003
13	七匹狼控股集团股份有限公司	7,167.4818	1.3222
14	中兴通讯股份有限公司	1,265.1335	0.2334
合计		542,090.1882	100.00

深创投的实际控制人为深圳市人民政府国有资产监督管理委员会。

## （2）南京红土星河

截至本招股说明书签署日，南京红土星河持有发行人 333.3333 万股内资股股份，持股比例为 0.48%，其基本情况如下：

企业名称：	南京红土星河创业投资基金（有限合伙）
统一社会信用代码：	91320102MA1YDN8E94

执行事务合伙人 1:	江苏红土智能创业投资管理企业（有限合伙）
执行事务合伙人 2:	深圳市星河博文创新创业创投研究院有限公司
成立时间:	2019年5月16日
认缴出资额:	50,000 万元
主要经营场所:	南京市玄武区墨香路 30 号
企业类型:	有限合伙企业
经营范围:	创业投资业务服务、代理创业投资业务服务、创业投资咨询服务、创业企业管理服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

南京红土星河的合伙人及其出资情况如下：

序号	合伙人类别	合伙人名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	有限合伙人	深圳市星河产业投资发展集团有限公司	400.00	0.80
2	有限合伙人	深圳市创新投资集团有限公司	100.00	0.20
3	有限合伙人	南京钟山集团股权投资基金管理有限公司	14,600.00	29.20
4	普通合伙人	江苏红土智能创业投资管理企业（有限合伙）	29,900.00	59.80
5	普通合伙人	深圳市星河博文创新创业创投研究院有限公司	5,000.00	10.00
合计			50,000.00	100.00

南京红土星河的普通合伙人为江苏红土智能创业投资管理企业（有限合伙）、深圳市星河博文创新创业创投研究院有限公司。

江苏红土智能创业投资管理企业（有限合伙）的基本情况如下：

企业名称:	江苏红土智能创业投资管理企业（有限合伙）
统一社会信用代码:	91320191MA1QELAN8B
执行事务合伙人:	深创投红土股权投资管理（深圳）有限公司
成立时间:	2017年9月1日
认缴出资额:	1,000.00 万元
主要经营场所:	江苏省南京市江北新区智达路6号智城园区2号楼701-17室
企业类型:	有限合伙企业
经营范围:	创业投资业务；创业投资管理；创业投资信息咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

深圳市星河博文创新创业创投研究院有限公司的基本情况如下：

企业名称：	深圳市星河博文创新创业创投研究院有限公司
统一社会信用代码：	914403003353768867
法定代表人：	阎镜予
成立日期：	2015年7月9日
注册资本：	6,000万元
实收资本：	6,000万元
住所：	深圳市龙岗区坂田街道雅宝1号星河WORLD A栋大厦6层A606
经营范围：	一般经营项目是：创业投资业务；创业投资咨询业务；创业管理服务业务；实业投资（具体项目另行申报）；创新技术研究与创新产品开发（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）。

### （3）无锡红土丝路

截至本招股说明书签署日，无锡红土丝路持有发行人 266.6667 万股内资股股份，持股比例为 0.38%，其基本情况如下：

企业名称：	无锡红土丝路创业投资企业（有限合伙）
统一社会信用代码：	91320213MA1WYT1845
执行事务合伙人：	无锡红土红溪投资管理企业（有限合伙）
成立时间：	2018年7月31日
认缴出资额：	30,000万元
主要经营场所：	无锡市梁溪区槐古豪庭10-1号208室
企业类型：	有限合伙企业
经营范围：	创业投资业务；创业投资咨询业务；为创业企业提供创业管理服务业务；参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

无锡红土丝路的合伙人及其出资情况如下：

序号	合伙人类别	合伙人名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	有限合伙人	江苏红豆实业股份有限公司	10,200.00	34.00
2	有限合伙人	深圳市创新投资集团有限公司	8,100.00	27.00
3	有限合伙人	无锡创业投资集团有限公司	6,900.00	23.00
4	有限合伙人	无锡市梁溪经发发展投资集团	4,500.00	15.00

		有限公司		
5	普通合伙人	无锡红土红溪投资管理企业（有限合伙）	300.00	1.00
合计			30,000.00	100.00

无锡红土丝路的普通合伙人为无锡红土红溪投资管理企业（有限合伙），无锡红土红溪投资管理企业（有限合伙）的基本情况如下：

企业名称：	无锡红土红溪投资管理企业（有限合伙）
统一社会信用代码：	91320213MA1QF20BX4
执行事务合伙人：	江苏红土创业投资管理有限公司
成立时间：	2017年9月4日
认缴出资额：	300.00万元
主要经营场所：	无锡市槐古豪庭10-1号107室
企业类型：	有限合伙企业
经营范围：	受托资产管理（不含国有资产）；投资咨询（不含证券、期货类）；企业管理咨询；股权投资业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

#### （4）深圳前海万容

截至本招股说明书签署日，深圳前海万容持有发行人200万股内资股股份，持股比例为0.29%，其基本情况如下：

企业名称：	深圳市前海万容红土投资基金（有限合伙）
统一社会信用代码：	91440300MA5DJ8P538
执行事务合伙人：	深圳市前海万容红土投资管理有限公司（委派代表：袁志武）
成立时间：	2016年8月16日
认缴出资额：	201,000.00万元
主要经营场所：	深圳市福田区莲花街道福新社区深南大道2016号招商银行深圳分行大厦30F
企业类型：	有限合伙企业
经营范围：	以自有资产对外投资；投资咨询、企业管理咨询（以上均不含限制项目）。（以上各项涉及法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）

深圳前海万容的合伙人及其出资情况如下：

序号	合伙人类别	合伙人名称	认缴出资额（万元）	出资比例
----	-------	-------	-----------	------

				(%)
1	有限合伙人	深圳市引导基金投资有限公司	100,000.00	49.75
2	有限合伙人	周国辉	60,000.00	29.85
3	有限合伙人	叶宗高	12,000.00	5.97
4	有限合伙人	横琴万容红土投资中心(有限合伙)	9,100.00	4.53
5	有限合伙人	深圳市创新投资集团有限公司	8,000.00	3.98
6	有限合伙人	李锋	6,000.00	2.99
7	有限合伙人	吴文选	3,000.00	1.49
8	普通合伙人	深圳市前海万容红土投资管理有限公司	2,900.00	1.44
合计			201,000.00	100.00

深圳前海万容的普通合伙人为深圳市前海万容红土投资管理有限公司，其基本情况如下：

公司名称：	深圳市前海万容红土投资管理有限公司
统一社会信用代码：	91440300MA5DAW3P3U
法定代表人：	袁志武
成立日期：	2016年4月18日
注册资本：	1,000万元
实收资本：	1,000万元
住所：	深圳市福田区莲花街道福新社区深南大道2016号招商银行深圳分行大厦30F
经营范围：	一般经营项目是：受托资产管理、投资管理（不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理及其他限制项目）；股权投资；投资顾问、投资咨询、企业管理咨询、财务咨询、自有房屋租赁、物业管理（以上不含限制项目）。（以上各项涉及法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）

”

## 【发行人律师核查意见】

### 一、核查程序

1、查阅发行人最近一年新增股东的营业执照、合伙协议、工商登记信息等资料；

- 2、取得发行人最近一年新增股东出具的《非自然人股东调查表》；
- 3、取得了发行人最近一年新增股东受让发行人股份签署的《关于上海复旦微电子集团股份有限公司之股份转让合同书》；
- 4、取得了发行人最近一年新增股东出具的关于本次受让发行人股份的原因说明文件以及本次股份转让价款的定价依据说明文件；
- 5、取得发行人最近一年新增股东受让发行人股份履行的内部决策文件；
- 6、登录基金业协会私募基金公示系统查询发行人最近一年新增股东的私募基金备案信息；
- 7、发行人最近一年新增股东支付股份转让价款的支付凭证。

## 二、核查意见

经核查，发行人律师认为：

- 1、发行人最近一年新增股东共 4 名，分别为深创投、南京红土星河、无锡红土丝路、深圳前海万容，均系通过受让发行人股份的方式于 2020 年 7 月成为发行人股东；
- 2、新增股东与上海政化签署的《关于上海复旦微电子集团股份有限公司之股份转让合同书》系各方真实意思表示，合法有效；
- 3、新增股东所持发行人股份不存在争议或潜在纠纷；
- 4、新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排；
- 5、新增股东具备法律、法规规定的股东资格。

### 问题 4.5

**根据申报文件，报告期内，发行人存在多次股权转让，且股权转让作价差异较大。**

**请发行人说明：（1）报告期内历次股权转让差异较大的原因、作价依据及合理性、**

股权转让是否真实、有无股权代持等情况；（2）转让方、受让方与发行人及股东是否存在关联关系，是否就股权转让、发行人业务运营存在其他利益安排或签署对赌协议、是否存在应披露未披露事项。

请发行人律师核查并发表明确意见。

回复：

### 【发行人说明】

一、报告期内历次股权转让差异较大的原因、作价依据及合理性、股权转让是否真实、有无股权代持等情况

经核查，在报告期内，发行人的内资股股份不存在股份转让的情况，发行人存在两次增资的情况，具体增资情况如下：

#### （一）2017年10月，报告期内第一次增资

2017年10月16日，发行人雇佣的配售代理根据配售协议按每股配售股份港币5.33元之配售价向不少于六名但不超过十名承配人配售合共42,000,000股新H股。配售所得款项总额合共约为港币223,900,000元，经扣除费用、佣金及开支后之配售所得款项净额合共约为港币218,400,000元。所得款项净额将用作补充发行人一般营运资金。

根据配售协议，每股配售股份的配售价为港币5.33元，较：（a）截至二零一七年九月二十八日（即配售协议签订日期的前一个交易日）止（包括该日）最后连续五个交易日联交所所报每股H股之平均收市价约港币5.63元折让约5.26%；及（b）于二零一七年九月二十九日（即配售协议日期）联交所所报每股H股之收市价港币5.64元折让约5.50%。

根据《香港联交所上市规则》，“如属配售证券或公开招股以收取现金代价，而有关价格较证券的基准价折让20%或20%以上，则发行人不得根据《上市规则》第13.36（2）（b）条所给予的一般性授权而发行证券；上述的基准价，指下列两者的较高者：（a）签订有关配售协议或其他涉及建议根据一般性授权发行证券的协议当日的收市价；或（b）下述三个日期当中最早一个日期之前五个交易日的平均收市价：（i）公布配售或涉及建

议根据一般性授权发行证券的交易或安排之日；(ii) 签订配售协议或其他涉及建议根据一般性授权发行证券的协议之日；(iii) 订定配售或认购价格之日”。

经核查，本次增资价格系以发行人当时的 H 股价格为基础，根据香港联交所上市规则相关规定进行折价后确定的价格。

## **(二) 2018 年 12 月，报告期内第二次增资**

2018 年 12 月 12 日，为实施员工激励计划，发行人分别与员工持股平台上海圣壕、上海煜壕、上海煦翎、上海壕越四家合伙企业签署了认购协议。该四家合伙企业为复旦微电子员工持股平台，四家合伙企业的有限合伙人均为复旦微电子认定的激励对象。

根据认购协议，四家合伙企业认购股份的每股认购价格为人民币 5.73 元（根据中国人民银行于二零一八年十二月十二日所报人民币 1 元兑港币 1.1318 元汇率中间价计算，约港币 6.49 元）：(a) 较于二零一八年十二月十二日（即股份认购协议签订日）联交所所报每股 H 股的收市价港币 8.08 元折让约 19.73%；及 (b) 较于二零一八年十二月十二日（即股份认购协议签订日）前最后连续五个交易日联交所所报每股 H 股的平均收市价港币 8.10 元折让约 19.91%。

根据《香港联交所上市规则》，“如属配售证券或公开招股以收取现金代价，而有关价格较证券的基准价折让 20% 或 20% 以上，则发行人不得根据《上市规则》第 13.36(2) (b) 条所给予的一般性授权而发行证券；上述的基准价，指下列两者的较高者：(a) 签订有关配售协议或其他涉及建议根据一般性授权发行证券的协议当日的收市价；或 (b) 下述三个日期当中最早一个日期之前五个交易日的平均收市价：(i) 公布配售或涉及建议根据一般性授权发行证券的交易或安排之日；(ii) 签订配售协议或其他涉及建议根据一般性授权发行证券的协议之日；(iii) 订定配售或认购价格之日”

四家合伙企业已签署的相关承诺文件：“本合伙企业所持有发行人股份均为本合伙企业真实、合法持有，不存在为其他方委托持股或信托持股等特殊权益安排的情况”。

经核查，本次增资价格系综合考虑了发行人当时的 H 股价格、根据香港联交所上市规则相关规定进行折价并与员工协商一致后确定的价格。本次增资不存在股份代持的情形。

**二、转让方、受让方与发行人及股东是否存在关联关系，是否就股权转让、发行**

## 人业务运营存在其他利益安排或签署对赌协议、是否存在应披露未披露事项

经核查，发行人的内资股股份在报告期内不存在股份转让的情况。

2020年7月，上海政化与深创投、南京红土星河、无锡红土丝路、深圳前海万容签署了《关于上海复旦微电子集团股份有限公司之股份转让合同书》，上海政化将其持有的公司0.69%的股份转让给深创投；将其持有的公司0.48%的股份转让给南京红土星河；将其持有的公司0.38%股份转让给无锡红土丝路；将其持有的公司0.29%的股份转让给深圳前海万容。

根据发行人新增股东出具的说明文件，因看好集成电路设计行业以及发行人的发展，经内部协商决定，新增股东以每股15元的价格受让上海政化持有的发行人1,279.3420万股。本次转让价格系参考了发行人H股价格，同时结合了当前A股集成电路企业的估值情况。

经核查，除已披露的关联关系外，新增股东与发行人及其他股东不存在关联关系；根据受让方提供的确认文件，本次转让不存在委托持股、信托持股、利益输送或其他利益安排或签署对赌协议的情形。本次股份转让涉及的股份转让款项均已支付完毕，各方不存在争议或潜在纠纷、不存在应披露而未披露的事项。

### 【发行人律师核查意见】

#### 一、核查程序

- 1、取得发行人全套工商登记材料并进行查验；
- 2、自中国证券登记结算有限责任公司调取的《持有人名称管理》、《股份持有状态清单》；
- 3、查阅发行人港股披露文件；
- 4、查阅上海政化与深创投、南京红土星河、无锡红土丝路、深圳前海万容签署的《关于上海复旦微电子集团股份有限公司之股份转让合同书》；
- 5、取得了发行人最近一年新增股东出具的关于本次受让发行人股份的原因说明文件以及本次股份转让价款的定价依据说明文件；

6、发行人最近一年新增股东支付股份转让价款的支付凭证。

## 二、核查意见

经核查,发行人律师认为,发行人的内资股股份在报告期内不存在股份转让的情况;发行人在报告期内历次增资的价格均具有合理性,发行人报告期内内资股增资不存在股份代持的情况;发行人最后一次股权转让真实、不存在股份代持的情况;转让方、受让方与发行人及股东不存在关联关系,不存在就股权转让、发行人业务运营存在其他利益安排或签署对赌协议;不存在应披露未披露事项。

### 问题 4.6

根据招股说明书,章训、章勇合计间接持有发行人 12.61%的股份,招股说明书仅披露章勇简历情况。请发行人根据《准则》规定披露章训简历情况。

回复:

#### 【发行人披露】

##### 一、发行人根据《准则》规定披露章训简历情况

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、持有 5%以上股份的主要股东、实际控制人的基本情况”之“(二)持有 5%以上股份的其他主要股东的基本情况”中进行如下补充披露:

“章训先生,1950年出生,身份证号码为 3307191950\*\*\*\*\*51,中国国籍,无境外居留权,1989年至1994年,曾任浙江杭州塑料厂厂长,1994年至1997年曾任上海皇佳食品有限公司副董事长,1997年至今为上海上科科技投资有限公司股东,目前担任上海复旦科技园股份有限公司董事、上海复旦科技园创业投资有限公司监事。”

### 问题 4.7

根据招股说明书,上海政化的有限合伙人上海杉姚、普通合伙人上海鋆灿的实际控制人许建栋与周玉凤间接持有发行人的股权比例均高于上海政化的持股比例,请发

行人充分披露上述股东的具体持股情况，持股比例计算方式。

回复：

**【发行人披露】**

一、根据招股说明书，上海政化的有限合伙人上海杉姚、普通合伙人上海盞灿的实际控制人许建栋与周玉凤间接持有发行人的股权比例均高于上海政化的持股比例，请发行人充分披露上述股东的具体持股情况，持股比例计算方式

（一）截至报告期末，许建栋持有发行人股东上海政化的普通合伙人上海盞灿商务咨询有限公司（以下简称“上海盞灿”）100%的股权，周玉凤持有上海政化的有限合伙人上海杉姚 99%的股权。许建栋与周玉凤合计间接持有发行人 6.83%的股份；

（二）2020 年 7 月，上海政化与深创投、南京红土星河、无锡红土丝路、深圳前海万容签署了《关于上海复旦微电子集团股份有限公司之股份转让合同书》，上海政化将其持有公司 0.69%的股份转让给深创投；将其持有公司 0.48%的股份转让给南京红土星河；将其持有公司 0.38%的股份转让给无锡红土丝路；将其持有公司 0.29%的股份转让给深圳前海万容。故截至招股说明书签署日，许建栋与周玉凤合计间接持有发行人 4.99%的股份。

综上所述，招股说明书中上海政化的有限合伙人上海杉姚、普通合伙人上海盞灿的实际控制人许建栋与周玉凤间接持有发行人的股权比例均高于上海政化的持股比例系计算时间节点不同所导致。

发行人已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十二、关联方、关联关系及关联交易”之“（一）关联方及关联关系”之“1、直接或间接持股 5%以上股份的股东”中进行如下补充披露：

“注：截至 2020 年 6 月 30 日，许建栋持有发行人股东上海政化的普通合伙人上海盞灿商务咨询有限公司 100%的股权，周玉凤持有上海政化的有限合伙人上海杉姚 99%的股权。许建栋与周玉凤合计间接持有发行人 6.83%的股份，2020 年 7 月，上海政化与深创投、南京红土星河、无锡红土丝路、深圳前海万容签署了《关于上海复旦微电子集团股份有限公司之股份转让合同书》，上海政化将其持有公司 0.69%的股份转让给深创投；将其持有公司 0.48%的股份转让给南京红土星河；将其持有公司 0.38%的股份

转让给无锡红土丝路；将其持有公司 0.29%的股份转让给深圳前海万容。截至招股说明书出具之日，许建栋与周玉凤合计间接持有发行人 4.99%的股份。”

#### 问题 4.8

请发行人说明近两年董监高变动较大的原因、离职人员去向及是否属于重大不利变化。

回复：

#### 【发行人说明】

发行人最近两年内的董事、监事及高级管理人员的任职及变动情况如下：

#### 1、董事的变化

发行人最近两年内的董事的任职变动情况具体如下表所示：

时间	董事
2019年06月03日	陈宝瑛、张永强、林福江不再担任独立非执行董事
	曹钟勇、蔡敏勇、王频获任独立非执行董事
2019年08月16日	姚福利不再担任非执行董事
	吴平获任非执行董事

陈宝瑛因已届高龄，于 2019 年 3 月 30 日告知发行人董事会辞任独立非执行董事职务；张永强因个人事务安排，未能兼顾处理发行人处事务，于 2019 年 5 月 16 日告知发行人董事会辞任独立非执行董事职务；林福江因个人事务繁忙，无暇处理发行人处事务，于 2019 年 5 月 16 日通知发行人董事会辞任独立非执行董事职务；姚福利系因工作变动已从上海商投集团离职，担任上海星河数码投资有限公司董事及总经理，于 2019 年 6 月 12 日告知发行人董事会辞任非执行董事职务。

#### 2、监事的变化

发行人最近两年内的监事的任职变动情况具体如下表所示：

时间	监事
2019年06月03日	徐志翰、李蔚不再担任监事
	张艳丰、任俊彦获任监事
2019年08月16日	韦然不再担任监事

	顾卫中获任监事
--	---------

徐志翰在复旦大学处任教，由于个人事务繁忙，无暇兼顾发行人处事务，于 2019 年 3 月 15 日告知发行人监事会将于任期届满后不再继续担任监事职务；李蔚由于与发行人解除劳务关系，于 2019 年 5 月 29 日告知发行人监事会辞任职工代表监事，发行人职工代表大会已改选张艳丰为职工代表监事；韦然因已届退休年龄，于 2019 年 6 月 12 日告知发行人监事会辞任监事职务。

### 3、高级管理人员的变化

发行人最近两年内的高级管理人员的任职变动情况具体如下表所示：

时间	高级管理人员
2018 年 05 月 10 日	曾昭斌获任副总经理，方静获任财务总监（在被任命为财务总监前，方静作为财务经理实际主管公司的财务工作）
2019 年 02 月 28 日	因新设岗位，方静获任董事会秘书

根据《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十二条第一款第二项及《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》问题 6 的规定，发行人应当满足最近 2 年内董事和高级管理人员没有发生重大不利变化的审核要求。为进一步完善公司治理体系，发行人最近 2 年内新增 2 名高级管理人员，其中曾昭斌获任副总经理，方静获任财务总监（在被任命为财务总监前，方静作为财务经理实际主管公司的财务工作）及董事会秘书。

发行人最近 2 年内辞任董事的人员为 3 名独立非执行董事及 1 名非执行董事（非执行董事由姚福利变更为吴平系因复旦复控重新推荐），占报告期末发行人董事、高级管理人员及核心技术人员合计人数的 22.22%，比例较小，同时，独立非执行董事不实际执行公司管理事务，对公司生产经营所产生的影响较小。综上所述，上述人员变动不构成对发行人的重大不利变化。

上述董监高变动情况及原因已于招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近两年的变动情况”补充披露。

## 二、关于发行人业务

## 问题 5、关于核心技术保护措施

根据招股说明书，发行人较多核心技术采取非专利技术的保护方式。

请发行人说明：相关核心技术是否采取商业秘密方式保护，所采取的保护措施，是否发生过技术泄密事故或存在泄密风险。

请发行人律师核查并发表明确意见。

回复：

### 【发行人说明】

一、相关核心技术是否采取商业秘密方式保护，所采取的保护措施，是否发生过技术泄密事故或存在泄密风险

发行人涉及非专利技术的核心技术均采取了商业秘密方式进行保护，综合运用了多种保护措施，具体如下：

#### （一）制定严格的保密制度

公司制定了《计算机系统使用及安全性管理规范》、《公司档案管理办法》、《芯片设计数据 TAPEOUT 流程》、《设计数据管理使用办法》和《文件和数据光盘备份管理办法》等保密管理制度，从计算机系统、设计数据管理等角度规范公司的保密管理工作。

#### （二）强化信息安全管理

1、网络管理：公司核心技术统一存放在公司内部的局域网内，该局域网与互联网物理隔离；所有接入局域网内部的计算机实行网络端口绑定，未绑定的计算机无法接入局域网进行正常使用。

2、终端管理：对局域网内的计算机进行 USB 管控；所有接入局域网的计算机必须安装公司指定的防病毒软件，以便统一定期升级病毒库。

3、账号管理：员工需要访问核心技术必须申请，经过确认后由专人开通；用户账号只能访问权限内的数据，其他数据禁止访问。

4、导入导出管理：局域网内信息的导入导出必须通过公司指定的专用计算机进行操作；在该专用计算机上安装防病毒软件和安全管控产品，通过技术手段设置专用 U

盘进行信息导入导出，导入导出的信息通过安全产品审计，并进行登记。

5、数据存放管理：所有存放核心技术数据的服务器统一存放在公司机房内；所有服务器设置账号密码保护，指定专人日常运维管理；公司机房设置门禁、视频监控等安防措施。

### **（三）开展保密培训，强化保密意识**

公司在新员工培训中均会针对保密事项开展专门培训，同时，公司定期组织重点保密人员开展保密培训，在岗的重点保密人员每人每年度培训时长不少于 15 学时。

### **（四）签订保密协议**

公司核心技术人员均与公司签署了保密协议，明确约定了其保密义务及违约责任。

报告期内，公司未发生过技术泄密事故。

虽然公司综合运用了多种保护方式对核心技术进行，但仍面临核心技术人员流失、防火墙措施执行不力等原因导致公司核心技术泄密的风险。发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“四、内控风险”之“（三）核心技术泄密风险”中进行了风险提示。

## **【发行人律师核查意见】**

### **一、核查程序**

1、取得了发行人制定的《计算机系统使用及安全性管理规范》、《公司档案管理办法》、《芯片设计数据 TAPEOUT 流程》、《设计数据管理使用办法》和《文件和数据光盘备份管理办法》等保密管理制度；

2、登录中国裁判文书网（<http://wenshu.court.gov.cn/>）、中国执行信息公开网（<http://zxgk.court.gov.cn/>）进行检索查询，确认发行人不存在技术泄密及被侵权的纠纷；

3、查阅了发行人与核心技术人员签署的保密协议；

4、访谈了公司从事信息安全管理的相关人员，了解公司信息安全管理的制度与执行情况以及对核心技术保密的效果。

### **二、核查意见**

经核查，发行人律师认为，发行人涉及非专利技术的核心技术均采取了商业秘密方式进行保护，且在报告期内未发生过技术泄密事故。发行人已经制定了严格的保密制度并采取了多种保护措施以防范技术泄密事故、降低泄密风险，相关信息管理制度和保密措施合法、有效。发行人已于招股说明书中针对核心技术泄密风险进行了充分风险提示。

## 问题 6、关于主要供应商

根据公开资料，发行人 2019 年第五大供应商山东新恒于 2017 年 12 月成立，2017 年第五大供应商淄博凯胜仅有一名自然人股东，注册资本为 50 万元，与发行人交易金额为 2537 万元。

请发行人说明：（1）山东新恒成立不久即成为发行人前五大供应商的原因，交易是否真实，交易的背景、采购价格的确定方式及可比性；发行人与淄博凯胜交易的真实性及合作背景、采购的具体产品及终端产品毛利率情况；（2）发行人、股东、董监高、员工前员工是否与山东新恒、淄博凯胜存在关联关系，两家公司是否存在为发行人代垫成本费用的情况。

请发行人律师、申报会计师核查上述事项，说明核查方式、核查依据，并发表明确意见。

回复：

### 【发行人说明】

一、山东新恒成立不久即成为发行人前五大供应商的原因，交易是否真实，交易的背景、采购价格的确定方式及可比性；发行人与淄博凯胜交易的真实性及合作背景、采购的具体产品及终端产品毛利率情况

（一）山东新恒成立不久即成为发行人前五大供应商的原因，交易是否真实，交易的背景、采购价格的确定方式及可比性

#### 1、山东新恒成立不久即成为发行人前五大供应商的原因

新恒汇电子股份有限公司（2020 年 11 月 16 日，山东新恒汇电子科技有限公司变更登记为新恒汇电子股份有限公司，为便于理解，以下仍简称“山东新恒”）成立前，

公司与淄博凯胜电子销售有限公司（以下简称“淄博凯胜”）已存在深入的业务合作，2017年淄博凯胜系公司第五大供应商，年采购金额达2,537.51万元。

根据淄博凯胜、山东凯胜电子股份有限公司、山东新恒出具的通知函与说明函，山东新恒系由淄博凯胜、山东凯胜电子股份有限公司等公司重组形成。自2018年1月15日起，淄博凯胜、山东凯胜电子股份有限公司的模块封装、测试等全部业务平行转移到山东新恒，原公司不再承接业务。

山东新恒承接了上述公司原有业务后，继续优化经营，已成为集引线框架、模块封装、晶圆减薄划片与测试为一体的集成电路企业，能够生产接触式、非接触式、双界面；镀金、镀钯金等多个系列多种规格的IC卡封装框架和模块产品。集成电路领域知名上市公司如紫光国微、聚辰股份、国民技术等均为山东新恒客户，山东新恒曾被评为紫光国微全资子公司紫光同芯微电子有限公司2018年度全面战略合作伙伴，根据聚辰股份招股说明书披露，山东新恒系其2018年度及2019年1-6月第四大供应商。

综上，山东新恒成立不久即成为发行人前五大供应商主要系重组后业务平移及山东新恒具有较强的业务竞争力所致。

## 2、交易是否真实，交易的背景、采购价格的确定方式及可比性

公司从山东新恒主要采购模块封装与测试服务，双方交易主要基于淄博凯胜业务的平移及山东新恒的业务竞争力，具有真实、合理的交易背景，交易真实。

双方采用“框架性协议+订单”的合作模式，采购价格按协商定价的方式结合市场行情确定，定价公允。

同时，山东新恒与淄博凯胜均出具了说明，自2017年以来与复旦微电子发生的交易具有真实的交易背景，交易价格的确定遵循市场化原则，价格公允，不存在利益输送的情形。

由于载带成本在模块封装与测试服务总成本中比重较高，载带成为模块封装与测试服务单价的重要影响因素。山东新恒提供的模块封装与测试服务一般采用自产载带，而其他模块封装与测试服务提供商可能选用Linxens、LG Innotek等公司生产的载带，载带成本有一定差异，无法进行直接对比；此外，采购规模的大小也可能对采购价格造成影响，通常采购规模越大，价格越优惠，同种服务在不同的采购规模下单价也可能存在

差异。综上，模块封装与测试服务采购价格的可比性较低。

## **（二）发行人与淄博凯胜交易的真实性及合作背景、采购的具体产品及终端产品毛利率情况**

淄博凯胜系以山东凯胜电子股份有限公司市场营销部为主体成立的，2015年4月1日起，山东凯胜电子股份有限公司的国内贸易结算已转移到淄博凯胜，淄博凯胜作为贸易平台负责对外商务接洽和账务结算等营销工作。发行人与山东凯胜在2010年以前便已建立业务合作关系，因此发行人与淄博凯胜的交易系正常的业务平移，具有真实性。

发行人在淄博凯胜采购的具体服务主要包括FM358 CPU卡及FM279接触式逻辑加密卡的模块封装与测试服务等，FM358 CPU卡及FM279接触式逻辑加密卡产品均属于安全与识别类产品。2017年，FM358毛利率为-5.30%，FM279毛利率为22.59%，公司安全与识别类产品的毛利率为40.12%，FM358和FM279的毛利率不存在显著高于其他相近产品的情况。

## **二、发行人、股东、董监高、员工前员工是否与山东新恒、淄博凯胜存在关联关系，两家公司是否存在为发行人代垫成本费用的情况**

根据对山东新恒及淄博凯胜的访谈确认、网络核查、以及对发行人执行董事、职工代表监事、高级管理人员及直接同山东新恒与淄博凯胜对接的主要员工银行流水的核查，发行人、股东、董监高、员工、前员工与山东新恒、淄博凯胜不存在关联关系，两家公司不存在为发行人代垫成本费用的情况。同时，山东新恒与淄博凯胜均出具了说明：自2017年以来，山东新恒与淄博凯胜与复旦微电子不存在其他资金往来及利益交换安排，不存在代复旦微电子支付成本、费用或者采用无偿或不公允的交易价格向复旦微电子提供经济资源，以及由第三方代为支付复旦微电子采购款的情形；山东新恒与淄博凯胜及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键业务人员与复旦微电子及其股东、董事、监事、高级管理人员、员工、前员工不存在《公司法》、《企业会计准则第36号—关联方披露》及《上海证券交易所科创板股票上市规则》和证券交易所颁布的相关业务规则等有关规定所认定的关联方关系。

### **【发行人律师和申报会计师核查意见】**

#### **一、核查程序**

1、对山东新恒与淄博凯胜的相关人员进行访谈，了解山东新恒与淄博凯胜的成立背景、经营情况、行业地位等背景资料，以及与发行人的合作历程、信用政策、结算方式等与发行人业务往来情况；

2、获取并查阅报告期内发行人执行董事、职工代表监事、高级管理人员、直接同山东新恒与淄博凯胜对接的主要员工的银行账户流水，对大额资金流水进行了核查，确认山东新恒、淄博凯胜与发行人执行董事、职工代表监事、高级管理人员、直接同山东新恒与淄博凯胜对接的主要员工是否存在资金往来；

3、分析山东新恒与淄博凯胜申报期内各期末应付账款余额变动情况及变动原因；

4、通过国家企业信用信息公示系统查询了山东新恒与淄博凯胜的工商登记信息，包括：股东信息、对外投资情况、经营范围等，核查是否与发行人具有关联关系；

5、对山东新恒与淄博凯胜实施函证程序，包含申报期内各期末应付账款余额、暂估金额及采购金额等信息；

6、获取并查阅申报期内发行人与山东新恒、淄博凯胜签订的采购合同，查看主要交易条款，具体包括采购标的、运输与交货、定价方式、付款条件及信用政策等约定，确认采购合同的信用政策和定价方式是否保持稳定以及了解有关交易是否具有商业合理性；

7、获取山东新恒与淄博凯胜申报期内各期末应付账款期后付款情况，对已支付金额较大的款项检查其支持性文件，如核对付款凭证等；

8、获取淄博凯胜报告期内与发行人发生交易期间在任的法定代表人及山东新恒签署的有关上述事项的说明。

## 二、核查意见

经核查，发行人律师、申报会计师认为：

1、申报期内发行人与山东新恒、淄博凯胜的交易符合行业背景及交易需求，具备真实性；

2、申报期内发行人与山东新恒、淄博凯胜基于市场原则协商定价，具备公允性；

3、发行人、股东、董监高、员工、前员工与山东新恒、淄博凯胜不存在关联关系，且两家公司不存在为发行人代垫成本费用的情况。

### 三、关于发行人核心技术

#### 问题 7、关于安全与识别芯片

根据招股说明书，RFID 芯片和智能卡芯片是安全与识别芯片产品的主要应用形式，其中 RFID 芯片分为低频、高频、超高频等，目前业界最关注的是位于更高频段的 RFID 技术，UHF 超高频段的远距离 RFID 技术发展最快，双频标签是标签演进的方向之一，面积小、成本低的集成 PUF+安全算法的高频 RFID 芯片有广阔的市场前景；未来，智能卡芯片的相关技术将脱离卡片形式的范畴，以安全 SE 芯片和安全 MCU 芯片的形式，逐步向医疗、可穿戴设备、定位等应用领域扩展。

请发行人披露：（1）发行人 RFID 芯片和智能卡芯片主要产品、终端客户、应用领域及市场占有率情况；未来市场应用领域及规划；（2）发行人 RFID 芯片所处的频段，UHF 超高频段的远距离 RFID 的技术、双频标签、PUF RFID 芯片的技术及人才储备情况；（3）智能卡芯片脱离卡片的发展趋势是否将对发行人业务布局、市场竞争情况产生影响，发行人的技术及人才储备情况，在目前微信、支付宝等线上支付方式广泛使用的背景下，金融 IC 卡的市场空间是否受到挤压，是否对发行人智能卡芯片的生产销售产生不利影响。并结合上述情况说明发行人是否存在竞争劣势及技术迭代风险。

回复：

#### 【发行人披露】

一、发行人 RFID 芯片和智能卡芯片主要产品、终端客户、应用领域及市场占有率情况；未来市场应用领域及规划

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司主营业务、主要产品和设立以来的情况”之“（二）发行人主要产品情况”之“1、安全与识别芯片”中进行如下补充披露：

“发行人 RFID 芯片覆盖了高频、超高频和双频三类频段。高频芯片产品主要包括

非接触逻辑加密芯片、高频 RFID 芯片及 NFC 芯片等，主要用于校园、交通、酒店、娱乐消费、证件、防伪溯源等诸多领域，典型客户包括芯诚智能卡、量必达科技等卡厂以及国台酒、同仁堂等终端用户；超高频芯片产品目前主要是超高频标签芯片，发行人目前的产品侧重于符合国内协议标准和安全加密的功能，主要用于车辆管理，人员管理和高值物品管理，典型客户主要是进行人、车、物管理的系统商；双频芯片产品目前主要是双频测温芯片，其将传感器与 RFID 相结合，应用于工业、农业、冷链运输、环境监控等各种领域，客户主要包括承接工、农业项目的系统商以及对冷链储存和运输有要求的食品药品生产企业。发行人的 RFID 产品线未来的发展重点在超高频和传感器领域，将推出超高频读写器芯片，符合国际协议的标签芯片等新品，形成有竞争力的整体解决方案。另外发行人将深耕传感器领域，重点开发温度、湿度、气体等各类传感器，以满足物联网的识别与感知需求。

发行人智能卡芯片的主要产品包括非接触 CPU 卡芯片 FM1208、双界面 CPU 卡芯片 FM1280 等。非接触 CPU 卡芯片 FM1208 的主要应用领域包括校园、公交地铁、证件、门禁及防伪等，校园领域的应用主要包括国内大中小学的校园一卡通、水控卡及学籍卡等，目前 FM1208 已覆盖哈尔滨工业大学、上海大学、上海外国语大学等几十所院校；在公交地铁等领域，FM1208 已在北京、上海、广州、深圳、合肥等 100 余个城市得到应用。双界面 CPU 卡芯片 FM1280 的主要应用于银行、社保、交通、证件等领域。目前已有农业银行、中国银行、建设银行、邮储银行、交通银行等 70 多家银行使用运用该芯片的银行卡，运用该芯片的二代和三代社保卡也在全国近 20 个省份得到应用，其中三代社保卡已在上海、青海、吉林等 10 个省市得到批量使用。未来发行人将在智能卡芯片的关键技术如安全防护、非接触射频技术、低功耗、高可靠等方面继续深入研究和积累，并和重点行业客户保持紧密沟通，开发更适合未来行业发展需求的产品。”

## 二、发行人 RFID 芯片所处的频段，UHF 超高频段的远距离 RFID 的技术、双频标签、PUF RFID 芯片的技术及人才储备情况

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、公司所处行业的基本情况及其竞争状况”之“(六) 发行人的市场地位”之“1、安全与识别芯片整体市场地位”中进行如下补充披露：

“发行人的 RFID 芯片集中在高频和超高频频段，在两个频段均已有较为全面的产

品布局，并开发了同时支持高频和超高频的双频芯片。其中，高频 RFID 芯片产品包括支持 PUF 的高频安全芯片等，用于安全门禁、防伪溯源等领域。凭借创新性的安全设计和良好的性能，已应用于国台酒、京东商城高值商品、同仁堂药品、艺术品、熊猫金币等防伪项目。高频 RFID 芯片产品还包括 NFC TAG 芯片系列，用于与 NFC 手机搭配的标签应用，比如银联的“碰一碰”等。对于超高频 RFID 产品，发行人前期基于国内通信标准，开发了一系列标签芯片，产品覆盖小容量和大容量、普通和加密、单界面和双界面等各种芯片类型，应用于人、车、物的识别和管理。发行人正在开发符合国际 EPC 标准的标签芯片，另外发行人还在开发支持多通信协议的超高频读写器芯片，未来将形成一整套完整的解决方案。随着超高频市场应用的持续普及，明后年有望迎来较大幅度的增长。为满足 IOT 的基础需求，除了提供用于安全识别的 RFID 产品以外，发行人也在开发带传感器的 RFID 产品以及标准传感器芯片，目前已经有成熟的双频 RFID 温度传感器产品，未来将继续开发湿度、压力、气体等环境传感器，并将各类传感器与 RFID 相结合，应用于工业、农业、冷链运输、环境监控等各种领域。

基于前述产品的开发，发行人在超高频读写器芯片和标签芯片的设计、各类标签天线设计、双频芯片、PUF 技术、wafer 级校准以及与 RFID 的结合等方面均已形成较好的技术积累，取得了多项已授权发明专利。公司自主研发的 PUF 技术，在保证物理唯一性的基础上，利用 PUF 的随机性显著提升了算法的安全级别，形成了比较适用于 RFID 防伪的安全解决方案。同时，发行人已构建了一支经验丰富的 RFID 研发团队，核心团队成员均拥有硕士及以上学历，在 RFID 芯片设计领域拥有多年经验，至今已经开发出多个有竞争力的 RFID 芯片产品。除了芯片设计以外，发行人还有一支经验丰富的晶圆中测、芯片成测团队及工程技术团队，可以快速实现新品的产品化。”

三、智能卡芯片脱离卡片的发展趋势是否将对发行人业务布局、市场竞争情况产生影响，发行人的技术及人才储备情况，在目前微信、支付宝等线上支付方式广泛使用的背景下，金融 IC 卡的市场空间是否受到挤压，是否对发行人智能卡芯片的生产销售产生不利影响。并结合上述情况说明发行人是否存在竞争劣势及技术迭代风险

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、公司所处行业的基本情况及其竞争状况”之“(四) 所属行业在新技术、新产业、新业态、新模式等方面近三年的发展情况和未来发展趋势”之“1、安全与识别芯片”中进行如下补充披露：

“智能卡芯片的相关技术将脱离卡片形式的范畴，以安全 SE 芯片和安全 MCU 芯片的形式，逐步向医疗、可穿戴设备、定位等应用领域扩展，面对智能卡芯片脱离卡片的发展趋势，一方面，上述安全 SE 芯片很多是直接使用智能卡芯片或是在现有智能卡芯片基础上做定制化开发，发行人的技术积累仍然具有巨大的价值；另一方面，发行人已推出针对物联网的安全 SE 芯片和安全 MCU 芯片，并在门锁、门禁、表具以及汽车 TBOX 等多个应用得到了批量的使用。在研发上述芯片的过程中，发行人的研发团队积累了大量研发经验，提高了对安全 SE 芯片和安全 MCU 芯片的研发能力。

近年来，国内的微信、支付宝等线上支付方式被广泛使用，的确在一定程度上影响了金融 IC 卡市场空间的快速发展，但对发行人智能卡芯片的生产销售影响有限。第一，根据 2020 年 5 月银联发布的《中国银行卡产业发展报告（2020）》及以前年度报告，2017 至 2019 年金融 IC 卡订购量分别为 10.7 亿张、11.2 亿张和 10.4 亿张，总体处于稳中微降的态势。虽然年订购总量近三年来略有下降，但在金融 IC 卡国产化的趋势下，国产化率呈现上升趋势（2017 至 2019 年分别为 39.2%、38.4%和 47.1%），国产金融 IC 卡订购量持续增多（2017 至 2019 年分别为 4.2 亿张、4.3 亿张和 4.9 亿张）。2019 年国产芯片占比为 47.1%，仍有很大的进口替代空间。第二，随着美国运通、万事达和 Visa 等海外卡组织进入中国，也会为银行卡市场带来一定的增量空间。第三，更多智能卡芯片的市场应用逐渐兴起，证件电子化加速，除了目前社保卡之外的更多内置智能卡芯片的证件市场如电子护照、港澳通行证等也会给国产智能卡芯片提供广阔的发展空间。第四，未来物联网设备中需要大量安全 SE 芯片，这些 SE 芯片中很多直接使用智能卡芯片或是在现有智能卡芯片基础上做定制化开发，为公司智能卡芯片带来了新的增量市场空间。

公司多款智能卡与安全芯片产品通过了第三方权威机构的安全检测，取得了国际 CC EAL 5+证书，银联卡芯片产品安全认证证书、商用密码产品认证证书等，具有一定的竞争优势和技术积累。发行人将在智能卡芯片的关键技术如安全防护、非接触射频技术、低功耗、高可靠等方面将继续进行深入研究和积累，并和重点行业客户保持紧密沟通，开发更适合未来行业发展需求的产品，以期抓住新的发展机遇。

综上，针对智能卡芯片脱离卡片的发展趋势及微信、支付宝等线上支付方式广泛使用的情况，得益于金融 IC 卡进口替代、新应用兴起等行业积极因素及发行人自身较

为深厚的技术积累与较高的研发水平，发行人不存在明显的竞争劣势，技术迭代风险较小。”

## 问题 8、关于非挥发存储器

根据招股说明书，发行人非挥发存储器产品主要由 EEPROM、NOR Flash 和 SLC NAND Flash 产品组成，其中 EEPROM、NOR Flash 占主营业务比重约为 10%，SLC NAND Flash 占比约为 2%。SLC NAND Flash 存储器占比低且 2019 年营收降幅较大。

此外，根据招股说明书披露，智能手机摄像头、电力电子、汽车电子已成为 EEPROM 市场增长的主要驱动力。部分领域 NAND Flash 甚至呈现出替代 NOR Flash 承担程序代码存储应用的趋势，NAND 成为大容量存储的主要选择，四家海外成熟企业占据了全球绝大部分 NAND flash 芯片市场，SLC NAND Flash 市场需求将在未来明显增加。

请发行人披露：（1）发行人 EEPROM 芯片、NOR Flash 芯片、SLC NAND Flash 芯片主要产品、终端客户、应用领域及市场占有率情况；（2）发行人 NAND Flash 的研发情况，发行人 NOR Flash 芯片及产品是否存在被 NAND Flash、SLC NAND Flash 迭代的风险及相应市场竞争是否存在加剧风险；（3）“绝大部分”的具体含义。

请发行人结合上述事项进一步披露发行人的竞争劣势，如有必要，请作重大事项提示。

回复：

### 【发行人披露】

一、发行人 EEPROM 芯片、NOR Flash 芯片、SLC NAND Flash 芯片主要产品、终端客户、应用领域及市场占有率情况

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司主营业务、主要产品和设立以来的情况”之“（二）发行人主要产品情况”之“2、非挥发存储器”中进行如下补充披露<sup>1</sup>：

---

<sup>1</sup> 根据 Trend Force 的统计数据，2019 年三星电子、铠侠、西部数据、美光科技、英特尔和海力士在全球 NAND Flash 市场的合计份额达 99% 以上，其他厂商份额均较小，该情况已在招股说明书中披露。发行人所处的 SLC NAND Flash 是 NAND Flash 的细分领域之一，尚无权威公开资料对市场规模进行统计。

“公司 EEPROM 存储器主要由小容量 EEPROM (1Kbit~16Kbit)、中容量 EEPROM (32Kbit~128Kbit) 和大容量 EEPROM (256Kbit~1024Kbit) 构成。小容量 EEPROM 的代表应用领域包括电脑显示器等领域，终端客户包括冠捷科技、富士康、惠科股份等，最终客户包括 LG、联想、戴尔、飞利浦等；中容量 EEPROM 的代表应用领域包括手机摄像头模组 CCM 等领域，终端客户包括丘钛、欧菲光、信利、合力泰等，最终客户包括 LG、VIVO、OPPO、联想等；大容量 EEPROM 的代表应用领域包括智能电表等领域，终端客户包括江苏林洋、湖南威胜、许继电器、杭州海兴、杭州炬华、宁波三星等，最终客户包括国网、南网等。2019 年，发行人在智能电能表领域 EEPROM 存储器的销售量超过 4,000 万颗，根据国网 2019 年电能表招标采购公告，国网 2019 年合计采购 7,391.2 万只智能电能表，南网和其他渠道的智能电能表采购量一般明显低于国网，一只智能电能表对应一颗 EEPROM 存储器，由此可见，发行人 EEPROM 存储器在国内智能电能表领域的市场占有率处于较高水平。

公司 NOR Flash 存储器主要由小容量 NOR Flash (512Kbit~16Mbit) 和中大容量 NOR Flash (32Mbit 及以上) 构成。小容量 NOR Flash 主要应用领域包括电脑摄像头及电脑周边配件 (如 USB 外接硬盘、Type-C 接口扩展器等)、电视机显示面板、WiFi 物联配件等领域，终端客户包括群光电子、广达电子、华星光电等，最终客户包括戴尔、联想、三星等；中大容量 NOR Flash 主要应用领域包括 PC 电脑主板、安防监控、高可靠等领域，终端客户包括台湾仁宝电脑、杭州宇视、杭州雄迈等。根据市场研究机构 WebFeet Research 的市场资料，2019 年全球 Serial NOR Flash 市场规模为 20.09 亿美元，发行人 2019 年 NOR Flash 营业收入为 1.55 亿元人民币，约占全球市场的 1.11%。

公司 SLC NAND Flash 存储器的主要应用领域包括网络通讯、安防监控等领域，终端客户包括深圳同维共进、成都天邑、富士康等。”

二、发行人 NAND Flash 的研发情况，发行人 NOR Flash 芯片及产品是否存在被 NAND Flash、SLC NAND Flash 迭代的风险及相应市场竞争是否存在加剧风险

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、公司所处行业的基本情况及其竞争状况”之“(四) 所属行业在新技术、新产业、新业态、新模式等方面近三年的发展情况和未来发展趋势”之“2、非挥发存储器”中进行如下补充披露：

“随着网通设备、安防监控、移动互联网、大数据、物联网的快速发展，用户对

存储芯片的容量提出了越来越高的要求，部分领域 NAND Flash 甚至呈现出替代 NOR Flash 承担程序代码存储应用的趋势。

NOR Flash 的一般容量范围是 0.5Mbit~1024Mbit，产品应用各领域比较广泛，多用于小型嵌入式系统；SLC NAND Flash 的一般容量范围是 1Gbit~8Gbit，产品应用的优势领域是光调制解调器、路由器、监控摄像头、机顶盒等领域；NAND Flash(TLC/MLC) 一般容量范围是 32Gbit~512Gbit，优势领域是手机、服务器、电脑硬盘等大数据量的存储需求。

NOR Flash 的优势是读取速度快，擦写次数多（一般可达 10 万次左右），寿命长，稳定性和可靠性好，支持随机访问，易于开机即运行的应用，但写入与擦除速度慢于 NAND Flash，容量相对较小，单位存储容量的成本较高；NAND Flash 的优势是写入和擦除速度快，容量大，单位存储容量的成本低，但可靠性与寿命（SLC NAND Flash 一般在 5 万次左右）不及 NOR Flash，不支持随机访问。

在 0.5Mbit~128Mbit 容量范围内，NOR Flash 具有绝对优势，基本不存在被 SLC NAND Flash 迭代替换的风险；在 256Mbit~1024Mbit 容量范围内，对于可靠性要求不高的应用领域，得益于 SLC NAND Flash 较低的价格，大容量 NOR Flash 有被 SLC NAND Flash 迭代替换的可能性。因此仅在光调制解调器、路由器、监控摄像头、机顶盒等领域，大容量 NOR Flash 与 SLC NAND Flash 存在竞争关系。

一方面，公司目前研发中的 256Mbit~1Gbit NOR Flash 主要面向基站设备中的高可靠需求，该领域对可靠性要求高，无法被 SLC NAND Flash 替代，不会出现因 SLC NAND Flash 介入而加剧市场竞争的风险；另一方面，公司 2015 年便已推出自己的 NAND FLASH 产品，目前在 SLC NAND Flash 40nm 工艺制程节点稳定量产的基础上，已启动 2Xnm 工艺制程节点产品设计开发，即使出现需替代 NOR Flash 的情形，亦能够争取在公司自身产品范围内进行替代。”

### 三、“绝大部分”的具体含义

招股说明书中提到“三星电子、东芝、海力士、美光科技四家企业，均为 IDM 供应商，占有了全球市场绝大部分的 NAND Flash 芯片市场”，其中“绝大部分”指三星电子、东芝（2019 年 10 月，东芝存储更名为铠侠）、海力士、美光科技四家企业在 NAND

Flash 市场的合计份额超过 75%。

为更全面、准确地反映 NAND Flash 市场情况，发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、公司所处行业的基本情况及其竞争状况”之“（三）行业发展情况”之“3、非挥发存储器市场分析”中进行如下修订披露：

**“三星电子、铠侠、西部数据、美光科技、英特尔和海力士六家企业，均为 IDM 供应商，根据 Trend Force 的统计数据，2019 年上述六家企业在全全球 NAND Flash 市场的合计份额达 99%以上。”**

**四、请发行人结合上述事项进一步披露发行人的竞争劣势，如有必要，请作重大事项提示**

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、公司所处行业的基本情况及其竞争状况”之“（十一）竞争优势与劣势”之“2、公司竞争劣势”中进行修改和补充披露，修改和补充内容请参见本回复“问题 11、关于表述”之“四、充分地披露竞争优势与劣势，发行人是否具有相对竞争优势以及可持续性”。

#### **问题 9、关于智能电表芯片**

**根据招股说明书，我国将开启新一轮智能电表改造周期。随着 IR46 标准在国网、南网体系内逐步推广，智能电表方案将发生本质的变化。在“双芯”智能电表模式中，原先的单 MCU 系统将分为双 MCU 系统。**

**请发行人说明：国内下一代智能电表政策、“双芯”发展趋势对发行人业务布局、市场竞争情况产生的影响及应对措施，发行人的技术及人才储备情况。**

回复：

#### **【发行人说明】**

**一、国内下一代智能电表政策、“双芯”发展趋势对发行人业务布局、市场竞争情况产生的影响及应对措施，发行人的技术及人才储备情况**

国网、南网均在 IR46 的框架下，积极预研国内下一代智能电表的技术、功能、标

准等细则。IR46 是国际法定计量组织针对有功电能表的国际建议，是针对功能电能表的强制性技术法规，主要内容包括电能表的计量要求、技术要求和法制管理要求，以及为确定这种器具是否符合规定要求的检测方法，所用设备和检测报告的格式。

国网按照 IR46 的要求，在现行技术要求的基础上修订并发布了《单相智能电能表（2020 版）通用技术规范》、《三相智能电能表（2020 版）通用技术规范》，同时也制定了《单相智能物联网电能表通用技术规范》、《三相智能物联网电能表通用技术规范》；南网依据 IR46 要求也同步制定了《单相智能网关终端技术规范》和《三相智能网关终端技术规范》，同时也在积极地修订现行技术规范以适应 IR46 的要求。国网制定的《单相智能物联网电能表通用技术规范》、《三相智能物联网电能表通用技术规范》和南网制定的《单相智能网关终端技术规范》、《三相智能网关终端技术规范》通俗来讲称作“双芯”智能电能表。国网 2020 版标准智能电能表可以认为是低配的 IR46 电能表，国网、南网“双芯”智能电能表可以认为是高配的 IR46 电能表。

“双芯”智能电能表中，计量芯负责法制计量部分，其功能后续不作升级或调整，以确保数据独立性、可追溯性、准确性、安全性；管理芯负责非法制计量部分的功能拓展，并满足各模块程序的下载与更新，在更新升级过程中，不影响计量芯正常工作。在“双芯”智能电表模式中，原先的单 MCU 系统将分为双 MCU 系统，对应的智能电表 MCU 需求将大幅增长，对应的智能电表 MCU 厂商也将迎来业绩上升期。

发行人目前产品完全满足《单相智能电能表（2020 版）通用技术规范》、《三相智能电能表（2020 版）通用技术规范》的技术要求。从业务布局角度看，在国内未来“双芯”发展趋势下，未来单 MCU 系统可能升级为双 MCU 系统，“双芯”模式下的管理芯片将成为新的增量市场。发行人已有“双芯”电能表计量芯的 MCU，将在不断巩固自身 MCU 产品可靠性、稳定性、抗干扰能力强等方面优势的同时，积极预研“双芯”中管理芯片的技术，并通过优化设计不断降低成本，提升竞争力。

从市场竞争情况角度看，一方面，发行人既有 MCU 产品即可满足国网 2020 版新标准，仍然具有较强的竞争优势。2020 年 9 月，国网启动了适用 2020 版新标准的 2020 年第二次电能表招标采购。根据国网 2020 年 10 月底公布的国网 2020 年第二次电能表招标采购中标公告及发行人客户的反馈统计，国网本次采购的近 2,300 万只 2020 版新标准单相智能电能表中，发行人市场占有率达 60%以上。另一方面，国网、南网均已积

极对“双芯”产品进行试点招标，但当前“双芯”模式在一定程度上存在成本较原模式大幅提高、稳定性待提升等弊端，距离大批量应用尚有一定时间，短期内不会对市场竞争格局造成明显影响。鉴于“双芯”模式下的管理芯片对 MCU 的存储容量和运行性能的要求大幅提高，需要使用先进深亚微米嵌入式闪存工艺才能实现，具有技术优势并积极进行预研的公司才会在未来“双芯”模式批量应用时占据更大的市场份额。

发行人应对措施如下：

- 1、利用既有市场份额较高、客户基础较好的优势，积极与客户沟通，把握市场方向和技术趋势，以客户需求为导向进行产品研发；
- 2、集中研发力量，重视对“双芯”模式下管理芯片的预研；
- 3、继续巩固公司 MCU 产品所具有的可靠性高、稳定性好、抗干扰能力强的优势，打造核心竞争力；
- 4、持续提高产品品质和服务质量，继续保持在业内良好的口碑和较高的客户粘性。

发行人技术和人才储备较为丰富。技术储备上，历经近 20 年的发展，复旦微在智能电表领域形成了“多电源域电源门控和状态保持技术”、“高可靠上电复位”、“抗 EMC 干扰技术”等多项核心技术，公司是国内最早在 55nm 嵌入式闪存工艺上开展工艺技术研究和产品开发的芯片设计公司之一，并已开始进行 40nm 工艺平台的预研，在先进工艺和高性能 MCU 设计方面积累了丰富的经验。人才储备上，截至 2020 年 6 月 30 日，公司电力电子事业部共有员工 62 人，其中硕士及以上学历员工占比达 46.77%，诸多研发人员毕业于清华大学、复旦大学、上海交通大学、哈尔滨工业大学等名校，电力电子事业部经理及产品总监孟祥旺研发实力突出，被认定为公司核心技术人员。

基于上述应对措施及公司丰富的技术和人才储备，随着未来“双芯”电能表标准定型及产品需求确定，公司有能力持续推出具有较高市场竞争力的“双芯”模式管理芯片平台产品，继续保持并提高在智能电表 MCU 领域的优势市场地位。

## 问题 10、关于 FPGA 芯片

根据招股说明书，发行人 FPGA 及其他芯片报告期内收入约 1.5 亿，占比约 10%。

赛灵思和英特尔合计 FPGA 供应市场市场占有率高达 87%左右，前四家美国公司即占据了全世界 92%以上的 FPGA 供应市场。目前国外制程为 7nm，复旦微目前已率先采用 28nm 工艺制程实现了亿门级 FPGA 芯片的量产出货，开启 14/16nm 工艺制程的研发。

请发行人披露：（1）FPGA 及其他芯片的具体构成及收入占比；（2）28nm、14/16nm 产品的应用领域及发展趋势，28nm 对应产品的产量、实现的收入、毛利、毛利率水平和市场份额，上述产品对应主要终端客户的情况；发行人是否存在提高 28nm 制程产品竞争水平的有效措施；（3）14/16nm 制程产品目前所处的生产阶段，计划何时大规模量产，量产后是否需要投入大量设备及研发支出；（4）发行人募投项目对提升现有产品性价比的作用，相关产品是否存在市场拓展的困难，募投项目实施后是否存在业绩大幅下滑或亏损的风险，充分揭示风险并作重大事项提示。

请发行人说明：境内外可比竞争对手对于 28nm、14nm 及下一代制程产品的供货能力，相关产能及下游市场需求是否充足，发行人是否具备拓展相关市场份额的能力，是否存在困难和瓶颈。请发行人结合上述事项作重大事项提示。

回复：

#### 【发行人披露】

#### 一、FPGA 及其他芯片的具体构成及收入占比

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司主营业务、主要产品和设立以来的情况”之“（三）主营业务收入的构成情况”中进行补充披露：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比
设计及销售集成电路	<b>64,685.79</b>	<b>90.31%</b>	<b>133,799.23</b>	<b>91.85%</b>
其中：安全与识别芯片	25,880.19	36.13%	70,176.33	48.18%
非挥发存储器	22,010.39	30.73%	29,553.37	20.29%
智能电表芯片	8,662.96	12.09%	18,528.37	12.72%
FPGA 及其他芯片	8,132.25	11.35%	15,541.16	10.67%
其中：FPGA 芯片	<b>6,221.55</b>	<b>8.69%</b>	<b>8,384.91</b>	<b>5.76%</b>
其他芯片	<b>1,910.69</b>	<b>2.67%</b>	<b>7,156.25</b>	<b>4.91%</b>

集成电路测试服务	6,942.22	9.69%	11,866.80	8.15%
合计	71,628.01	100.00%	145,666.03	100.00%
项目	2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比
设计及销售集成电路	131,623.41	93.15%	132,979.97	94.33%
其中：安全与识别芯片	68,962.22	48.80%	76,258.26	54.10%
非挥发存储器	36,289.92	25.68%	30,455.35	21.60%
智能电表芯片	10,886.92	7.70%	10,435.11	7.40%
FPGA 及其他芯片	15,484.34	10.96%	15,831.25	11.23%
其中：FPGA 芯片	6,861.46	4.86%	9,903.68	7.03%
其他芯片	8,622.89	6.10%	5,927.58	4.20%
集成电路测试服务	9,680.91	6.85%	7,990.48	5.67%
合计	141,304.32	100.00%	140,970.45	100.00%

注：其他芯片主要由智能电器芯片、导航芯片等组成。

二、28nm、14/16nm 产品的应用领域及发展趋势，28nm 对应产品的产量、实现的收入、毛利、毛利率水平和市场份额，上述产品对应主要终端客户的情况；发行人是否存在提高 28nm 制程产品竞争水平的有效措施

#### （一）28nm、14/16nm 产品的应用领域及发展趋势

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、公司所处行业的基本情况及其竞争状况”之“（三）行业发展情况”之“5、FPGA 芯片市场分析”中进行如下补充披露：

“FPGA 由于其具有可编程性、基础通用性等特点，其终端应用场景十分丰富，这也决定了不同 FPGA 工艺节点对应不同的主流应用场景。目前，28nm 工艺制程 FPGA 主流应用集中在通信设备（如 5G 通信设施）、工业控制、汽车电子、人工智能、消费电子、高可靠应用等领域；14/16nm 工艺制程 FPGA 的主流应用领域与前述 28nm 工艺节点 FPGA 应用领域相近，但主要用于上述领域中对接口速度、计算量、功耗等要求更高的场景。根据国际第一大 FPGA 厂商赛灵思截至 2020 年 9 月 26 日的季度报告，赛灵思将 28nm、20nm 及 16nm 制程产品均定义为先进产品（Advanced Products），该季度先进产品收入占其总收入的 70.11%，而目前国内能够实现 28nm 工艺节点 FPGA 量产的公司仍较少。

得益于28nm、14/16nm工艺制程FPGA先进的制程优势,相对于28nm以上制程FPGA,其具有功耗较低、面积较小、计算能力较强等优势,将进一步推动其在通信设备、自动驾驶等领域的应用。未来,随着5G通信设施的全球部署、汽车辅助驾驶的逐渐成熟、数据中心需求的不断增长、人工智能领域的拓展开发,以及越来越高速率、超精密的技术要求,28nm、14/16nm工艺制程FPGA将获得更大的市场空间。”

(二) 28nm对应产品的产量、实现的收入、毛利、毛利率水平和市场份额,上述产品对应主要终端客户的情况,发行人是否存在提高28nm制程产品竞争水平的有效措施

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、公司所处行业的基本情况及其竞争状况”之“(六) 发行人的市场地位”之“4、FPGA芯片整体市场地位”中进行如下补充披露:

“公司自2004年开始进行FPGA的研发,曾陆续推出百万门级FPGA和千万门级FPGA,2018年第二季度率先推出28nm工艺制程的亿门级FPGA产品,SerDes传输速率达到最高13.1Gbps,并在2019年正式销售。

在28nm工艺制程FPGA市场中,2011年两大国际FPGA巨头赛灵思和Altera(已于2015年被英特尔收购)率先发布了28nm工艺制程FPGA,并逐步开始销售,另外两家美国FPGA公司Lattice和Actel也于2019年推出28nm工艺制程FPGA,目前28nm工艺制程FPGA的主要市场份额由上述4家美国公司占据。国内紫光同创于2020年初发布了28nm工艺制程的千万门级FPGA产品,SerDes传输速率6.6Gbps。目前赛灵思及国内同行业FPGA厂商典型28nm制程产品情况如下:

公司	典型28nm制程产品	门级	SerDes速率	SerDes通道数
赛灵思	7系列 (Virtex-7 XC7VX1140T)	亿门级	13.1Gbps	96
紫光同创	Logos-2系列 (PG2L100H)	千万门级	6.6Gbps	8
深圳国微	尚无公开信息显示已推出28nm工艺制程FPGA			
安路科技	尚无公开信息显示已推出28nm工艺制程FPGA			
复旦微	“骐”系列	亿门级	13.1Gbps	80

注:根据公开信息整理

公司的 28nm 大规模亿门级 FPGA 产品于 2019 年初开始量产,2019 年和 2020 年 1-6 月公司 28nm 工艺制程 FPGA 实现的收入分别为 1,511.03 万元和 3,096.35 万元,增长迅速,且占 FPGA 总收入的比例由 18.02%提高到了 49.77%。此外,2019 年和 2020 年 1-6 月公司 28nm 工艺制程 FPGA 的毛利分别为 1,488.04 万元和 3,083.84 万元,毛利率水平分别为 98.48%和 99.60%,主要终端客户为高可靠领域客户。由于 FPGA 的推广需要经历由 Design in 到 Design win,再到批量销售的过程,整个周期相对较长,且产品产能需要经历爬坡过程,因此占全球市场的份额相对较低。公司将稳健、有计划地加大对 28nm 及以下工艺制程相关产品的研发投入,并通过 PSOC 的研发,不断提高公司先进制程 FPGA 产品的竞争水平,扩大公司在 FPGA 领域的市场占有率。目前,公司基于 28nm 工艺制程的 FPGA 产品已多达数十款,针对各类客户不同规模、不同处理能力的需求提供了更多选择,目前已向国内数百家客户发货,填补了国产高端 FPGA 的空白。

公司提高 28nm 制程产品竞争水平的有效措施如下:

(1) 以用户需求为导向,不断加大研发力度

公司自 2004 年开始进行 FPGA 的研发,积累了大量的研发经验。公司将依托已有技术积累,以用户需求为导向,不断加大研发力度,丰富产品系列,研发满足客户需求的 FPGA 产品,提升用户体验,并不断优化工艺,降低成本,提升产 28nm 制程产品的性价比。

(2) 完善 FPGA 配套软件功能并提高易用性

FPGA 作为可编程芯片,FPGA 配套的专用软件开发工具对 FPGA 整体使用体验具有重要意义。公司研发的新一代亿门级 FPGA 配套开发工具 Procise™是国内 FPGA 领域首款超大规模全流程 EDA 设计工具,该软件由公司自主研发完成,界面友好、功能强大且简单易用,可以为超大规模 FPGA 提供全流程的自动设计服务,并集成了大量 IP 资源,可以帮助用户快速实现应用方案的开发。公司将积极跟进用户反馈,不断完善 FPGA 配套软件功能并提高易用性。

(3) 研发基于 FPGA 的 PSoC 芯片

针对人工智能、大数据以及物联网等应用领域,公司正在 28nm 工艺制程上研发基

于 FPGA 的 PSoC 芯片，为人脸识别、计算机视觉等新兴领域提供性价比更优、可靠性更高的人工智能 PSoC 解决方案。”

三、14/16nm 制程产品目前所处的生产阶段，计划何时大规模量产，量产后是否需要投入大量设备及研发支出

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、公司所处行业的基本情况及其竞争状况”之“（六）发行人的市场地位”之“4、FPGA 芯片整体市场地位”中进行如下补充披露：

“公司同时还开启了 14/16nm 工艺制程的 10 亿门级 FPGA 产品的研发进程，已经对系统架构做了全面剖析和详细定义，架构中所有 IP 的前期调研和技术实现已经基本掌握，预计将于 2021-2022 年进行产品流片，于 2022 年提供产品初样，于 2023 年实现产品量产，将继续为国产 FPGA 先进技术的突破贡献力量。14/16nm 工艺制程 FPGA 的设备与研发支出主要发生在研究开发阶段，量产后的设备与研发支出将明显低于研发阶段，量产后可能会购买测试设备，量产后的测试人员与售后支持人员人力成本分别作为产品成本和销售费用核算，不计入研发支出。”

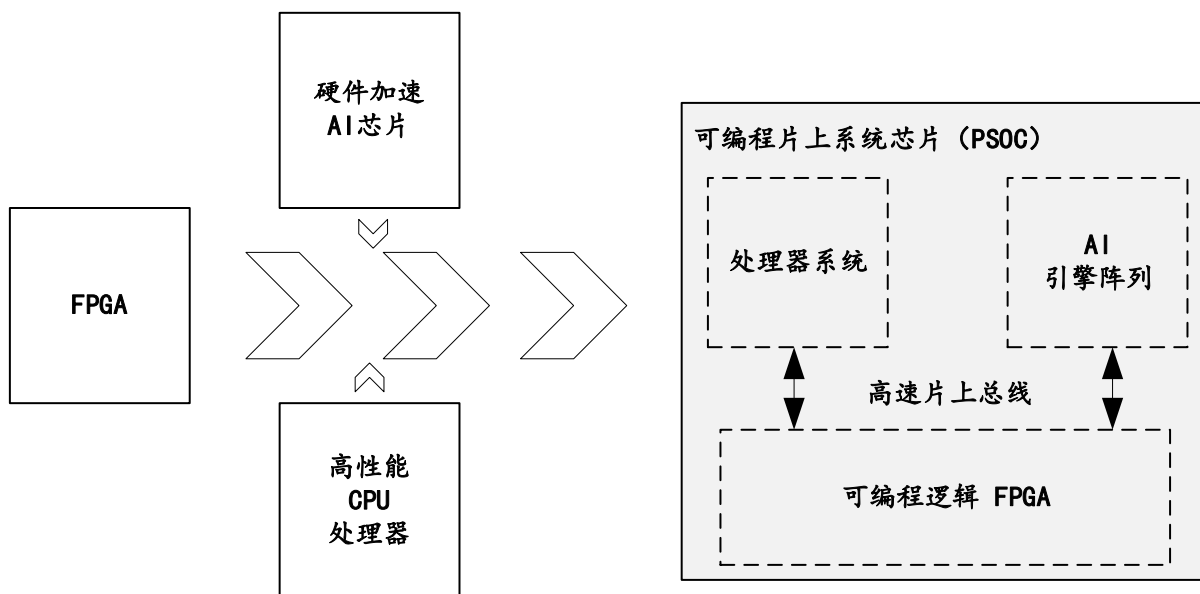
四、发行人募投项目对提升现有产品性价比的作用，相关产品是否存在市场拓展的困难，募投项目实施后是否存在业绩大幅下滑或亏损的风险，充分揭示风险并作重大事项提示

（一）发行人募投项目对提升现有产品性价比的作用，相关产品是否存在市场拓展的困难

发行人已在招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“二、可编程片上系统芯片研发及产业化项目情况”之“（一）募集资金的具体用途”之“1、募集资金投资项目概况”中进行如下补充披露：

“本募投项目的可编程片上系统芯片是一款嵌入了 AI 神经网络算法硬核加速器的可编程智能 SOC 芯片。该芯片除了包含 FPGA 的高灵活可配置逻辑模块以外，还添加了高性能 CPU 处理器模块以及硬件加速 AI 模块，三者通过高速片上总线完成模块连接并协同完成各种复杂的处理任务。得益于 FPGA 的加入，可编程片上系统芯片与市场上的 ASIC 芯片相比增加了可编程功能；得益于 CPU 和 AI 的加入，可编程片上系统芯片拥有

了更为丰富的功能。具体如下图所示：



现有 FPGA 的应用领域主要包括图像处理、通信、数字信号处理、汽车、医疗、工业控制等领域，用户可以通过自定义硬件架构来实现特定的功能应用。但随着行业技术的发展以及应用对芯片性能需求的不断提升，往往需要通过多个功能不同的芯片协同工作才可以满足需求。本募投项目的可编程片上系统芯片将之前多个功能不同的芯片工作集成到一个芯片中完成，采用异构计算的新兴技术，实现“分工合作、协同计算”的功能，可以突破现有 FPGA 产品的发展瓶颈，大幅提升芯片的任务处理性能。一方面，通过将处理器、人工智能加速引擎和常见功能模块硬核化，不再需要通过 FPGA 实现，减小了芯片的面积与功耗，降低了用户开发难度。另一方面，该芯片具有更为丰富的应用场景，除了可以满足传统应用领域更高的性能需求外，还可以满足云数据中心应用的高性能与高带宽需求、AI 硬件加速平台及计算机视觉等应用的高算力与可重构需求、汽车电子应用的多系统与高安全性需求等众多新兴热门应用方案的硬件需求。

综上，原本需要多颗芯片才能完成的任务，通过一颗可编程片上系统芯片即可实现，并且功耗更低、使用更方便、面积更小，募投项目有利于提升现有 FPGA 产品的性价比。

公司自 2004 年就开始可编程片上系统核心技术——现场可编程技术与产品(FPGA)

的研发，在国内率先研制出百万门级、千万门级 FPGA 芯片，并于 2018 年 5 月在国内首次成功开发出亿门级 FPGA 产品初样及自主设计的 FPGA 配套开发软件，同时公司完成了相关通用处理器、可编程逻辑处理器、深度神经网络计算硬核的设计，计算平台开发软件也基本完成，并进行了原型样机验证。目前公司第一代 PSoC 已经研发成功，正在进行样片测试，是国内首款推向市场的嵌入式可编程 PSoC。公司是目前国内唯一的国产 28nm PSoC 供应商，且公司 PSoC 产品有着较好的能耗表现，目前产品市场反响良好。后期随着产品性能升级，将可以满足更多、更复杂的应用场景要求，产品竞争力将进一步提高。因此，公司相关产品市场拓展的困难较小。”

## （二）募投项目实施后是否存在业绩大幅下滑或亏损的风险，充分揭示风险并作重大事项提示

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”对募投项目实施后是否存在业绩大幅下滑或亏损的风险进行了风险提示并在招股说明书中作重大事项提示，补充披露如下：

### “七、募投项目风险

本次募集资金投资项目主要为可编程片上系统芯片研发及产业化项目和发展与科技储备资金，募投项目的实施将对公司的发展战略和业绩水平产生重大影响。公司在本次发行前已对募投项目进行了慎重、充分的可行性研究论证，但该研究主要基于当前产业政策、市场环境和技术水平等因素作出。若在项目实施过程中技术研发成果、投资成本等客观条件发生较大不利变化，则本次募集资金投资项目是否能够按时实施、研发产品是否能够成功上市并实现产业化、项目经济效益是否能够符合预期将存在不确定性。此外，本次发行的募投项目投资总额合计达 6.6 亿元，金额较大且在短期内难以完全产生效益，而募投项目产生的研发费用、设备折旧等短期内会大幅增加，公司将面临较大的业绩压力。如果未来募投项目实施后，公司经营业绩不达预期或市场环境发生重大不利变化，公司销售订单和营业收入不能随之提高，公司将面临因募投项目实施导致业绩大幅下滑，甚至产生亏损的风险。”

### 【发行人说明】

一、境内外可比竞争对手对于 28nm、14nm 及下一代制程产品的供货能力，相关产能及下游市场需求是否充足，发行人是否具备拓展相关市场份额的能力，是否存在

困难和瓶颈。请发行人结合上述事项作重大事项提示

(一) 境内外可比竞争对手对于 28nm、14nm 及下一代制程产品的供货能力

在 28nm 工艺制程 FPGA 市场中，2011 年两大国际 FPGA 巨头赛灵思和 Altera（已被英特尔收购）率先发布了 28nm 工艺制程 FPGA，并逐步开始销售，另外两家美国 FPGA 公司 Lattice 和 Actel（已被 Microsemi 收购）也于 2019 年推出 28nm 工艺制程 FPGA，目前 28nm 工艺制程 FPGA 的主要市场份额由上述 4 家美国公司占据。国内厂商方面，公司于 2018 年发布了采用 28nm 工艺制程的亿门级 FPGA 产品，产品包含 700k 左右容量的逻辑单元，SerDes 模块最高支持 13.1Gbps；紫光同创于 2020 年初发布了 28nm 工艺制程的千万门级 FPGA 产品，SerDes 传输速率 6.6Gbps。目前赛灵思及国内同行业 FPGA 厂商 28nm 制程产品情况如下：

公司	典型 28nm 制程产品	门级	SerDes 速率	SerDes 通道数
赛灵思	7 系列 (Virtex-7 XC7VX1140T)	亿门级	13.1Gbps	96
紫光同创	Logos-2 系列 (PG2L100H)	千万门级	6.6Gbps	8
深圳国微	尚无公开信息显示已推出 28nm 工艺制程 FPGA			
安路科技	尚无公开信息显示已推出 28nm 工艺制程 FPGA			
复旦微	“骐”系列	亿门级	13.1Gbps	80

注：根据公开信息整理

全球范围内，目前仅赛灵思和英特尔两家 FPGA 厂商具备量产 14/16nm 工艺制程 FPGA 的能力。复旦微已开启 14/16nm 工艺制程的 10 亿门级 FPGA 产品的研发进程，已对系统架构做了全面剖析和详细定义，架构中所有 IP 的前期调研和技术实现已经基本掌握，预计将于 2021-2022 年进行产品流片，于 2022 年提供产品初样，于 2023 年实现产品量产。

(二) 相关产能及下游市场需求是否充足

在公司二十多年的发展过程中，公司产品线不断丰富、产品型号持续迭代，使得公司与国内外知名晶圆代工厂、封装测试厂建立了长期稳定的合作关系，积累了丰富的产能供应链管理经验。公司作为一家大型集成电路设计企业，产品多元、应用领域广泛，具备较强的抗周期波动能力，能够持续稳定产生流片、封装、测试等需求，有效保证了

上下游企业的运转效率、经营效益，并提升了公司在产业链条中的地位。因此，公司在产能保障上具有一定的优势。

在下游市场需求方面，得益于 FPGA 的可编程性、并行性、灵活性以及低延时性，其在通讯协议经常变化和升级的情况下具有独特优势，因此 5G 市场对其有着大量需求；同时，FPGA 在人工智能领域处理效率及灵活性具有显著优势，与 GPU 相比，FPGA 具备明显的能效优势，即相同性能下 FPGA 的单位能耗更低；与 ASIC 相比，ASIC 的灵活性不足，而 AI 神经网络演进的速度较快，ASIC 无法跟上算法的迭代更新。根据 Market Research Future 的预测，FPGA 全球市场规模在 2025 年有望达到约 125.21 亿美元。由于下游数据中心、5G 和人工智能市场在未来的增长大部分集中在亚太地区，亚太地区在 FPGA 的需求上也将增长最快，至 2025 年，亚太地区在全球 FPGA 市场中的占比预计将会从 2018 年的 39.15% 提高至 43.94%。其中，中国市场是亚太地区市场最主要的构成部分和增长引擎。

### （三）发行人是否具备拓展相关市场份额的能力，是否存在困难和瓶颈

目前国内 FPGA 市场的主要份额仍由赛灵思等国外厂商占有，中美贸易摩擦背景下，国内 FPGA 领域供应链国产化进程加速，为公司产品的市场拓展提供了良好的机遇；更为重要的是，公司作为国内率先推出 28nm 工艺制程亿门级 FPGA 产品的厂商，在 FPGA 领域具有一定的技术优势，在市场拓展中具有核心竞争力。目前，公司基于 28nm 工艺制程的 FPGA 产品已多达数十款，针对不同客户不同规模、不同处理能力的需求提供了更多选择，已向国内数百家客户发货，填补了国产高端 FPGA 的空白。同时市场推广存在一定的困难和瓶颈，主要体现在用户习惯和后发劣势上，很多国内用户已习惯使用国外厂商的 FPGA 产品及配套软件，转换成公司 FPGA 产品具有一定的转换成本。

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”对 FPGA 产能不足、市场需求未达预期和市场拓展困难的风险进行了风险提示并在招股说明书中作重大事项提示，补充披露如下：

#### “（七）FPGA 产能不足、市场需求未达预期和市场拓展困难的风险

作为 Fabless 模式的集成电路设计公司，公司 FPGA 的产能需与晶圆代工厂和封装测试厂进行协调，如果无法获得及时、充足的供应，可能面临产能不足的风险；如果

FPGA 的 5G、AI 等下游领域出现需求增长缓慢甚至萎缩的情况，将可能传导至 FPGA 市场，导致 FPGA 市场出现需求未达预期的风险；目前国内 FPGA 市场的主要份额仍由赛灵思等国外厂商占有，国外厂商在 FPGA 领域具有先发优势，国内用户形成了相应的使用习惯，从国外厂商 FPGA 转换为公司 FPGA 具有一定的转换成本。如果公司无法通过客户的产品验证或不断提升 FPGA 配套软件使用体验，将面临 FPGA 市场拓展困难的风险。”

## 问题 11、关于表述

招股说明书在业务与技术章节大量应用了“进口替代”“最齐全”“出货量最大”“国内前列”“国内领先”“少数有能力”“较高市场份额”“一定市场份额”等泛泛表述。

请发行人披露：（1）全面修改招股说明书上述表述，提供相应依据，说明具体内涵；（2）结合具体产品的出货量、客户供应商质量、发行人各项产品的市场占有率、与同行业可比公司具体财务指标对比等情况充分披露发行人的市场地位；（3）结合知识产权的可比数量披露技术实力的比较情况；（4）充分、客观地披露竞争优势与劣势，发行人是否具有相对竞争优势以及可持续性。

回复：

### 【发行人披露】

#### 一、全面修改招股说明书上述表述，提供相应依据，说明具体内涵

招股说明书中发行人上述表述的依据和具体内涵如下表：

##### （一）安全与识别芯片

1、“公司的逻辑加密卡芯片 FM11RF08 是 RFID 与存储卡芯片产品线的核心产品，在业内知名度较高，年出货量超过 10 亿颗，有效实现了进口替代”

依据和具体内涵：

公司的逻辑加密卡芯片 FM11RF08 凭借良好的性能和可靠性，年出货量超过 10 亿

颗。在 FM11RF08 上市之前，同类市场主要由恩智浦（荷兰公司）的 S50 产品占据，目前该产品在国内市场每年销售数量远少于 FM11RF08，在国际市场上也逐渐被 FM11RF08 所取代。因此，FM11RF08 有效实现了进口替代。

2、“公司 RFID 与存储卡芯片产品线已形成了逻辑加密卡芯片、NFC tag 芯片、安全加密 tag 芯片、双界面 tag 及通道芯片、温度传感 RFID 芯片等系列芯片，是国内 RFID 芯片产品最齐全、出货量最大的集成电路设计公司之一”

依据和具体内涵：

公司的 RFID 芯片在频段上覆盖了高频、超高频和双频三大领域，在种类上囊括了逻辑加密卡芯片、NFC tag 芯片、安全加密 tag 芯片、双界面 tag 及通道芯片、温度传感 RFID 芯片等，其中仅 FM11RF08 单产品年出货量便超过 10 亿颗，因此，从产品齐全度和出货量角度看，在国内处于前列。

3、“发行人是国内智能识别设备芯片产品功能最齐全、出货量最大的芯片公司之一，并处于持续增长的态势”

依据和具体内涵：

当前智能识别设备芯片的市场主要包括金融 POS 类产品、身份证信息读取设备及应用于读取各种消费类非接触应用卡/标签的读写机具。金融 POS 类产品均须通过银联金融 POS 专门认证检测，且需符合 EMVCo 标准；身份证信息读取设备要求智能识别设备芯片符合 ISO/IEC 14443 type B 标准；应用于读取各种消费类非接触应用卡/标签的读写机具要求智能识别设备芯片符合 ISO/IEC 14443 typeA 标准。公司智能识别设备芯片拥有多种类别，分别能够满足上述标准。2019 年，公司智能识别设备芯片出货量超过 5,500 万颗。因此，从产品齐全度和出货量角度看，在国内处于前列。

4、“在金融 POS 的高频非接触读写器芯片领域居于国内领先地位”

依据和具体内涵：

发行人在非接触读写器芯片领域深耕多年，在 2003 年发行人即开发出国内第一款非接触读写器芯片。2014 年发行人又推出国内第一款符合金融 POS EMVCo 检测要求的国产非接触读写器芯片。2019 年发行人针对金融 POS 的 EMVCo.3.0 升级标准推出国

内首款通过该标准检测的非接触读写器芯片。根据上海科学技术情报研究所（系国家一级科技查新咨询单位）出具的《查新咨询报告》（编号：20170606SH），公司 FM19/17 系列金融 IC 卡 POS 机芯片达到了国内领先水平。

#### 5、“公司在国内非接触读写器市场领域占有较高市场份额”

依据和具体内涵：

公司在国内非接触读写器市场拥有广泛、优质的客户群体，如金融 POS 领域的联迪、新国都、百富等及智能门锁领域的爱迪尔、凯迪仕等。2019 年，公司智能识别设备芯片出货量超过 5,500 万颗，有着较高的市场份额。

#### 6、“公司在智能卡与安全芯片方向……芯片安全水平达到国际先进水平”

依据和具体内涵：

CC 是国际信息技术安全评估通用标准（ISO15408），全称为“Common Criteria for Information Technology Security Evaluation”，缩写为“Common Criteria”或“CC”，是计算机相关产品、信息技术产品安全认证的国际标准。CC 是全球范围内最广泛地相互认可的安全 IT 产品标准，以严格、标准和可重复的方式对产品的设计、制造、测试、管理等完整体系进行规范、实施和评估。完成此过程后，供应商将获得“CC”认证。EAL 数字越大表明产品安全性越好，金融 IC 卡产品要求的等级为 CC EAL4+，公司的智能卡产品达到了 CC EAL5+认证，超过金融 IC 卡安全等级要求。EMV 是国际三大银行卡组织 Europay(欧陆卡，已被万事达收购)、Master Card（万事达卡）和 Visa（维萨）共同发起制定的银行卡从磁条卡向智能 IC 卡转移的技术标准，是基于 IC 卡的金融支付标准，已成为公认的全球统一标准。国际金融 IC 卡必须通过 EMV 的安全认证。公司的智能卡产品也已通过了 EMV 安全认证。公司在智能卡与安全芯片方向推出了通过 CC EAL5+/EMV、国密二级、银联安全芯片等检测的多款安全芯片，可从一定程度上说明公司芯片安全水平达到国际先进水平。

## （二）非挥发存储器

1、“复旦微 EEPROM 产品通过了工业级、汽车级考核，生产管控能力及各类封装的量产供应能力处于国内领先地位，知名度、可靠性方面的声誉在国产品牌中较高，在电表、工控、汽车电子及手机摄像头模组等细分领域的市场占有率居国内前列”

依据和具体内涵：

公司在商用、工业、高可靠非挥发存储器领域拥有 20 年左右的设计、可靠性、质量及生产管控经验，掌握了多家流片厂商、多个工艺节点平台的设计、批量生产测试、质量和过程控制技术。公司坚持流片供应商双平台策略，保证产品晶圆产出的安全性，在 EEPROM 产品方面与 GLOBAL FOUNDRIES、中芯国际等知名晶圆代工厂及长电科技、华天科技等知名封测厂合作。

在 EEPROM 领域，国内销售额较大的厂商包括聚辰股份、公司、普冉股份、上海贝岭等，2019 年度，聚辰股份 EEPROM 销售收入为 45,250.56 万元，公司 EEPROM 销售收入为 12,400.59 万元，普冉股份 EEPROM 销售收入为 10,577.69 万元，上海贝岭非挥发存储器销售收入 10,532.38 万元，公司 EEPROM 销售收入低于聚辰股份，高于普冉股份和上海贝岭，在国内厂商中排名前列。在智能电表领域，公司智能电表 EEPROM 在 2019 年销售量超过 4,000 万颗，国网在 2019 年的智能电表招标量为 7,391.2 万只；在汽车电子领域，公司产品已进入宁德时代、吉利汽车等重点最终客户；在手机摄像头模组领域，公司产品已进入 LG、VIVO、OPPO、联想等知名最终客户。

2、“公司已发展为国内领先的 Flash 芯片设计企业，产品广泛应用于网络通讯、电脑及周边产品、手机模组、显示器及屏模组、安防监控、机顶盒、Ukey、蓝牙模块等众多领域，市场占有率居国内前列”

依据和具体内涵：

公司在 ETOX NOR Flash 55nm 平台实现了 128Mb~8Mb 系列宽电压 NOR Flash 产品量产，并持续投入 ETOX NOR Flash 50/40nm 工艺平台和产品开发；在 SLC NAND Flash 40nm 工艺制程节点稳定量产的基础上，公司已启动 2Xnm 工艺制程节点产品设计开发。

公司存储领域知名最终客户包括显示器及液晶面板的 LG、联想、戴尔、飞利浦等；计算机内存条领域的记忆科技、威刚、金泰克、十铨等；家电领域的美的、海信、康佳、创维、奥克斯等。2019 年度，公司非挥发存储器领域销售额为 29,553.37 万元，在国内处于前列。

3、“在目前国际领先的 0.13 $\mu\text{m}$  EEPROM 工艺平台实现了业界最小 1.0 $\mu\text{m}^2$  cell 产品

并量产；在目前国内领先的 ETOX NOR Flash 55nm 平台实现了 128Mb~8Mb 系列宽电压 NOR Flash 产品量产”

依据和具体内涵：

受限于 EEPROM 器件结构及所需达到的电性能和可靠性特性需求，0.13 $\mu\text{m}$  为目前业界 EEPROM 器件可实现的最小工艺节点。公司在 0.13 $\mu\text{m}$  节点实现了业界最小的 1.0 $\mu\text{m}^2$  EEPROM 存储单元，并最先进入大批量量产，具有一定的领先性。

目前国内 ETOX NOR FLASH 平台最新量产成熟工艺节点即为 55nm 工艺，复旦微已基于上海华力微电子有限公司 55nm 平台推出多款产品并批量供货。

### （三）智能电表芯片

#### 1、“在智能电表 MCU 芯片技术上居于国内领先地位”

依据和具体内涵：

根据上海科学技术情报研究所（系国家一级科技查新咨询单位）出具的《查新咨询报告》（编号：20191129SH），公司 FM33A048（B）ARM 平台大容量智能电表 MCU 达到了国内领先水平。

公司目前主力智能电表 MCU 产品，集成了最大 512KB 片上 FLASH 存储器并可通过 XIP 扩展外部 FLASH 以达到更高容量，最大 80KB RAM，32 位 CPU 内核主频可达 64Mhz，并且集成了 ADC、温度传感器、RTC、电源管理、LCD 段码液晶驱动、最大 8 路独立 UART、5 路 SPI、I2C 等丰富外设通信接口，最大封装形式 LQFP100，在维持 RTC 走时、保持 RAM 数据的情况下，最低待机功耗仅 1 $\mu\text{A}$  左右，同时内置真随机数发生器、AES 加密运算单元、ECC/RSA 公钥密码算法加速引擎、HASH 硬件加速器，支持 FLASH 数据保护，完全满足《单相智能电能表（2020 版）通用技术规范》、《三相智能电能表（2020 版）通用技术规范》应用要求。与同行业竞争对手相比，公司产品在存储容量、主频更高、待机功耗、芯片面积等方面拥有一定优势，体现了公司领先的技术实力。

### （四）FPGA 及其他芯片

#### 1、“是目前国内少数有能力设计满足较高可靠性要求的 FPGA 的研发单位之一”

依据和具体内涵：

某些应用场景对 FPGA 的可靠性有着更加严格的要求，为满足较高可靠性要求，FPGA 设计公司一方面需要在研发、生产阶段形成完备、严谨的测试生产方案，另一方面在设计阶段还需要根据应用环境对部分功能电路进行特殊设计，因此较高可靠性的实现有着较高的技术门槛，国内具有该类能力的设计公司较为有限。复旦微积累了丰富的高可靠产品研发生产经验，拥有完善的高可靠设计、测试流程以保证产品可靠性与测试完备性，因此“是目前国内少数有能力设计满足较高可靠性要求的 FPGA 的研发单位之一”。

2、“俞军……在千万门和亿门级可编程逻辑阵列电路和人工智能 PSoC 系统集成领域的研究与实现方面的研究成果达到了国内领先水平”

依据和具体内涵：

俞军拥有复旦大学无线电电子学学士学位及电子学与信息系统专业硕士学位，具有三十年集成电路设计行业从业经验，其曾带领团队陆续推出百万门级 FPGA 和千万门级 FPGA，2018 年第二季度率先推出 28nm 工艺制程的亿门级 FPGA 产品，SerDes 传输速率达到最高 13.1Gbps，并在 2019 年正式销售，其还带领团队在 28nm 工艺制程上研发基于 FPGA 的 PSoC 芯片，为人脸识别、计算机视觉等新兴领域提供性价比更优、可靠性更高的人工智能 PSoC 解决方案。根据上海科学技术情报研究所（系国家一级科技查新咨询单位）出具的《查新咨询报告》（编号：20200423SH）和《查新咨询报告》（编号：20200424SH），俞军带领团队开发的新型亿门级 FPGA 架构总体接近国际同类产品先进水平，高效处理超大规模异质型 FPGA 电子设计自动化工具总体达到了国际同类产品先进水平。

3、“公司新型的具有自检功能的剩余电流保护产品采用更加全面、完善的模拟中线接地故障检测方式和正负半周期自检测方式，已达到国际先进水平”

依据和具体内涵：

公司在剩余电流保护专用芯片行业耕耘多年，自 2015 年开始研究具有自检功能的剩余电流保护专用芯片，分别推出了针对北美地区的具有自检功能的 GFCI 专用芯片、具有自检功能的 ALICI 专用芯片以及针对国内应用场景的具有自检功能的剩余电流保护

专用芯片。其中，针对北美地区的具有自检功能的 GFCI 专用芯片采用了模拟中线接地故障检测技术和正负半周期自检测技术，该技术已在国内和美国申请发明专利，其中，中国专利已授权(专利号 201810204668.6)，美国专利(公开(公告)号 US20180278040A1)已通过实质性审查并被授权，目前正在办理相关缴费手续。针对北美地区的具有自检功能的 ALCI 专用芯片以及针对国内应用场景的具有自检功能的剩余电流保护专用芯片所采用的正负半周期自检测技术亦申请了发明专利(中国专利申请号 201910362227.3、美国专利公开(公告)号 US20200350757A1)，目前处于实质性审查阶段。该技术方案是少数较早通过美国 UL943B -2017 认证的专用芯片方案，通过该认证是 ALCI(Appliance Leakage-Current Interrupters)产品进入美国/北美市场的必要条件。采用该技术的 ALCI 整机产品成为 2020 年出口北美地区的符合 UL943B-2017 标准的主流产品。因此，原表述为“已达到国际先进水平”。

#### (五) 集成电路测试服务

1、“首先，华岭股份在国内第三方专业测试行业中位居前列，具有一定的规模优势；其次，华岭股份在测试能力与测试覆盖全面度方面具有突出优势；再次，华岭股份专注于为集成电路行业上下游客户提供国际先进的全产业链测试方案”

依据和具体内涵：

国内第三方专业测试行业知名公司还包括利扬芯片(科创板上市公司，代码 688135.SH)，根据其招股意向书披露，其 2019 年实现营业收入 2.32 亿元人民币，截至 2020 年 10 月 22 日，其共有 8 项已授权的发明专利及 8 项软件著作权。复旦微集成电路测试服务业务 2019 年营业收入共 1.19 亿元(已对华岭股份销售给复旦微的部分进行合并抵消)，截至 2020 年 6 月 30 日，华岭股份共有 45 项已授权的发明专利及 163 项软件著作权。因此，华岭股份在国内第三方专业测试行业中位居前列，具有一定的规模优势和技术优势。此外，华岭股份基于国际先进的测试平台，在集成电路测试领域积累了一定的技术优势，拥有较强的自主开发测试方案的能力。华岭股份近年来承担和完成了多项国家科技重大专项、国际科技支撑计划项目和上海市重点研发项目，为国家科技重大专项、重大工程、重点项目等较多高端芯片产品提供了测试技术支撑及服务。测试产品涵盖导航芯片、智能移动通信芯片、高端 SoC 芯片、高性能 FPGA 芯片、汽车电子芯片等高端集成电路的测试技术开发及产业化应用。

2、“拥有国内领先的 12 英寸先进工艺集成电路测试生产线和 MEMS 测试平台，累计装备了 200 多台（套）国际先进的测试技术研发和分析系统”

依据和具体内涵：

华岭股份 12 英寸先进工艺集成电路测试生产线和 MEMS 测试平台的相关指标如下，在国内较为领先：

项目		华岭股份
12 英寸先进工艺集成电路测试生产线	晶圆尺寸	6、8、12 英寸
	晶圆工艺	12nm 工艺晶圆量产测试能力 5nm/7nm 工艺晶圆产品验证能力
	测试温度范围	-55℃ ~ 150℃
	凸点晶圆测试能力	锡球、铜柱
	超薄晶圆	<90μ m
	最大测试 pin 数	>5,000pins
	最小测试 pad 尺寸	30μ m *30μ m
MEMS 测试平台	MEMS 类型	陀螺仪、加速度、压力、磁阻等
规模化能力		12 英寸晶圆>30,000 片的月测试能力

华岭股份的自动化测试设备供应商主要包括美国泰瑞达、日本爱德万等国际知名厂商，采购了其主力测试机台，美国泰瑞达、日本爱德万在集成电路测试设备领域的技术水平处于国际领先地位。华岭股份探针台的供应商主要为日本东京精密，采购机台为 UF3000EX，是全球探针台中精度最高的机型之一，精度达到±1μ m。华岭股份机械手供应商主要为日本爱普生，是国际机械手供应最早和技术最领先的供应商之一。

## （六）总体

1、“发行人长期从事超大规模集成电路的研发、设计工作……发行人产品迅速占据了较高的市场份额”

依据和具体内涵：

发行人主要产品包括安全与识别芯片、非挥发存储器、智能电表芯片、FPGA 芯片和集成电路测试服务，产品种类丰富。发行人在其中多个细分领域取得了较高的市场份额，例如，公司 FM11RF08 单产品年出货量便超过 10 亿颗；公司 EEPROM 在智能电

表领域年销售量超过 4,000 万颗；公司在国网单相智能电能表 MCU 领域市场占有率达 60% 以上等。

### （七）全面修改

虽然招股说明书中上述表述均具有相关依据，但鉴于缺乏权威机构的直接认定，基于谨慎性原则，公司已对招股说明书中发行人上述表述的全部内容以及对其他方的类似表述进行了全面修改。

### 二、结合具体产品的出货量、客户供应商质量、发行人各项产品的市场占有率、与同行业可比公司具体财务指标对比等情况充分披露发行人的市场地位

针对具体产品的出货量、客户供应商质量、产品市场占有率方面发行人的市场地位，结合本回复问题 7、问题 8 和问题 10，发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司主营业务、主要产品和设立以来的情况”之“（二）发行人主要产品情况”及“第六节 业务与技术”之“二、公司所处行业的基本情况及其竞争状况”之“（六）发行人的市场地位”与“（十一）竞争优势与劣势”中进行了披露或补充披露。

针对结合与同行业可比公司具体财务指标对比等情况披露发行人的市场地位，发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、公司所处行业的基本情况及其竞争状况”之“（九）与同行业可比公司的比较情况”中进行如下补充披露：

#### “6、与可比公司财务指标的比较

发行人与可比公司在 2020 年上半年或 2020 年 6 月末的主要财务数据对比如下：

单位：万元

公司	营业收入	扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	总资产	归属于母公司股东的净资产
紫光国微	146,436.53	35,600.05	687,984.54	454,790.27
兆易创新	165,780.39	31,165.12	1,094,854.40	1,010,035.34
聚辰股份	21,814.24	3,996.35	143,262.63	134,385.47
国民技术	16,904.43	-4,486.66	201,994.54	115,027.92
中电华大科技	65,635.41	5,548.23	470,652.43	184,205.68
上海贝岭	43,770.40	7,359.69	341,171.95	305,730.45

公司	营业收入	扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	总资产	归属于母公司股东的净资产
利扬芯片	12,439.31	2,588.50	59,243.18	48,042.85
发行人	72,327.39	2,097.91	252,893.15	185,842.99

注：1、上表数据均来自各可比公司的 2020 半年度报告或招股说明书；

2、中电华大科技港币数据已按 2020 年 6 月 30 日人民币汇率中间价折算为人民币。

由上表可见，与可比公司相比，公司拥有安全与识别芯片、非挥发存储器、智能电表芯片、FPGA 芯片、集成电路测试服务等多条产品线，产品覆盖面广泛，在营业收入规模上处于前列。

与可比公司的其他财务指标对比请参见本招股说明书‘第八节 财务会计信息与管理层分析’之‘十、盈利能力分析’、‘十一、资产质量分析’与‘十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析’。”

### 三、结合知识产权的可比数量披露技术实力的比较情况

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、公司所处行业的基本情况及其竞争状况”之“(十一) 竞争优势与劣势”之“1、公司竞争优势”中进行了补充披露，具体请见本问题之“四、充分、客观地披露竞争优势与劣势，发行人是否具有相对竞争优势以及可持续性”之“(一) 发行人的竞争优势及可持续性”的回复。

### 四、充分、客观地披露竞争优势与劣势，发行人是否具有相对竞争优势以及可持续性

#### (一) 发行人的竞争优势及可持续性

发行人具有相对竞争优势及可持续性，以下楷体加粗内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、公司所处行业的基本情况及其竞争状况”之“(十一) 竞争优势与劣势”之“1、公司竞争优势”中进行补充披露：

#### “(1) 深厚的技术积累和完善的研发体系

公司自成立以来，持续专注于集成电路设计与研发，经过二十余年的发展，积累了丰富的行业经验与技术。公司在安全与识别芯片、非挥发存储器、智能电表芯片、FPGA 芯片等领域已具备较强的技术、研发优势。公司高度重视对产品及技术的研发投入，报

告期内,公司研发投入分别为 41,714.76 万元、44,318.79 万元、55,011.37 万元和 21,987.60 万元,占营业收入的比例分别为 28.77%、31.13%、37.35%和 30.40%,始终处于较高水平。截至 2020 年 6 月 30 日,公司拥有境内发明专利 161 项,境内实用新型专利 9 项,境内外观设计专利 2 项,境外专利 6 项,集成电路布图设计登记证书 148 项,软件著作权 213 项,建立起了完整的自主知识产权体系。

发行人与可比公司主要知识产权数量及研发投入占营业收入的比例比较如下表:

公司	统计基准日	已授权境内发明专利	集成电路设计布图	软件著作权	2019 年研发投入占营业收入的比例
紫光国微	2020. 6. 30	百余项	-	-	16. 78%
兆易创新	2020. 6. 30	-	18	20	11. 80%
聚辰股份	2020. 6. 30	29	44	3	11. 24%
国民技术	2020. 6. 30	-	39	64	40. 06%
中电华大科技	2019. 12. 31	-	-	-	13. 08%
上海贝岭	2019. 12. 31	205	239	20	11. 66%
利扬芯片	2020. 10. 22	8	-	8	9. 48%
发行人	2020. 6. 30	161	148	213	37. 35%

注: 1、数据来源为各公司定期报告或招股意向书;

2、中电华大科技未披露知识产权数量信息,研发投入占营业收入的比例计算方式为研究及开发成本/营业收入;

3、上表中“-”的含义为未披露。

综上,与可比公司相比,发行人在发明专利、集成电路设计布图、软件著作权数量及研发投入占比上均处于前列,具有一定的相对竞争优势。

此外,公司构建了多层次的产品设计研发体系,根据项目不同的设计目标、功能定位分为产品开发项目、简单项目、内部项目三大类。在上述研发体系中,公司以产品开发项目、简单项目对日常经营所需的产品进行设计、更新,以内部项目对市场未来趋势进行提前布局,为未来产品的迭代、拓展作相应的技术储备。多层次研发机制有效运行,帮助公司多条产品线在发展过程中取得了市场领先地位,并将保障公司在未来市场中的持续竞争力。”

## (二) 发行人的竞争劣势

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、公司所处行业的基本情况及其竞争状况”之“(十一) 竞争优势与劣势”之“2、公司竞争劣势”中

进行补充披露：

## “2、公司竞争劣势

### (1) 发展资金不足

集成电路设计属于技术密集型、资本密集型产业，且随着全球“智能化”浪潮来袭，集成电路产品的应用领域不断拓宽、更新迭代速度不断加快。公司为维持市场竞争力，必须维持进行大规模的研发投入、加强人才团队建设力度、丰富产品类型以应对下游客户多样化的需求，这对公司的融资渠道、资源调配等形成了一定的挑战。同时，随着国产芯片性能、技术含量的提升，公司将逐步涉入更高端芯片的产品领域，这将加剧公司与国际行业龙头的竞争。而相较于国际知名厂商，公司现阶段业务体量、资金规模、人才储备均存在一定劣势，在未来的国际化竞争过程中，公司需要进一步提升资本规模、扩充人才队伍。

### (2) 后发劣势和规模劣势

虽然发行人已在集成电路领域深耕二十余年，但是与恩智浦、意法半导体、华邦电子、旺宏电子、赛灵思等国际巨头相比，仍具有一定的后发劣势及规模劣势。从发行人后发劣势的角度看，上述国际巨头发展较早，拥有雄厚的技术积累和人才储备，并已占据了大量的市场份额。由于客户使用习惯形成后转换成本较高、定型产品基于稳定性考虑一般不会更换芯片等原因，上述国际巨头较先占据市场的产品形成了一定的壁垒和先发优势。相比之下，发行人部分新产品的导入往往需要一段较长的过程，客观上对发行人的业务拓展速度造成了一定的负面影响。从发行人规模劣势的角度看，由于经营规模大，国际巨头能够享受到规模经济带来的各类优势，如更大程度地分摊固定成本、较强的采购话语权等。而发行人市场规模相对较小，无法享受到与国际巨头同等级的规模经济收益。”

## 四、关于公司治理与独立性

### 问题 12、关于关联方

根据招股说明书，发行人多家关联方处于吊销状态，且董事长蒋国兴担任多家公

司董事，发行人子公司浙江京昌处于吊销状态，子公司上海分点于报告期注销。请发行人说明：（1）蒋国兴是否有足够精力履行职责，是否勤勉尽责地履行了董事职责，并补充披露其任职期间的具体履职情况；（2）关联方吊销原因、是否存在违法情况及是否与发行人有关、是否影响董监高的任职资格，相关关联方是否存在为发行人代承担成本费用等情形；（3）上海分点科技有限公司的主营业务及财务状况，注销的原因，是否存在重大违法违规的情况，子公司注销对发行人的生产经营是否产生不利影响，子公司注销后，相关资产、人员的处置及安置情况，是否存在纠纷或潜在纠纷。

请发行人律师核查并发表明确意见。

回复：

**【发行人说明】**

一、蒋国兴是否有足够精力履行职责，是否勤勉尽责地履行了董事职责，并补充披露其任职期间的具体履职情况

蒋国兴曾于 1995 年至 2007 年担任复旦大学产业化与校产管理办公室主任一职，复旦大学产业化与校产管理办公室的主要职责是发挥复旦大学多学科综合的科技和人才优势，统筹管理、整合资源，推动学校科技成果产业化，孵化科技企业，参与区域经济协作联动，促进区域经济发展，故蒋国兴作为复旦大学产业化与校产管理办公室主任担任了多家由复旦大学孵化的科技型公司的董事职务。2012 年 7 月，原复旦大学资产经营有限公司与复旦大学产业化与校产管理办公室职能整合、机构并入，组建成了现在的上海复旦资产经营有限公司，蒋国兴担任上海复旦资产经营有限公司的董事。

报告期内，蒋国兴勤勉尽责地履行了董事职责，主持股东大会会议和召集、主持董事会会议，检查董事会决议的实施情况，充分行使了董事长的职权。其报告期内的具体履职情况如下表所示：

姓名	履职机构	职务	报告期内会议召开次数	报告期内相关会议参加次数
蒋国兴	股东大会	董事长	11	11
蒋国兴	董事会	董事长	31	31

蒋国兴履行董事职责有关情况，已通过以下楷体加粗内容在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况”中

进行补充披露：

“报告期内，蒋国兴勤勉尽责地履行了董事职责，主持股东大会会议和召集、主持董事会会议，检查董事会决议的实施情况，充分行使了董事长的职权。其报告期内的具体履职情况如下表所示：

姓名	履职机构	职务	报告期内会议召开次数	报告期内相关会议参加次数
蒋国兴	股东大会	董事长	11	11
蒋国兴	董事会	董事长	31	31

”

二、关联方吊销原因、是否存在违法情况及是否与发行人有关、是否影响董监高的任职资格，相关关联方是否存在为发行人代为承担成本费用等情形

发行人已被吊销营业执照的关联方具体情况如下：

序号	关联方名称	关联关系	吊销原因
1	上海隆力置业发展有限公司（已于2007年吊销但尚未注销）	章训担任执行董事（法定代表人）	未完成年检
2	上海金澳投资咨询有限公司（于2004年02月10日被吊销）	章勇担任董事长（法定代表人）	未完成年检
3	上海申楚实业投资有限公司（于2004年12月06日被吊销尚未注销）	章训担任董事长	未完成年检
4	上海复旦微纳电子有限公司（已于2012年05月06日被吊销但未注销）	蒋国兴担任董事	未完成年检
5	上海复旦新技术发展有限公司（2002年被吊销但未注销）	蒋国兴担任董事	未完成年检
6	上海复旦安正光子网络有限公司（2012年被吊销但未注销）	蒋国兴担任董事	未完成年检
7	上海复旦国计生物技术有限公司（2003年被吊销但未注销）	蒋国兴担任董事	未完成年检
8	上海复旦华银生物保健品有限公司（2016年被吊销但未注销）	蒋国兴担任董事	无实际经营
9	上海复旦联银金融科技有限公司（2017年被吊销但未注销）	蒋国兴担任董事	无实际经营
10	上海汇星电脑网络工程有限公司	蒋国兴担任副董事长	无实际经营

序号	关联方名称	关联关系	吊销原因
	(2018 年被吊销未注销)		
11	上海复旦宝典投资管理有限公司 (2011 年被吊销但未注销)	蒋国兴担任董事	未完成年检
12	上海复旦南华信息技术有限公司(于 2005 年被吊销但未注销)	蒋国兴担任董事	未完成年检
13	上海复旦厚德生物工程有限公司(于 2013 年被吊销但未注销)	蒋国兴担任董事	未完成年检
14	浙江京昌电子股份有限公司(于 2013 年被吊销但未注销)	施雷担任副董事长	未完成年检

根据被吊销主体的工商档案、上海复旦资产经营有限公司出具的说明函、章训和章勇出具的说明函、发行人出具的说明函以及对蒋国兴与施雷的访谈，上述关联方被吊销营业执照系因未完成年检或无实际经营，而非其他违反法律、法规和规范性文件规定的情况所造成。同时，蒋国兴与施雷均未在上述关联方被吊销营业执照时担任法定代表人，不存在因《公司法》第一百四十六条第一款第四项“担任因违法被吊销营业执照、责令关闭的公司、企业的法定代表人，并负有个人责任的，自该公司、企业被吊销营业执照之日起未逾三年”之规定影响发行人董事、监事及高级管理人员的任职资格的情形，上述关联方亦不存在为发行人代垫成本费用的情形。

**三、上海分点科技有限公司的主营业务及财务状况，注销的原因，是否存在重大违法违规的情况，子公司注销对发行人的生产经营是否产生不利影响，子公司注销后，相关资产、人员的处置及安置情况，是否存在纠纷或潜在纠纷。**

上海分点科技有限公司（以下简称“分点科技”）注销前主要经营范围为：计算机及网络科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让；计算机软硬件、电子产品、通讯器材的开发、销售；广告设计制作、代理。根据发行人提供的材料及相关负责人员的说明，分点科技实际主要从事“拉卡拉”业务相关设备的研发及制造。2015 年左右，由于“拉卡拉”市场萎缩，分点科技已无实际业务。根据分点科技 2017 年 3 月 15 日股东会决议，由于市场变化使得公司原定发展方向和目标难以实现，故经股东会一致同意后决议解散公司。分点科技未曾受到过行政处罚或存在重大违法违规行为，且公司注销后根据清算报告妥善处置了相关资产。由于公司解散时已无实际经营，故不存在人员安置问题。前述事项亦不存在纠纷或潜在纠纷。

## 【发行人律师核查意见】

### 一、核查程序

发行人律师履行了如下核查程序：

- 1、查阅了报告期内召开的董事会会议的决议文件及其程序文件；
- 2、调取并查阅了被吊销主体的工商档案；
- 3、获取并查阅报告期内发行人执行董事、职工代表监事、高级管理人员的银行流水；
- 4、调取了分点科技的工商档案；
- 5、登录国家企业信用信息公示系统进行检索查询分点科技是否存在重大违法违规的情况以及注销后是否存在纠纷；
- 6、访谈了蒋国兴、施雷，并取得了上海复旦资产经营有限公司、发行人、章勇及章训对于吊销原因、是否存在违法情况及是否与发行人有关、是否影响董监高的任职资格，相关关联方是否存在为发行人代为承担成本费用等情形的说明；

### 二、核查意见

经核查，发行人律师认为：

- 1、蒋国兴有足够精力履行职责并勤勉尽责地履行了董事职责；
- 2、发行人关联方吊销与发行人无关，不存在违法情况，且不影响发行人董事、监事及高级管理人员的任职资格，相关关联方不存在为发行人承担成本费用的情形；
- 3、分点科技实际主要从事“拉卡拉”业务，由于市场变化而被股东决议解散，不存在违法违规的情况，其注销对发行人的生产经营不存在不利影响，注销后相关资产、人员的处置及安置情况不存在纠纷或潜在纠纷。

### 问题 13、关于议事规则

根据招股说明书，发行人已于 H 股上市，发行人存在非执行董事和独立非执行董

事等；发行人《关联交易管理制度》规定，公司与关联法人发生的交易金额在人民币 300 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5% 以上的关联交易（公司提供担保除外），应当及时披露。《上海证券交易所科创板股票上市规则》（以下简称《上市规则》）7.2.3 之（二）规定，与关联法人发生的成交金额占上市公司最近一期经审计总资产或市值 0.1% 以上的交易，且超过 300 万元，应当及时披露。

发行人未严格按照《上市规则》的相关规定制定关联交易管理制度，请发行人全面梳理内部规定，严格按照《上市规则》要求修改议事规则及内部制度。

请发行人说明：（1）独立董事、独立非执行董事职责的具体差异；（2）发行人是否设置了 A 股、H 股类别股东分类表决制度；（3）发行人《公司章程》和其他内部控制制度与 A 股、H 股相关规则的具体差异情况，是否满足关于投资者权益保护水平总体上不低于境内法律、法规规定的要求。

请发行人律师核查并发表明确意见。

回复：

#### 【发行人说明】

##### 一、独立董事、独立非执行董事职责的具体差异

根据发行人为本次发行上市而修订并将在上市后生效的《上海复旦微电子集团股份有限公司董事会议事规则》第四条“董事会组成人员中应当至少有 3 名独立董事（又被称为外部独立董事或独立非执行董事）”，发行人设置的独立非执行董事即为独立董事。

根据发行人为本次发行上市而修订并将在上市后生效的《上海复旦微电子集团股份有限公司独立董事工作制度》（以下简称“《独立董事工作制度》”），对独立董事的任职条件、独立董事的独立性、独立董事的提名、选举、更换、独立董事的职权、独立董事的工作条件等事项进行了明确的约定，其中对于独立董事的职权约定如下：“独立董事除应当具有《公司法》和其他法律、法规、公司章程赋予董事的职权外，还应当具有以下特别职权：（一）重大关联交易（指公司拟与关联自然人达成的交易金额在人民币 30 万元以上的关联交易，或者公司拟与关联法人达成的交易金额在人民币 300 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5% 以上的关联交易）应由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作

为其判断的依据；（二）向董事会提议聘用或解聘会计师事务所；（三）向董事会提请召开临时股东大会；（四）提议召开董事会；（五）独立聘请外部审计机构和咨询机构；（六）可以在股东大会召开前向股东征集投票权。”《独立董事工作制度》中对于独立董事的职权的约定与《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》的要求相符。

此外，《独立董事工作制度》中对于独立董事需要发表独立意见的事项约定如下：“独立董事应当对以下事项向董事会或股东大会发表独立意见：（一）提名、任免董事；（二）聘任或者解聘高级管理人员；（三）公司董事、高级管理人员的薪酬；（四）公司的股东、实际控制人及其关联企业对本公司现有或新发生的总额高于 300 万元或高于公司最近经审计净资产值的 5%的借款或其他资金往来，以及公司是否采取有效措施回收欠款；（五）变更募集资金投资项目；（六）审计意见涉及事项（如公司的财务会计报告被注册会计师出具非标准无保留审计意见）；（七）在公司年度报告中，公司累计和当期对外担保的情况、公司关于对外担保方面的法律、法规的执行情况；（八）公司关联方以资抵债方案；（九）公司年度财务结果出现盈余，董事会未做出现金利润分配的预案；（十）独立董事认为可能损害中小股东权益的事项；（十一）法律、法规、规范性文件和公司章程要求独立董事发表意见的事项；（十二）独立董事认为必要的其他事项”。其中第（一）、（二）、（三）、（四）、（十一）及（十二）款的约定与《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》的要求相符，其余条款为发行人根据公司实际情况及《香港联合交易所有限公司证券上市规则》的相关要求作出的进一步约定。

综上所述，发行人设立的独立非执行董事的职责符合《上市规则》、《上市公司治理准则》、《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》、《上海证券交易所上市公司独立董事备案及培训工作指引》的相关约定，与《上市规则》、《上市公司治理准则》、《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》、《上海证券交易所上市公司独立董事备案及培训工作指引》中规定的独立董事的职责不存在实质性差异。

## 二、发行人是否设置了 A 股、H 股类别股东分类表决制度

根据《公司章程》，发行人已经设置了类别股东分类表决制度，约定发行人如拟变更或者废除类别股东的权利的，应当经股东大会特别决议通过和经受影响的类别股东会议通过后方可进行。其中对于变更或者废除某类别股东的权利的情形约定如下：“下列情形应当视为变更或者废除某类别股东的权利：（一）增加或者减少该类别股份的数

目，或者增加或减少与该类别股份享有同等或者更多的表决权、分配权、其他特权的类别股份的数目；（二）将该类别股份的全部或者部分换作其他类别，或者将另一类别的股份的全部或者部分换作该类别股份或者授予该等转换权；（三）取消或者减少该类别股份所具有的、取得已产生的股利或者累积股利的权利；（四）减少或者取消该类别股份所具有的优先取得股利或者在公司清算中优先取得财产分配的权利；（五）增加、取消或者减少该类别股份所具有的转换股份权、选举权、表决权、转让权、优先配售权、取得公司证券的权利；（六）取消或者减少该类别股份所具有的，以特定货币收取公司应付款项的权利；（七）设立与该类别股份享有同等或者更多表决权、分配权或者其他特权的新类别；（八）对该类别股份的转让或所有权加以限制或者增加该等限制；（九）发行该类别或者另一类别的股份认购权或者转换股份的权利；（十）增加其他类别股份的权利和特权；（十一）公司改组方案会构成不同类别股东在改组中不按比例地承担责任；及（十二）修改或者废除本章所规定的条款。”此外，《公司章程》中还对类别股东大会中利害关系股东的回避表决、类别股东大会的召开程序、审议方式等事项进行了约定。

根据《公司章程（草案）》及发行人为本次发行上市而修订并将在上市后生效的《上海复旦微电子集团股份有限公司股东大会议事规则》，发行人在本次发行上市完成后，仍然设置了类别股东分类表决制度，其中对于应召开类别股东大会会议的事项、类别股东大会中利害关系股东的回避表决、类别股东大会的召开程序、审议方式等事项的约定与《公司章程》中的约定基本一致。

综上所述，发行人已经设置了类别股东分类表决制度，并且在本次发行上市完成后，发行人仍将继续设置类别股东分类表决制度。

### **三、发行人《公司章程》和其他内部控制制度与 A 股、H 股相关规则的具体差异情况，是否满足关于投资者权益保护水平总体上不低于境内法律、法规规定的要求**

发行人于 2020 年 12 月 4 日召开了董事会会议，根据《上市规则》及《香港上市规则》的相关要求，对《募集资金管理制度》、《关联交易管理制度》、《对外投资管理制度》、《对外担保管理制度》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《内幕知情人登记管理制度》、《信息披露管理制度》、《投资者关系管理制度》、《内部审计制度》、《控股子公司管理制度》、《重大信息内部报告制度》、

《董事会审计委员会工作细则》、《董事会战略与投资委员会工作细则》、《董事会提名委员会工作细则》、《董事会薪酬与考核委员会工作细则》、《总经理工作细则》及《董事会秘书工作细则》等一系列公司内控制度进行了修改，包括但不限于将《关联交易管理制度》中规定的与关联法人发生的交易的披露标准调整为“与关联法人发生的成交金额占公司最近一期经审计总资产或市值 0.1%以上的交易，且超过人民币 300 万元。”此外，对《募集资金管理制度》、《关联交易管理制度》、《对外投资管理制度》、《对外担保管理制度》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》等内控制度的修改尚待公司股东大会审议通过。

发行人的《公司章程（草案）》及修订后的内控制度与《上市规则》及其他适用的境内法律、法规和规范性文件的相关规定不存在实质性差异，不存在发行人的《公司章程（草案）》及修订后的内控制度与《上市规则》及其他适用的境内法律、法规和规范性文件的相关规定矛盾或低于《上市规则》及其他适用的境内法律、法规和规范性文件的相关规定的情形。

根据《香港补充法律意见》，确认相关内控制度符合《香港上市规则》的规定。

综上所述，发行人《公司章程（草案）》和其他内部控制制度与 A 股相关规则不存在实质性差异，不存在发行人《公司章程（草案）》和其他内部控制制度与 A 股相关规则矛盾或低于 A 股相关规则规定的标准的情形。发行人的内控制度符合《香港上市规则》的规定。发行人《公司章程（草案）》和其他内部控制制度中对于投资者权益保护的总体水平不低于境内法律、法规规定的要求。

## **【发行人律师核查意见】**

### **一、核查程序**

发行人律师履行了如下核查程序：

- 1、审阅了发行人的《公司章程（草案）》及其他内部控制制度；
- 2、取得了《香港补充法律意见》；
- 3、审阅了发行人第八届董事会第十七次会议相关会议文件。

### **二、核查意见**

经核查，发行人律师认为：

1、截至本反馈回复出具之日，发行人设立的独立非执行董事的职责符合《上市规则》、《上市公司治理准则》、《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》、《上海证券交易所上市公司独立董事备案及培训工作指引》的相关约定，与《上市规则》、《上市公司治理准则》、《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》、《上海证券交易所上市公司独立董事备案及培训工作指引》中规定的独立董事的职责不存在实质性差异。

2、截至本反馈回复出具之日，发行人已经设置了类别股东分类表决制度，并且在本次发行上市完成后，发行人仍将继续设置类别股东分类表决制度。

3、截至本反馈回复出具之日，发行人《公司章程（草案）》和其他内部控制制度与A股相关规则不存在实质性差异，不存在发行人《公司章程（草案）》和其他内部控制制度与A股相关规则矛盾或低于A股相关规则规定的标准的情形。发行人的内控制度符合《香港上市规则》的规定。发行人《公司章程（草案）》和其他内部控制制度中对于投资者权益保护的总体水平不低于境内法律、法规规定的要求。

## 五、关于财务会计信息与管理层分析

### 问题 14、关于销售模式

招股说明书披露，发行人产品销售采用“直销为主、经销为辅”的销售模式，报告期各期直销模式实现的收入占比分别为 74.80%、73.89%、70.26%和 65.51%，直销收入金额亦呈现持续下降趋势，经销收入金额及占比均呈持续上升趋势。

请发行人说明：（1）报告期内直销收入金额及占比持续下降、经销收入金额及占比持续上升的原因，未来持续性，与行业发展趋势及同行业可比公司的差异情况及原因分析，是否会改变公司以直销为主的销售模式；（2）报告期各期直销客户数量及留存率、经销客户数量及留存率，是否存在客户变动较大的情况及原因分析，与同行业可比公司的比较情况及差异原因；（3）报告期各期直销、经销对应的前五大客户、销售内容、数量、金额及变动原因。

请申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

回复：

**【发行人说明】**

一、报告期内直销收入金额及占比持续下降、经销收入金额及占比持续上升的原因，未来持续性，与行业发展趋势及同行业可比公司的差异情况及原因分析，是否会改变公司以直销为主的销售模式

**(一) 公司主要产品线销售模式及与同行可比公司的差异分析**

根据不同业务的特点及差异，公司分别采取不同的销售模式。

针对设计及销售集成电路业务，公司采取了“直销与经销相结合”的销售模式。其中，面对战略客户或对整体解决方案要求较高的客户时，公司通常采取直销模式；面对单个客户采购规模相对较小、产品应用领域广泛的市场时，为加快产品推广、降低销售成本、提高交易效率、有效进行信用账期管理，公司通常采取经销模式。

针对集成电路测试服务业务，根据客户群体及行业特点，公司仅采取直销模式。

报告期内，公司按产品类型划分的直销和经销收入金额及占比如下表所示：

单位：万元

2020年1-6月					
项目	经销模式		直销模式		收入总额
	金额	占比	金额	占比	
设计及销售集成电路	24,703.94	38.19%	39,981.85	61.81%	64,685.79
其中：安全与识别芯片	2,554.72	9.87%	23,325.47	90.13%	25,880.19
非挥发存储器	12,145.49	55.18%	9,864.90	44.82%	22,010.39
智能电表芯片	8,107.24	93.59%	555.72	6.41%	8,662.96
FPGA 及其他芯片	1,896.49	23.32%	6,235.76	76.68%	8,132.25
集成电路测试服务	-	-	6,942.22	100.00%	6,942.22
主营业务收入合计	24,703.94	34.49%	46,924.06	65.51%	71,628.01
2019年度					
项目	经销模式		直销模式		收入总额
	金额	占比	金额	占比	
设计及销售集成电路	43,322.81	32.38%	90,476.42	67.62%	133,799.23
其中：安全与识别芯片	7,940.11	11.31%	62,236.22	88.69%	70,176.33

非挥发存储器	16,976.45	57.44%	12,576.92	42.56%	29,553.37
智能电表芯片	16,619.05	89.70%	1,909.32	10.30%	18,528.37
FPGA 及其他芯片	1,787.20	11.50%	13,753.96	88.50%	15,541.16
<b>集成电路测试服务</b>	-	-	<b>11,866.80</b>	<b>100.00%</b>	<b>11,866.80</b>
<b>主营业务收入合计</b>	<b>43,322.81</b>	<b>29.74%</b>	<b>102,343.21</b>	<b>70.26%</b>	<b>145,666.03</b>
<b>2018 年度</b>					
项目	经销模式		直销模式		收入总额
	金额	占比	金额	占比	
<b>设计及销售集成电路</b>	<b>36,888.76</b>	<b>28.03%</b>	<b>94,734.65</b>	<b>71.97%</b>	<b>131,623.41</b>
其中：安全与识别芯片	9,814.92	14.23%	59,147.30	85.77%	68,962.22
非挥发存储器	16,691.28	45.99%	19,598.65	54.01%	36,289.92
智能电表芯片	9,365.22	86.02%	1,521.71	13.98%	10,886.92
FPGA 及其他芯片	1,017.34	6.57%	14,467.00	93.43%	15,484.34
<b>集成电路测试服务</b>	-	-	<b>9,680.91</b>	<b>100.00%</b>	<b>9,680.91</b>
<b>主营业务收入合计</b>	<b>36,888.76</b>	<b>26.11%</b>	<b>104,415.56</b>	<b>73.89%</b>	<b>141,304.32</b>
<b>2017 年度</b>					
项目	经销模式		直销模式		收入总额
	金额	占比	金额	占比	
<b>设计及销售集成电路</b>	<b>35,525.26</b>	<b>26.71%</b>	<b>97,454.71</b>	<b>73.29%</b>	<b>132,979.97</b>
其中：安全与识别芯片	10,755.95	14.10%	65,502.31	85.90%	76,258.26
非挥发存储器	14,929.45	49.02%	15,525.90	50.98%	30,455.35
智能电表芯片	8,476.52	81.23%	1,958.59	18.77%	10,435.11
FPGA 及其他芯片	1,363.34	8.61%	14,467.92	91.39%	15,831.25
<b>集成电路测试服务</b>	-	-	<b>7,990.48</b>	<b>100.00%</b>	<b>7,990.48</b>
<b>主营业务收入合计</b>	<b>35,525.26</b>	<b>25.20%</b>	<b>105,445.19</b>	<b>74.80%</b>	<b>140,970.45</b>

由上表可见，报告期内，公司安全与识别芯片、FPGA 及其他芯片以及集成电路测试服务以直销模式为主，直销收入占比较高；智能电表芯片、非挥发存储器以经销模式为主，经销收入占比较高。各主要产品线销售模式分析如下：

#### 1、安全与识别芯片

##### (1) 安全与识别芯片销售模式分析

报告期内，安全与识别芯片主要产品系列的直销收入、经销收入及占比如下：

单位：万元

项目	销售模式	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
RFID与存储芯片	经销	1,066.97	13.13%	2,732.05	14.89%	3,646.29	20.34%	3,715.85	20.86%
	直销	7,056.66	86.87%	15,612.77	85.11%	14,283.18	79.66%	14,093.43	79.14%
	合计	8,123.63	100.00%	18,344.82	100.00%	17,929.48	100.00%	17,809.28	100.00%
智能卡与安全芯片	经销	339.98	2.36%	1,601.96	4.03%	1,115.34	2.73%	1,428.68	2.93%
	直销	14,041.70	97.64%	38,196.88	95.97%	39,712.96	97.27%	47,311.20	97.07%
	合计	14,381.69	100.00%	39,798.84	100.00%	40,828.30	100.00%	48,739.88	100.00%
智能识别设备芯片	经销	1,147.72	39.44%	3,606.03	31.91%	5,053.29	56.92%	5,611.25	59.10%
	直销	1,762.36	60.56%	7,692.94	68.09%	3,825.04	43.08%	3,882.82	40.90%
	合计	2,910.08	100.00%	11,298.97	100.00%	8,878.32	100.00%	9,494.07	100.00%
其他	经销	0.05	0.01%	0.07	0.01%	-	-	0.17	0.08%
	直销	464.75	99.99%	733.63	99.99%	1,326.12	100.00%	214.86	99.92%
	合计	464.80	100.00%	733.70	100.00%	1,326.12	100.00%	215.03	100.00%
安全与识别芯片合计	经销	<b>2,554.72</b>	<b>9.87%</b>	<b>7,940.11</b>	<b>11.31%</b>	<b>9,814.92</b>	<b>14.23%</b>	<b>10,755.95</b>	<b>14.10%</b>
	直销	<b>23,325.47</b>	<b>90.13%</b>	<b>62,236.22</b>	<b>88.69%</b>	<b>59,147.30</b>	<b>85.77%</b>	<b>65,502.31</b>	<b>85.90%</b>
	合计	<b>25,880.19</b>	<b>100.00%</b>	<b>70,176.33</b>	<b>100.00%</b>	<b>68,962.22</b>	<b>100.00%</b>	<b>76,258.26</b>	<b>100.00%</b>

由上表可知，报告期内，公司安全与识别芯片以直销模式为主，直销收入占比呈上升趋势。安全与识别芯片各主要产品的销售模式及变动分析如下：

1) 在RFID与存储芯片方面，报告期内，RFID与存储芯片以直销模式为主，经销收入占比分别为20.86%、20.34%、14.89%和13.13%；2019年度经销收入占比下降较为明显，主要系RFID领域市场份额逐步向头部厂商集中，深圳市芯诚智能卡有限公司、深圳市量必达科技有限公司等头部厂商的行业市场占有率逐步提升，公司向上述客户的直销金额不断提升，导致RFID与存储芯片的直销收入占比增加，经销收入占比降低。

2) 在智能卡与安全芯片方面，报告期内，智能卡与安全芯片以直销模式为主，经销收入占比分别为2.93%、2.73%、4.03%和2.36%，占比较低；2019年度经销收入占比上升，主要系经销商南通玉华电子科技有限公司在当年开拓了新应用市场，采购量相应增加。

3) 在智能识别设备芯片方面，报告期内，智能识别设备芯片的经销收入占比分别为59.10%、56.92%、31.91%和39.44%；2019年度经销收入占比较低，主要系2019年

度车载单元（以下简称“OBU”）市场产品需求增长较快，深圳市金溢科技股份有限公司等该领域主要厂商，向公司采购的智能识别设备芯片增长明显，导致2019年度智能识别设备芯片直销收入提升，经销收入占比出现下降。

## （2）与同行业可比公司的销售模式对比

在安全与识别芯片领域，同行业可比公司包括紫光国微、聚辰股份、国民技术、中电华大科技等，公司与同行业可比公司的在安全与识别芯片及类似产品的经销收入占比情况对比如下：

公司名称	产品类型	经销收入占比			
		2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
紫光国微	智能安全芯片业务（包括智能卡安全芯片、智能终端安全芯片）	未披露智能安全芯片业务经销收入占比，仅披露“发行人集成电路业务主要采取直销的销售模式。”			
聚辰股份	智能卡芯片	未披露	78.57% <sup>1</sup>	83.47%	87.19%
国民技术	安全芯片类产品	未披露安全芯片类产品经销收入占比，仅披露“公司采取直销和渠道销售相结合的销售推广模式”			
中电华大科技	智能卡与安全芯片	未披露智能卡与安全芯片经销收入占比			
公司	安全与识别芯片	9.87%	11.31%	14.23%	14.10%

数据来源：上述各公司财务报告等公开资料。

注1：聚辰股份2019年度经销收入占比统计期间为2019年1-6月。

由上表可知，报告期内，除国民技术、中电华大科技未披露主要采取的销售模式外，公司安全与识别芯片以直销模式为主的销售模式与同行业可比公司紫光国微一致；同行业可比公司中，聚辰股份的智能卡芯片以经销模式为主，差异原因主要系公司安全与识别芯片销售额规模较大，产品线更为丰富，大客户相对较多，通过直销方式向行业内具有主导地位的客户进行销售，有助于及时沟通响应并掌握市场状况，更好地满足客户的需求。

综上所述，公司安全与识别芯片业务以直销模式为主的销售模式与同行业可比公司紫光国微不存在显著差异。

## 2、非挥发存储器

### （1）非挥发存储器销售模式分析

报告期内，公司非挥发存储器产品主要由EEPROM存储器、NOR Flash存储器和

SLC NAND Flash 存储器组成。报告期内，公司非挥发存储器主要产品的经销及直销收入情况如下表所示：

单位：万元

项目	销售模式	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
EEPROM存储器	经销	6,047.21	77.43%	10,180.73	82.10%	10,200.35	75.19%	8,807.53	76.69%
	直销	1,762.57	22.57%	2,219.85	17.90%	3,365.78	24.81%	2,676.60	23.31%
	合计	7,809.77	100.00%	12,400.59	100.00%	13,566.13	100.00%	11,484.14	100.00%
NOR Flash存储器	经销	5,187.42	39.81%	6,315.14	40.71%	5,226.99	27.37%	4,960.35	31.11%
	直销	7,842.42	60.19%	9,196.14	59.29%	13,869.60	72.63%	10,983.38	68.89%
	合计	13,029.84	100.00%	15,511.28	100.00%	19,096.59	100.00%	15,943.73	100.00%
SLC NAND Flash存储器	经销	910.86	77.80%	480.58	29.28%	1,263.94	34.85%	1,161.56	38.37%
	直销	259.91	22.20%	1,160.92	70.72%	2,363.27	65.15%	1,865.92	61.63%
	合计	1,170.77	100.00%	1,641.50	100.00%	3,627.20	100.00%	3,027.48	100.00%
非挥发存储器合计	经销	<b>12,145.49</b>	<b>55.18%</b>	<b>16,976.45</b>	<b>57.44%</b>	<b>16,691.28</b>	<b>45.99%</b>	<b>14,929.45</b>	<b>49.02%</b>
	直销	<b>9,864.90</b>	<b>44.82%</b>	<b>12,576.92</b>	<b>42.56%</b>	<b>19,598.65</b>	<b>54.01%</b>	<b>15,525.90</b>	<b>50.98%</b>
	合计	<b>22,010.39</b>	<b>100.00%</b>	<b>29,553.37</b>	<b>100.00%</b>	<b>36,289.92</b>	<b>100.00%</b>	<b>30,455.35</b>	<b>100.00%</b>

由上表可见，公司非挥发存储器产品的经销收入主要来自 EEPROM 存储器及 NOR Flash 存储器产品。考虑到产品特性、下游客户集中度等影响因素，公司非挥发存储器采取以经销为主的销售模式，主要系公司非挥发存储器产品面向的终端应用领域及客户群较多，单一终端客户采购金额相对较小，客户管理工作繁琐。因此，考虑到应收账款回款周期、单一客户的服务成本等问题，公司与部分专业的存储产品经销商建立了稳定的业务关系。报告期内，非挥发存储器各主要产品的销售模式及变动分析如下：

1) 在 EEPROM 存储器方面，报告期内，EEPROM 存储器以经销模式为主，经销收入占比分别为 76.69%、75.19%、82.10% 和 77.43%，占比相对较为稳定；其中，2019 年度经销收入占比出现小幅上升，主要系直销客户宁波舜宇光电信息有限公司受终端客户需求变化、采购策略调整等因素影响，向公司采购的 EEPROM 存储器规模出现下降，进而导致 2019 年度公司 EEPROM 存储器产品直销收入占比小幅下滑，经销收入占比小幅上升。

2) 在 NOR Flash 存储器方面，报告期内，NOR Flash 存储器直销收入占比分别为

68.89%、72.63%、59.29%和 60.19%，相对较高，主要系 NOR Flash 存储器产品下游应用市场除了工业品领域外，还包括高可靠领域，公司主要采用直销方式向高可靠领域客户进行销售，进而导致直销收入占比相对较高。

3) 在 SLC NAND Flash 存储器方面，报告期内，SLC NAND Flash 存储器以直销模式为主，主要系公司 SLC NAND Flash 存储器产品销售规模相对较小，客户数量相对较少，故主要采用直销方式进行销售。报告期内，公司 SLC NAND Flash 存储器经销收入占比分别为 38.37%、34.85%、29.28%和 77.80%。2020 年 1-6 月，经销收入占比增长较为明显，主要系：①2019 年度新引入的经销商南京扬贺扬电子科技有限公司自 2020 年起销售规模开始提升；②原有经销商 HI-CHANCE TECHNOLOGY CO.,LIMITED 主要面向的无源光纤网络终端（以下简称“PON”）市场需求在经历 2019 年度的低谷后于 2020 年出现反弹，终端客户采购量提升，导致该经销商 2020 年 1-6 月的采购规模有所提升。

#### (2) 与同行业可比公司的销售模式对比

报告期内，公司与同行业可比公司非挥发存储器相关经销收入占比情况对比如下：

公司名称	产品类型	经销收入占比			
		2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
紫光国微	存储器芯片	未披露存储器芯片业务经销收入占比，仅披露“发行人集成电路业务主要采取直销的销售模式。”			
兆易创新	全部产品 <sup>1</sup>	未披露	78.73% <sup>2</sup>	70.13%	65.72%
聚辰股份	EEPROM	未披露	86.55% <sup>3</sup>	89.12%	86.75%
上海贝岭	非挥发存储器	未披露非挥发存储器业务经销收入占比			
公司	EEPROM 存储器	77.43%	82.10%	75.19%	76.69%
	NOR Flash 存储器	39.81%	40.71%	27.37%	31.11%
	SLC NAND Flash 存储器	77.80%	29.28%	34.85%	38.37%
	非挥发存储器合计	<b>55.18%</b>	<b>57.44%</b>	<b>45.99%</b>	<b>49.02%</b>

数据来源：上述各公司财务报告等公开资料。

注1：兆易创新披露的经销收入占比统计口径为全部收入口径，包括存储芯片、微控制器、传感器等；

注2：兆易创新2019年度经销收入占比统计期间为2019年1-9月；

注3：聚辰股份2019年度经销收入占比统计期间为2019年1-6月。

由上表可见，报告期内，公司 EEPROM 存储器以经销为主，与同行业可比公司不存在显著差异；公司 SLC NAND Flash 存储器及 NOR Flash 存储器以直销为主，符合行

业模式及客户特点。

### 3、智能电表芯片

#### (1) 智能电表芯片销售模式分析

报告期内，公司智能电表芯片收入情况具体如下：

单位：万元

项目	销售模式	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
智能电表芯片	经销	8,107.24	93.59%	16,619.05	89.70%	9,365.22	86.02%	8,476.52	81.23%
	直销	555.72	6.41%	1,909.32	10.30%	1,521.71	13.98%	1,958.59	18.77%
	合计	<b>8,662.96</b>	<b>100.00%</b>	<b>18,528.37</b>	<b>100.00%</b>	<b>10,886.92</b>	<b>100.00%</b>	<b>10,435.11</b>	<b>100.00%</b>

由上表可见，公司智能电表芯片采取以经销模式为主的销售模式，主要系智能电表和低功耗通用MCU领域下游客户分散，回款周期一般较长；公司通过经销商销售智能电表芯片，一方面，经销商可以为最终客户提供完整的系统解决方案、周到的客户服务，增强客户粘性；另一方面，公司针对经销商主要采用现结的销售模式，款到发货能有效控制客户信用风险。

#### (2) 与同行业可比公司的销售模式对比

由于上海贝岭未披露合并口径经销、直销收入占比情况，根据公开披露信息，下表仅对比公司与上海贝岭子公司深圳市锐能微科技有限公司（以下简称“锐能微”）经销收入占比情况：

公司名称	产品类型	经销收入占比			
		2017年1-5月	2016年度	2015年度	2014年度
锐能微	智能电表计量芯片	69.90%	76.28%	72.61%	82.22%
公司名称	产品类型	经销收入占比			
		2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
公司	智能电表芯片	93.59%	89.70%	86.02%	81.23%

数据来源：上述各公司财务报告等公开资料。

注：上市公司上海贝岭未披露2017年度、2018年度、2019年度及2020年1-6月的经销收入占比情况。

由上表可见，报告期内，公司智能电表相关产品均以经销为主的销售模式，与同行业可比公司不存在显著差异。

#### 4、FPGA 及其他芯片

##### (1) FPGA 及其他芯片销售模式分析

公司 FPGA 及其他芯片主要由 FPGA 芯片、智能电器芯片和导航基带及其他芯片组成。报告期内，公司 FPGA 及其他芯片主要产品的经销收入情况如下表所示：

单位：万元

项目	销售模式	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
FPGA 芯片	经销	1,270.82	20.43%	834.23	9.95%	-	-	-	-
	直销	4,950.73	79.57%	7,550.68	90.05%	6,861.46	100.00%	9,903.68	100.00%
	合计	6,221.55	100.00%	8,384.91	100.00%	6,861.46	100.00%	9,903.68	100.00%
智能电器芯片	经销	621.29	36.23%	950.18	23.87%	996.81	26.69%	1,329.06	39.47%
	直销	1,093.46	63.77%	3,030.46	76.13%	2,738.23	73.31%	2,037.89	60.53%
	合计	1,714.75	100.00%	3,980.64	100.00%	3,735.04	100.00%	3,366.95	100.00%
导航基带及其他芯片	经销	4.37	2.23%	2.79	0.09%	20.54	0.42%	34.28	1.34%
	直销	191.57	97.77%	3,172.82	99.91%	4,867.31	99.58%	2,526.35	98.66%
	合计	195.94	100.00%	3,175.60	100.00%	4,887.85	100.00%	2,560.63	100.00%
FPGA 及其他芯片合计	经销	<b>1,896.49</b>	<b>23.32%</b>	<b>1,787.20</b>	<b>11.50%</b>	<b>1,017.34</b>	<b>6.57%</b>	<b>1,363.34</b>	<b>8.61%</b>
	直销	<b>6,235.76</b>	<b>76.68%</b>	<b>13,753.96</b>	<b>88.50%</b>	<b>14,467.00</b>	<b>93.43%</b>	<b>14,467.92</b>	<b>91.39%</b>
	合计	<b>8,132.25</b>	<b>100.00%</b>	<b>15,541.16</b>	<b>100.00%</b>	<b>15,484.34</b>	<b>100.00%</b>	<b>15,831.25</b>	<b>100.00%</b>

由上表可知，报告期内，公司 FPGA 及其他芯片以直销模式为主，各主要产品的销售模式及变动分析如下：

1) 在 FPGA 芯片方面，报告期内，FPGA 芯片以直销模式为主，经销收入占比分别为 0.00%、0.00%、9.95% 和 20.43%；2019 年度开始出现经销模式，主要系随着公司 FPGA 产品线产品丰富，公司 FPGA 芯片客户群体有所增加，为了推广产品并提高市场占有率，公司在 FPGA 芯片产品领域引进了经销商。

2) 在智能电器芯片方面，报告期内，智能电器芯片以直销模式为主，经销收入占比分别为 39.47%、26.69%、23.87% 和 36.23%，占比相对较低。

3) 在导航基带及其他芯片方面，报告期内，导航基带及其他芯片以直销模式为主，经销收入占比分别为 1.34%、0.42%、0.09% 和 2.23%，占比较低；2019 年度以来导航基

带及其他芯片收入呈下降趋势，主要系公司导航基带芯片主要由华龙公司对外销售，自2019年10月起，因华龙公司不再被纳入公司合并范围，导致2019年起导航基带芯片的收入呈下降趋势。

## (2) 与同行业可比公司的销售模式对比

报告期内，同行业可比公司中存在与公司FPGA及其他芯片类似业务，相关公司经销收入占比情况对比如下：

公司名称	产品类型	经销收入占比			
		2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
紫光国微	特种集成电路业务 <sup>注</sup>	未披露特种集成电路业务经销收入占比，仅披露“发行人集成电路业务主要采取直销的销售模式。”			
北斗星通	基础产品业务、汽车智能网联与工程服务	未披露经销收入占比			
	信息装备业务、基于位置的行业应用与运营服务	主要采取直接客户销售方式开展业务			
公司	FPGA及其他芯片	23.32%	11.50%	6.57%	8.61%

数据来源：上述各公司财务报告等公开资料。

注：紫光国微的特种集成电路业务主要产品包括：特种微处理器、特种可编程器件、特种存储器、特种网络总线及接口、特种模拟器件、特种SoPC系统器件和定制芯片等七大方向。

由上表可知，报告期内，公司FPGA及其他芯片以直销为主的销售模式与同行业可比公司类似业务的销售模式一致，不存在显著差异。

## (二) 以经销模式为主的智能电表芯片及非挥发存储器产品收入增长，是导致经销收入金额及占比持续上升的主要原因

报告期内，按产品类型划分，主营业务中经销收入情况如下表所示：

单位：万元

经销收入	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
设计及销售集成电路	24,703.94	43,322.81	36,888.76	35,525.26
其中：安全与识别芯片	2,554.72	7,940.11	9,814.92	10,755.95
非挥发存储器	12,145.49	16,976.45	16,691.28	14,929.45
智能电表芯片	8,107.24	16,619.05	9,365.22	8,476.52
FPGA及其他芯片	1,896.49	1,787.20	1,017.34	1,363.34
集成电路测试服务	-	-	-	-

经销收入	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
主营业务中经销收入合计	24,703.94	43,322.81	36,888.76	35,525.26

由上表可见，公司经销收入以非挥发存储器及智能电表芯片为主，上述产品经销收入的增长是导致公司经销收入金额及占比持续上升的主要原因，具体分析如下：

### 1、非挥发存储器

#### (1) 公司非挥发存储器经销收入增长趋势与行业发展趋势一致

根据世界半导体贸易统计协会（WSTS）统计，全球存储芯片市场规模、预测情况及与公司非挥发存储器收入的变动对比如下表所示：

项目	2020年度 (预计)	2019年度	2018年度	2017年度
全球存储芯片市场规模（亿美元）	1,224	1,064	1,580	1,240
同比变动	15.04%	-32.66%	27.42%	61.46%
项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
公司非挥发存储器收入（万元）	22,010.39	29,553.37	36,289.92	30,455.35
同比变动	-	-18.56%	19.16%	-

资料来源：世界半导体贸易统计协会（WSTS）。

由上表可见，2019年度全球存储芯片市场规模较2018年度下降了32.66%，一方面因前期存储芯片厂商扩产及先进制程产品比重增加、良品率不断提升，存储芯片市场供给增加；另一方面，存储芯片的下游需求增长有所放缓。在供给增加与需求增速放缓的双重作用下，2019年度全球存储芯片市场规模有所收缩。

2020年度，全球存储芯片市场规模预估将增至1,224亿美元，涨幅约15.04%。其中，2020年上半年，SPI NOR Flash市场行情较好，国内多家SPI NOR Flash厂商来自于中国大陆的销售收入均创历史新高。同时，2020年上半年，公司在PC摄像头、WiFi模块、显示屏等领域对重点客户实现业务突破，市场份额增加。具体而言，公司EEPROM存储器产品在智能手机摄像头模组、智能电表、显示屏领域出货量及市场份额大幅增加；NOR Flash在PC摄像头模组、WiFi模块、显示屏等领域出货量及市场份额大幅增加；NAND Flash在WiFi路由器及4G LTE模组领域出货量大幅增加。

综上所述，报告期内，公司非挥发存储器产品收入变动与行业发展趋势保持一致。

(2) 公司非挥发存储器收入变动与同行业可比公司的对比

报告期内，公司与同行业可比公司非挥发存储器相关收入变动的对比如下：

单位：万元

公司名称	产品类型	2020年 1-6月	2019年度		2018年度		2017年度
		收入	收入	变动	收入	变动	收入
紫光国微	存储器芯片	1,103.05	84,287.41	30.67%	64,505.40	92.71%	33,472.95
兆易创新	存储芯片	131,556.23	255,558.64	38.98%	183,875.01	7.16%	171,581.86
聚辰股份	EEPROM	未披露	45,250.56	17.38%	38,551.52	32.83%	29,023.08
上海贝岭	非挥发存储器	未披露	10,532.38	106.40%	未披露	未披露	未披露
公司	EEPROM 存储器	7,809.77	12,400.59	-8.59%	13,566.13	18.13%	11,484.14
	NOR Flash 存储器	13,029.84	15,511.28	-18.77%	19,096.59	19.77%	15,943.73
	SLC NAND Flash 存储器	1,170.77	1,641.50	-54.74%	3,627.20	19.81%	3,027.48
	<b>非挥发存储器合计</b>	<b>22,010.39</b>	<b>29,553.37</b>	<b>-18.56%</b>	<b>36,289.92</b>	<b>19.16%</b>	<b>30,455.35</b>

数据来源：上述各公司财务报告等公开资料。

由上表可见，2019年度，公司非挥发存储器产品收入相较2018年度出现下降，其中，EEPROM存储器收入下降8.59%，主要系因EEPROM存储器产品在手机摄像头模组市场竞争加剧，公司相关产品销售价格出现下滑；NOR Flash存储器收入下降18.77%，主要系NOR Flash市场竞争激烈，小容量NOR Flash受技术迭代影响价格大幅下跌，导致公司相关产品总体价格水平及收入规模出现下降；SLC NAND Flash存储器收入下降54.74%，主要系：1) 自2019年起，考虑到NAND Flash产品市场价格波动较大，公司为降低外购NAND Flash颗粒价格波动对产品成本的影响，逐步调整销售策略，减少单价较高合封芯片的出货量，转而直接销售单芯片产品及SPI NAND FLASH控制器芯片；2) 2019年PON市场需求持续低迷，SLC NAND Flash的价格持续下降。

2019年底开始，非挥发存储器市场逐步走出低谷，价格开始回升。2020年上半年，受疫情影响，非挥发存储器产品的流片、封装、测试各环节都受到较大影响，市场需求在4月份以后快速恢复，相关产品出现供不应求的情况，公司非挥发存储器产品利用既有库存及时响应市场需求，收入呈现上升趋势。

综上所述，报告期内，除 2019 年度公司非挥发存储器产品收入因全球存储器市场规模下降和市场竞争加剧等原因出现下降，从而与同行业可比公司存在一定差异外，公司非挥发存储器产品收入增长情况与同行业可比公司不存在显著差异。

### 3、智能电表芯片销售模式分析

#### (1) 公司智能电表芯片收入变动与行业发展趋势一致

国网公司于 2009 年 5 月首次公布了智能电网的发展计划，并于 2010 年 1 月发布了《关于加快推进坚强智能电网建设的意见》，提出了到 2020 年基本建成坚强智能电网的目标。2016-2020 年作为智能电网投资的引领提升阶段，我国将全面建成统一的“坚强智能电网”。具体到电能表招标量，以国家电网公司为例，自 2009 年开展统一招标以来，国家电网公司招标各类型城乡电网改造等因素的影响下，电能表成为我国仪器仪表产业中增长最为迅速的行业之一。目前，我国已经形成了相当的生产规模和研发能力，成为全球电能表生产制造中心。

从整体市场容量来看，国网智能电表在 2009 年开始集中招标，2014 到 2015 年达到招标量高点，随着我国智能电表覆盖率不断提升，该轮智能电表改造的市场需求收窄，在 2017 到 2018 年上半年招标量下降至低点。而智能电表的使用寿命一般为 10 年左右，早期投入使用的智能电表近年来陆续进入更换周期。2018 年下半年开始，国网招标量开始出现较明显的回升。2018 年国网智能电表集中招标达 5,408.8 万只，较 2017 年的 3,777.9 万只增长 43.17%；2019 年国网智能电表招标量已达 7,391.2 万只，较 2018 年增长 36.65%，智能电表市场回暖趋势明显。

报告期内，公司智能电表芯片产品的销售量、销售收入与国网招标情况对比如下：

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	销量	收入	销量	收入	销量	收入	销量	收入
国网招标量（万只）	2,480.30	-	7,391.20	-	5,408.80	-	3,777.90	-
公司智能电表芯片 （万颗、万元）	3,277.92	8,662.96	6,538.10	18,528.37	3,874.04	10,886.92	3,506.58	10,435.11

资料来源：国家电网。

注：除国网外，公司智能电表芯片产品还应用在南网等领域，由于南网未公布招标数据，故此处仅列式国网招标量信息。

由上表可见，2019 年智能电表芯片销售数量大幅增加，主要系随着智能电表招标量的增加，下游市场对于智能电表芯片的需求提升，公司智能电表芯片产品的销量也随之增加。2020 年 1-6 月，公司智能电表芯片销售量高于国网招标量，一方面是因为公司智能电表芯片产品的终端市场还包括南网及通用 MCU 市场等领域；另一方面，由于招标与供货之间存在一定时间差，2020 年 1-6 月份销售的部分智能电表芯片与 2019 年度的招标量相对应，进而导致公司当期智能电表芯片销售量高于国网招标量。综上所述，公司智能电表芯片收入的增加与行业发展趋势一致。

### (2) 公司智能电表芯片收入变动与同行业可比公司的对比

同行业可比公司中，上海贝岭销售的智能计量及 SoC 产品主要应用于智能电表领域。报告期内，公司与上海贝岭智能计量及 SoC 相关收入变动的对比如下：

单位：万元

公司名称	产品类型	2020 年 1-6 月	2019 年度		2018 年度		2017 年度
		收入	收入	变动	收入	变动	收入
上海贝岭	智能计量及 SoC	未披露	23,082.40	35.44%	17,042.13	247.43% <sup>1</sup>	4,905.24
公司	智能电表芯片	8,662.96	18,528.37	70.19%	10,886.92	4.33%	10,435.11

数据来源：上述各公司财务报告等公开资料。

注：2017年11月30日，上海贝岭取得锐能微控制权并自当日起将锐能微纳入合并范围；由于锐能微主要经营智能计量类产品，且2018年全年均纳入上海贝岭合并范围，因此上海贝岭2018年度智能计量及SoC收入较2017年度增幅较大。

综上所述，报告期内，公司智能电表芯片产品收入增长情况与同行业可比公司不存在显著差异。

### (三) 公司未来是否会改变公司以直销为主的销售模式

综上所述，报告期内，公司安全与识别芯片、FPGA 及其他芯片以及集成电路测试服务主要采取以直销为主的销售模式，公司智能电表芯片、存储芯片主要采取以经销为主的销售模式。

公司直销及经销收入占比的变动主要取决于公司各主要产品线的收入构成情况，报告期内，公司直销收入占比下降及经销收入占比上升的主要原因为智能电表芯片、非挥发存储器产品的经销收入增长所致。

公司预计未来主要产品线及各主要产品线的销售模式不会发生重大变化，公司营业收入的经销及直销占比将主要受各产品线收入占比的影响存在一定波动。

## 二、报告期各期直销客户数量及留存率、经销客户数量及留存率，是否存在客户变动较大的情况及原因分析，与同行业可比公司的比较情况及差异原因

### （一）报告期各期主营业务收入对应的客户数量及留存率

报告期各期，公司主营业务收入对应的客户数量及留存率情况如下：

单位：万元

销售模式	期间	原有客户 <sup>1</sup>		新增客户 <sup>2</sup>		全部客户		客户留存率 <sup>3</sup>	留存客户收入占比
		家数	金额	家数	金额	家数	金额		
直销客户	2020年1-6月	377	44,105.14	195	2,818.92	572	46,924.06	45.15%	93.99%
	2019年度	457	94,196.70	378	8,146.52	835	102,343.21	60.93%	92.04%
	2018年度	428	95,950.42	322	8,465.14	750	104,415.56	64.65%	91.89%
	2017年度	419	97,180.57	243	8,264.62	662	105,445.19	65.37%	92.16%
经销客户	2020年1-6月	92	24,244.77	23	459.18	115	24,703.94	83.64%	98.14%
	2019年度	78	41,253.26	32	2,069.55	110	43,322.81	72.22%	95.22%
	2018年度	90	35,532.54	18	1,356.22	108	36,888.76	78.95%	96.32%
	2017年度	93	33,937.31	21	1,587.95	114	35,525.26	78.15%	95.53%
合计	<b>2020年1-6月</b>	<b>469</b>	<b>68,349.91</b>	<b>218</b>	<b>3,278.10</b>	<b>687</b>	<b>71,628.01</b>	<b>49.63%</b>	<b>95.42%</b>
	<b>2019年度</b>	<b>535</b>	<b>135,449.96</b>	<b>410</b>	<b>10,216.07</b>	<b>945</b>	<b>145,666.03</b>	<b>62.35%</b>	<b>92.99%</b>
	<b>2018年度</b>	<b>518</b>	<b>131,482.96</b>	<b>340</b>	<b>9,821.36</b>	<b>858</b>	<b>141,304.32</b>	<b>66.75%</b>	<b>93.05%</b>
	<b>2017年度</b>	<b>512</b>	<b>131,117.88</b>	<b>264</b>	<b>9,852.57</b>	<b>776</b>	<b>140,970.45</b>	<b>67.37%</b>	<b>93.01%</b>

注1：原有客户是指上一年度向公司采购的客户；

注2：新增客户是指上一年度未向公司采购的客户；

注3：客户留存率=当期原有客户家数/上期全部客户家数。

由上表可见，报告期内，公司主营业务对应客户总数分别为 776 名、858 名、945 名和 687 名，以直销客户为主；其中，直销客户分别为 662 名、750 名、835 名和 572 名，经销客户分别为 114 名、108 名、110 名和 115 名。报告期内，公司客户留存率分别为 67.37%、66.75%、62.35%和 49.63%，其中，直销客户留存率分别为 65.37%、64.65%、60.93%和 45.15%，经销客户留存率分别为 78.15%、78.95%、72.22%和 83.64%。直销客户的留存率相对低于经销客户，主要系直销客户数量较多，部分直销客户存在采购金额较小且采购不连续等情况。

报告期内，公司留存客户对应的收入金额占当期主营业务收入的比例分别为 93.01%、93.05%、92.99%和 95.42%，表明公司与既有客户的合作关系相对稳定。

报告期各期，公司主要客户数量及留存率情况如下：

客户数量	期间	客户留存率	主要客户对应收入占比
前 10 名客户	2020 年 1-6 月	100.00%	33.27%
	2019 年度	100.00%	34.22%
	2018 年度	100.00%	32.63%
	2017 年度	100.00%	35.56%
前 50 名客户	2020 年 1-6 月	98.00%	71.23%
	2019 年度	98.00%	69.39%
	2018 年度	98.00%	70.77%
	2017 年度	92.00%	72.89%
前 100 名客户	2020 年 1-6 月	96.00%	86.45%
	2019 年度	93.00%	84.68%
	2018 年度	93.00%	85.62%
	2017 年度	90.00%	86.48%

由上表可见，公司前 100 名客户的留存率水平均高于 90%，且对应的收入金额占比均超过公司各期主营业务收入的 80%。公司与主要客户之间合作关系稳定，不存在主要客户变动较大的情况。

## （二）与同行业可比公司的比较情况

报告期内，公司与同行业可比公司的客户留存率对比情况如下：

公司	统计口径	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度	
		客户数	留存率	客户数	留存率	客户数	留存率
恒玄科技 <sup>1</sup>	全部客户	未披露	未披露	17	92.86%	14	81.82%
芯海科技 <sup>2</sup>	经销商	前 10	100.00%	前 10	90.00%	前 10	100.00%
公司	全部客户	前 10	100.00%	前 10	100.00%	前 10	100.00%
		前 50	98.00%	前 50	98.00%	前 50	98.00%
		前 100	96.00%	前 100	93.00%	前 100	93.00%

数据来源：上述各公司财务报告等公开资料。

注1：恒玄科技在计算留存率时，同一控制下或关联方因其内部调整而改变与公司的业务合作主体，在计算增减变动时不予纳入计算；同一控制下或关联方不同业务合作主体在计算数量合并计算为1

个；

注2：芯海科技客户留存率数据仅为各期前十大经销商，2020年1-6月留存率统计范围为2020年1-3月。

由上表可见，公司主要客户留存率水平较高，与同行业可比公司不存在显著差异。

### 三、报告期各期直销、经销对应的前五大客户、销售内容、数量、金额及变动原因

#### （一）报告期各期前五大直销客户情况

报告期内，公司前五大直销客户的具体情况如下：

单位：万元

2020年1-6月			
序号	客户名称	销售内容	金额
1	客户 A-1	FPGA 及其他芯片、非挥发存储器	3,055.64
2	客户 C	安全与识别芯片、FPGA 及其他芯片、非挥发存储器	2,694.71
3	深圳市量必达科技有限公司	安全与识别芯片、非挥发存储器	2,282.86
4	客户 H	测试服务	2,115.71
5	深圳市芯诚智能卡有限公司	安全与识别芯片、非挥发存储器、智能电表芯片	1,943.11
合计			<b>12,092.03</b>
2019年度			
序号	客户名称	销售内容	金额
1	捷德（中国）科技有限公司黄石分公司	安全与识别芯片	6,447.22
2	深圳市芯诚智能卡有限公司	安全与识别芯片、非挥发存储器	6,215.45
3	深圳市量必达科技有限公司	安全与识别芯片、非挥发存储器	5,556.53
4	武汉天喻信息产业股份有限公司	安全与识别芯片	4,511.35
5	深圳市金溢科技股份有限公司广州分公司	安全与识别芯片、智能电表芯片	3,743.43
合计			<b>26,473.97</b>
2018年度			
序号	客户名称	销售内容	金额
1	客户 C	安全与识别芯片、FPGA 及其他芯片、非挥发存储器	7,172.20
2	捷德（中国）科技有限公司黄石分公司	安全与识别芯片	5,716.79
3	东信和平科技股份有限公司	安全与识别芯片	5,001.88
4	深圳市芯诚智能卡有限公司	安全与识别芯片、非挥发存储器	4,707.52

5	金邦达有限公司	安全与识别芯片	4,517.94
合计			27,116.33
<b>2017 年度</b>			
序号	客户名称	销售内容	金额
1	客户 C	安全与识别芯片、非挥发存储器、FPGA 及其他芯片	12,577.40
2	捷德（中国）科技有限公司黄石分公司	安全与识别芯片	6,464.05
3	东信和平科技股份有限公司	安全与识别芯片、非挥发存储器	4,537.97
4	深圳市芯诚智能卡有限公司	安全与识别芯片、非挥发存储器	3,837.69
5	客户 B-1	其他业务收入、非挥发存储器	3,547.50
合计			30,964.60

注：出于保护商业秘密的考虑，公司已将向单个客户销售的产品数量申请豁免披露。

2020 年 1-6 月较 2019 年度，公司前五大直销客户变化：（1）新增客户 A-1、客户 C、客户 H，减少深圳市金溢科技股份有限公司广州分公司，主要系受市场及项目需求影响，当期对公司的采购规模出现变动；（2）减少捷德（中国）科技有限公司黄石分公司、武汉天喻信息产业股份有限公司，主要系因上述客户位于湖北省，受疫情影响未按时开工，导致其向公司的采购量出现下降。

2019 年度较 2018 年度，公司前五大直销客户变化：（1）新增深圳市量必达科技有限公司、武汉天喻信息产业股份有限公司、深圳市金溢科技股份有限公司广州分公司，减少东信和平科技股份有限公司、金邦达有限公司，主要系上述客户受下游市场变化影响，当期向公司的采购规模出现变化；（2）减少客户 C，主要系其向公司采购的产品主要为专用安全产品，市场需求存在一定波动性，当期采购规模相较上年同期出现下降。

2018 年度较 2017 年度，公司前五大直销客户变化：（1）新增金邦达有限公司，主要系受惠国产金融卡市场份额提升，其向公司采购的智能卡相关产品销售规模增加；（2）减少客户 B-1，主要系受客户项目需求影响，当期对公司的采购出现下降。

## （二）报告期各期前五大经销客户情况

报告期内，公司前五大经销客户的具体情况如下：

单位：万元

<b>2020 年 1-6 月</b>			
序号	客户名称	销售内容	金额

1	南京飞腾电子科技有限公司	智能电表芯片、非挥发存储器、安全与识别芯片	4,025.65
2	杭州驭电微电子有限公司	智能电表芯片、非挥发存储器	2,398.30
3	深圳市立诺达科技有限公司	智能电表芯片、非挥发存储器等	1,609.52
4	HI-CHANCE TECHNOLOGY CO.,LIMITED	非挥发存储器	1,121.59
5	广州立功科技股份有限公司 <sup>注</sup>	安全与识别芯片	834.76
<b>合计</b>			<b>9,989.82</b>
<b>2019 年度</b>			
<b>序号</b>	<b>客户名称</b>	<b>销售内容</b>	<b>金额</b>
1	南京飞腾电子科技有限公司	智能电表芯片、非挥发存储器、安全与识别芯片	8,019.08
2	杭州驭电微电子有限公司	智能电表芯片、非挥发存储器、安全与识别芯片	5,352.99
3	深圳市立诺达科技有限公司	智能电表芯片、非挥发存储器等	3,528.48
4	广州立功科技股份有限公司 <sup>注</sup>	安全与识别芯片	2,372.48
5	南通玉华电子科技有限公司	安全与识别芯片、非挥发存储器	1,984.15
<b>合计</b>			<b>21,257.17</b>
<b>2018 年度</b>			
<b>序号</b>	<b>客户名称</b>	<b>销售内容</b>	<b>金额</b>
1	杭州驭电微电子有限公司	智能电表芯片、非挥发存储器、安全与识别芯片	3,922.18
2	南京飞腾电子科技有限公司	智能电表芯片、非挥发存储器、安全与识别芯片	3,845.09
3	深圳市立诺达科技有限公司	智能电表芯片、非挥发存储器	2,845.15
4	广州周立功单片机科技有限公司	安全与识别芯片、非挥发存储器	2,591.21
5	南通玉华电子科技有限公司	安全与识别芯片、非挥发存储器	2,324.82
<b>合计</b>			<b>15,528.45</b>
<b>2017 年度</b>			
<b>序号</b>	<b>客户名称</b>	<b>销售内容</b>	<b>金额</b>
1	南京飞腾电子科技有限公司	智能电表芯片、非挥发存储器、安全与识别芯片	4,668.03
2	广州周立功单片机科技有限公司 <sup>注</sup>	安全与识别芯片、非挥发存储器	3,260.09
3	杭州驭电微电子有限公司	智能电表芯片、非挥发存储器、安全与识别芯片	2,793.54
4	深圳市立诺达科技有限公司	智能电表芯片、非挥发存储器、安全与识别芯片	2,705.23

5	HI-CHANCE CO.,LIMITED	TECHNOLOGY	非挥发存储器	1,662.16
合计				<b>15,089.05</b>

注 1: 2019 年 1 月 31 日,“广州周立功单片机科技有限公司”更名为“广州立功科技股份有限公司”,下同;

注 2: 出于保护商业秘密的考虑,公司已将向单个客户销售的产品数量申请豁免披露。

2020 年 1-6 月较 2019 年度,公司前五大经销客户变化:(1)新增 HI-CHANCE TECHNOLOGY CO.,LIMITED,主要系受显示屏及网络通信产品行业终端客户需求快速增长影响,2020 年 1-6 月该客户向公司采购的非挥发存储器产品规模出现增长;(2)减少南通玉华电子科技有限公司,主要系其经销产品的终端客户较多位于境外,受疫情影响,境外终端客户的采购需求出现下降。

2019 年度较 2018 年度,公司前五大经销客户未发生变化。

2018 年度较 2017 年度,公司前五大经销客户变化:(1)新增南通玉华电子科技有限公司,主要系该经销商终端客户项目及订单增长,导致当期向公司的采购规模增长;(2)减少 HI-CHANCE TECHNOLOGY CO.,LIMITED,主要系因其显示屏行业终端客户对 NOR Flash 存储器产品的需求下降,该客户当期向公司采购规模也相应下滑。

### 【申报会计师核查意见】

#### 一、核查程序

1、访谈发行人财务负责人、销售部负责人,了解公司的销售模式、主要产品线对应的销售模式、变动情况及未来发展趋势;

2、获取行业资料,比较公司销售情况与行业发展趋势的关系;

3、查阅同行业可比公司的公告文件,了解可比公司的销售模式情况及变动原因,客户留存率情况及变动原因;

4、获取报告期各期的收入明细表,复核发行人对主要客户各主体的销售模式、销售内容、销售金额、数量,检查报告期内前五大客户、直销前五大客户、经销前五大客户的变化情况并了解变化原因;统计报告期各期原有客户、新增客户数量及对应收入金额,计算客户数量及留存率情况,与同行业可比公司进行对比分析;

5、通过现场走访、视频访谈等方式对发行人报告期内主要客户进行访谈,了解发

行人客户与发行人的业务合作情况、业务模式、交易金额、客户与发行人的关联关系、是否存在非经营性资金往来等情况；

6、选取报告期内主要客户，执行函证程序，确认销售收入情况。

## 二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内直销收入金额及占比持续下降、经销收入金额及占比持续上升，符合公司实际经营情况，具有合理性，公司未来主要产品线及各主要产品线的销售模式不会发生重大变化，公司的销售模式与行业发展趋势及同行业可比公司之间不存在显著差异；

2、公司已经详细说明报告期各期直销客户数量及留存率、经销客户数量及留存率，不存在主要客户变动较大的情况，与同行业可比公司不存在显著差异；

3、公司已经详细说明报告期各期直销、经销主要客户、销售内容、数量、金额及变动原因，变动原因合理。

## 问题 15、关于客户与销售收入

申报材料显示，发行人报告期各期前五大客户变动较大，前五大客户采购金额波动较大。

请发行人披露：（1）报告期各期前五大客户类型（直销客户/经销客户）、销售内容；（2）报告期各期前五大客户变动原因，前五大客户采购金额波动原因及其合理性、未来持续性。

请发行人披露报告期各期安全与识别芯片、非挥发存储器、智能电表芯片、FPGA 芯片对应的主要客户、应用领域、销售内容、数量、金额及变动原因。

请申报会计师核查上述事项并发表明确意见，请保荐机构和申报会计师说明发行人报告期各期销售收入、包括客户 A、B、C 等客户在内的销售收入真实性、准确性的核查方法、核查范围、核查比例、取得的核查证据、得出的核查结论。

回复：

## 【发行人披露】

### 一、报告期各期前五大客户类型（直销客户/经销客户）、销售内容

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人销售情况和主要客户”之“（五）前五大客户销售情况”之“1、前五大客户销售情况”处补充披露如下：

#### “1、前五大客户销售情况”

报告期各期，公司前五大客户的销售情况如下：

单位：万元

2020年1-6月					
序号	客户名称	客户类型	销售内容	金额	占营业收入比例
1	客户A	直销	FPGA及其他芯片、非挥发存储器、测试服务	5,035.18	6.96%
2	南京飞腾电子科技有限公司	经销	智能电表芯片、非挥发存储器、安全与识别芯片	4,168.34	5.76%
3	客户B	直销	FPGA及其他芯片、非挥发存储器、安全与识别芯片、其他业务收入	3,882.44	5.37%
4	客户C	直销	安全与识别芯片、FPGA及其他芯片、非挥发存储器	2,694.71	3.73%
5	杭州驭电微电子有限公司	经销	智能电表芯片、非挥发存储器	2,398.30	3.32%
合计				18,178.98	25.13%
2019年度					
序号	客户名称	客户类型	销售内容	金额	占营业收入比例
1	客户B	直销	FPGA及其他芯片、非挥发存储器、测试服务、其他业务收入、安全与识别芯片	9,568.45	6.50%
2	南京飞腾电子科技有限公司	经销	智能电表芯片、非挥发存储器、安全与识别芯片	8,167.55	5.55%
3	深圳市芯诚智能卡有限公司	直销	安全与识别芯片、非挥发存储器	6,455.87	4.38%
4	捷德（中国）科技有限公司	直销	安全与识别芯片	6,447.22	4.38%
5	深圳市量必达科技有限公司	直销	安全与识别芯片、非挥发存储器	5,556.53	3.77%
合计				36,195.62	24.58%

2018 年度					
序号	客户名称	客户类型	销售内容	金额	占营业收入比例
1	客户 B	直销	FPGA 及其他芯片、非挥发存储器、测试服务、其他业务收入、安全与识别芯片	15,312.59	10.75%
2	客户 C	直销	安全与识别芯片、FPGA 及其他芯片、非挥发存储器	7,172.20	5.04%
3	捷德（中国）科技有限公司	直销	安全与识别芯片	5,738.41	4.03%
4	东信和平科技股份有限公司	直销	安全与识别芯片	5,001.88	3.51%
5	深圳市芯诚智能卡有限公司	直销	安全与识别芯片、非挥发存储器	4,778.64	3.36%
合计				<b>38,003.73</b>	<b>26.69%</b>
2017 年度					
序号	客户名称	客户类型	销售内容	金额	占营业收入比例
1	客户 B	直销	FPGA 及其他芯片、非挥发存储器、测试服务、其他业务收入、安全与识别芯片	22,242.91	15.34%
2	客户 C	直销	安全与识别芯片、FPGA 及其他芯片、非挥发存储器	12,577.40	8.67%
3	捷德（中国）科技有限公司	直销	安全与识别芯片	6,487.98	4.47%
4	南京飞腾电子科技有限公司	经销	智能电表芯片、非挥发存储器、安全与识别芯片	4,668.03	3.22%
5	广州周立功单片机科技有限公司	经销	安全与识别芯片、非挥发存储器	4,660.03	3.21%
合计				<b>50,636.35</b>	<b>34.92%</b>

注：同一控制下企业已合并计算

报告期内，公司、公司董事、监事、高级管理人员或持有 5% 以上股份的股东与前五大客户之间不存在关联关系。”

## 二、报告期各期前五大客户变动原因，前五大客户采购金额波动原因及其合理性、未来持续性

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人销售情况和主要客户”之“（五）前五大客户销售情况”之“1、前五大客户销售情况”处补充披露如下：

“2020 年 1-6 月较 2019 年度，公司前五大客户变化：（1）新增客户 A、客户 C、杭州驭电微电子有限公司，主要系受市场及项目需求影响，当期其向公司的采购额出

现增长；(2) 减少深圳市芯诚智能卡有限公司、深圳市量必达科技有限公司，主要系上述客户对应的下游终端客户主要位于境外，受疫情影响，其向公司的采购额减少；(3) 减少捷德（中国）科技有限公司，主要系该客户位于湖北省，受疫情影响未按时开工，导致其向公司的采购量出现下降。

2019 年度较 2018 年度，公司前五大客户变化：(1) 新增南京飞腾电子科技有限公司、深圳市量必达科技有限公司，主要系受市场容量增长及相关客户所占市场份额增加的影响，该客户当期向公司的采购规模出现增长；(2) 减少客户 C、东信和平科技股份有限公司，主要系受市场变化影响，其向公司的采购规模出现下降。

2018 年度较 2017 年度，公司前五大客户变化：(1) 新增东信和平科技股份有限公司、深圳市芯诚智能卡有限公司。主要系受市场容量增长及相关客户所占市场份额增加的影响，上述客户当期向公司的采购规模出现增长；(2) 减少南京飞腾电子科技有限公司、广州周立功单片机科技有限公司主要系受市场变化影响，上述客户向公司的采购规模出现下降。

综上所述，发行人报告期各期前五大客户的变动与行业发展、市场需求、产品应用领域变化、客户自身经营状况等事项密切相关，前述变动具有合理性；考虑到公司产品线较为丰富，产品应用领域广泛，客户较多，随着公司业务的持续发展，公司前五大客户仍存在变动的可能性。”

三、请发行人披露报告期各期安全与识别芯片、非挥发存储器、智能电表芯片、FPGA 芯片对应的主要客户、应用领域、销售内容、数量、金额及变动原因

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人销售情况和主要客户”之“(五) 前五大客户销售情况”之“2、主要产品类型的前五大客户销售情况”处补充披露如下：

#### “2、主要产品类型的前五大客户销售情况

##### (1) 安全与识别芯片前五大客户

报告期各期，公司安全与识别芯片前五大客户的具体情况如下：

单位：万元

2020 年 1-6 月
--------------

序号	客户名称	主要应用领域	主要销售内容	金额 <sup>2</sup>	占同类收入比重
1	客户 C	安全认证产品	智能卡与安全芯片等	2,671.20	10.32%
2	深圳市量必达科技有限公司	RFID、水卡	RFID 与存储卡芯片、智能卡与安全芯片等	2,265.68	8.75%
3	深圳市芯诚智能卡有限公司	RFID	RFID 与存储卡芯片等	1,909.62	7.38%
4	捷德(中国)科技有限公司黄石分公司 <sup>1</sup>	金融卡	智能卡与安全芯片	1,871.85	7.23%
5	恒宝股份有限公司	金融卡/金融社保	智能卡与安全芯片	1,833.21	7.08%
合计				10,551.56	40.77%
2019 年度					
序号	客户名称	主要应用领域	主要销售内容	金额	占同类收入比重
1	捷德(中国)科技有限公司黄石分公司 <sup>1</sup>	金融卡、社保卡	智能卡与安全芯片等	6,447.22	9.19%
2	深圳市芯诚智能卡有限公司	RFID	RFID 与存储卡芯片等	6,151.66	8.77%
3	深圳市量必达科技有限公司	RFID、水卡	RFID 与存储卡芯片、智能卡与安全芯片等	5,536.79	7.89%
4	武汉天喻信息产业股份有限公司	金融卡、交通卡	智能卡与安全芯片等	4,505.68	6.42%
5	深圳市金溢科技股份有限公司广州分公司	交通领域	智能识别设备等	3,208.18	4.57%
合计				25,849.54	36.84%
2018 年度					
序号	客户名称	主要应用领域	主要销售内容	金额	占同类收入比重
1	客户 C	安全认证产品	智能卡与安全芯片等	7,147.61	10.36%
2	捷德(中国)科技有限公司黄石分公司 <sup>1</sup>	金融卡、社保卡	智能卡与安全芯片等	5,716.79	8.29%
3	东信和平科技股份有限公司	金融卡、市民卡、社保卡	智能卡与安全芯片等	5,001.88	7.25%
4	深圳市芯诚智能卡有限公司	RFID	RFID 与存储卡芯片等	4,697.39	6.81%
5	金邦达有限公司	金融卡、市民卡、社保卡	智能卡与安全芯片等	4,517.94	6.55%

合计				27,081.61	39.27%
2017 年度					
序号	客户名称	主要应用领域	主要销售内容	金额	占同类收入比重
1	客户 C	安全认证产品	智能卡与安全芯片	12,547.34	16.45%
2	捷德(中国)科技有限公司黄石分公司 <sup>1</sup>	金融卡、社保卡	智能卡与安全芯片等	6,464.05	8.48%
3	东信和平科技股份有限公司	金融卡、市民卡、社保卡	智能卡与安全芯片等	4,537.41	5.95%
4	深圳市芯诚智能卡有限公司	RFID	RFID 与存储卡芯片等	3,811.02	5.00%
5	金邦达有限公司	金融卡、市民卡、社保卡	智能卡与安全芯片等	3,279.15	4.30%
合计				30,638.98	40.18%

注 1: 2019 年 12 月,“捷德(中国)信息科技有限公司黄石分公司”更名为“捷德(中国)科技有限公司黄石分公司”;

注 2: 仅统计向客户销售该类产品的收入情况,下同。

注 3: 出于保护商业秘密的考虑,公司已将向单个客户销售的产品数量申请豁免披露。

2020 年 1-6 月较 2019 年度,公司安全与识别芯片前五大客户变化:(1) 新增客户 C、恒宝股份有限公司,减少深圳市金溢科技股份有限公司广州分公司,主要系受市场及项目需求影响,当期对公司的采购规模出现变动;(2) 减少武汉天喻信息产业股份有限公司,主要系该客户位于湖北省,受疫情影响未按时开工,导致其向公司的采购量出现下降。

2019 年度较 2018 年度,公司安全与识别芯片前五大客户变化:新增深圳市量必达科技有限公司、武汉天喻信息产业股份有限公司、深圳市金溢科技股份有限公司广州分公司,减少客户 C、东信和平科技股份有限公司、金邦达有限公司,主要系受市场及项目需求影响,相关客户对公司的采购规模出现变动。

2018 年度较 2017 年度,公司安全与识别芯片前五大客户未发生变化。

## (2) 非挥发存储器前五大客户

报告期各期,公司非挥发存储器前五大客户的具体情况如下:

单位:万元

2020 年 1-6 月
--------------

序号	客户名称	主要应用领域	主要销售内容	金额	占同类收入比重
1	客户 A-1	高可靠领域	NOR Flash	2,667.33	12.12%
2	客户 B-3	高可靠领域	NOR Flash	1,153.36	5.24%
3	HI-CHANCE TECHNOLOGY CO., LIMITED	显示屏模组、网络通信产品、WiFi 模块、电视机、内存条模组	EEPROM , NOR Flash , NAND Flash	1,121.59	5.10%
4	上海润欣科技股份有限公司	空调、电表、网络通信产品	EEPROM , NOR Flash , NAND Flash	812.61	3.69%
5	Serial Microelectronics Inc.	电脑摄像头、手机摄像头、PC 主板、网络通信产品、内存条模组	EEPROM , NOR Flash	752.98	3.42%
合计				6,507.86	29.57%
2019 年度					
序号	客户名称	主要应用领域	主要销售内容	金额	占同类收入比重
1	客户 B-3	高可靠领域	NOR Flash	2,128.23	7.20%
2	上海润欣科技股份有限公司	空调、电表、网络通信产品	EEPROM , NOR Flash , NAND Flash	1,717.56	5.81%
3	HI-CHANCE TECHNOLOGY CO., LIMITED	显示屏模组、网络通信产品、WiFi 模块、电视机、内存条模组	EEPROM , NOR Flash	1,368.27	4.63%
4	客户 B-4	高可靠领域	NOR Flash	1,247.26	4.22%
5	深圳市科宇盛达科技有限公司	手机摄像头模组	EEPROM , NOR Flash	959.17	3.25%
合计				7,420.49	25.11%
2018 年度					
序号	客户名称	主要应用领域	主要销售内容	金额	占同类收入比重
1	客户 B-5	高可靠领域	NOR Flash	3,589.64	9.89%
2	宁波舜宇光电信息有限公司	手机摄像头模组	EEPROM , NOR Flash	2,101.81	5.79%
3	LONGSYS ELECTRONICS (HK) CO., LTD	网络通信产品	NAND Flash、NOR Flash	2,178.04	6.00%
4	客户 B-3	高可靠领域	NOR Flash	1,913.85	5.27%

5	上海润欣科技股份有限公司	空调、电表、网络通信产品	EEPROM , NOR Flash	1,637.38	4.51%
合计				11,420.72	31.47%
2017 年度					
序号	客户名称	主要应用领域	主要销售内容	金额	占同类收入比重
1	客户 B-5	高可靠领域	NOR Flash	3,173.08	10.42%
2	客户 B-6	高可靠领域	NOR Flash	2,205.13	7.24%
3	客户 B-7	高可靠领域	NOR Flash	2,065.90	6.78%
4	HI-CHANCE TECHNOLOGY CO., LIMITED	显示屏模组、网络通信产品、WiFi 模块、电视机	EEPROM , NOR Flash , NAND Flash	1,659.26	5.45%
5	XTX TECHNOLOGY LIMITED	网络通信产品	NAND Flash	1,182.40	3.88%
合计				10,285.76	33.77%

注：出于保护商业秘密的考虑，公司已将向单个客户销售的产品数量申请豁免披露。

2020 年 1-6 月较 2019 年度，公司非挥发存储器前五大客户变化：新增客户 A-1、Serial Microelectronics Inc.，减少客户 B-4、深圳市科宇盛达科技有限公司，主要系受市场及项目需求影响，当期对公司的采购规模出现变动。

2019 年度较 2018 年度，公司非挥发存储器前五大客户变化：新增 HI-CHANCE TECHNOLOGY CO., LIMITED、客户 B-4、深圳市科宇盛达科技有限公司，减少客户 B-5、宁波舜宇光电子信息有限公司、LONGSYS ELECTRONICS (HK) CO., LTD，主要系受市场及项目需求影响，当期对公司的采购规模出现变动。

2018 年度较 2017 年度，公司非挥发存储器前五大客户变化：新增宁波舜宇光电子信息有限公司、LONGSYS ELECTRONICS (HK) CO., LTD、客户 B-3、上海润欣科技股份有限公司，减少客户 B-6、客户 B-7、HI-CHANCE TECHNOLOGY CO., LIMITED、XTX TECHNOLOGY LIMITED，主要系受市场及项目需求影响，当期对公司的采购规模出现变动。

### (3) 智能电表芯片前五大客户

报告期各期，公司智能电表芯片前五大客户的具体情况如下：

单位：万元

2020 年 1-6 月					
序号	客户名称	应用领域	销售内容	金额	占同类收

					入比重
1	南京飞腾电子科技有限公司	智能电表 智能水表	电表 MCU 通用 MCU	3,574.90	41.27%
2	杭州驭电微电子有限公司	智能电表 智能水气表	电表 MCU 通用 MCU	2,035.84	23.50%
3	深圳市立诺达科技有限公司	智能电表	电表 MCU	1,327.40	15.32%
4	无锡景明电子科技有限公司	智能水气热表	通用 MCU	459.39	5.30%
5	深圳市普颂电子有限公司	智能电表	电表 MCU	363.94	4.20%
合计				7,761.46	89.59%
2019 年度					
序号	客户名称	应用领域	销售内容	金额	占同类收入比重
1	南京飞腾电子科技有限公司	智能电表 智能水表	电表 MCU 通用 MCU	7,250.59	39.13%
2	杭州驭电微电子有限公司	智能电表	电表 MCU	4,505.59	24.32%
3	深圳市立诺达科技有限公司	智能电表	电表 MCU	2,940.29	15.87%
4	深圳市普颂电子有限公司	智能电表	电表 MCU	846.68	4.57%
5	长沙金柏智能科技有限公司	智能电表	电表 MCU	673.27	3.63%
合计				16,216.42	87.52%
2018 年度					
序号	客户名称	应用领域	销售内容	金额	占同类收入比重
1	南京飞腾电子科技有限公司	智能电表 智能水表	电表 MCU 通用 MCU	3,478.47	31.95%
2	杭州驭电微电子有限公司	智能电表	电表 MCU	3,264.56	29.99%
3	深圳市立诺达科技有限公司	智能电表	电表 MCU	2,319.79	21.31%
4	宁波奥克斯供应链管理有限公司	智能电表	电表 MCU	1,072.44	9.85%
5	长沙金柏智能科技有限公司	智能电表	电表 MCU	344.81	3.17%
合计				10,480.07	96.26%
2017 年度					
序号	客户名称	应用领域	销售内容	金额	占同类收入比重
1	南京飞腾电子科技有限公司	智能电表 智能水表	电表 MCU 通用 MCU	4,056.83	38.88%
2	深圳市立诺达科技有限公司	智能电表	电表 MCU	2,140.43	20.51%
3	杭州驭电微电子有限公司	智能电表	电表 MCU	2,050.73	19.65%

4	宁波奥克斯供应链管理有限公 司	智能电表	电表 MCU	1,643.12	15.75%
5	深圳市普颂电子有限公司	智能电表	电表 MCU	195.35	1.87%
合计				10,086.46	96.66%

注：出于保护商业秘密的考虑，公司已将向单个客户销售的产品数量申请豁免披露。

2020年1-6月较2019年度，公司智能电表芯片前五大客户变化：（1）新增无锡景明电子科技有限公司。主要系随着公司在水气热市场的布局推广，相关产品销售规模逐步提升；（2）减少长沙金柏智能科技有限公司。主要系其产品主要应用于海外电表市场，受政策及疫情影响，当期销售规模出现下降。

2019年度较2018年度，公司智能电表芯片前五大客户变化：（1）新增深圳市普颂电子有限公司。主要系该客户新拓展智能电表行业终端客户，推动当期向公司采购规模的提升；（2）减少宁波奥克斯供应链管理有限公司。主要系受当年南方电网智能电表需求量较2018年减少影响，其向公司的采购规模出现下降。

2018年度较2017年度，公司智能电表芯片前五大客户变化：（1）新增长沙金柏智能科技有限公司。主要系该客户不断拓展海外电表市场，其向公司的采购规模出现增长；（2）减少深圳市普颂电子有限公司。主要系其对应的下游核心客户在国网招标中未中标，导致其当期的采购规模出现下滑。

#### （4）FPGA芯片前五大客户

报告期各期，公司FPGA芯片前五大客户的具体情况如下：

单位：万元

2020年1-6月					
序号	客户名称	应用领域	销售内容	金额	占同类收入比重
1	客户B-8	通信	千万门级FPGA	1,110.09	17.84%
2	客户A-2	图像处理	亿门级FPGA	935.24	15.03%
3	客户D-1	信号处理	千万门级FPGA, 亿门级FPGA	892.04	14.34%
4	客户A-1	信号处理	千万门级FPGA, 亿门级FPGA	388.31	6.24%
5	客户M	通信	亿门级FPGA	384.72	6.18%
合计				3,710.39	59.64%

2019 年度					
序号	客户名称	应用领域	销售内容	金额	占同类收入比重
1	客户 B-2	信号处理	千万门级 FPGA	2,723.89	32.49%
2	客户 B-9	通信	千万门级 FPGA	839.91	10.02%
3	客户 D-1	图像处理	千万门级 FPGA	539.68	6.44%
4	客户 D-2	信号处理	千万门级 FPGA	536.28	6.40%
5	客户 D-3	图像处理	千万门级 FPGA	477.88	5.70%
合计				5,117.64	61.03%
2018 年度					
序号	客户名称	应用领域	销售内容	金额	占同类收入比重
1	客户 B-2	信号处理	千万门级 FPGA	3,072.94	44.79%
2	客户 B-6	信号处理	千万门级 FPGA	1,012.97	14.76%
3	客户 A-3	信号处理	千万门级 FPGA	746.01	10.87%
4	客户 D-1	图像处理	千万门级 FPGA	458.62	6.68%
5	客户 B-10	信号处理	千万门级 FPGA	336.69	4.91%
合计				5,627.23	82.01%
2017 年度					
序号	客户名称	应用领域	销售内容	金额	占同类收入比重
1	客户 B-2	信号处理	千万门级 FPGA	3,487.18	35.21%
2	客户 B-9	通信	千万门级 FPGA	2,225.64	22.47%
3	客户 B-8	通信	千万门级 FPGA	1,616.58	16.32%
4	客户 B-6	信号处理	千万门级 FPGA	1,244.44	12.57%
5	客户 B-11	通信	千万门级 FPGA	803.42	8.11%
合计				9,377.26	94.68%

注：出于保护商业秘密的考虑，公司已将向单个客户销售的产品数量申请豁免披露。

2020 年 1-6 月较 2019 年度，公司 FPGA 芯片前五大客户变化：(1) 新增客户 B-8，减少客户 B-2、客户 B-9、客户 D-2、客户 D-3，主要系受市场及项目需求影响，当期对公司的采购规模出现变动；(2) 新增客户 A-2、客户 A-1、客户 M 主要系上述客户导入公司亿门级 FPGA 产品，导致当期销售规模出现增长。

2019 年度较 2018 年度，公司 FPGA 芯片前五大客户变化：新增客户 B-9、客户 D-2、客户 D-3，减少客户 B-6、客户 A-3、客户 B-10，主要系受市场及项目需求影响，当期

对公司的采购规模出现变动。

2018 年度较 2017 年度,公司 FPGA 芯片前五大客户变化:新增客户 A-3、客户 D-1、客户 B-10, 减少客户 B-9、客户 B-8、客户 B-11, 主要系受市场及项目需求影响, 当期对公司的采购规模出现变动。”

## 【保荐机构和申报会计师核查意见】

### 一、申报会计师核查程序

1、访谈发行人财务负责人、销售部负责人,了解销售对象的构成情况,销售模式、主要产品线的客户构成情况;

2、取得发行人销售收入明细表,检查销售对象的销售情况,检查报告期内前五大客户、直销前五大客户、经销前五大客户、安全与识别芯片前五大客户、非挥发存储器前五大客户、智能电表芯片前五大客户、FPGA 芯片前五大客户的变化情况并了解变化原因;

3、通过现场走访、视频访谈等方式对发行人报告期内主要客户进行访谈,了解发行人客户与发行人的业务合作情况、业务模式、交易金额、客户与发行人的关联关系、是否存在非经营性资金往来等情况;

4、选取报告期内主要客户,执行函证程序,确认销售收入情况;

5、抽取了发行人报告期内各期主要客户的销售订单、出库单、销售发票、收款凭证等单据,核查发行人收入的真实性、准确性。

### 二、申报会计师核查意见

经核查,申报会计师认为:

1、公司已详细说明报告期各期前五大直销、经销客户的类型及销售内容;

2、公司已详细说明报告期各期前五大客户变动原因,变动原因合理;

3、公司已详细说明前五大客户采购金额变动原因,变动原因合理;

4、公司产品线较为丰富,产品应用领域广泛,客户较多,公司前五大客户存在变动的可能性;

5、公司已详细说明报告期各期安全与识别、非挥发存储器、智能电表芯片、FPGA 芯片对应的主要客户、应用领域、销售内容、数量、金额及变动原因，变动原因合理。

三、请保荐机构和申报会计师说明发行人报告期各期销售收入、包括客户 A、B、C 等客户在内的销售收入真实性、准确性的核查方法、核查范围、核查比例、取得的核查证据、得出的核查结论。

1、保荐机构和申报会计师核查程序：

(1) 了解和评价发行人与销售相关的内控管理制度的设计，测试相关的内部控制运行有效性；

(2) 识别发行人主要客户的销售合同中与商品所有权上的风险和报酬转移相关的合同条款与条件，评价发行人的收入确认时点是否符合企业会计准则的要求；

(3) 执行分析程序，对收入和毛利率的变动进行分析并与同行业进行比较；

(4) 执行细节测试，取得并检查发行人报告期内的销售明细表，检查主要客户的销售合同、发票、银行回单、随货同行单等支持性证据，以核查销售收入的真实性、金额的准确性；

(5) 选取资产负债表日前后记录的收入交易样本进行截止性测试，评价收入是否计入正确的会计期间；

(6) 对报告期内主要客户实施函证程序及走访程序，具体核查确认情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
营业收入金额	72,327.39	147,283.94	142,379.10	144,984.96
已回函客户对应的营业收入金额	58,442.42	120,639.55	115,236.41	120,082.34
函证核查比例	80.80%	81.91%	80.94%	82.82%
现场走访/视频访谈客户对应的营业收入金额	35,782.26	89,202.77	79,170.06	71,405.80
访谈核查比例	49.47%	60.57%	55.61%	49.25%
已核查客户对应的营业收入金额合计	59,913.58	123,247.53	117,962.63	121,830.46
核查比例合计	82.84%	83.68%	82.85%	84.03%

客户 A	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
收入金额	5,035.18	2,157.15	2,787.69	1,968.08
已回函客户对应的营业收入金额	4,589.65	1,752.72	2,465.57	1,851.95
函证核查比例	91.15%	81.25%	88.44%	94.10%
现场走访/视频访谈客户对应的营业收入金额	3,055.64	84.10	135.34	-
访谈核查比例	60.69%	3.90%	4.86%	-
已核查客户对应的营业收入金额合计	4,589.65	1,752.72	2,465.57	1,851.95
核查比例合计	91.15%	81.25%	88.44%	94.10%
客户 B	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
收入金额	3,882.44	9,568.45	15,312.59	22,242.91
已回函客户对应的营业收入金额	3,245.71	8,858.61	14,209.79	21,777.46
函证核查比例	83.60%	92.58%	92.80%	97.91%
现场走访/视频访谈客户对应的营业收入金额	639.12	4,624.41	7,403.07	6,752.56
访谈核查比例	16.46%	48.33%	48.35%	30.36%
已核查客户对应的营业收入金额合计	3,245.71	8,858.61	14,209.79	21,777.46
核查比例合计	83.60%	92.58%	92.80%	97.91%
客户 C	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
收入金额	2,694.71	1,195.60	7,172.20	12,577.40
已回函客户对应的营业收入金额	2,694.71	1,195.61	7,172.20	12,577.40
函证核查比例	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
现场走访/视频访谈客户对应的营业收入金额	-	-	-	-
访谈核查比例	-	-	-	-
已核查客户对应的营业收入金额合计	2,694.71	1,195.61	7,172.20	12,577.40
核查比例合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：同一控制下企业已合并计算

由上表可见，报告期内，保荐机构及申报会计师针对客户 A、客户 B 和客户 C 的核查程序包括函证及访谈，其中，

1) 函证核查程序：针对客户 A、客户 B 和客户 C 的函证核查比例均超过了 80%；

2) 访谈核查程序：①由于客户 A 和客户 B 为央企集团，同一控制下的客户数量较多，基于对相关业务及信息保密要求，部分客户拒绝接受现场或视频访谈，因此，针对上述客户的核查程序以函证为主，进而导致报告期内访谈核查比例相对低于函证核查比例；②2020 年 1-6 月，针对客户 A 的访谈核查比例为 60.69%，相对高于报告期前三年，主要系因接受访谈的相关客户报告期各期收入确认金额差异较大所致。

综上所述，报告期内，保荐机构及申报会计师通过函证及访谈方式对客户 A、客户 B 和客户 C 进行了核查程序，整体核查比例均超过了 80%。

2、保荐机构和申报会计师核查意见：

经核查，保荐机构及申报会计师认为，发行人报告期内的收入真实、准确。

## **问题 16、关于集成电路测试服务业务**

**招股说明书披露，公司控股子公司华岭股份为客户提供从芯片验证分析、晶圆测试到集成电路成品测试的集成电路测试服务整体解决方案。华岭股份采用的业务模式为垂直分工下的第三方专业测试模式。**

**请发行人披露华岭股份集成电路测试的具体内容为晶圆测试还是成品测试，并就高端测试设备主要依赖国际主流测试厂商作重大事项提示。**

**请发行人说明：（1）报告期各期集成电路测试服务业务主要客户、具体服务内容、金额及变动原因；（2）报告期各期集成电路测试服务业务主要供应商、采购内容、金额及变动原因；（3）报告期各期集成电路测试服务业务成本主要构成内容、金额及变动原因。**

**请申报会计师核查上述事项并发表明确意见。**

回复：

### **【发行人披露】**

**一、请发行人披露华岭股份集成电路测试的具体内容为晶圆测试还是成品测试，并就高端测试设备主要依赖国际主流测试厂商作重大事项提示**

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司主营业务、主要产品和设立以来的情况”之“(二) 发行人主要产品情况”之“5、集成电路测试服务”处补充披露如下：

“公司通过控股子公司华岭股份为客户提供从芯片验证分析、晶圆测试到成品测试的集成电路测试服务整体解决方案，集成电路测试的具体内容包括晶圆测试及成品测试。华岭股份目前已建立高等级净化测试环境以及实时在线生产监测系统，技术研发和服务场地面积已达 9,000 平方米，测试能力广泛覆盖移动智能终端、信息安全、数字通信、FPGA、CIS、金融 IC 卡、汽车电子、物联网 IoT 器件、MEMS 器件、三维高密度器件以及新材料、新结构等众多产品领域。”

发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“二、重大风险提示”及“第四节 风险因素”之“一、经营风险”处补充披露如下：

#### “(七) 高端测试设备主要依赖国际主流测试厂商的风险

公司子公司华岭股份提供集成电路测试服务，对测试设备性能要求较高。因高端测试设备在全球范围内的合格供应商数量较少，华岭股份该类设备主要由美国泰瑞达、日本爱德万、日本东京精密、日本爱普生等国际主流测试厂商供应。

未来，如果高端测试设备市场发生供应短缺、价格大幅上涨，或者国际主流供应商所处国家和地区与中国发生贸易摩擦、外交冲突、战争等进而影响相应设备的出口许可，且华岭股份未能及时形成有效的替代方案，将会对华岭股份的生产经营及持续发展产生不利影响。”

#### 【发行人说明】

一、报告期各期集成电路测试服务业务主要客户、具体服务内容、金额及变动原因

##### (一) 报告期各期，公司集成电路测试服务业务主要客户情况

报告期各期，公司集成电路测试服务业务前五大客户的销售情况如下：

单位：万元

2020 年 1-6 月
--------------

序号	客户名称	具体服务内容	金额	占同类业务收入比例
1	客户 H	晶圆及成品测试	2,273.35	32.75%
2	客户 L	晶圆及成品测试	1,575.03	22.69%
3	格科微电子（上海）有限公司	晶圆测试	412.59	5.94%
4	星科金朋半导体（江阴）有限公司	晶圆测试	321.72	4.63%
5	中芯国际集成电路制造（上海）有限公司	晶圆测试	280.35	4.04%
合计			<b>4,863.05</b>	<b>70.05%</b>
<b>2019 年度</b>				
序号	客户名称	具体服务内容	金额	占同类业务收入比例
1	客户 H	晶圆及成品测试	3,355.39	28.28%
2	客户 L	晶圆及成品测试	1,538.91	12.97%
3	客户 A-4	晶圆及成品测试	570.33	4.81%
4	上海集成电路研发中心有限公司	晶圆及成品测试	500.00	4.21%
5	中芯长电半导体（江阴）有限公司	晶圆测试	418.03	3.52%
合计			<b>6,382.66</b>	<b>53.79%</b>
<b>2018 年度</b>				
序号	客户名称	具体服务内容	金额	占同类业务收入比例
1	客户 H	晶圆及成品测试	1,679.70	17.35%
2	客户 A-4	晶圆及成品测试	1,167.96	12.06%
3	中芯国际集成电路制造（上海）有限公司	晶圆测试	1,138.70	11.76%
4	客户 L	晶圆及成品测试	829.15	8.56%
5	深圳市中兴微电子技术有限公司	晶圆测试	602.74	6.23%
合计			<b>5,418.24</b>	<b>55.97%</b>
<b>2017 年度</b>				
序号	客户名称	具体服务内容	金额	占同类业务收入比例
1	客户 A-4	晶圆及成品测试	1,107.36	13.86%
2	中芯国际集成电路制造（上海）有限公司	晶圆测试	970.64	12.15%
3	客户 H	晶圆及成品测试	859.97	10.76%
4	深圳市中兴微电子技术有限公司	晶圆测试	611.22	7.65%

5	客户 B-12	晶圆及成品测试	339.62	4.25%
合计			<b>3,888.81</b>	<b>48.67%</b>

## （二）报告期各期，公司集成电路测试服务业务主要客户变动原因

2020 年 1-6 月较 2019 年度，公司集成电路测试服务业务前五大客户变化：（1）新增格科微电子（上海）有限公司、星科金朋半导体（江阴）有限公司，主要系公司与上述客户业务合作不断深入，销售金额逐步增加；（2）新增中芯国际集成电路制造（上海）有限公司，减少客户 A-4、上海集成电路研发中心有限公司，主要系随客户产品及测试服务需求量变化，销售金额相应变化；（3）减少中芯长电半导体（江阴）有限公司，公司当期对该客户的销售金额并未下降，但因其他客户增长导致其收入规模未进入当期前五大行列。

2019 年度较 2018 年度，公司集成电路测试服务业务前五大客户变化：（1）新增上海集成电路研发中心有限公司，减少中芯国际集成电路制造（上海）有限公司，主要系随客户产品及测试服务需求量变化，销售金额相应变化；（2）新增中芯长电半导体（江阴）有限公司，主要系公司与上述客户业务合作不断深入，销售金额逐步增加；（3）减少深圳市中兴微电子技术有限公司，主要系该客户受中美贸易摩擦影响，测试服务需求减少，测试服务销售金额相应下降。

2018 年度较 2017 年度，公司集成电路测试服务业务前五大客户变化：（1）新增客户 L，主要系公司与上述客户业务合作不断深入，销售金额逐步增加；（2）减少客户 B-12，公司当期对该客户的销售金额并未下降，但因其他客户增长导致其收入规模未进入前五大行列。

## （三）报告期内，公司来自客户 L 收入大幅增加的原因及合理性

报告期内，公司集成电路测试服务业务前五大客户中，来自客户 L 的销售金额增长较快，主要系客户 L 专业从事可编程逻辑器件（FPGA、CPLD 等）的研发与销售，报告期内，客户 L 产品在通信、工控和消费类市场均已实现规模销售，收入规模增长较快；受益于客户 L 自身经营规模扩大的影响，报告期内，华岭股份向客户 L 提供的集成电路测试服务业务也呈现持续增长趋势。报告期内，华岭股份来自客户 L 的收入、客户 L 公开披露的营业收入、净利润金额及变动率如下：

单位：万元

项目	2020年 1-7月	2019年度		2018年度		2017年度
	金额	金额	变动率	金额	变动率	金额
客户 L 披露的营业收入	11,708.90	10,182.03	721.30%	1,239.74	14.87%	1,079.26
客户 L 披露的净利润	-9,522.83	-22,779.89	1719.00%	-1,252.33	147.50%	-506.00
项目	2020年 1-6月	2019年度		2018年度		2017年度
	金额	金额	变动率	金额	变动率	金额
华岭股份来自客户 L 的收入 金额	1,575.03	1,538.91	85.60%	829.15	366.84%	177.61

数据来源：上述各公司财务报告等公开资料。

由上表可见，报告期内，客户 L 公开披露的营业收入规模在报告期内大幅提升，华岭股份来自客户 L 的收入金额亦呈现大幅增长，变动趋势一致；华岭股份来自客户 L 的收入金额增长主要系客户 L 自身经营规模扩大所致。

## 二、报告期各期集成电路测试服务业务主要供应商、采购内容、金额及变动原因

报告期各期，公司集成电路测试服务业务前五大供应商的采购情况如下：

单位：万元

2020年1-6月			
序号	供应商名称	采购内容	金额
1	株式会社东京精密	探针台	1,730.82
2	Teradyne (ASIA) Pte Ltd	测试系统	1,650.06
3	上海先荣建筑集团有限公司	洁净车间装修改造	590.14
4	上海吉时达净化工程有限公司	冷冻站设备及相关安装工程	342.35
5	台湾爱普生科技股份有限公司	测试机械手	140.43
合计			<b>4,453.79</b>
2019年度			
序号	供应商名称	采购内容	金额
1	Advantest Corporation	测试系统	3,238.38
2	株式会社东京精密	探针台	1,276.12
3	台湾爱普生科技股份有限公司	测试机械手	813.15
4	Teradyne (ASIA) Pte Ltd	测试系统	428.96
5	上海朕杨建筑工程有限公司	建筑装修	230.67

合计			5,987.28
2018 年度			
序号	供应商名称	采购内容	金额
1	Advantest Corporation	测试系统	1,637.35
2	株式会社东京精密	探针台	1,600.72
3	上海师桥实业有限公司	测试系统及配件	984.84
4	Teradyne (ASIA) Pte Ltd	测试系统	880.25
5	Nextest Systems Corporation	测试系统	587.13
合计			5,690.28
2017 年度			
序号	供应商名称	采购内容	金额
1	Teradyne (ASIA) Pte Ltd	测试系统	1,939.50
2	株式会社东京精密	探针台	1,829.81
3	Nextest Systems Corporation	测试系统	1,309.48
4	Advantest Corporation	测试系统	1,266.50
5	上海师桥实业有限公司	测试系统及配件	443.53
合计			6,788.82

2020 年 1-6 月较 2019 年度，公司集成电路测试服务业务前五大供应商变化：（1）新增上海先荣建筑集团有限公司、上海吉时达净化工程有限公司。主要系新增测试车间而进行了大规模的装修改造所致；（2）减少 Advantest Corporation、上海朕杨建筑工程有限公司。其中，减少 Advantest Corporation 主要系所采购产品基本满足现有客户产能需求，故放缓采购节奏；减少上海朕杨建筑工程有限公司主要系办公室建筑装饰工程完工所致。

2019 年度较 2018 年度，公司集成电路测试服务业务前五大供应商变化：（1）新增台湾爱普生科技股份有限公司、上海朕杨建筑工程有限公司。其中，新增台湾爱普生科技股份有限公司主要系公司扩展高端成品测试业务而相应增加设备采购规模；新增上海朕杨建筑工程有限公司主要系办公室建筑装饰工程当期新开工所致；（2）减少上海师桥实业有限公司、Nextest Systems Corporation。其中，减少上海师桥实业有限公司主要系供应商产品结构调整，导致采购规模出现下降；减少 Nextest Systems Corporation 主要系所采购产品基本满足现有客户产能需求，故放缓采购节奏。

2018 年度较 2017 年度，公司集成电路测试服务业务前五大供应商未发生变化。

### 三、报告期各期集成电路测试服务业务成本主要构成内容、金额及变动原因

报告期各期，公司集成电路测试服务业务由子公司华岭股份开展，主营业务成本主要构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
折旧费用	2,712.22	62.40%	3,841.45	55.48%	3,764.86	60.33%	3,646.49	67.52%
直接人工	566.27	13.03%	1,092.67	15.78%	887.08	14.22%	704.96	13.05%
其他成本	1,067.77	24.57%	1,989.91	28.74%	1,588.00	25.45%	1,048.78	19.42%
合计	<b>4,346.26</b>	<b>100.00%</b>	<b>6,924.03</b>	<b>100.00%</b>	<b>6,239.94</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,400.23</b>	<b>100.00%</b>

公司集成电路测试业务成本主要由折旧费用、直接人工和其他成本组成。

折旧费用主要为生产用测试设备的折旧。报告期内，折旧费用分别为 3,646.49 万元、3,764.86 万元、3,841.45 万元和 2,712.22 万元，占当期集成电路测试服务业务成本的 67.52%、60.33%、55.48% 和 62.40%。报告期内，折旧费用呈上升趋势，主要系生产用测试设备原值逐年增加，对应的折旧费用相应增长。

直接人工主要为测试车间员工的薪酬。报告期内，人工成本分别为 704.96 万元、887.08 万元、1,092.67 万元和 566.27 万元，占当期集成电路测试服务业务成本的 13.05%、14.22%、15.78% 和 13.03%。报告期内，人工成本呈上升趋势，主要系生产人员逐年增加所致。

其他成本主要为租赁费、水电费、维修服务费、装修费用的摊销、间接人工等。报告期内，其他成本分别为 1,048.78 万元、1,588.00 万元、1,989.91 万元和 1,067.77 万元，占当期集成电路测试服务业务成本的 19.42%、25.45%、28.74% 和 24.57%。报告期内，其他成本呈上升趋势，主要系随着经营规模的增加，房屋租赁费、净化车间摊销等增加所致。

#### 【申报会计师核查意见】

##### 一、核查程序

1、访谈公司财务负责人及相关业务负责人，了解测试服务业务相关内控制度、收入及成本变动情况，主要客户及供应商变化情况；

2、选取报告期内测试服务业务主要客户，执行函证程序，确认销售收入情况；

3、取得发行人销售收入明细表，检查集成电路测试服务的销售情况，检查报告期内集成电路测试服务前五大客户、前五大供应商的变化情况并了解变化原因；

4、获取报告期各期的成本构成明细，分析不同期间成本构成变化情况。

## 二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、公司已经详细说明报告期各期集成电路测试服务业务主要客户、具体服务内容、金额及变动原因，变动原因合理；报告期内，公司测试服务业务的主要客户客户 L 收入增长具有合理性；针对客户 L 回函显示存在不符事项，已执行替代程序，包括检查与收入确认相关的销售合同、销售发票、测试清单及确认单，检查与该客户的银行流水及期后回款等程序；经核查，公司已按约定交付测试产品，并经对方确认后于当期确认收入，上述差异系因客户未及时进行账务处理导致的时间性差异；公司来自客户 L 的收入真实、准确；

2、公司已经详细说明报告期各期集成电路测试服务业务主要供应商、采购内容、金额及变动原因，变动原因合理；

3、公司已经详细说明报告期各期集成电路测试服务业务成本主要构成内容、金额及变动原因，变动原因合理。

## 问题 17、关于产品价格和销量变动

招股说明书披露，报告期内安全与识别芯片和智能电表芯片均价持续下降，非挥发存储器 and FPGA 芯片 2017-2019 价格持续下降、2020 年 1-6 月上升。发行人报告期内智能电表芯片产品的销量分别为 3,506.58 万颗、3,874.04 万颗、6,538.10 万颗和 3,277.92 万颗，呈逐年增长趋势。

请发行人说明：（1）安全与识别芯片产品、智能电表芯片产品均价下降的持续性及应对措施，必要时补充揭示相关风险；（2）非挥发存储器和 FPGA 芯片 2017-2019 价格持续下降、2020 年 1-6 月上升的原因的原因及相关影响因素的持续性；（3）2019 年智能电表芯片销售数量大幅增加的原因。

请申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

回复：

**【发行人说明】**

一、安全与识别芯片产品、智能电表芯片产品均价下降的持续性及应对措施，必要时补充揭示相关风险

（一）安全与识别芯片产品均价下降的持续性及应对措施

1、受市场竞争加剧影响，安全与识别芯片产品均价呈持续下降趋势

报告期内，公司安全与识别芯片收入及均价构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月			2019 年度		
	金额	占比	均价	金额	占比	均价
安全与识别芯片	<b>25,880.19</b>	<b>100.00%</b>	<b>0.42</b>	<b>70,176.33</b>	<b>100.00%</b>	<b>0.43</b>
其中：RFID 与存储芯片	8,123.63	31.39%	0.15	18,344.82	26.14%	0.14
智能卡与安全芯片	14,381.69	55.57%	2.04	39,798.84	56.71%	1.74
智能识别设备芯片	2,910.08	11.24%	1.77	11,298.97	16.10%	1.80
其他	464.80	1.80%	-	733.70	1.05%	-
项目	2018 年度			2017 年度		
	金额	占比	均价	金额	占比	均价
安全与识别芯片	<b>68,962.22</b>	<b>100.00%</b>	<b>0.48</b>	<b>76,258.26</b>	<b>100.00%</b>	<b>0.57</b>
其中：RFID 与存储芯片	17,929.48	26.00%	0.15	17,809.28	23.35%	0.15
智能卡与安全芯片	40,828.30	59.20%	2.63	48,739.88	63.91%	3.52
智能识别设备芯片	8,878.32	12.87%	2.54	9,494.07	12.45%	3.26
其他	1,326.12	1.92%	-	215.03	0.28%	-

由上表可见，报告期内，公司安全与识别芯片产品均价分别为 0.57 元/颗、0.48 元/颗、0.43 元/颗和 0.42 元/颗，呈下降趋势，主要系受市场竞争加剧的影响，收入占比较

高的智能卡与安全芯片及智能识别设备芯片产品价格总体呈下降趋势。其中，公司智能卡与安全芯片产品均价分别为 3.52 元/颗、2.63 元/颗、1.74 元/颗及 2.04 元/颗；智能识别设备芯片产品均价分别为 3.26 元/颗、2.54 元/颗、1.80 元/颗和 1.77 元/颗。

报告期内，公司安全与识别芯片单价与同行业可比上市公司的对比如下：

单位：元/颗

公司名称	产品类型	销售均价			
		2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
紫光国微	智能安全芯片	未披露	未披露	未披露	未披露
聚辰股份	智能卡芯片	未披露	0.10	0.14	0.19
国民技术	集成电路和关键元器件（含安全芯片类）	未披露	2.63	2.69	4.17
中电华大科技	安全芯片产品	未披露	未披露	未披露	未披露
<b>公司</b>	<b>安全与识别芯片</b>	<b>0.42</b>	<b>0.43</b>	<b>0.48</b>	<b>0.57</b>

数据来源：上述各公司财务报告等公开资料。

由上表可见，不同企业的产品类型差异较大，导致产品均价不具有可比性；但从产品均价的变化角度分析，报告期内，同行业可比公司在安全与识别芯片领域的产品均价均呈现不同程度的下降，公司销售单价的变动趋势与同行业可比上市公司不存在显著差异。

2020 年 1-6 月，安全与识别芯片均价的下降趋势已有所缓解，其中，收入占比最高的智能卡与安全芯片价格已较 2019 年度有所上涨。未来，通过持续的产品研发，提高技术工艺水平，提升产品性能和品质等手段，公司安全与识别芯片均价下降的趋势将得到一定程度缓解。

## 2、安全与识别芯片产品均价下降的应对措施

针对安全与识别芯片产品均价下降的趋势，公司的主要应对措施包括：（1）不断研发和推出安全与识别芯片类新产品，提高销售额和盈利能力。包括安全 SE 和安全 MCU 芯片、支持高频和超高频的双频测温 RFID 芯片、支持 EMV3.0 规范的非接触读写器芯片等；（2）研发更先进工艺的芯片，提升芯片性能和品质，降低芯片成本，提高产品竞争力。（3）加大供应链整合力度，降低产品加工成本，提高产品竞争力。（4）加强产品销售推广，通过产品组合销售等方式，提高客户对公司产品的认可度，提升产品竞争力。

## （二）智能电表芯片产品均价下降的持续性及应对措施

### 1、受市场竞争加剧影响，智能电表芯片产品均价呈持续下降趋势

报告期内，公司智能电表芯片均价分别为 2.98 元/颗、2.81 元/颗、2.83 元/颗和 2.64 元/颗，总体呈略微下降趋势，主要系智能电表市场竞争充分，产品相对成熟，随着市场竞争的不断加剧，平均价格总体下降的趋势符合行业发展特征。

### 2、智能电表芯片产品均价下降的应对措施

针对智能电表芯片产品均价下降的趋势，公司的主要应对措施包括：（1）积极研发单价更高的满足出口智能电能表市场需求的产品并开拓相关市场，公司已于 2020 年推出相关芯片产品，未来将根据市场需求逐步推出更多产品；（2）积极研发性能更高的产品，提高产品竞争能力；（3）除智能电能表外，公司还将积极研发其他领域的通用 MCU 产品，增加销售规模，提高盈利能力。

## （三）补充披露揭示的相关风险

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“一、经营风险”处对产品销售价格下降的风险补充披露如下：

### “（九）产品销售价格下降的风险

公司主要收入来自于安全与识别芯片、非挥发存储器、智能电表芯片等，产品销售情况与行业发展、市场竞争格局以及客户需求密切相关。报告期内，受市场竞争加剧等因素影响，公司主要产品均价呈现下降趋势。如未来市场竞争加剧、客户需求变化，而公司不能采取有效措施以巩固和增强产品竞争力，则存在公司产品销售均价持续下降的风险，进而造成公司在激烈的市场竞争中处于不利地位，降低持续盈利能力。”

## 二、非挥发存储器和 FPGA 芯片 2017-2019 价格持续下降、2020 年 1-6 月上升的原因及相关影响因素的持续性

### （一）非挥发存储器 2017-2019 年价格持续下降、2020 年 1-6 月上升的原因及相关影响因素的持续性

#### 1、非挥发存储器产品均价变动分析

报告期内，公司非挥发存储器主要产品的销售收入及均价情况如下表所示：

单位：万元、元/颗

公司名称	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	收入	均价	收入	均价	收入	均价	收入	均价
非挥发存储器合计	22,010.39	0.46	29,553.37	0.40	36,289.92	0.54	30,455.35	0.56
其中：EEPROM 存储器	7,809.77	0.22	12,400.59	0.23	13,566.13	0.26	11,484.14	0.28
NOR Flash 存储器	13,029.84	1.00	15,511.28	0.82	19,096.59	1.32	15,943.73	1.26
SLC NAND Flash 存储器	1,170.77	1.76	1,641.50	1.66	3,627.20	3.42	3,027.48	5.03

非挥发存储器主要产品系列包括 EEPROM（微容量）、NOR Flash（小容量）和 SLC NAND Flash（中容量），一般情况下，产品容量越大，则相对应的价格水平也越高。相同容量产品，其价格水平受供需情况和产品技术迭代的影响较大。

报告期各期，公司 EEPROM 存储器均价分别为 0.28 元/颗、0.26 元/颗、0.23 元/颗和 0.22 元/颗，呈下降趋势，主要系从市场供给角度而言，与其他存储芯片相比，单片晶圆所能切割的 EEPROM 数量相对较多，在成品总数相同的情况下，EEPROM 对流片量的需求较低，产能供应较为充足；从需求端而言，EEPROM 存储器主要应用领域的市场容量在持续小幅萎缩，价格水平稳中有跌。其中，手机摄像头模组市场对 EEPROM 存储器的需求从 2016 年开始快速增加，但自 2018 年开始，随着市场竞争形势日趋激烈，EEPROM 存储器的价格水平呈持续下跌趋势。

报告期各期，公司 NOR Flash 存储器均价分别为 1.26 元/颗、1.32 元/颗、0.82 元/颗和 1.00 元/颗，价格存在一定波动性，主要系 NOR Flash 从 2018 年下半年开始需求疲软，而代工产能却在持续提升，导致 2018 年下半年 NOR Flash 的价格进入下行周期。2020 年，由于疫情导致封测产能紧张，国产 CIS 图像传感器和 MCU 的扩产也大幅挤占了 NOR Flash 的代工产能，造成供应端紧张，进而导致 2020 年开始 NOR Flash 价格出现上涨。未来，随着国产 AMOLED、TWS 耳机、IoT 物联网、5G 基站等需求的持续增加，需求端会持续维持高位，而供应端在没有显著增长的情况下，未来大容量及中容量的 NOR Flash 有望维持较高的价格水平，而小容量 NOR Flash 受新产能陆续投产等因素影响，价格可能会呈现下降趋势。

报告期各期，公司 SLC NAND Flash 存储器均价分别为 5.03 元/颗、3.42 元/颗、1.66 元/颗和 1.76 元/颗，价格呈下降趋势，主要系：1) 受中美贸易摩擦影响，PON 市场需求自 2018 年开始持续低迷，导致价格出现下降；2) 自 2019 年起，考虑到 NAND Flash 产品市场价格波动较大，公司为降低外购 NAND Flash 颗粒价格波动对产品成本的影响，逐步调整销售策略，减少单价较高合封芯片的出货量，转而直接销售单芯片产品及 SPI NAND FLASH 控制器芯片，进而导致产品均价出现下降。近年来，随着应用领域逐步扩展，安防监控、4G 功能机、WiFi 路由器、机顶盒等领域都开始导入 SLC NAND Flash 存储器产品，自 2019 年底开始，SLC NAND Flash 存储器的需求量持续增加，市场价格也开始逐步恢复。

## 2、非挥发存储器产品均价与同行业可比公司的对比情况

报告期各期，公司非挥发存储器主要产品的均价与同行业可比公司的对比情况如下表所示：

单位：元/颗

公司名称	产品类型	销售均价			
		2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
紫光国微	存储器芯片	未披露	未披露	未披露	未披露
兆易创新	存储芯片	未披露	0.89	0.93	0.99
聚辰股份	EEPROM	未披露	0.26	0.31	0.36
上海贝岭	非挥发存储器	未披露	0.20	未披露	未披露
公司	EEPROM 存储器	0.22	0.23	0.26	0.28
	NOR Flash 存储器	1.00	0.82	1.32	1.26
	SLC NAND Flash 存储器	1.76	1.66	3.42	5.03
	非挥发存储器合计	<b>0.46</b>	<b>0.40</b>	<b>0.54</b>	<b>0.56</b>

数据来源：上述各公司财务报告等公开资料。

由于不同企业的产品类型差异较大，不同型号存储器产品单价水平均存在差异，故公司产品与同行业可比公司的同类产品均价不具有可比性。通常情况下，同类产品价格与产品容量呈正相关关系；从产品均价的变化角度分析，公司销售单价的变动趋势与同行业可比上市公司不存在显著差异。

## (二) FPGA 及其他芯片 2017-2019 年价格持续下降、2020 年 1-6 月上升的原因及

## 相关影响因素的持续性

报告期各期，公司 FPGA 及其他芯片的销售收入及占比情况如下表所示：

单位：万元

公司名称	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
<b>FPGA 及其他芯片</b>	<b>8,132.25</b>	<b>100.00%</b>	<b>15,541.16</b>	<b>100.00%</b>	<b>15,484.34</b>	<b>100.00%</b>	<b>15,831.25</b>	<b>100.00%</b>
其中：FPGA 芯片	6,221.55	76.50%	8,384.91	53.95%	6,861.46	44.31%	9,903.68	62.56%
智能电器芯片	1,714.75	21.09%	3,980.64	25.61%	3,735.04	24.12%	3,366.95	21.27%
导航基带及其他芯片	195.94	2.41%	3,175.60	20.43%	4,887.85	31.57%	2,560.63	16.17%

由上表可见，报告期内，公司 FPGA 及其他芯片主要由 FPGA 芯片、智能电器芯片构成。报告期各期，公司 FPGA 及其他芯片均价分别为 2.74 元/颗、2.43 元/颗、2.27 元/颗和 3.05 元/颗。

其中，2017 年度、2018 年度及 2019 年度，FPGA 及其他芯片均价持续下降的主要原因包括：（1）报告期内，FPGA 芯片逐渐从高可靠市场向工业品市场渗透，工业级 FPGA 芯片的价格相对较低，拉低了 FPGA 芯片总体的平均价格水平；（2）报告期内，公司导航基带芯片均由华龙公司对外销售，相关产品的单价较高。2019 年 10 月，华龙公司不再被纳入公司合并报表范围，导致导航基带芯片 2019 年的营业收入较 2018 年下降了 2,007.65 万元，进而造成 FPGA 及其他芯片均价呈下降趋势。

2020 年 1-6 月，FPGA 及其他芯片均价较 2019 年度上升，主要系均价较高的 FPGA 芯片收入占比增长所致。

### 三、2019 年智能电表芯片销售数量大幅增加的原因

公司的智能电表芯片产品主要包括：智能电表 MCU、低功耗通用 MCU 等，智能电表 MCU 是电子式电能表的核心元器件，可实现工业和家庭用电户的用电信息计量、自动抄读、信息传输等功能；低功耗通用 MCU 产品可应用于智能电表、智能水气热表、智能家居、物联网等众多领域。

报告期内,公司智能电表芯片实现销售收入分别为 10,435.11 万元、10,886.92 万元、18,528.37 万元和 8,662.96 万元,公司智能电表芯片销量的变化主要随电网公司电表招标采购量和应用公司产品的智能表厂商的中标情况而变化。

### (一) 智能电表市场增长情况

从整体市场容量来看,国网智能电表在 2009 年开始集中招标,2014 到 2015 年达到招标量高点,随着我国智能电表覆盖率不断提升,该轮智能电表改造的市场需求收窄,在 2017 到 2018 年上半年国网智能电表招标量下降至低点。而智能电表的使用寿命一般为 10 年左右,早期投入使用的智能电表近年来陆续进入更换周期。2018 年下半年开始,国网招标量开始出现明显的回升。2018 年国网集中招标达 5,408.8 万只,较 2017 年的 3,777.9 万只增长 43.17%;2019 年国网智能电表招标量已达 7,391.2 万只,较 2018 年增长 36.65%,智能电表市场回暖趋势明显。

### (二) 智能电表芯片收入与国网智能电表招标金额变化对比情况

报告期内,公司智能电表芯片产品的销售量、销售收入与国网招标情况对比如下:

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	销量	收入	销量	收入	销量	收入	销量	收入
国网招标量(万只)	2,480.30	-	7,391.20	-	5,408.80	-	3,777.90	-
公司智能电表芯片 (万颗、万元)	3,277.92	8,662.96	6,538.10	18,528.37	3,874.04	10,886.92	3,506.58	10,435.11

资料来源:国家电网。

注:除国网外,公司智能电表芯片产品还应用在南网等领域,由于南网未公布招标数据,故此处仅列式国网招标量信息。

由上表可见,2019 年智能电表芯片销售数量大幅增加的原因主要为随智能电表招标量的增加,下游市场对于智能电表芯片的需求提升,公司智能电表芯片产品的销量也随之增加。2020 年 1-6 月,公司智能电表芯片销售量高于国网招标量,一方面是因为公司的智能电表芯片产品的终端市场还包括南网、通用 MCU 等领域;另一方面,由于招标与供货之间存在一定时间差,2020 年 1-6 月份销售的部分智能电表芯片与 2019 年度的招标量相对应,进而导致公司当期智能电表芯片销售量高于国网招标量。

### (三) 公司智能电表芯片收入变动与同行业可比公司的对比

同行业可比公司中，上海贝岭销售的智能计量及 SoC 产品主要应用于智能电表领域。报告期各期，公司与上海贝岭智能电表芯片相关收入变动的对比如下：

单位：万元

公司名称	产品类型	2020年 1-6月	2019年度		2018年度		2017年度
		收入	收入	变动	收入	变动	收入
上海贝岭	智能计量及 SoC	未披露	23,082.40	35.44%	17,042.13	247.43% <sup>1</sup>	4,905.24
公司	智能电表芯片	8,662.96	18,528.37	70.19%	10,886.92	4.33%	10,435.11

数据来源：上述各公司财务报告等公开资料。

注1：2017年11月30日，上海贝岭取得锐能微控制权并自当日起将锐能微纳入合并范围；由于锐能微主要经营智能计量类产品，且2018年全年均纳入上海贝岭合并范围，因此上海贝岭2018年度智能计量及SoC收入较2017年度增幅较大。

由上表可见，报告期各期，公司智能电表芯片产品收入增长情况与同行业可比公司不存在显著差异。

综上所述，2019年度，公司智能电表芯片产品销售金额及数量大幅增加的原因主要为随智能电表招标量的增加，下游市场对于智能电表芯片的需求提升，公司智能电表芯片产品的销量也随之增加，与同行业可比公司及行业发展趋势一致。

## 【申报会计师核查意见】

### 一、核查程序

1、访谈公司财务负责人及相关业务负责人，了解公司安全与识别芯片产品、智能电表芯片产品均价下降的原因、应对措施及持续性分析；了解非挥发存储器和 FPGA 芯片均价变动原因及持续性分析；

2、获取智能电表行业发展趋势报告，国网智能电表招标资料及相关信息；

3、获取报告期各期的收入明细表，复核发行人主要产品的销售数据，计算主要产品销售均价，并与同行业可比公司进行对比分析。

### 二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、公司已详细说明安全与识别芯片产品、智能电表芯片产品均价下降的持续性及其

应对措施，并补充披露相关风险提示；

2、公司已详细说明非挥发存储器和 FPGA 芯片 2017-2019 年价格持续下降、2020 年 1-6 月上升的原因及相关影响因素的持续性，符合公司实际经营情况，具有合理性；

3、公司已详细说明 2019 年智能电表芯片销售数量大幅增加的原因，变动原因合理。

## 问题 18、关于销售区域

招股说明书披露，发行人报告期各期在中国大陆及香港区域销售收入占当期主营业务收入的比重均达到 94%以上。

请发行人说明：（1）报告期各期在中国大陆的主要销售区域、金额；（2）报告期各期在香港的销售金额，对香港客户销售的结算模式、主要运输方式、收入确认时点及是否符合行业惯例，是否符合企业会计准则的规定；（3）报告期各期中国大陆销售和香港销售对应的前五大客户、销售内容、数量、金额及变动原因；（4）结合销售区域、运输方式、运费承担方式、运输批次等方面的情况，说明报告期各期销售费用中运输费用与销售数量的匹配性及差异原因。

请申报会计师核查上述事项并发表明确意见，请保荐机构和申报会计师说明发行人报告期各期大陆销售收入、香港销售收入真实性、准确性的核查方法、核查范围、核查比例、取得的核查证据、得出的核查结论。

回复：

### 【发行人说明】

#### 一、报告期各期在中国大陆的主要销售区域、金额

报告期各期，公司主营业务收入在中国大陆的主要销售区域及金额情况如下：

单位：万元

区域	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华东地区	23,004.49	35.57%	49,979.24	37.01%	47,896.21	37.18%	44,626.47	33.87%
华南地区	20,684.46	31.98%	50,185.13	37.16%	45,241.08	35.12%	43,933.18	33.35%

区域	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华北地区	12,758.11	19.73%	14,888.55	11.02%	20,012.58	15.54%	27,047.80	20.53%
华中地区	3,946.83	6.10%	12,306.24	9.11%	7,351.84	5.71%	8,164.64	6.20%
西南地区	2,210.64	3.42%	3,014.02	2.23%	3,674.46	2.85%	3,684.12	2.80%
西北地区	2,004.65	3.10%	3,425.55	2.54%	4,505.33	3.50%	3,966.73	3.01%
东北地区	63.58	0.10%	1,251.68	0.93%	133.48	0.10%	329.91	0.25%
<b>中国大陆合计</b>	<b>64,672.77</b>	<b>100.00%</b>	<b>135,050.41</b>	<b>100.00%</b>	<b>128,814.99</b>	<b>100.00%</b>	<b>131,752.86</b>	<b>100.00%</b>

注：华东地区包括上海市、江苏省、浙江省、福建省、江西省、安徽省及山东省；华南地区包括广东省、广西省及海南省；华北地区包括北京市、天津市、河北省、内蒙古自治区及山西省；华中地区包括河南省、湖北省及湖南省；西南地区包括贵州省、四川省、云南省、重庆市及西藏自治区；西北地区包括陕西省、甘肃省、青海省、宁夏自治区及新疆自治区；东北地区包括黑龙江省、吉林省及辽宁省。

由上表可见，公司来自中国大陆的主营业务收入主要来自于华东地区、华南地区及华北地区；报告期各期，上述三个区域的主营业务收入占中国大陆主营业务收入的比重分别达 87.75%、87.84%、85.19%和 87.28%。

二、报告期各期在香港的销售金额，对香港客户销售的结算模式、主要运输方式、收入确认时点及是否符合行业惯例，是否符合企业会计准则的规定

### （一）报告期各期在香港的销售金额

报告期各期，公司向注册地位于中国香港的客户的销售金额分别为 5,793.31 万元、8,170.32 万元、5,640.04 万元和 3,089.59 万元。公司向香港客户的销售主体包括复旦微、香港复旦微及华岭股份，按销售主体划分，公司向中国香港客户的销售情况如下表所示：

单位：万元

销售主体	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
复旦微	1,122.57	36.33%	1,523.87	27.02%	1,711.64	20.95%	3,063.47	52.88%
香港复旦微	1,826.70	59.12%	4,015.52	71.20%	6,429.33	78.69%	2,708.15	46.75%
华岭股份	140.32	4.54%	100.65	1.78%	29.35	0.36%	21.70	0.37%
<b>合计</b>	<b>3,089.59</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,640.04</b>	<b>100.00%</b>	<b>8,170.32</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,793.31</b>	<b>100.00%</b>

### （二）对香港客户销售的结算模式

公司根据客户规模、资信情况及业务量综合考量，经申请审批后给予一定信用期，一般为 0-60 天。符合行业惯例。

### （三）对香港客户销售的主要运输方式

公司向香港客户的销售主体包括复旦微、香港复旦微及华岭股份，主要运输方式均为通过第三方物流公司交付。

### （四）对香港客户销售的收入确认时点

公司对香港客户销售的收入确认需满足以下条件：1、由复旦微及华岭股份直接销售给香港客户时：公司根据合同约定将产品报关，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移。2、香港复旦微向香港客户销售时，销售的商品交付给客户且客户已接受确认。

报告期内，公司与同行业可比公司关于香港客户的销售收入确认时点的对比如下：

公司名称	销售区域	对应收入确认政策	收入确认时点
兆易创新	境外销售	本公司的出口外销业务，以根据与客户签订的销售合同（订单）发货，公司持出口专用发票、送货单等原始单证进行报关出口，完成出口报关手续作为风险报酬的转移时点，根据出库单、出口专用发票和报关文件确认销售收入。	完成出口报关手续
聚辰股份	境外销售	境内销售由公司发货到客户指定地点并以人民币结算；公司根据与客户签订的销售合同（订单）发货，将产品送至销售合同（订单）约定的交货地点，客户完成到货签收后，产品所有权上的主要风险报酬转移，公司确认销售收入。公司通过聚辰半导体进出口（香港）有限公司向境外销售，主要以美元结算，收入确认原则与境内销售保持一致。公司对于不同产品、不同销售模式及境内外销售的收入确认方法、依据、时点不存在差异。	到货签收
澜起科技	境外销售	本公司的出口销售业务，根据与客户签订的销售合同（订单）发货，公司持发票、送货单等原始单证进行报关出口，完成出口报关手续作为风险报酬转移的时点，根据出库单、发票和报关文件确认销售收入。	完成出口报关手续

公司名称	销售区域	对应收入确认政策	收入确认时点
通富微电	出口销售	在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售商品实施有效控制，收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入企业，相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入的实现。	完成出口报关
公司	香港	公司向香港客户销售且运输至香港时的收入确认需满足以下条件： 1、香港复旦微直接向香港客户销售时，公司已根据合同约定将销售的商品交付给客户且客户已接受确认，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移； 2、复旦微、华岭股份向香港客户销售时，公司已根据合同约定将产品报关，取得提单，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移。	1、香港复旦微直接向香港客户销售时：到货签收； 2、复旦微、华岭股份向香港客户销售且运输至香港时：完成出口报关。

数据来源：上述各公司财务报告等公开资料。

由上表可见，公司对香港客户的收入确认时点符合行业惯例，符合企业会计准则的规定。

### 三、报告期各期中国大陆销售和香港销售对应的前五大客户、销售内容、数量、金额及变动原因

#### （一）报告期各期前五大中国大陆客户情况

报告期内，公司前五大中国大陆客户的具体情况如下：

单位：万元

2020年1-6月				
序号	客户名称	销售内容	金额	占比
1	南京飞腾电子科技有限公司	智能电表芯片、非挥发存储器、安全与识别芯片	4,025.65	5.57%
2	客户 A-1	FPGA 及其他芯片、非挥发存储器	3,055.64	4.22%
3	客户 C	安全与识别芯片、FPGA 及其他芯片、非挥发存储器	2,694.71	3.73%
4	杭州驭电微电子有限公司	智能电表芯片、非挥发存储器	2,398.30	3.32%
5	深圳市量必达科技有限公司	安全与识别芯片、非挥发存储器	2,282.86	3.16%

合计			14,457.16	19.99%
<b>2019 年度</b>				
序号	客户名称	销售内容	金额	占比
1	南京飞腾电子科技有限公司	智能电表芯片、非挥发存储器、安全与识别芯片	8,019.08	5.44%
2	捷德（中国）科技有限公司黄石分公司	安全与识别芯片	6,447.22	4.38%
3	深圳市芯诚智能卡有限公司	安全与识别芯片、非挥发存储器	6,215.45	4.22%
4	深圳市量必达科技有限公司	安全与识别芯片、非挥发存储器	5,556.53	3.77%
5	杭州驭电微电子有限公司	智能电表芯片、非挥发存储器、安全与识别芯片	5,352.99	3.63%
合计			31,591.27	21.45%
<b>2018 年度</b>				
序号	客户名称	销售内容	金额	占比
1	客户 C	安全与识别芯片、FPGA 及其他芯片、非挥发存储器	7,172.20	5.04%
2	捷德（中国）科技有限公司黄石分公司	安全与识别芯片	5,716.79	4.02%
3	东信和平科技股份有限公司	安全与识别芯片	5,001.88	3.51%
4	深圳市芯诚智能卡有限公司	安全与识别芯片、非挥发存储器	4,707.52	3.31%
5	金邦达有限公司	安全与识别芯片	4,517.94	3.17%
合计			27,116.33	19.05%
<b>2017 年度</b>				
序号	客户名称	销售内容	金额	占比
1	客户 C	安全与识别芯片、非挥发存储器、FPGA 及其他芯片	12,577.40	8.67%
2	捷德（中国）科技有限公司黄石分公司	安全与识别芯片	6,464.05	4.46%
3	南京飞腾电子科技有限公司	智能电表芯片、非挥发存储器、安全与识别芯片	4,668.03	3.22%
4	东信和平科技股份有限公司	安全与识别芯片、非挥发存储器	4,537.97	3.13%
5	深圳市芯诚智能卡有限公司	安全与识别芯片、非挥发存储器	3,837.69	2.65%
合计			32,085.14	22.13%

注：出于保护商业秘密的考虑，公司已将向单个客户销售的产品数量申请豁免披露。

2020 年 1-6 月较 2019 年度，公司前五大中国大陆客户变化：（1）新增客户 A-1、客户 C，主要系受市场及项目需求影响，当期对公司的采购规模出现增长；（2）减少捷德（中国）科技有限公司黄石分公司，主要系该客户位于湖北省，受疫情影响未按时开

工，导致其向公司的采购量出现下降；（3）减少深圳市芯诚智能卡有限公司，主要系该客户对应的下游终端客户主要分布在境外，受疫情影响，其当期向公司的采购额出现下降。

2019 年度较 2018 年度，公司前五大中国大陆客户变化：新增南京飞腾电子科技有限公司、深圳市量必达科技有限公司、杭州驭电微电子有限公司，减少客户 C、东信和平科技股份有限公司、金邦达有限公司，主要系受市场及项目需求影响，当期对公司的采购规模出现变动。

2018 年度较 2017 年度，公司前五大中国大陆客户变化：新增金邦达有限公司，减少南京飞腾电子科技有限公司，主要系受市场及项目需求影响，当期对公司的采购规模出现变动。

## （二）报告期各期前五大香港客户情况

报告期内，公司前五大香港客户的具体情况如下：

单位：万元

2020 年 1-6 月				
序号	客户名称	销售内容	金额	占比
1	HI-CHANCE TECHNOLOGY CO.,LIMITED	非挥发存储器	1,121.59	1.55%
2	CEAC INTERNATIONAL LIMITED	非挥发存储器	338.39	0.47%
3	SAMSUNG ELECTRONICS H.K. COMPANY, LIMITED	非挥发存储器	325.49	0.45%
4	XTX TECHNOLOGY LIMITED	非挥发存储器	259.52	0.36%
5	HONG KONG PROFACT ELECTRONICS LIMITED	非挥发存储器	218.53	0.30%
合计			<b>2,263.52</b>	<b>3.13%</b>
2019 年度				
序号	客户名称	销售内容	金额	占比
1	HI-CHANCE TECHNOLOGY CO.,LIMITED	非挥发存储器	1,424.56	0.97%
2	CEAC INTERNATIONAL LIMITED	非挥发存储器	578.11	0.39%
3	ZLG ELECTRONICS (HONG KONG) CO., LIMITED	安全与识别芯片	557.18	0.38%

4	LONGSYS ELECTRONICS (HK) CO., LTD	非挥发存储器	522.15	0.35%
5	XTX TECHNOLOGY LIMITED	非挥发存储器	497.94	0.34%
合计			<b>3,579.94</b>	<b>2.43%</b>
<b>2018 年度</b>				
序号	客户名称	销售内容	金额	占比
1	LONGSYS ELECTRONICS (HK) CO., LTD	非挥发存储器	2,178.04	1.53%
2	HI-CHANCE TECHNOLOGY CO.,LIMITED	非挥发存储器	1,477.36	1.04%
3	XTX TECHNOLOGY LIMITED	非挥发存储器	1,177.05	0.83%
4	ALLTEK TECHNOLOGY (HK) LIMITED	非挥发存储器	761.81	0.54%
5	WORLDSHINE TECHNOLOGY LIMITED	非挥发存储器	568.05	0.40%
合计			<b>6,162.31</b>	<b>4.34%</b>
<b>2017 年度</b>				
序号	客户名称	销售内容	金额	占比
1	XTX TECHNOLOGY LIMITED	非挥发存储器	1,674.33	1.15%
2	HI-CHANCE TECHNOLOGY CO.,LIMITED	非挥发存储器	1,662.16	1.15%
3	COMPLY TREND INDUSTRIAL CO., LTD	非挥发存储器	364.43	0.25%
4	SEMITRON HK CO., LIMITED	非挥发存储器	301.74	0.21%
5	ALLTEK TECHNOLOGY (HK) LIMITED	非挥发存储器	241.75	0.17%
合计			<b>4,244.40</b>	<b>2.93%</b>

注：出于保护商业秘密的考虑，公司已将向单个客户销售的产品数量申请豁免披露。

2020 年 1-6 月较 2019 年度，公司前五大香港客户变化：（1）新增 SAMSUNG ELECTRONICS H.K. COMPANY, LIMITED、HONG KONG PROFACT ELECTRONICS LIMITED，主要系受客户需求影响，当期对公司的采购规模出现增长；（2）减少 ZLG ELECTRONICS (HONG KONG) CO., LIMITED、LONGSYS ELECTRONICS (HK) CO., LTD，主要系受疫情、客户需求、销售策略等因素影响，上述客户向公司的采购规模出现下降。

2019 年度较 2018 年度，公司前五大香港客户变化：新增 CEAC INTERNATIONAL LIMITED、ZLG ELECTRONICS (HONG KONG) CO., LIMITED，减少 ALLTEK

TECHNOLOGY (HK) LIMITED、WORLDSHINE TECHNOLOGY LIMITED, 主要系受市场及项目需求影响, 当期对公司的采购规模出现变动。

2018 年度较 2017 年度, 公司前五大香港客户变化: (1) 新增 LONGSYS ELECTRONICS (HK) CO., LTD、WORLDSHINE TECHNOLOGY LIMITED, 主要系受市场增长及客户所占据市场份额增加影响, 上述客户当期向公司的采购规模出现增长; (2) 减少 COMPLY TREND INDUSTRIAL CO., LTD, 主要系公司优化产品结构, 减少向该客户的销售规模所致; (3) 减少 SEMITRON HK CO., LIMITED, 公司当期向该客户的销售金额并未下降, 因其他客户销售收入增长较快导致该客户未进入香港前五大客户行列。

四、结合销售区域、运输方式、运费承担方式、运输批次等方面的情况, 说明报告期各期销售费用中运输费用与销售数量的匹配性及差异原因

#### (一) 销售费用中运输费构成情况

报告期各期, 销售费用中运输费构成情况如下:

单位: 万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售费用-运输费	228.91	455.11	379.90	337.08
其中: 设计及销售集成电路业务	188.61	393.53	360.75	327.45
集成电路测试服务业务	40.30	61.59	19.15	9.63

#### (二) 与设计及销售集成电路业务相关运输费与销售数量的匹配性及差异原因

##### 1、关于销售区域

报告期内, 公司设计及销售集成电路业务收入主要来源于中国大陆, 以华东地区、华南地区及华北地区为主, 主要客户群体较为稳定, 销售区域未发生重大变化; 同时, 公司注册地及主要经营地位于上海市, 在北京、深圳均设有分支机构, 能够较好的覆盖核心销售区域。

##### 2、关于运输方式及运费承担方式

报告期内, 针对设计及销售集成电路业务, 公司与客户对物流配送的约定包括如下两种情况: 1、客户自提, 由客户或其安排的物流方式至公司上门提货, 由客户承担物

流费用；2、公司配送，通过快递等方式将产品运送至客户指定的地址，由公司承担物流费用。

报告期内，公司产品的运输方式主要以公司配送为主，存在少量客户自提的情形。

### 3、关于运输批次

公司设计及销售集成电路业务对应的运输批次主要与客户采购量及实际需求密切相关。报告期内，公司设计及销售集成电路业务销售数量呈增长趋势，相应运输批次也呈总体上升趋势。

报告期各期，与设计及销售集成电路业务相关运输费与销售数量及销售收入的匹配情况如下：

单位：万元、万颗、元/万颗

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
设计及销售集成电路业务运输费	188.61	393.53	360.75	327.45
设计及销售集成电路业务销售量	116,354.05	250,615.11	220,258.64	197,108.47
每单位销售数量的运输费	16.21	15.70	16.38	16.61
设计及销售集成电路业务收入	64,685.79	133,799.23	131,623.41	132,979.97
运输费占比	0.29%	0.29%	0.27%	0.25%

由上表可见，报告期各期，公司单位销售数量的运输费处于15元/万颗至17元/万颗之间，较为稳定；运输费占设计及销售集成电路业务收入的比例处于0.25%至0.29%之间，占比较低且相对稳定。

综上所述，报告期内，公司设计及销售集成电路业务的销售区域、主要客户、运输方式及运费承担方式均未发生重大变化，设计及销售集成电路业务每单位销售数量的运输费也相应保持稳定，运输费占比未发生显著变化；运输批次主要随公司设计及销售集成电路业务销量的增长而增长，设计及销售集成电路业务运输费与设计及销售集成电路业务收入增长趋势一致，未发生显著变化。

### （三）测试服务业务相关运输费与销售规模的匹配性及差异原因

针对测试服务业务，根据合同约定，华岭股份测试服务业务产生的运费主要由客户承担。报告期内，存在部分客户运费由华岭股份垫付的情况，相关运输费与测试服务业

务收入的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
与测试服务业务相关运输费	40.30	61.59	19.15	9.63
测试服务业务收入	6,942.22	11,866.80	9,680.91	7,990.48
运输费占比	0.58%	0.52%	0.20%	0.12%

由上表可见，报告期内，运输费占测试服务业务收入的比重均低于1%，占比较低；同时，报告期内，公司测试服务业务对应的运输费呈增长趋势，与测试服务业务收入增长趋势一致，不存在显著差异。

## 五、关于销售区域的补充披露

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、盈利能力分析”之“（一）营业收入分析”之“5、主营业务收入的区域分析”处补充披露如下：

### “5、主营业务收入的区域分析”

按产品销售区域分类，公司报告期内主营业务收入的构成情况如下：

单位：万元

区域	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
中国大陆	64,672.77	90.29%	135,050.41	92.71%	128,814.99	91.16%	131,752.86	93.46%
中国香港	3,089.59	4.31%	5,640.04	3.87%	8,170.32	5.78%	5,793.31	4.11%
其他地区	3,865.65	5.40%	4,975.58	3.42%	4,319.01	3.06%	3,424.27	2.43%
合计	71,628.01	100.00%	145,666.03	100.00%	141,304.32	100.00%	140,970.45	100.00%

经过多年的发展，公司在行业内建立了良好的口碑并积累了丰富的客户资源，产品销售区域覆盖亚洲、美洲、欧洲等地区。报告期内，公司的销售区域以中国大陆为主，各年度中国大陆区域销售收入占当期主营业务收入的比重均达到90%以上。”

## 【保荐机构和申报会计师核查意见】

### 一、申报会计师核查程序

1、访谈公司财务负责人及相关业务负责人，了解公司在中国大陆、香港的销售情况，对香港客户销售的结算模式及主要运输方式；

2、获取报告期各期的收入明细表，复核发行人在中国大陆销售和香港销售的客户明细、销售内容、数量、金额及变动原因；

3、获取报告期各期公司销售费用中运输费用明细、并与销售数量进行计算匹配，了解变动原因。

## 二、申报会计师核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、公司关于报告期各期在中国大陆的主要销售区域及金额准确；

2、报告期各期，公司在香港区域的销售金额准确，对香港客户销售的结算模式、主要运输方式、收入确认时点符合行业惯例，符合企业会计准则的规定；

3、报告期各期，公司在中国大陆区域销售和香港区域销售对应的前五大客户、销售内容、数量、金额准确，变动原因符合企业实际经营情况；

4、报告期各期，公司销售费用中运输费用与销售数量匹配。

**三、请保荐机构和申报会计师说明发行人报告期各期大陆销售收入、香港销售收入真实性、准确性的核查方法、核查范围、核查比例、取得的核查证据、得出的核查结论。**

1、保荐机构和申报会计师核查程序：

(1) 了解和评价发行人与销售相关的内控管理制度的设计，测试相关的内部控制运行有效性；

(2) 识别发行人主要客户的销售合同中与商品所有权上的风险和报酬转移相关的合同条款与条件，评价发行人的收入确认时点是否符合企业会计准则的要求；

(3) 执行细节测试，取得并检查发行人报告期内的销售明细表，检查主要客户的销售合同、发票、银行回单、随货同行单等支持性证据，以核查销售收入的真实性、金额的准确性；

(4) 选取资产负债表日前后记录的收入交易样本进行截止性测试，评价收入是否计入正确的会计期间；

(5) 对报告期内主要客户实施函证程序及走访程序，具体核查确认情况如下：

单位：万元

大陆销售	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
主营业务收入金额	64,672.77	135,050.41	128,814.99	131,752.86
已回函客户对应的主营业务收入金额	54,213.19	114,676.79	108,695.28	111,496.43
函证核查比例	83.83%	84.91%	84.38%	84.63%
现场走访/视频访谈客户应的主营业务收入金额	34,040.71	86,422.54	75,795.05	67,808.13
访谈核查比例	52.64%	63.99%	58.84%	51.47%
已核查客户对应的主营业务收入金额合计	55,323.92	116,432.71	110,711.28	113,172.06
核查比例合计	85.54%	86.21%	85.95%	85.90%
香港销售	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
主营业务收入金额	3,089.59	5,640.04	8,170.32	5,793.31
已回函客户对应的主营业务收入金额	1,919.11	3,170.51	4,630.77	4,242.10
函证核查比例	62.12%	56.21%	56.68%	73.22%
现场走访/视频访谈客户应的主营业务收入金额	1,381.11	1,922.50	2,654.41	3,336.49
访谈核查比例	44.70%	34.09%	32.49%	57.59%
已核查客户对应的主营业务收入金额合计	1,919.11	3,170.51	4,630.77	4,242.10
核查比例合计	62.12%	56.21%	56.68%	73.22%

(6) 执行分析性程序，对收入和毛利率的变动进行分析并与同行业进行比较。

## 2、保荐机构和申报会计师核查意见：

经核查，保荐机构及申报会计师认为，发行人报告期各期大陆销售收入、香港销售收入真实、准确。

## 问题 19、关于销售政策

招股说明书披露，公司根据产品、市场、客户情况，采用现结及赊销两种销售方式。

请发行人说明：（1）报告期各期现结、赊销对应的销售收入金额及变动原因；（2）报告期各期现结、赊销对应的主要客户及销售金额，对相关客户确定现结和赊销政策的标准，相关标准在报告期内执行情况，是否存在现结客户转为赊销客户的情况及原因分析，是否存在放宽销售和信用政策刺激销售的情形。

请申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

回复：

### 【发行人说明】

#### 一、报告期各期现结、赊销对应的销售收入金额及变动原因

报告期各期，公司现结客户、赊销客户对应的主营业务收入情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
现结	20,566.53	28.71%	37,316.11	25.62%	26,661.94	18.87%	28,704.54	20.36%
赊销	51,061.48	71.29%	108,349.91	74.38%	114,642.38	81.13%	112,265.91	79.64%
主营业务收入合计	<b>71,628.01</b>	<b>100.00%</b>	<b>145,666.03</b>	<b>100.00%</b>	<b>141,304.32</b>	<b>100.00%</b>	<b>140,970.45</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司现结客户对应主营业务收入占比总体呈上升趋势，主要系因公司的经销客户以现结模式为主，随着经销收入占比的上升，现结客户对应的主营业务收入金额及占比也呈上升趋势。

二、报告期各期现结、赊销对应的主要客户及销售金额，对相关客户确定现结和赊销政策的标准，相关标准在报告期内执行情况，是否存在现结客户转为赊销客户的情况及原因分析，是否存在放宽销售和信用政策刺激销售的情形

#### （一）报告期各期现结对应的前五大客户情况

报告期内，公司前五大现结客户的具体情况如下：

单位：万元

2020年1-6月		
序号	客户名称	金额
1	南京飞腾电子科技有限公司	4,025.65
2	杭州驭电微电子有限公司	2,398.30
3	深圳市立诺达科技有限公司	1,609.52
4	深圳市普颂电子有限公司	677.07
5	昌讯（上海）电子科技有限公司	670.24
合计		<b>9,380.78</b>
2019年度		
序号	客户名称	金额
1	南京飞腾电子科技有限公司	8,019.08
2	杭州驭电微电子有限公司	5,352.99
3	深圳市立诺达科技有限公司	3,528.48
4	深圳市普颂电子有限公司	1,152.74
5	深圳思睿通电子有限公司	824.91
合计		<b>18,878.20</b>
2018年度		
序号	客户名称	金额
1	杭州驭电微电子有限公司	3,922.18
2	南京飞腾电子科技有限公司	3,845.09
3	深圳市立诺达科技有限公司	2,845.15
4	宁波奥克斯供应链管理有限公司	1,072.44
5	深圳市雄帝科技股份有限公司	740.97
合计		<b>12,425.83</b>
2017年度		
序号	客户名称	金额
1	南京飞腾电子科技有限公司	4,668.03
2	杭州驭电微电子有限公司	2,793.54
3	深圳市立诺达科技有限公司	2,705.23
4	宁波奥克斯供应链管理有限公司	1,643.12
5	上海一芯智能科技有限公司	1,447.71
合计		<b>13,257.63</b>

由上表可见，报告期各期，公司前五大现结客户变动较小，其中，公司前三大现结客户南京飞腾电子科技有限公司、杭州驭电微电子有限公司及深圳市立诺达科技有限公司均未发生变化。

## （二）报告期各期赊销对应的前五大客户情况

报告期内，公司前五大赊销客户的具体情况如下：

单位：万元

2020年1-6月		
序号	客户名称	金额
1	客户 A-1	3,055.64
2	客户 C	2,694.71
3	深圳市量必达科技有限公司	2,282.86
4	客户 H	2,115.71
5	深圳市芯诚智能卡有限公司	1,943.11
合计		<b>12,092.03</b>
2019年度		
序号	客户名称	金额
1	捷德（中国）科技有限公司黄石分公司	6,447.22
2	深圳市芯诚智能卡有限公司	6,215.45
3	深圳市量必达科技有限公司	5,556.53
4	武汉天喻信息产业股份有限公司	4,511.35
5	深圳市金溢科技股份有限公司广州分公司	3,743.43
合计		<b>26,473.98</b>
2018年度		
序号	客户名称	金额
1	客户 C	7,172.20
2	捷德（中国）科技有限公司黄石分公司	5,716.79
3	东信和平科技股份有限公司	5,001.88
4	深圳市芯诚智能卡有限公司	4,707.52
5	金邦达有限公司	4,517.94
合计		<b>27,116.33</b>
2017年度		
序号	客户名称	金额

1	客户 C	12,577.40
2	捷德（中国）科技有限公司黄石分公司	6,464.05
3	广州周立功单片机科技有限公司	4,655.41
4	东信和平科技股份有限公司	4,537.97
5	深圳市芯诚智能卡有限公司	3,837.69
合计		32,072.52

由上表可见，报告期各期，公司前五大赊销客户存在一定变动，主要系公司产品线较为丰富，赊销客户数量较多，不同赊销客户受自身经营状况、所处行业发展情况、市场需求、产品应用领域发展等因素影响，报告期各期向公司的采购金额存在一定波动，导致公司前五大赊销客户在报告期各期存在一定变动。

**（三）对相关客户确定现结和赊销政策的标准，相关标准在报告期内执行情况，是否存在现结客户转为赊销客户的情况及原因分析，是否存在放宽销售和信用政策刺激销售的情形**

1、公司关于现结、赊销政策的标准及执行情况

报告期内，公司对于一般的客户及新客户，原则上采取现结销售方式；对部分资信状况较好、实力较强的客户，确有需要，经批准后可采取赊销销售方式。赊销客户在执行过程中，通过事前审批，事中信用审核，事后监督进行全过程管理，对超过一定期限的客户纳入异常管控，后续进行重点监控。

2、是否存在现结客户转为赊销客户的情况及原因分析

报告期内，公司存在个别现结客户转为赊销客户的情况，主要系公司一般不会给予新客户赊销期限，双方合作一段时间后，视客户规模、资信情况、业务量等综合考量，经过申请、审批后给予赊销期限。

报告期内，现结转赊销客户的数量及对应收入金额情况如下表所示：

单位：万元

现结转赊销	客户数量	对应收入金额	对应当期收入占比
2020年1-6月相较2019年度	4	851.44	1.18%
2019年度相较2018年度	6	609.50	0.41%
2018年度相较2017年度	11	1,548.69	1.09%

由上表可见，报告期内，公司现结转赊销的客户数量较少，且对应收入金额较小，现结及赊销客户未出现重大变化。

### 3、是否存在放宽销售和信用政策刺激销售的情形

报告期内，公司不存在为了刺激销售而进行的放宽销售和信用政策行为。除现结转赊销客户外，报告期内，公司存在个别赊销客户增加信用期限的情况，主要系随着与客户合作不断深入，给予资质较好的客户适当延长信用期。

报告期内，公司信用期限增加的赊销客户数量及对应收入金额情况如下表所示：

单位：万元

赊销信用期增加	客户数量	对应收入金额	对应当期收入占比
2020年1-6月相较于2019年度	-	-	-
2019年度相较于2018年度	4	2,497.98	1.70%
2018年度相较于2017年度	1	62.45	0.04%

由上表可见，报告期内，公司信用期限增加的赊销客户数量较少，且对应收入金额较小，赊销客户销售和信用政策未出现重大变化，不存在放宽销售和信用政策刺激销售的情形。

## 【申报会计师核查意见】

### 一、核查程序

1、访谈公司财务负责人及相关业务负责人，了解公司现结、赊销情况，主要现结、赊销主要客户的情况及销售政策；了解发行人是否存在现结客户转为赊销客户的情况及原因分析，是否存在放宽销售和信用政策刺激销售的情形；

2、获取公司关于销售政策的执行标准；获取报告期内公司现结及赊销客户清单，核查现结转赊销以及赊销客户信用期增加的情况；针对赊销客户，抽查了相关《赊销客户申请表》，了解政策执行情况；

3、获取报告期各期的收入明细表，复核发行人现结、赊销对应客户明细、销售内容、数量、金额及变动原因。

### 二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、公司已经详细说明报告期各期现结、赊销对应的销售收入金额及变动原因,变动原因合理；

2、公司已经详细报告期各期现结、赊销对应的主要客户及销售金额，对相关客户确定现结和赊销政策的标准及相关标准在报告期内执行情况；

3、报告期内，公司存在较少现结客户转为赊销客户的情形，符合公司实际经营情况，具有合理性；

4、报告期内，公司不存在放宽销售和信用政策刺激销售的情形。

## 问题 20、关于毛利率

招股说明书披露，发行人报告期各期各细分产品毛利率与同行业可比公司相同或类似产品差异较大，发行人仅从研发投入、品牌溢价等方面进行了分析。

请发行人按细分产品定性、定量分析并补充披露报告期内各细分产品与同行业可比公司相同或类似产品差异较大的原因及合理性。

回复：

### 【发行人披露】

一、请发行人按细分产品定性、定量分析并补充披露报告期内各细分产品与同行业可比公司相同或类似产品差异较大的原因及合理性

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、盈利能力分析”之“（三）毛利及毛利率分析”处补充披露如下：

#### “5、主要产品与同行业可比上市公司毛利率比较

##### （1）安全与识别芯片

报告期各期，公司安全与识别芯片与同行业可比公司的毛利率对比如下：

公司名称	产品类型	毛利率
------	------	-----

公司名称	产品类型	毛利率			
		2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
紫光国微	智能安全芯片	26.30%	22.27%	24.60%	28.30%
聚辰股份	智能卡芯片	未披露	28.74%	27.21%	25.67%
国民技术	安全芯片类	未披露	34.45%	30.77%	34.39%
中电华大科技	安全芯片产品	35.42%	31.64%	31.46%	34.43%
同行业可比公司平均值		30.86%	29.28%	28.51%	30.70%
发行人	安全与识别芯片合计	34.81%	26.11%	35.79%	40.88%

数据来源：上述各公司财务报告等公开资料。

由上表可见，2017年度至2019年度，公司安全与识别芯片毛利率呈下降趋势；除2019年度外，公司安全与识别芯片与同行业可比公司同类产品相比，毛利率水平相对较高。主要系公司安全与识别芯片中，专用安全芯片产品的应用领域对产品的安全性能和可靠性要求较高，相关产品存在一定技术壁垒，因此其毛利率水平相对高于其他安全与识别芯片产品，进而导致公司安全与识别芯片的整体毛利率水平相对高于同行业可比公司。

报告期各期，剔除专用安全芯片的影响后，公司安全与识别芯片的收入及毛利率与同行业可比公司相当，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
安全与识别芯片	25,880.19	34.81%	70,176.33	26.11%	68,962.22	35.79%	76,258.26	40.88%
其中：专用安全芯片	2,397.52	65.48%	1,061.79	77.92%	6,460.26	78.87%	12,324.82	76.81%
安全与识别芯片（剔除专用安全芯片后）	23,482.67	31.67%	69,114.54	25.32%	62,501.96	31.34%	63,933.44	33.95%

报告期内，公司专用安全芯片产品均向客户 C 销售，该产品的最终应用领域为需要安全认证的终端产品；由于该应用领域使用环境复杂，对芯片产品的可靠性和安全性要求较高，公司依托丰富的芯片安全技术及高可靠领域产品经验，实现了专用安全芯片的量产和稳定安全供应，客户粘性较高，并获取较高的产品定价和毛利率。

2017年度至2019年度，公司专用安全芯片产品的销售金额持续下降，主要系2018年度及以后，随着下游应用市场布局逐步到位，专用安全芯片市场需求出现明显下滑，公司专用安全芯片产品收入也呈下降趋势。

综上所述，剔除专用安全芯片后，公司安全与识别芯片的毛利率水平基本处于25%至35%之间，与同行业可比公司同类产品不存在显著差异。

## (2) 非挥发存储器

报告期各期，公司非挥发存储器与同行业可比上市公司的毛利率对比如下：

公司名称	产品类型	毛利率			
		2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
紫光国微	存储器芯片	-3.92%	11.27%	7.62%	7.10%
兆易创新	存储芯片	未披露	38.90%	37.04%	37.61%
聚辰股份	EEPROM	未披露	42.59%	48.06%	52.33%
上海贝岭	非挥发存储器	未披露	33.93%	30.63%	29.65%
可比公司平均值		-3.92%	31.67%	30.84%	31.67%
发行人	非挥发存储器	51.29%	47.17%	56.02%	61.73%

数据来源：上述各公司财务报告等公开资料。

由上表可见，与同行业可比公司同类产品相比，公司非挥发存储器产品毛利率水平相对较高。主要系公司非挥发存储器中包含了高可靠级别产品与工业品级别产品，其中，高可靠级别非挥发存储器主要客户包括客户A、客户B、客户D等多家客户及其下属单位；相对于工业品级别产品而言，高可靠级别非挥发存储器产品具有可靠性要求极高，用户端需确保接近零缺陷；具备良好的温度稳定性，适用于温差变化较快的应用环境等特点。

基于上述产品特征和要求，高可靠级别非挥发存储器产品的市场准入门槛高，市场合格供应商较少，且公司产品在相关应用领域已通过客户验证并长期使用，具有较强的竞争优势和议价能力；同时，考虑到高可靠级别非挥发存储器前期研发投入较高，现阶段市场规模及产品出货量相对较小，公司需要通过较高的定价及毛利率以匹配前期投入。

综上所述，基于高可靠级别产品的行业壁垒、技术壁垒、应用领域、前期投入等情况，公司高可靠级别非挥发存储器产品毛利率水平相对高于工业品级别非挥发存储器及同行业可比公司。

报告期各期，公司高可靠级别与工业品级别非挥发存储器的毛利率情况对比如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
非挥发存储器	22,010.39	51.29%	29,553.37	47.17%	36,289.92	56.02%	30,455.35	61.73%
其中：高可靠级别	8,140.81	97.18%	8,580.69	97.00%	12,225.05	98.42%	11,381.88	97.80%
工业品级别	13,869.58	24.36%	20,972.68	26.79%	24,064.87	34.48%	19,073.47	40.20%

报告期内，公司高可靠级别非挥发存储器产品销售对应的主要客户收入及占公司高可靠级别非挥发存储器收入比例的情况如下：

单位：万元

主要客户名称	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
客户B	2,383.46	29.28%	4,815.82	56.12%	9,416.45	77.03%	9,129.96	80.21%
客户A	3,231.63	39.70%	539.05	6.28%	530.01	4.34%	312.31	2.74%
客户D	949.17	11.66%	1,233.04	14.37%	1,045.53	8.55%	748.72	6.58%
其他客户	1,576.55	19.37%	1,992.78	23.22%	1,233.06	10.09%	1,190.90	10.46%
合计	8,140.81	100.00%	8,580.69	100.00%	12,225.05	100.00%	11,381.88	100.00%

注：同一控制下企业已合并计算。

综上所述，公司非挥发存储器毛利率相对高于同行业可比上市公司主要系受高可靠级别产品毛利率较高的影响；公司工业品级别非挥发存储器的毛利率水平与同行业可比公司不存在显著差异。

### (3) 智能电表芯片

报告期各期，公司智能电表芯片与同行业可比上市公司之间的比例如下：

公司名称	产品类型	毛利率			
		2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
上海贝岭	智能计量及 SoC	未披露	37.68%	35.51%	35.40%

公司名称	产品类型	毛利率			
		2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
发行人	智能电表芯片	35.14%	33.46%	31.47%	33.37%

数据来源：上述各公司财务报告等公开资料。

公司智能电表芯片主要包括智能电表 MCU、低功耗通用 MCU 等，智能电表 MCU 是电子式电能表的核心元器件；同行业可比上市公司中，上海贝岭的智能计量及 SoC 产品主要包括传统电能计量芯片、SoC 及 MCU 系列产品，覆盖国家电网统招市场、南方电网统招市场和海外智能电能表市场。

报告期内，公司智能电表芯片的毛利率分别为 33.37%、31.47%、33.46%和 35.14%，与上海贝岭智能计量及 SoC 毛利率差异较小，不存在显著差异。

#### (4) FPGA 芯片

报告期内，公司 FPGA 芯片的毛利率分别为 97.81%、98.18%、97.22%和 98.08%，毛利率水平较高，主要系 FPGA 芯片技术门槛较高，国内 FPGA 市场由赛灵思等国外厂商垄断，为推进 FPGA 国产化进程，公司长期从事相关产品的研发工作，前期研发周期较长，投入较大；现阶段，公司 FPGA 芯片主要应用于高可靠领域，与工业品领域相比，高可靠领域 FPGA 芯片对产品性能要求更高，技术研发难度更大，但市场需求相对较小；基于研发投入规模、研发周期等因素考虑，公司 FPGA 芯片产品定价显著高于其他芯片产品，因此导致公司 FPGA 芯片产品毛利率水平较高。

境内同行业可比公司中，紫光同创、深圳国微、安路科技均未公开披露毛利率情况；境外同行业可比公司中，赛灵思系美国纳斯达克上市公司，公司 FPGA 芯片毛利率与赛灵思的对比情况如下：

公司名称	产品类型	毛利率			
		2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
赛灵思 <sup>1</sup>	综合毛利率	69.35%	66.88%	68.75%	70.21%
发行人	FPGA 芯片	98.08%	97.22%	98.18%	97.81%

数据来源：上述各公司财务报告等公开资料。

注：赛灵思年度报告截止日为 3 月末，半年度报告的截止日为 9 月末。

报告期内，与赛灵思相比，公司 FPGA 芯片毛利率较高的原因主要系公司 FPGA 芯片主要应用于高可靠等特定领域，产品技术难度大，应用领域相对单一，毛利率水平普遍较高。”

发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“二、重大风险提示”及“第四节 风险因素”之“二、财务风险”处补充披露如下：

#### “(二) 毛利率下降的风险

受行业竞争加剧、技术迭代较快、产品结构变化等因素影响，报告期内，公司综合毛利率分别为 50.93%、46.62%、39.46%和 46.67%，2017-2019 年呈逐年下降趋势，2020 年 1-6 月有所回升。随着同行业企业数量的增多及业务规模的扩大，市场竞争将日趋激烈，行业的供求关系可能将发生变化，导致行业整体利润率水平存在下降的风险。同时，若未来因技术水平进步、人工和原材料价格上涨以及公司产品议价能力下降导致毛利率水平下滑，则将影响公司的整体盈利水平。

报告期内，公司安全与识别芯片中，应用于安全认证领域的专用安全芯片产品的毛利率水平相对较高，分别为 76.81%、78.87%、77.92%和 65.48%，高于其他安全与识别芯片产品；报告期内，随着下游应用市场布局逐步到位，专用安全芯片市场需求出现明显下滑，公司专用安全芯片产品收入也呈下降趋势，分别为 12,324.82 万元、6,460.26 万元、1,061.79 万元和 2,397.52 万元。受专用安全芯片收入下降影响，2017 年度至 2019 年度，公司安全与识别芯片产品的整体毛利率下降明显，分别为 40.88%、35.79%和 26.11%。如果未来相关市场竞争加剧，下游应用领域需求持续下降，公司专用安全芯片产品收入及毛利率存在进一步下降的风险，进而会对公司综合毛利率水平产生不利影响。”

#### 问题 21、关于残疾人就业保障金

招股说明书披露，管理费用中残疾人就业保障金报告期各期金额分别为 8.11 万元、11.80 万元、1,019.18 万元、116.32 万元。

请发行人残疾人就业保障金支付对象，2019 年大幅增加的原因及合理性。

请申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

回复：

【发行人说明】

## 一、发行人残疾人就业保障金支付对象，2019 年大幅增加的原因及合理性。

### （一）报告期各期残疾人就业保障金明细情况

报告期各期，公司残疾人就业保障金明细情况如下：

单位：万元

期间	费用归属主体	支付对象	金额
2020 年 1-6 月	复旦微	上海市杨浦区税务局	99.58
	华岭股份	上海市浦东新区税务局	16.74
2019 年度	复旦微	上海市杨浦区税务局	1,006.33
	复旦微（北京分公司）	北京市东城区税务局	10.97
	北京复旦微	北京市东城区税务局	1.87
2018 年度	复旦微（北京分公司）	北京市东城区税务局	11.00
	北京复旦微	北京市东城区税务局	0.80
2017 年度	复旦微（深圳分公司）	深圳市社会保险基金管理局	0.68
	复旦微（北京分公司）	北京市东城区税务局	7.00
	北京复旦微	北京市东城区税务局	0.43

根据《财政部关于取消、调整部分政府性基金有关政策的通知》（财税〔2017〕18 号）第二、（一）条规定，将残疾人就业保障金免征范围，由自工商注册登记之日起 3 年内，在职职工总数 20 人（含）以下小微企业，调整为在职职工总数 30 人（含）以下的企业。调整免征范围后，工商注册登记未满 3 年、在职职工总数 30 人（含）以下的企业，可按相关规定在剩余时期内免征残疾人就业保障金。

复旦微（深圳分公司）2018 年度和 2019 年度经核定的平均在职职工人数少于 30 人，根据上述规定，2018 年度至 2019 年度免征残疾人就业保障金。

### （二）2019 年大幅增加的原因及合理性

2019 年残疾人就业保障金大幅增加的主要原因包括：1、复旦微计提 2019 年度残疾人就业保障金 199.17 万元，截至本回复出具日，复旦微已向上海市杨浦区税务局缴纳 188.76 万元；2、复旦微于 2019 年依据上海市社会保障事业管理中心提供的《单位参加城镇社会保险基本情况》，补充计提了 2013 年至 2018 年欠缴的残疾人就业保障金，合计金额为 807.16 万元（其中：2016 年度及以前 493.60 万元，2017 年度 139.89 万元，2018 年度 173.67 万元，公司正在与相关部门协商缴纳事宜）。

报告期内，2017 年度和 2018 年度少计提的残疾人就业保障金对当期的利润总额和资产总额的影响较小，因此公司未对 2017 年度和 2018 年度的财务报表进行调整。具体影响如下：2017 年度少计提的残疾人就业保障金对当期的利润总额和资产总额的影响分别为-0.56%和-0.06%。2018 年度少计提的残疾人就业保障金对当期的利润总额和资产总额的影响分别为-1.10%和-0.07%。

综上所述，2019 年度公司残疾人就业保障金增加较多，主要系公司计提 2019 年及以前年度欠缴的残疾人就业保障金合计 1,006.33 万元，具有合理性。

### 【申报会计师核查意见】

#### 一、核查程序

- 1、获取残疾人就业保障金明细表，了解期间变动的原因；
- 2、检查残疾人就业保障金缴款通知书及缴税付款凭证，与账面记录是否一致；
- 3、重新计算计提的残疾人就业保障金，复核计提金额是否正确。

#### 二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

- 1、公司已详细说明了残疾人就业保障金的支付对象；
- 2、残疾人就业保障金 2019 年大幅增加的原因具有合理性。

### 问题 22、关于研发费用

招股说明书披露，发行人报告期各期研发费用金额分别为 39,495.35 万元、41,277.31 万元、56,232.15 万元和元 21,548.22 万元，主要由职工薪酬、材料及加工费、折旧及摊销、技术服务费、办公费等构成。

请发行人说明：（1）报告期内是否存在员工、机器设备、办公场所既从事或用于研发活动又从事生产活动，若存在，请说明相关人员薪酬和折旧及摊销在研发投入和非研发投入之间的划分标准、依据、合理性及准确性，报告期各期研发领料的具体明细、数量、金额、对应的研发项目，是否存在研发样品对外销售的情形及相关会计处

理，是否符合企业会计准则的规定，是否存在将生产成本计入研发费用的情形；（2）报告期各期具体研发项目名称、归集的职工薪酬、材料加工费、折旧及摊销、技术服务费、办公费；（3）报告期各期研发费用与申请研发费用加计扣除时所用研发费用的差异情况及原因。

请申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

回复：

### 【发行人说明】

一、报告期内是否存在员工、机器设备、办公场所既从事或用于研发活动又从事生产活动，若存在，请说明相关人员薪酬和折旧及摊销在研发投入和非研发投入之间的划分标准、依据、合理性及准确性，报告期各期研发领料的具体明细、数量、金额、对应的研发项目，是否存在研发样品对外销售的情形及相关会计处理，是否符合企业会计准则的规定，是否存在将生产成本计入研发费用的情形

（一）公司是否存在员工、机器设备、办公场所既从事研发活动又从事生产活动的情形，相关人员薪酬和折旧及摊销在研发投入和非研发投入之间的划分标准、依据、合理性及准确性

报告期内，公司合并范围内存在研发费用的主体包括复旦微、华岭股份、北京复旦微和华龙公司。

1、报告期内，复旦微存在研发人员既从事研发活动又从事生产活动的情形

报告期内，复旦微不存在生产人员既从事研发活动又从事生产活动的情形。

报告期内，复旦微存在研发人员既从事研发活动又从事生产活动的情形。复旦微按员工所属岗位及所承担的职责，将员工薪酬分别计入生产成本、研发支出（包括研发费用和开发支出）、管理费用和销售费用。报告期内，研发岗位员工的薪酬计入了研发支出，同时，部分客户会要求公司在常规芯片产品的基础上进行个性化的解决方案的调整，以满足其特定需求，上述情况下，相应所耗费的研发人员人工薪酬，由研发岗位主管按当月研发项目和生产项目所耗用的工时比例分配，并经由内部审核后，分别计入研发支出和生产成本。

报告期内，研发人员薪酬计入生产成本的金额分别为 1,114.14 万元、845.84 万元、1,846.18 万元和 294.00 万元。

综上所述，报告期内，公司不存在生产人员既从事研发活动又从事生产活动的情形。除复旦微外，其他主体不存在研发人员既从事研发活动又从事生产活动的情形，计入研发支出的员工薪酬仅包括研发人员的薪酬。

## 2、报告期内，公司存在机器设备既从事研发活动又从事生产活动的情形

报告期内，复旦微原则上根据机器设备具体用途，在相关设备初始入账时，将其划分为生产用设备和研发用设备，后续在相关资产使用寿命期内，按照平均年限法计提折旧，折旧金额根据用途分别计入生产费用和研发费用。

报告期内，华岭股份存在机器设备既从事研发活动又从事生产活动的情形。华岭股份研发部门没有使用专门的研发用设备，研发项目会根据研发项目需求调用生产用机器设备，此时，将由研发部门提交《项目费用支付申请表》、《固定资产使用费表》及实际调拨用于研发项目的工时记录，经内部审核后，相关机器设备的折旧在当月研发项目和生产项目之间按工时比例进行分摊，并分别计入研发费用和生产成本。

报告期各期，华岭股份调拨用于研发项目的生产设备情况具体如下：

单位：万元

设备名称	入账时间	折旧时间	设备原值	研发天数	计入研发费用
<b>2020 年 1-6 月</b>					
高性能导航模块自动机械手	2018-2-5	36 个月	78.05	54	3.70
高性能 CPU 测试系统	2018-2-5	36 个月	364.40	54	17.28
<b>合计</b>					<b>20.98</b>
<b>2019 年度</b>					
高性能导航模块自动机械手	2018-2-5	36 个月	78.05	30	2.06
高性能 CPU 测试系统	2018-2-5	36 个月	364.40	127	40.67
加速度计传感器芯片测试系统	2016-10-28	36 个月	308.37	74	20.11
<b>合计</b>					<b>62.85</b>
<b>2018 年度</b>					
陀螺仪传感器芯片测试系统	2016-3-28	36 个月	307.42	319	86.03
高性能导航模块自动机械手	2018-2-5	36 个月	78.05	41	2.81

设备名称	入账时间	折旧时间	设备原值	研发天数	计入研发费用
DDR 存储芯片成品测试机械手	2018-8-29	36 个月	102.17	46	4.13
虚拟现实 VR 芯片晶圆测试探针台	2017-12-31	36 个月	172.06	189	28.66
高性能 CPU 测试系统	2018-2-5	36 个月	364.40	41	13.14
指纹识别芯片自动测试系统	2018-2-5	36 个月	189.94	46	7.68
4G+核心芯片测试系统	2018-9-30	36 个月	300.82	47	12.37
<b>合计</b>					<b>154.82</b>
<b>2017 年度</b>					
陀螺仪传感器芯片测试系统	2016-3-28	36 个月	307.42	342	92.07
<b>合计</b>					<b>92.07</b>

由上表可见，报告期各期，调拨的生产设备与研发相关的折旧金额分别为 92.07 万元、154.82 万元、62.85 万元和 20.98 万元，金额相对较低。

综上所述，报告期内，除华岭股份外，其他主体不存在机器设备既从事研发活动又从事生产活动的情形，计入研发支出的折旧仅包括研发部门所使用的机器设备。

### 3、报告期内，公司存在办公场所既从事研发活动又从事生产活动的情形

报告期内，公司办公场所折旧及摊销在营业成本和期间费用之间分摊的基本原则是按场所使用部门所承担的职责归集并分别计入生产费用、研发费用、管理费用和销售费用。

(1) 报告期内，复旦微存在办公场所既从事研发活动又从事生产活动的情形，部分场所存在不同职责的部门共同使用的情形，复旦微根据部门所占场所面积的比例，分摊相关场所的折旧及摊销。

报告期各期，复旦微存在共用情况的办公场所明细如下：

单位：平方米、万元

办公场所名称	使用部门	占用面积	分配比例	分配金额	分配科目
<b>2020 年 1-6 月</b>					
逸仙路 3945 号 21 号楼	仓库	1,779	32%	53.19	销售费用
	质量部办公室	656	12%	19.61	管理费用
	测试分析部	2,318	42%	69.30	研发费用
	生产车间	747	14%	22.33	生产成本

办公场所名称	使用部门	占用面积	分配比例	分配金额	分配科目
<b>2019 年度</b>					
逸仙路 3945 号 21 号楼	仓库	1,779	32%	106.38	销售费用
	质量部办公室	656	12%	39.23	管理费用
	测试分析部	2,318	42%	138.61	研发费用
	生产车间	747	14%	44.67	生产成本
<b>2018 年度</b>					
逸仙路 3945 号 21 号楼	仓库	1,779	32%	105.13	销售费用
	质量部办公室	656	12%	41.34	管理费用
	测试分析部	2,318	42%	136.98	研发费用
	生产车间	747	14%	44.14	生产成本
邯郸路 100 号	仓库	840	27%	2.08	销售费用
	质量部办公室	724	23%	1.79	管理费用
	测试分析部	752	24%	1.86	研发费用
	生产车间	840	27%	2.08	生产成本
<b>2017 年度</b>					
邯郸路 100 号	仓库	840	27%	48.29	销售费用
	质量部办公室	724	23%	41.62	管理费用
	测试分析部	752	24%	43.23	研发费用
	生产车间	840	27%	48.29	生产成本

(2) 报告期内，华岭股份存在办公场所既从事研发活动又从事生产活动的情形。华岭股份会根据研发项目需要，调用研发需要的办公场所。由研发部门根据项目实际研发需求提交《项目费用支付申请表》、《研发项目设备用地申请》及申请使用的具体面积，经内部审核后，按调用场所的面积和调用时长计算摊销，并计入研发费用。

报告期内，华岭股份调用研发场所产生的摊销计入研发费用的金额分别为 107.98 万元、42.98 万元、59.78 万元和 18.67 万元。

报告期内，北京复旦微和华龙公司的办公场所均有明确的职责区域划分，且未随意变更用途，仅研发部门使用区域的相关费用计入研发费用。

综上所述，公司存在员工、机器设备及办公场所既从事研发活动又从事生产活动的情形，相关人员薪酬和折旧及摊销在研发投入和非研发投入之间的划分标准明确、依据充分合理，金额准确，不存在将生产成本计入研发费用的情形。

(二) 报告期各期研发领料的具体明细、数量、金额、对应的研发项目

2020年1-6月，公司研发领料的情况具体如下：

单位：万个、万元

研发项目	芯片		晶圆		测试设备套件		测试座		电子元件		电路板		封装材料		探针卡		其他 <sup>注</sup>	金额合计
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	金额	
安全与识别芯片	6.02	21.11	0.00	21.34	-	-	-	-	2.67	114.91	0.23	17.63	1.05	1.39	0.00	2.82	-	179.19
非挥发存储器	3.83	142.24	0.00	53.90	-	-	0.00	5.39	4.18	312.20	0.05	29.83	0.17	7.49	-	-	-	551.05
智能电表芯片	0.66	1.63	0.00	0.33	-	-	-	-	0.00	1.77	0.01	4.67	0.02	0.11	-	-	-	8.52
FPGA 及其他芯片	1.17	195.48	0.01	166.99	-	-	-	-	6.83	507.18	0.55	130.39	190.09	130.22	-	-	0.11	1,130.37
集成电路测试服务	0.00	0.01	-	-	0.00	104.20	0.22	45.34	0.01	1.81	0.01	54.35	-	-	-	-	32.38	238.10
<b>合计</b>	<b>11.68</b>	<b>360.47</b>	<b>0.01</b>	<b>242.55</b>	<b>0.00</b>	<b>104.20</b>	<b>0.22</b>	<b>50.73</b>	<b>13.69</b>	<b>937.88</b>	<b>0.85</b>	<b>236.87</b>	<b>191.33</b>	<b>139.21</b>	<b>0.00</b>	<b>2.82</b>	<b>32.49</b>	<b>2,107.23</b>

注：其他包括辅材、检测套件、插座等，数量单位不统一，故不披露数量，下同。

2019年度，公司研发领料的情况具体如下：

单位：万个、万元

研发项目	芯片		晶圆		测试设备套件		测试座		电子元件		电路板		封装材料		探针卡		其他	金额合计
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	金额	
安全与识别芯片	24.72	96.73	0.03	198.51	-	-	0.08	6.79	10.22	239.43	0.41	42.99	12.33	4.76	0.00	41.98	0.43	631.61

研发项目	芯片		晶圆		测试设备套件		测试座		电子元件		电路板		封装材料		探针卡		其他	金额合计
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	金额	
非挥发存储器	14.23	173.07	0.08	509.61	-	-	0.00	6.55	0.97	313.38	0.15	35.75	0.09	7.71	0.00	9.07	-	1,055.15
智能电表芯片	2.23	5.10	0.00	6.05	-	-	0.00	1.06	0.67	41.04	0.05	9.84	0.00	0.23	0.00	2.60	-	65.91
FPGA 及其他芯片	1.54	454.16	0.08	2,048.07	-	-	0.12	181.41	101.13	1,534.67	0.49	240.35	0.05	35.78	0.00	1.82	0.67	4,496.92
集成电路测试服务	-	-	0.00	190.00	0.04	346.19	0.06	66.28	0.51	16.33	0.03	115.61	-	-	0.40	99.31	310.94	1,144.66
<b>合计</b>	<b>42.72</b>	<b>729.06</b>	<b>0.19</b>	<b>2,952.23</b>	<b>0.04</b>	<b>346.19</b>	<b>0.26</b>	<b>262.08</b>	<b>113.50</b>	<b>2,144.85</b>	<b>1.13</b>	<b>444.54</b>	<b>12.48</b>	<b>48.48</b>	<b>0.40</b>	<b>154.79</b>	<b>312.03</b>	<b>7,394.26</b>

2018 年度，公司研发领料的情况具体如下：

单位：万个、万元

研发项目	芯片		晶圆		测试设备套件		测试座		电子元件		电路板		封装材料		探针卡		其他	金额合计
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	金额	
安全与识别芯片	9.43	42.94	0.01	56.31	-	-	0.41	30.31	20.76	259.60	0.73	25.30	17.29	14.17	0.00	28.93	2.60	460.17
非挥发存储器	10.52	102.48	0.01	126.86	-	-	0.43	67.08	0.53	38.98	0.14	24.78	0.06	6.17	0.00	166.42	0.25	533.02
智能电表芯片	13.37	29.89	0.00	0.49	-	-	0.03	5.64	0.12	1.05	0.01	1.04	0.01	0.79	0.00	2.80	-	41.71
FPGA 及其他芯片	2.57	185.02	0.00	37.06	-	-	0.20	241.36	25.20	324.22	0.20	193.45	0.31	114.62	0.34	56.47	9.18	1,161.38
集成电路测试服务	-	-	0.01	320.10	0.01	450.98	0.09	138.18	1.60	123.33	0.04	102.43	-	-	0.02	168.23	420.09	1,723.35

研发项目	芯片		晶圆		测试设备套 件		测试座		电子元件		电路板		封装材料		探针卡		其他	金额合计
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数 量	金 额	数量	金额	数量	金额	金 额	
合计	35.89	360.33	0.03	540.82	0.01	450.98	1.16	482.57	48.21	747.19	1.11	347.00	17.67	135.76	0.37	422.86	432.13	3,919.63

2017 年度，公司研发领料的情况具体如下：

单位：万个、万元

研发项目	芯片		晶圆		测试设备套 件		测试座		电子元件		电路板		封装材料		探针卡		其他	金额合计
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数 量	金 额	数量	金额	数量	金额	金 额	
安全与识别芯片	15.22	68.77	0.01	68.85	-	-	0.23	27.16	57.05	147.57	0.72	21.77	6.72	4.23	0.00	41.22	2.08	381.64
非挥发存储器	45.07	102.72	0.04	270.08	-	-	0.19	22.71	0.37	38.29	0.09	9.10	0.18	100.64	0.00	37.47	0.01	581.02
智能电表芯片	0.00	0.00	-	-	-	-	0.01	1.69	0.06	1.20	0.01	1.69	-	-	0.00	0.09	0.01	4.69
FPGA 及其他芯片	0.76	520.77	0.00	2.55	-	-	0.27	111.39	12.66	229.33	0.26	76.32	0.09	106.47	0.59	8.79	16.34	1,071.96
集成电路测试服务	-	-	-	-	1.50	167.70	0.20	61.86	0.11	18.57	0.01	18.45	-	-	0.00	11.29	358.31	636.19
合计	61.04	692.26	0.05	341.48	1.50	167.70	0.90	224.81	70.24	434.96	1.09	127.33	6.99	211.34	0.60	98.85	376.75	2,675.49

### （三）研发样品对外销售情况及相关会计处理

报告期内，公司研发形成的样品主要以赠送客户、报废处理为主，存在部分高可靠研发项目将形成的样品对外销售的情况，报告期各期，公司高可靠研发项目样品对外销售分别取得收入 78.38 万元、218.48 万元、332.30 万元、755.52 万元。上述样品对外销售的

原因主要系研发形成样品后，了解到客户对于相关产品的需求，因此将少部分研发样品对外销售，取得的收入直接计入当期营业收入；同时，考虑到研发样品对外销售数量较少，金额较小，报告期内未将相应成本从研发费用转出。

考虑到研发样品销售规模上升，自 2020 年度起，公司将根据样品销售的情况，将取得收入计入当期营业收入，并将对应样品成本从研发费用转出至当期营业成本。

## 二、报告期各期具体研发项目名称、归集的职工薪酬、材料加工费、折旧及摊销、技术服务费、办公费

### （一）2020 年 1-6 月

2020 年 1-6 月，按业务类型及性质分类，公司研发项目对应的费用构成情况具体如下：

单位：万元

研发项目	职工薪酬	材料及加工费	折旧及摊销	技术服务费	办公费	其他	合计
安全与识别芯片	4,538.17	828.30	662.01	11.40	147.19	11.73	6,198.80
非挥发存储器	1,188.27	1,760.80	131.54	1.01	45.44	72.61	3,199.67
智能电表芯片	896.56	141.13	4.61	-	0.81	0.06	1,043.15
FPGA 及其他芯片	5,970.65	512.89	776.65	432.74	125.15	102.15	7,920.23
集成电路测试服务	790.76	239.04	-	41.53	70.78	1.87	1,143.98
专有技术摊销	-	-	2,042.37	-	-	-	2,042.37
<b>合计</b>	<b>13,384.42</b>	<b>3,482.16</b>	<b>3,617.18</b>	<b>486.68</b>	<b>389.37</b>	<b>188.41</b>	<b>21,548.22</b>

2020 年 1-6 月，公司前十大研发项目情况具体如下：

单位：万元

研发项目	职工薪酬	材料及加工费	折旧及摊销	技术服务费	办公费	其他	合计
高性价比异构融合 PSoC 芯片	2,351.39	157.30	288.45	430.78	52.39	1.23	3,281.53
大容量双界面 CPU 卡芯片	1,731.90	382.38	227.18	2.63	47.07	2.20	2,393.35
高性能异构融合 PSoC 芯片	1,060.72	665.86	170.54	-	30.06	12.96	1,940.14
串行/并行接口 64Mbit~4Gbit FLASH 存储器产品系列	414.54	807.49	-	-	0.10	1.77	1,223.90
新一代安全芯片	896.30	63.34	181.10	-	17.81	0.89	1,159.45
千万门级系列 FPGA 芯片	881.11	20.40	88.48	-	15.47	1.13	1,006.60
Cortex-M0 低功耗 MCU	853.36	110.87	-	-	-	0.04	964.27
亿门级系列 FPGA 芯片	351.69	342.48	68.45	1.96	12.15	1.98	778.71
ONFI 并行接口 8Gbit SLC NAND Flash 存储器	309.37	146.58	46.54	-	20.42	172.35	695.25
新一代高性能非接触读写器芯片	362.50	74.79	42.93	-	7.50	0.67	488.39
<b>合计</b>	<b>9,212.88</b>	<b>2,771.48</b>	<b>1,113.67</b>	<b>435.36</b>	<b>202.97</b>	<b>195.21</b>	<b>13,931.59</b>

## (二) 2019 年度

2019 年度，按业务类型及性质分类，公司研发项目对应的费用构成情况具体如下：

单位：万元

研发项目	职工薪酬	材料及加工费	折旧及摊销	技术服务费	办公费	其他	合计
安全与识别芯片	9,073.31	2,977.33	366.40	87.21	188.35	85.20	12,777.80
非挥发存储器	4,433.51	2,039.87	317.93	14.95	41.78	34.12	6,882.15
智能电表芯片	1,612.76	122.26	30.69	-	3.28	79.43	1,848.42

研发项目	职工薪酬	材料及加工费	折旧及摊销	技术服务费	办公费	其他	合计
FPGA 及其他芯片	13,354.84	9,799.66	872.31	54.78	393.92	179.66	24,655.16
集成电路测试服务	1,611.21	2,417.94	-	570.16	333.33	19.16	4,951.80
专有技术摊销	-	-	5,116.81	-	-	-	5,116.81
<b>合计</b>	<b>30,085.63</b>	<b>17,357.05</b>	<b>6,704.14</b>	<b>727.10</b>	<b>960.66</b>	<b>397.57</b>	<b>56,232.15</b>

2019 年度，公司前十大研发项目情况具体如下：

单位：万元

研发项目	职工薪酬	材料及加工费	折旧及摊销	技术服务费	办公费	其他	合计
高性价比异构融合 PSoC 芯片	5,125.53	1,832.94	387.66	10.13	154.74	6.62	7,517.62
高性能异构融合 PSoC 芯片	1,604.68	2,265.09	213.69	0.92	76.34	10.53	4,171.26
大容量静态随机存储器	869.62	1,938.66	189.37	0.83	48.11	3.44	3,050.03
大容量双界面 CPU 卡芯片	1,693.81	770.59	154.14	50.40	41.24	9.85	2,720.02
低功耗高速收发器	1,196.41	1,275.84	187.71	1.33	39.09	12.57	2,712.94
新一代安全芯片	1,766.22	414.00	272.59	75.06	43.19	1.72	2,572.79
亿门级系列 FPGA 芯片	1,265.04	1,047.29	186.81	9.22	37.63	5.25	2,551.24
串行/并行接口 64Mbit~4Gbit FLASH 存储器产品系列	911.36	1,063.44	70.68	6.24	0.33	18.07	2,070.12
面向 NFC 终端网上业务接入及数 据交换系统	679.39	217.81	50.39	-	18.95	5.30	971.83
集成电路测试技术研发中心和测 试基地建设	-	852.81	-	23.27	-	-	876.08
<b>合计</b>	<b>15,112.06</b>	<b>11,678.45</b>	<b>1,713.03</b>	<b>177.41</b>	<b>459.61</b>	<b>73.36</b>	<b>29,213.93</b>

### （三）2018 年度

2018 年度，按业务类型及性质分类，公司研发项目对应的费用构成情况具体如下：

单位：万元

研发项目	职工薪酬	材料及加工费	折旧及摊销	技术服务费	办公费	其他	合计
安全与识别芯片	8,842.61	606.72	669.30	45.12	167.66	21.99	10,353.40
非挥发存储器	2,925.35	2,366.20	142.27	8.66	59.88	34.27	5,536.63
智能电表芯片	1,875.11	268.97	122.82	-	121.69	37.76	2,426.35
FPGA 及其他芯片	10,627.23	3,209.74	1,108.73	133.05	235.23	77.77	15,391.75
集成电路测试服务	1,135.41	2,743.25	166.84	258.42	301.77	21.69	4,627.39
专有技术摊销	-	-	2,941.78	-	-	-	2,941.78
<b>合计</b>	<b>25,405.71</b>	<b>9,194.88</b>	<b>5,151.73</b>	<b>445.25</b>	<b>886.24</b>	<b>193.49</b>	<b>41,277.31</b>

2018 年度，公司前十大研发项目情况具体如下：

单位：万元

研发项目	职工薪酬	材料及加工费	折旧及摊销	技术服务费	办公费	其他	合计
亿门级系列 FPGA 芯片	4,771.80	1,891.95	604.35	8.05	149.32	7.42	7,432.90
千万门级系列 FPGA 芯片	1,760.01	181.06	204.35	4.22	44.17	7.26	2,201.07
串行/并行接口 64Mbit~4Gbit FLASH 存储器产品系列	987.11	844.98	158.11	1.84	-	91.71	2,083.76
新一代安全芯片	1,578.39	95.24	152.72	13.68	37.70	0.60	1,878.33
移动通讯及混合系统系统芯片测 试技术研发及量产应用	88.30	961.79	37.86	42.77	59.09	6.38	1,196.19

研发项目	职工薪酬	材料及加工费	折旧及摊销	技术服务费	办公费	其他	合计
大容量双界面 CPU 卡芯片	966.38	75.59	81.75	-	20.18	0.09	1,143.99
面向 NFC 终端网上业务接入及数据交换系统	695.99	144.90	107.98	5.79	29.11	0.82	984.60
实时时钟芯片	801.15	127.77	12.74	-	1.40	2.47	945.54
面向 NFC 终端网上业务接入及数据交换系统	710.17	5.78	64.78	-	15.99	-	796.71
SWP SIM 卡芯片	601.48	35.85	57.97	-	14.31	3.41	713.02
<b>合计</b>	<b>12,960.78</b>	<b>4,364.91</b>	<b>1,482.63</b>	<b>76.35</b>	<b>371.27</b>	<b>120.17</b>	<b>19,376.11</b>

#### (四) 2017 年度

2017 年度，按业务类型及性质分类，公司研发项目对应的费用构成情况具体如下：

单位：万元

研发项目	职工薪酬	材料及加工费	折旧及摊销	技术服务费	办公费	其他	合计
安全与识别芯片	9,180.18	2,474.44	777.53	24.34	322.04	118.78	12,897.31
非挥发存储器	1,416.06	4,558.66	581.76	9.73	66.19	140.20	6,772.59
智能电表芯片	538.26	42.23	19.69	0.16	5.95	0.36	606.66
FPGA 及其他芯片	6,999.04	2,556.34	754.43	57.61	246.03	28.87	10,642.32
集成电路测试服务	1,145.10	2,827.84	125.08	623.34	375.44	34.14	5,130.93
专有技术摊销	-	-	3,445.54	-	-	-	3,445.54
<b>合计</b>	<b>19,278.63</b>	<b>12,459.52</b>	<b>5,704.03</b>	<b>715.19</b>	<b>1,015.64</b>	<b>322.35</b>	<b>39,495.35</b>

2017 年度，公司前十大研发项目情况具体如下：

单位：万元

研发项目	职工薪酬	材料及加工费	折旧及摊销	技术服务费	办公费	其他	合计
双界面 CPU 卡—90nm	2,787.38	1,157.26	323.43	83.07	98.73	161.38	4,611.25
亿门级系列 FPGA 芯片	3,156.12	488.90	459.93	7.96	89.27	1.33	4,203.51
ONFI 并行接口 4Gbit SLC NAND Flash 存储器	66.27	3,437.02	-	-	-	-	3,503.29
千万门级系列 FPGA 芯片	1,512.88	44.98	134.75	1.95	36.79	0.92	1,732.26
千万门级高可靠 FPGA 芯片	408.82	741.36	-	13.46	-	6.79	1,170.43
新一代安全芯片	849.45	27.73	73.18	70.31	22.16	0.46	1,043.28
带 SM7 算法的超高频 RFID 标签芯片	796.77	114.24	70.54	0.58	21.36	2.23	1,005.72
SWP SIM 卡芯片	773.01	83.82	67.71	5.71	20.53	14.57	965.35
串行/并行接口 64Mbit~4Gbit FLASH 存储器产品系列	583.38	37.31	33.25	4.50	17.40	107.10	782.94
面向 NFC 终端网上业务接入及数据交换系统	416.83	217.82	60.36	5.48	20.43	7.76	728.69
<b>合计</b>	<b>11,350.92</b>	<b>6,350.43</b>	<b>1,223.14</b>	<b>193.03</b>	<b>326.67</b>	<b>302.53</b>	<b>19,746.72</b>

### 三、报告期各期研发费用与申请研发费用加计扣除时所用研发费用的差异情况及原因

2017 年度、2018 年度及 2019 年度，公司合并范围内享受研发费用加计扣除优惠政策的主体包括复旦微、华岭股份及华龙公司；

#### （一）各主体实际发生的研发费用金额及申请研发费用加计扣除优惠政策的研发费用金额对比情况

单位：万元

项目	主体	2019 年度	2018 年度	2017 年度
单体报表研发费用账面金额	复旦微	50,136.02	35,765.47	34,226.06
	华岭股份	4,951.80	4,627.39	5,130.93
	华龙公司	1,144.33	1,212.69	793.92
申请研发费用加计扣除优惠政策的研发费用金额	复旦微	41,053.57	31,592.39	29,897.57
	华岭股份	3,236.20	1,199.52	653.52
	华龙公司	不适用	1,005.15	713.12
差异金额	复旦微	9,082.45	4,173.08	4,328.49
	华岭股份	1,715.60	3,427.87	4,477.41
	华龙公司	不适用	207.54	80.80

注：2019 年度，华龙公司已不再被纳入公司合并范围，故不适用。

#### （二）2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司各期研发费用与申请研发费用加计扣除时所用研发费用的差异原因

##### 1、复旦微

单位：万元

序号	差异原因	差异金额		
		2019 年度	2018 年度	2017 年度
1	会计与税法认定无形资产摊销年限的差异	1,899.81	959.87	1,755.44
2	部分项目研发费用发生金额较小及研发项目完成后，继续进行简单改进和常规升级，相关费用未申请加计扣除	1,748.20	1,451.35	469.62
3	房屋租赁费、折旧费、办公费及其他费用超过 1	484.93	528.67	642.70

序号	差异原因	差异金额		
		2019 年度	2018 年度	2017 年度
	0% 部分等不得进行加计扣除			
4	公司每年末计提所属年度的绩效工资，于次年度初发放，公司于实际发放年度计入加计扣除项目研发费用	411.15	1,142.10	942.73
5	部分研发项目公用的软硬件摊销折旧费用，未计入具体研发项目，未申请加计扣除	206.31	91.09	116.14
6	部分高可靠研发项目领料并投入研发形成样品后，有客户购买了少量样品，考虑到样品日后可能还会形成销售，公司基于谨慎性原则，未对该部分材料等费用进行加计扣除 <sup>1</sup>	3,322.15	-	-
7	部分研发费用加工费，根据协议，供应商可能于次年给予折扣，故加计扣除时将该折扣金额扣减该项目研发费用	958.68	-	-
8	其他	51.22	-	401.85
	<b>合计</b>	<b>9,082.45</b>	<b>4,173.08</b>	<b>4,328.49</b>

注 1：公司部分高可靠项目，在研发过程中形成了一批样品；2019 年度，少部分样品形成销售并取得收入 173.37 万元，对应样品成本 22.41 万元，因金额较小，公司未将相应成本从研发费用转出；自 2020 年度起，公司将根据该部分样品销售的情况，将取得收入计入当期营业收入，将对应样品成本从研发费用转出至当期营业成本。

上表第 2 项差异原因“部分项目研发费用发生金额较小及研发项目完成后，继续进行简单改进和常规升级，相关费用未申请加计扣除”所涉及的项目数量及金额情况统计如下：

单位：万元

项目金额区间	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	项目数量	金额小计	项目数量	金额小计	项目数量	金额小计
1-10 万	67	196.64	57	144.48	45	122.66
10-50 万	19	511.62	10	239.22	5	134.45
50-100 万	9	667.16	3	196.17	1	83.02
100-150 万	-	-	1	112.45	2	129.49
150-200 万	1	155.73	3	547.28	-	-
200-250 万	1	217.05	1	211.76	-	-
<b>合计</b>	<b>97</b>	<b>1,748.20</b>	<b>75</b>	<b>1,451.35</b>	<b>53</b>	<b>469.62</b>

## 2、华岭股份

单位：万元

序号	差异原因	差异金额		
		2019 年度	2018 年度	2017 年度
1	部分研发项目已申报免税收入，对应发生的研发费用不再申请加计扣除	1,288.56	2,354.38	3,124.70
2	因金额小等原因未主动申报加计扣除	406.19	658.07	847.44
3	未归集至具体研发项目的研发费用，未申请加计扣除	-	415.42	505.28
4	其他	20.84	-	-
合计		<b>1,715.60</b>	<b>3,427.87</b>	<b>4,477.41</b>

上表第 2 项差异原因“因金额小等原因未主动申报加计扣除”所涉及的项目数量及金额情况统计如下：

单位：万元

项目金额区间	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	项目数量	金额小计	项目数量	金额小计	项目数量	金额小计
1-100 万	8	107.44	7	221.64	6	329.84
100-200 万	2	298.76	3	436.43	1	152.50
200-500 万	-	-	-	-	1	365.10
合计	<b>10</b>	<b>406.19</b>	<b>10</b>	<b>658.07</b>	<b>8</b>	<b>847.44</b>

## 3、华龙公司

单位：万元

序号	差异原因	差异金额		
		2019 年度	2018 年度	2017 年度
1	无形资产摊销，未申请加计扣除	不适用	-	78.14
2	会计与税法认定无形资产摊销年限的差异	不适用	67.94	-
3	公司每年末计提所属年度的绩效工资，于次年年初发放，公司于实际发放年度计入加计扣除项目研发费用中	不适用	139.58	-
4	其他	不适用	0.02	2.66

序号	差异原因	差异金额		
		2019 年度	2018 年度	2017 年度
	合计	不适用	207.54	80.80

综上所述,由于研发费用归集与申请研发费用加计扣除时所用研发费用分别属于会计核算和税务范畴,二者存在一定口径差异,税收规定加计扣除口径较窄。同时,公司基于谨慎性原则,按研发费用加计扣除相关法律法规的要求进行了调整,具有合理性。

### 【申报会计师核查意见】

#### 一、核查程序

- 1、取得研发费用项目明细表,分析研发费用的构成;
- 2、询问公司财务负责人有关研发人员的岗位设置和工作内容、调拨研发设备和办公场所共用的情况、研发费用项目设置及归集情况;
- 3、检查《项目费用支付申请表》、《固定资产使用费表》、《研发项目设备用地申请》等调拨手续是否齐全,相关内容是否与账面记载一致;
- 4、结合公司产品销售及存货管理,检查研发样品对外销售的情况;
- 5、检查所得税纳税申报时的研发费用加计扣除情况。

#### 二、核查意见

经核查,申报会计师认为:

- 1、报告期内,公司存在员工、机器设备既从事或用于研发活动又从事生产活动的情形,相关人员薪酬和折旧及摊销在研发投入和非研发投入之间的划分标准明确、依据充分合理,金额准确,不存在将生产成本计入研发费用的情形;
- 2、报告期内,公司存在研发样品对外销售的情形,产生的收入计入当期营业收入,考虑到相关样品对外销售规模较小,对应成本较低,故未将计入研发费用的金额转出至营业成本;
- 3、公司已详细说明报告期各期研发费用中具体研发项目名称、归集的职工薪酬、材料加工费、折旧及摊销、技术服务费、办公费;

4、公司已详细说明报告期各期研发费用与申请研发费用加计扣除时所列研发费用的差异情况，差异原因合理。

#### 问题 23、政府补助和非经常性损益

招股说明书披露，发行人报告期各期计入当期损益的政府补助金额分别为 9,164.44 万元、11,406.88 万元、9,611.79 万元和 4,519.84 万元，占当期营业利润的比重分别为 36.80%、71.80%、-65.80%、62.54%，主要来源于公司承担的科研项目专项补贴。2019 年非流动资产处置损益（包括已计提资产减值准备的冲销部分）金额为 2,489.77 万元，2019 年 9 月，由于公司丧失对子公司华龙公司的控制权，后续以权益法核算，因此剩余股权按公允价值重新计量产生的投资收益 2,493.32 万元。

请发行人补充披露报告期各期政府补助占营业利润、净利润比重较高及政府补助持续性等相关风险。

请发行人说明：（1）报告期各期计入当期损益的政府补助对应的科研项目、确认的损益金额、补贴支付单位及资金最终来源，相关会计处理是否符合企业会计准则的规定；（2）2019 年非流动资产处置损益（包括已计提资产减值准备的冲销部分）金额为 2,489.77 万元的具体内容、计算过程及是否符合企业会计准则的规定。

请申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

回复：

#### 【发行人披露】

一、请发行人补充披露报告期各期政府补助占营业利润、净利润比重较高及政府补助持续性等相关风险

发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“二、重大风险提示”以及招股说明书“第四节 风险因素”之“二、财务风险”处补充披露如下：

#### “（九）政府补助依赖及持续性的风险

公司所从事的集成电路设计及集成电路测试相关业务受到国家产业政策的鼓励和

支持。公司拥有较强的科研实力，报告期内取得了较多的科研项目经费补贴，能够在一定程度上弥补公司的研发投入。报告期内，公司计入当期损益的政府补助金额分别为 9,164.44 万元、11,406.88 万元、9,611.79 万元和 4,519.84 万元，除 2019 年度公司营业利润及净利润为负数外，2017 年度、2018 年度及 2020 年 1-6 月，公司计入当期损益的政府补助金额占当期营业利润的比重分别为 36.80%、71.80%和 62.54%，占当期净利润的比重分别为 39.97%、89.40%和 65.88%，占比较高，对公司经营业绩影响较大；若政府对相关产业和技术研发方向的扶持政策发生变化，公司收到政府补助的可持续性将会受到影响，并可能对公司当期经营业绩产生不利影响。”

#### 【发行人说明】

一、报告期各期计入当期损益的政府补助对应的科研项目、确认的损益金额、补贴支付单位及资金最终来源，相关会计处理是否符合企业会计准则的规定

（一）报告期内公司取得的政府补助包括承担科研项目的专项补贴和直接计入损益的非项目补贴。专项补贴根据补贴文件的相关条款将专门用于购买机器设备等资产相关的部分划分为与资产相关的专项补贴，其他部分划分为与收益相关的专项补贴

## (1) 与资产相关的专项补贴

单位：万元

序号	政府补助	对应科研项目	补贴支付单位	资金最终来源	计入当期损益的金额			
					2020年 1-6月	2019年 度	2018年 度	2017年 度
1	*****大容量 FLASH 存储器	*****大容量 FLASH 存储器	客户 H	核心电子器件、高端通用芯片及基础软件产品国家科技重大专项实施管理办公室	80.49	82.74	36.22	0.43
2	****存储芯片	****存储芯片	中华人民共和国财政部	核心电子器件、高端通用芯片及基础软件产品国家科技重大专项实施管理办公室	-	4.98	9.97	16.74
3	12 英寸电路测试服务平台建设（张江配套）	12 英寸电路测试服务平台建设（张江配套）	上海市张江高科技园区管理委员会	中国（上海）自由贸易试验区管理委员会张江管理局	223.03	396.24	38.50	-
4	12 英寸极大规模集成电路测试线建设项目	12 英寸极大规模集成电路测试线建设项目	浦东新区财政局	国家发展和改革委员会、上海市经济和信息化委员会	-	-	-	-
5	MEMS 测试公共服务平台	MEMS 测试公共服务平台	市级财政收付中心直接支付清算专户	上海市经济和信息化委员会	-	107.32	435.83	202.44
6	百万门级****FPGA	百万门级****FPGA	中华人民共和国财政部、市级财政收付中心直接支	核心电子器件、高端通用芯片及基础软件产品国家	-	-	-	12.39

序号	政府补助	对应科研项目	补贴支付单位	资金最终来源	计入当期损益的金额			
					2020年 1-6月	2019年 度	2018年 度	2017年 度
			付清算账户、客户 B-12	科技重大专项实施管理办公室				
7	大容量****Flash Memory 器件	大容量****Flash Memory 器件	中华人民共和国财政部	核心电子器件、高端通用芯片及基础软件产品国家科技重大专项实施管理办公室	24.90	56.83	62.15	69.60
8	多目标先进封装和测试公共服务	多目标先进封装和测试公共服务	单位 A、上海市国库收付中心零余额专户	上海市人民政府、北京市人民政府	-	-	180.53	369.55
9	高端集成电路晶圆测试公共服务平台	高端集成电路晶圆测试公共服务平台	上海市张江高科技园区管理委员会	上海市张江高科科技园区管理委员会	75.80	289.70	654.93	716.75
10	高新能芯片测试技术研发	高新能芯片测试技术研发	市级财政收付中心直接支付清算专户、上海市国库收付中心零余额专户	上海市经济和信息化委员会	-	-	22.65	80.21
11	国内自主高性能芯片测试技术研发及应用	国内自主高性能芯片测试技术研发及应用	上海市国库收付中心零余额专户、市级财政直接支付资金清算账户	上海市经济和信息化委员会	66.69	134.57	134.57	-
12	国内自主高性能芯片测试技术研发及应用-2	国内自主高性能芯片测试技术研发及应用-2	市级财政直接支付资金清算账户	上海市经济和信息化委员会	89.45	176.42	-	-
13	国内自主高性能芯片测试技术研发及应用-3	国内自主高性能芯片测试技术研发及应用-3	市级财政直接支付资金清算账户	上海市经济和信息化委员会	73.30	29.52	-	-

序号	政府补助	对应科研项目	补贴支付单位	资金最终来源	计入当期损益的金额			
					2020年 1-6月	2019年 度	2018年 度	2017年 度
14	基于国产密码算法的金融IC卡芯片设计、测试关键技术研究及产业化	基于国产密码算法的金融IC卡芯片设计、测试关键技术研究及产业化	上海市张江高科技园区管理委员会、上海市浦东新区财政局	上海市战略性新兴产业领导小组办公室、上海市经济和信息化委员会	-	279.40	238.08	-
15	金融IC卡 SoC 芯片	金融IC卡 SoC 芯片	市级财政收付中心直接支付清算账户	上海市国有资产监督管理委员会	169.84	358.56	-	-
16	面向三维集成应用的芯片相关测试技术开发及产业化	面向三维集成应用的芯片相关测试技术开发及产业化	华进半导体封装先导技术研发中心有限公司	上海市科学技术委员会	-	-	-	64.69
17	面向移动通信SOC芯片的先进测试技术的研发	面向移动通信SOC芯片的先进测试技术的研发	市级财政收付中心直接支付专户、上海市浦东新区财政局、上海市张江高科技园区管理委员会	上海市经济和信息化委员会	-	-	37.00	37.00
18	千万门级FPGA关键技术研发与产业化	千万门级FPGA关键技术研发与产业化	市级财政收付中心直接支付清算账户	上海市发展和改革委员会、上海市科学技术委员会	199.63	197.43	602.30	-
19	上海市集成电路战略性新兴产业区域集聚发展试点项目	上海市集成电路战略性新兴产业区域集聚发展试点项目	市级财政收付中心直接支付清算专户	上海市发展和改革委员会、上海市财政局	-	960.00	-	-
20	十六兆位****大容量Flash Memory	十六兆位****大容量Flash Memory	中华人民共和国财政部、市级财政收付中心直接支付清算账户	核心电子器件、高端通用芯片及基础软件产品国家科技重大专项实施管理办	-	-	-	13.75

序号	政府补助	对应科研项目	补贴支付单位	资金最终来源	计入当期损益的金额			
					2020年 1-6月	2019年 度	2018年 度	2017年 度
				公室				
21	移动通讯及混合系统系统芯片测试技术研发及量产应用	移动通讯及混合系统系统芯片测试技术研发及量产应用	市级财政收付中心直接支付清算账户	中华人民共和国科学技术部	107.92	215.84	10.81	-
22	支持规模服务聚合的产业集群服务系统研发与应用	支持规模服务聚合的产业集群服务系统研发与应用	科学技术部条财司、科学技术部资源配置与管理司、上海市科学技术委员会	上海市科学技术委员会	-	-	23.66	28.39
23	设备进口贴息	非项目类	市级国库收付中心财政直接支付清算账户	财政部、商务部	39.41	175.37	110.45	98.42

(2) 与收益相关的专项补贴

单位：万元

序号	政府补助	对应科研项目	补贴支付单位	资金最终来源	计入当期损益的金额			
					2020年 1-6月	2019年 度	2018年 度	2017年 度
1	*****新一代综合信息处理和智能控制芯片平台论证方案	*****新一代综合信息处理和智能控制芯片平台论证方案	***	***	-	-	20.00	-

序号	政府补助	对应科研项目	补贴支付单位	资金最终来源	计入当期损益的金额			
					2020年 1-6月	2019年 度	2018年 度	2017年 度
2	*****处理器	*****处理器	***、***	***	-	78.30	-	-
3	*****小型化串行接口 NOR FLASH 存储器	*****小型化串行接口 NOR FLASH 存储器	市级国库收付中心财政直接支付清算账户	***	-	80.00	-	-
4	*****FPGA 测试技术研究	*****FPGA 测试技术研究	***、***	***	-	100.26	-	-
5	*****大容量 FLASH 存储器	*****大容量 FLASH 存储器	客户 H	核心电子器件、高端通用芯片及基础软件产品国家科技重大专项实施管理办公室	537.69	1134.60	1135.72	382.39
6	****存储芯片	****存储芯片	中华人民共和国财政部	核心电子器件、高端通用芯片及基础软件产品国家科技重大专项实施管理办公室	-	114.67	1.61	0.43
7	****信号测试技术	****信号测试技术	***	***	71.70	58.30	-	-
8	***FPGA 架构技术	***FPGA 架构技术	***	***	-	-	196.00	-
9	***FPGA 转 ASIC 技术研发	***FPGA 转 ASIC 技术研发	市级财政直接支付资金清算账户	上海市经济和信息化委员会	-	100.00	100.00	-
10	***NAND 型 FLASH 存储器	***NAND 型 FLASH 存储器	***	***	103.01	-	-	-

序号	政府补助	对应科研项目	补贴支付单位	资金最终来源	计入当期损益的金额			
					2020年 1-6月	2019年 度	2018年 度	2017年 度
11	***倒扣*技术推广应用研究	***倒扣*技术推广应用研究	客户 A-4	客户 A-4	-	25.00	-	-
12	***集成电路***芯片测试技术	***集成电路***芯片测试技术	***	***	-	79.00	-	-
13	***评测与规范研究 1	***评测与规范研究 1	***	***	-	42.45	83.00	-
14	***评测与规范研究 2	***评测与规范研究 2	***	***	-	33.96	101.00	-
15	**EEPROM 存储器*	**EEPROM 存储器*	***	***	55.14	2.16	-	-
16	**FLASH 存储器*	**FLASH 存储器*	上海市国库收付中心零余额专户	核心电子器件、高端通用芯片及基础软件产品国家科技重大专项实施管理办公室	-	276.00	-	-
17	**SoC 高端芯片****性能综合评价方法研究	**SoC 高端芯片****性能综合评价方法研究	***	***	-	-	135.70	-
18	**导航基带芯片	**导航基带芯片	***	***	-	232.50	-	-
19	**芯片的****检测技术研究	**芯片的****检测技术研究	***、***	***	-	50.94	-	-
20	10M bit ***40 位并行 NOR Flash 存储器	10M bit ***40 位并行 NOR Flash 存储器	***	***	34.56	-	-	-
21	40 纳米射频 CMOS 特色工	40 纳米射频 CMOS 特色	中芯国际集成电路制造	上海市战略性新兴产业领	-	-	229.89	568.80

序号	政府补助	对应科研项目	补贴支付单位	资金最终来源	计入当期损益的金额			
					2020年 1-6月	2019年 度	2018年 度	2017年 度
	艺平台及其产业化	工艺平台及其产业化	(上海)有限公司	导小组办公室、上海市发展与改革委员会				
22	E^2 PROM 存储器-兼容*	E^2 PROM 存储器-兼容*	***	***	-	47.17	-	-
23	EEPROM *	EEPROM *	***	***	-	37.20	-	-
24	FLASH 芯片-***	FLASH 芯片-***	***	***	-	-	46.00	-
25	FPGA 电路设计****关键技术	FPGA 电路设计****关键技术	***	***	-	-	154.00	-
26	GPS/BDS 轨道预报	GPS/BDS 轨道预报	上海市宝山区科学技术委员会	上海市宝山区科学技术委员会	-	-	20.00	-
27	MEMS 测试公共服务平台	MEMS 测试公共服务平台	市级财政收付中心直接支付清算专户	上海市经济和信息化委员会	-	-	320.00	480.00
28	NAND FLASH	NAND FLASH	***	***	-	341.00	-	651.14
29	TPMS 胎压传感器专用 MCU 芯片	TPMS 胎压传感器专用 MCU 芯片	中国科学院上海微系统与信息技术研究所	中国科学院上海微系统与信息技术研究所	-	40.51	-	-
30	百万门级****FPGA	百万门级****FPGA	中华人民共和国财政部、市级财政收付中心直接支付清算账户、客户 B-12	核心电子器件、高端通用芯片及基础软件产品国家科技重大专项实施管理办公室	-	-	-	13.83
31	半导体集成电路设计及试	半导体集成电路设计及试	***	***	-	46.00	115.00	-

序号	政府补助	对应科研项目	补贴支付单位	资金最终来源	计入当期损益的金额			
					2020年 1-6月	2019年 度	2018年 度	2017年 度
	验生产线*****	验生产线*****						
32	宝山区高境镇人民政府产业发展专项资金扶持	宝山区高境镇人民政府产业发展专项资金扶持	上海市宝山区高境镇人民政府产业发展专项资金账户	上海高境镇经济发展区管理委员会	-	-	7.69	36.92
33	*****芯片研制	*****芯片研制	310800012180100100014499 无对方户名	***	-	-	200.00	-
34	串行 FLASH*****	串行 FLASH*****	***	***	-	-	-	22.00
35	大容量**4G NAND FLASH存储器	大容量**4G NAND FLASH存储器	上海市国库收付中心零余额专户	***	-	-	-	200.00
36	****处理器件测试技术	****处理器件测试技术	客户 A-5	工业和信息化部办公厅、财政部办公厅	-	12.59	112.85	87.55
37	多模北斗基带处理芯片	多模北斗基带处理芯片	市级国库财政收付中心财政直接支付清算账户	上海市经济和信息化委员会	-	-	-	70.00
38	高端集成电路晶圆测试公共服务平台	高端集成电路晶圆测试公共服务平台	上海市张江高科技园区管理委员会	上海市张江高科技园区管理委员会	-	-	-	500.00
39	高端金融卡测试验证与生产测试方法研究及应用	高端金融卡测试验证与生产测试方法研究及应用	中芯国际集成电路制造(上海)有限公司	国家科技部	132.37	-	-	-
40	高集成北斗多模多频接收机模组及产业化建设平台	高集成北斗多模多频接收机模组及产业化建设平台	上海市宝山区科学技术委员会	上海市宝山区科学技术委员会	-	-	20.00	-

序号	政府补助	对应科研项目	补贴支付单位	资金最终来源	计入当期损益的金额			
					2020年 1-6月	2019年 度	2018年 度	2017年 度
41	大容量密度 WAT 测试数据分析技术研究	大容量密度 WAT 测试数据分析技术研究	上海市国库收付中心零余额专户	上海市科学技术委员会	-	240.00	-	-
42	国内自主高性能芯片测试技术研发及应用	国内自主高性能芯片测试技术研发及应用	上海市国库收付中心零余额专户、市级财政直接支付资金清算账户	上海市经济和信息化委员会	-	84.00	390.00	-
43	国内自主高性能芯片测试技术研发及应用-2	国内自主高性能芯片测试技术研发及应用-2	市级财政直接支付资金清算账户	上海市经济和信息化委员会	-	265.00	-	-
44	国内自主高性能芯片测试技术研发及应用-3	国内自主高性能芯片测试技术研发及应用-3	市级财政直接支付资金清算账户	上海市经济和信息化委员会	4.00	36.00	-	-
45	华岭在线交互信息系统建设	华岭在线交互信息系统建设	上海西虹桥导航产业发展有限公司	上海市浦东新区经济和信息化委员会	-	-	24.90	58.10
46	基于****及****端口的****FPGA 技术	基于****及****端口的****FPGA 技术	****	****	-	118.00	-	-
47	基于国产密码算法的金融 IC 卡芯片设计、测试关键技术研究及产业化	基于国产密码算法的金融 IC 卡芯片设计、测试关键技术研究及产业化	上海市张江高科技园区管理委员会、上海市浦东新区财政局	上海市战略性新兴产业领导小组办公室、上海市经济和信息化委员会	-	-	184.00	-
48	基于真实场景库的导航芯片/模块自动化测试装置技术研究	基于真实场景库的导航芯片/模块自动化测试装置技术研究	上海西虹桥导航产业发展有限公司	上海市科学技术委员会	-	138.50	-	-
49	金融 IC 卡 SoC 芯片	金融 IC 卡 SoC 芯片	市级财政收付中心直接支	上海市国有资产监督管理	-	350.00	-	-

序号	政府补助	对应科研项目	补贴支付单位	资金最终来源	计入当期损益的金额			
					2020年 1-6月	2019年 度	2018年 度	2017年 度
			付清算	委员会				
50	面向高端图像传感芯片的先进测试技术研究与应用	面向高端图像传感芯片的先进测试技术研究与应用	310280000156241035009000017 无对方账户名称	上海市科学技术委员会	-	-	60.00	60.00
51	面向人工智能的高端 SERDES IP 实现	面向人工智能的高端 SERDES IP 实现	市级国库收付中心财政直接支付清算账户	上海市经济和信息化委员会	200.00	-	-	-
52	面向人工智能的高端 SERDES IP 实现地方配套	面向人工智能的高端 SERDES IP 实现地方配套	市级财政直接支付资金清算账户	上海市经济和信息化委员会	20.00	-	-	-
53	面向三维集成应用的芯片相关测试技术开发及产业化	面向三维集成应用的芯片相关测试技术开发及产业化	华进半导体封装先导技术研发中心有限公司	上海市科学技术委员会	-	-	10.54	796.99
54	千万门高性能**FPGA 器件	千万门高性能**FPGA 器件	客户 H	核心电子器件、高端通用芯片及基础软件产品国家科技重大专项实施管理办公室	-	-	-	502.35
55	千万门级 FPGA 关键技术研发与产业化	千万门级 FPGA 关键技术研发与产业化	市级财政收付中心直接支付清算账户	上海市发展和改革委员会、上海市科学技术委员会	-	252.71	1175.38	-
56	十六兆位****大容量 Flash Memory	十六兆位****大容量 Flash Memory	中华人民共和国财政部、市级财政收付中心直接支付清算账户	核心电子器件、高端通用芯片及基础软件产品国家科技重大专项实施管理办	-	-	-	146.64

序号	政府补助	对应科研项目	补贴支付单位	资金最终来源	计入当期损益的金额			
					2020年 1-6月	2019年 度	2018年 度	2017年 度
				公室				
57	双界面金融卡 Soc 芯片研发及产业化	双界面金融卡 Soc 芯片研发及产业化	工业和信息化产业发展促进中心	工业和信息化办公室	1574.08	-	-	-
58	通用 NAND 型快闪存储器接口	通用 NAND 型快闪存储器接口	市级财政直接支付资金清算账户	上海市市场监督管理局	20.00	-	-	-
59	移动通讯及混合系统系统芯片测试技术研发及量产应用	移动通讯及混合系统系统芯片测试技术研发及量产应用	市级财政收付中心直接支付清算账户	中华人民共和国科学技术部	-	825.81	1212.13	366.75
60	支持多协议的*****SO PC	支持多协议的*****SO PC	***	***	292.00	-	-	-
61	智能电表专用 MCU 芯片	智能电表专用 MCU 芯片	市级财政收付中心直接支付清算账户	上海市经济和信息化委员会	-	-	-	9.40
62	自主 FPGA 产业技术专利布局研究及专利创新平台建设	自主 FPGA 产业技术专利布局研究及专利创新平台建设	市级财政直接支付资金清算账户	上海市经济和信息化发展研究中心	20.00	20.00	-	-
63	杨浦区配套扶持资金	非项目类	上海市杨浦区资金收付中心扶持资金专户	-	-	-	-	10.00

(3) 直接计入损益的非项目补贴款

单位：万元

序号	政府补助	说明	计入当期损益的金额			
			2020年 1-6月	2019年 度	2018年 度	2017年 度
1	上海市大型科学仪器设施共享服务奖励	上海市科学技术委员会、上海市财政局《上海市大型科学仪器设施共享服务奖励资金暂行管理办法》(沪科合〔2008〕第006号)	-	92.40	-	-
2	上海市工程中心评估优秀平台运行费	上海市集成电路测试工程技术研究中心-评估优秀, STCSM2019-03-21(科研计划项目合同)	-	200.00	-	-
3	百万门级****FPGA	国家科技重大专项	-	-13.46	-	-
4	宝山区科技创新专项资金	上海市宝山区科学技术委员会《关于上海市宝山区科技创新专项资金使用管理办法》(宝科委〔2017〕21号)	-	-	50.00	-
5	标准化奖励	杨浦区推进标准化战略奖励资金	-	15.00	-	-
6	房租补贴	上海高境镇经济发展区管理委员会房租补贴	-	16.53	-	39.48
7	高新技术成果转化税收优惠	上海市科学技术委员会上海市高新技术成果转化项目认定程序(修订稿)(沪科〔2009〕第586号)	-	331.20	1,846.40	2,085.40
8	共享服务补贴	上海市科学技术委员会《上海市促进大型科学仪器设施共享规定》、《上海市大型科学仪器设施共享服务评估及与奖励办法》	129.80	-	-	-
9	科学仪器共享服务奖励	上海市科学技术委员会《上海市促进大型科学仪器设施共享规定》(沪科〔2012〕49号)	-	-	-	30.45
10	上海市大型科学仪器设施共享服务奖励	上海市科学技术委员会、上海市财政局《上海市大型科学仪器设施共享服务奖励资金暂行管理办法》(沪科合〔2008〕第006号)	-	-	63.80	-
11	上海市专利示范企业	上海市知识产权局关于印发《上海市专利资助办法》的通知(沪知局〔2017〕61号)	-	-	78.00	-

序号	政府补助	说明	计入当期损益的金额			
			2020年 1-6月	2019年 度	2018年 度	2017年 度
12	上海市专利示范企业验收	上海市知识产权局《上海市知识产权局关于认定 2019 年上海市企事业专利工作试点示范单位的通知》(沪知局〔2019〕67 号)	-	42.00	-	-
13	十六兆位****大容量 Flash Memory	国家科技重大专项	-	-140.44	-	-
14	税收增量返还	国务院《关于实行中央对地方增值税定额返还的通知》(国发〔2016〕71 号)	-	-	640.00	280.00
15	稳岗补贴	上海市人力资源和社会保障局等《上海市人力资源和社会保障局等关于实施失业保险援企稳岗“护航行动”的通知》沪人社规〔2018〕20 号	91.50	94.03	59.68	-
16	知识产权管理体系认证	张江科学城建设管理办法	-	20.00	-	-
17	职工教育培训补贴	上海市人力资源和社会保障局、上海市财政局、上海市教育委员会、上海市总工会《关于区县使用地方教育附加专项资金开展职工职业培训工作的指导意见》(沪人社职〔2015〕78 号)	-	-	-	40.56
18	职工职业培训补贴	《关于区县使用地方教育附加专项资金开展职工职业培训工作的指导意见》(沪人社职〔2015〕78 号)	-	141.35	-	-
19	质量金奖	上海浦东新区人民政府《浦东新区人民政府关于表彰第三届浦东新区政府质量奖获奖单位的决定》(浦府〔2020〕1 号)	50.00	-	-	-
20	其他	注	33.53	85.61	15.96	14.90

注：此处合并披露单个项目小于 10.00 万元的政府补助。

## （二）相关会计处理是否符合企业会计准则的规定

报告期内，公司计入当期损益的政府补助的核算方法如下：

项目	摊销方法	计算依据
与资产相关的专项补贴	在相关资产尚可使用年限内随资产的折旧进行摊销，摊销额计入当期损益。	依据公式“拨款金额×相关资产当期折旧金额/资产剩余折旧总额”进行计算。
与收益相关的专项补贴	在确认相关研发费用的期间依据费用支出情况进行计算，拨款金额低于当期支出，全额计入当期损益；超过当期支出，则以支出金额为限，计入当期损益，留存金额，待到下期继续摊销。	在确认相关成本费用或损失的期间依据补助使用情况进行计算。
直接计入损益的非项目补贴	该类补贴用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，在取得补贴的当期，一次性全额计入当期损益。	在取得补贴的当期，一次性全额计入当期损益。

根据《企业会计准则第16号——政府补助》规定：

“第八条 与资产相关的政府补助，应当冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。与资产相关的政府补助确认为递延收益的，应当在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，应当将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。”

“第九条 与收益相关的政府补助，应当分情况按照以下规定进行会计处理：

（一）用于补偿企业以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益或冲减相关成本；

（二）用于补偿企业已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本。”

综上所述，公司与政府补助相关的会计处理符合《企业会计准则》的规定。

**二、2019年非流动资产处置损益（包括已计提资产减值准备的冲销部分）金额为2,489.77万元的具体内容、计算过程及是否符合企业会计准则的规定**

### （一）2019年非流动资产处置损益具体内容

#### 1、非流动资产处置损益具体内容

单位：万元

具体内容	金额
固定资产处置损益	-3.55
处置华龙公司的投资收益	2,493.32
合计	2,489.77

## 2、计算过程及是否符合企业会计准则的规定

根据《企业会计准则第4号——固定资产》的规定：

“第二十三条 企业出售、转让、报废固定资产或发生固定资产毁损，应当将处置收入扣除账面价值和相关税费后的金额计入当期损益。固定资产的账面价值是固定资产成本扣减累计折旧和累计减值准备后的金额。固定资产盘亏造成的损失，应当计入当期损益。”

根据《企业会计准则解释第4号》的规定，企业丧失对原有子公司控制权的“在合并财务报表中，对于剩余股权，应当按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益，应当在丧失控制权时转为当期投资收益。企业应当在附注中披露处置后的剩余股权在丧失控制权日的公允价值、按照公允价值重新计量产生的相关利得或损失的金额。”

### (1) 固定资产处置损益计算过程

单位：万元

具体内容	金额/比例
固定资产原值 A	104.13
固定资产累计折旧 B	99.07
固定资产净值 C=A-B	5.06
处置固定资产所取得的收入 D	1.63
相关税费 E	0.12
固定资产处置损益 F=D-C-E	-3.55

### (2) 处置华龙公司的投资收益计算过程

单位：万元

具体内容	金额/比例
评估价值 A <sup>1</sup>	8,880.00
剩余股权比例 B <sup>2</sup>	38.25%
剩余股权公允价值 C=A*B	3,396.60
处置股权取得的对价 D	-
处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和 E=C+D	3,396.60
原有子公司自购买日持续计算的净资产 F	2,361.52
原持股比例 G	38.25%
按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日开始持续计算的净资产的份额 H=F*G	903.28
差额 I=E-H	2,493.32
与原有子公司股权投资相关的其他综合收益 J	-
投资收益 K=I+J	2,493.32

注 1：根据上海财瑞资产评估有限公司出具的《上海复控华龙微电系统技术有限公司因股东非同比例增资行为涉及的股东全部权益价值评估报告》（沪财瑞评报字(2020)第 1021 号）：“经评估，上海复控华龙微电系统技术有限公司在评估基准日 2019 年 7 月 31 日股东全部权益账面价值 30,596,165.40 元，评估价值为 88,800,000.00 元，增值率为 190.23%”

注 2：公司原本通过与舟山市康鑫投资合伙企业（有限合伙）签订一致行动人协议，从而获得对华龙公司的控制权。2019 年 9 月，华龙公司引入单位 C 等战略投资者，应其要求解除一致行动人协议，从而公司丧失对华龙公司的控制权，但持股比例未发生变化。

综上所述，公司 2019 年非流动资产处置损益主要由固定资产处置损益及处置华龙公司的投资收益构成，相关计算过程符合企业会计准则的规定。

## 【申报会计师核查意见】

### 一、核查程序

- 1、检查报告期内与政府补助相关的文件资料，包括补助内容、补助金额、对应科研项目、补贴支付单位及资金最终来源；
- 2、检查专项补贴的摊销方法，重新计算专项补贴分摊计算的正确性；
- 3、取得 2019 年非流动资产处置损益明细表，了解具体内容；
- 4、检查非流动资产处置损益的核算方法，重新计算非流动资产处置损益计算的正确性。

### 二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

- 1、公司对政府补助的相关会计处理符合《企业会计准则》的规定；
- 2、公司对 2019 年非流动资产处置损益的具体会计处理符合《企业会计准则》的规定。

#### 问题 24、关于应收票据

招股说明书披露，发行人报告期各期末应收票据账面价值分别为 14,273.32 万元、14,478.04 万元、24,907.87 万元和 19,569.06 万元。

请发行人说明：（1）报告期各期收到的银行承兑汇金额、商业承兑汇票金额及对应的主要客户；（2）报告期各期末银行承兑汇票、商业承兑汇票对应的主要客户、金额及变动原因；（3）报告期各期银行承兑汇票、商业承兑汇票期初余额、当期收到金额、当期贴现/背书金额与期末余额的勾稽关系及差异原因；（4）列表说明报告期各期末银行承兑汇票对应承兑银行。

请申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

回复：

#### 【发行人说明】

一、报告期各期收到的银行承兑汇票金额、商业承兑汇票金额及对应的主要客户

（一）报告期各期收到的银行承兑汇票金额、商业承兑汇票金额

报告期各期，公司收到的银行承兑汇票金额、商业承兑汇票金额如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
银行承兑汇票	24,613.11	94.77%	55,313.74	87.24%	45,767.66	82.31%	39,953.29	85.34%
商业承兑汇票	1,357.43	5.23%	8,089.73	12.76%	9,837.18	17.69%	6,865.80	14.66%
合计	25,970.54	100.00%	63,403.47	100.00%	55,604.84	100.00%	46,819.09	100.00%

## （二）报告期各期收到的银行承兑汇票对应的主要客户

报告期各期，公司收到的银行承兑汇票对应的主要客户情况如下：

单位：万元

2020年1-6月			
序号	客户名称	银行承兑汇票	占当期收到银行承兑汇票金额的比例
1	南京飞腾电子科技有限公司	4,583.68	18.62%
2	武汉天喻信息产业股份有限公司	2,804.87	11.40%
3	杭州驭电微电子有限公司	2,669.76	10.85%
4	捷德（中国）科技有限公司黄石分公司	2,280.43	9.27%
5	客户L	1,786.94	7.26%
合计		<b>14,125.69</b>	<b>57.39%</b>
2019年度			
序号	客户名称	银行承兑汇票	占当期收到银行承兑汇票金额的比例
1	南京飞腾电子科技有限公司	8,914.07	16.12%
2	杭州驭电微电子有限公司	6,136.39	11.09%
3	捷德（中国）科技有限公司黄石分公司	5,980.07	10.81%
4	东信和平科技股份有限公司	4,978.15	9.00%
5	深圳市金溢科技股份有限公司广州分公司	3,587.77	6.49%
合计		<b>29,596.44</b>	<b>53.51%</b>
2018年度			
序号	客户名称	银行承兑汇票	占当期收到银行承兑汇票金额的比例
1	金邦达有限公司	6,533.63	14.28%
2	东信和平科技股份有限公司	6,058.80	13.24%
3	南京飞腾电子科技有限公司	4,503.35	9.84%
4	杭州驭电微电子有限公司	4,432.95	9.69%
5	客户B-5	4,035.00	8.82%
合计		<b>25,563.74</b>	<b>55.86%</b>
2017年度			
序号	客户名称	银行承兑汇票	占当期收到银行承兑汇票金额的比例
1	南京飞腾电子科技有限公司	5,279.74	13.21%

2	金邦达有限公司	3,794.32	9.50%
3	东信和平科技股份有限公司	3,611.00	9.04%
4	杭州驭电微电子有限公司	2,811.77	7.04%
5	上海复旦微电子集团股份有限公司 <sup>注</sup>	2,083.42	5.21%
合计		<b>17,580.25</b>	<b>44.00%</b>

注：该收款金额主要系华岭股份收到复旦微支付的银行承兑汇票。

### （三）报告期各期收到的商业承兑汇票对应的主要客户

报告期各期，公司收到的商业承兑汇票对应的主要客户情况如下：

单位：万元

2020年1-6月			
序号	客户名称	商业承兑汇票	占当期收到商业承兑汇票金额的比例
1	客户 A-1	533.97	39.34%
2	客户 B-3	337.00	24.83%
3	客户 E-1	237.48	17.49%
4	客户 B-13	68.00	5.01%
5	客户 K	50.00	3.68%
合计		<b>1,226.45</b>	<b>90.35%</b>
2019年度			
序号	客户名称	商业承兑汇票	占当期收到商业承兑汇票金额的比例
1	客户 A-3	1,784.00	22.05%
2	客户 B-2	1,284.76	15.88%
3	客户 E-1	1,265.70	15.65%
4	客户 B-3	1,235.00	15.27%
5	客户 B-14	531.18	6.57%
合计		<b>6,100.64</b>	<b>75.41%</b>
2018年度			
序号	客户名称	商业承兑汇票	占当期收到商业承兑汇票金额的比例
1	客户 B-6	4,814.00	48.94%
2	客户 B-5	2,739.00	27.84%
3	客户 B-3	655.00	6.66%
4	客户 E-1	411.78	4.19%

5	客户 B-9	392.00	3.98%
合计		<b>9,011.78</b>	<b>91.61%</b>
<b>2017 年度</b>			
序号	客户名称	商业承兑汇票	占当期收到商业承兑汇票金额的比例
1	客户 B-9	2,840.00	41.36%
2	客户 B-6	1,800.00	26.22%
3	客户 B-3	877.90	12.79%
4	客户 E-1	503.30	7.33%
5	客户 B-5	370.00	5.39%
合计		<b>6,391.20</b>	<b>93.09%</b>

## 二、报告期各期末银行承兑汇票、商业承兑汇票对应的主要客户、金额及变动原因

### (一) 报告期各期末银行承兑汇票金额、商业承兑汇票金额

报告期各期末，公司应收票据中银行承兑汇票金额、商业承兑汇票金额如下：

单位：万元

项目	2020.06.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
银行承兑汇票	14,961.98	76.08%	19,066.27	75.97%	12,611.49	86.73%	10,357.94	72.17%
商业承兑汇票	4,704.74	23.92%	6,030.62	24.03%	1,929.30	13.27%	3,993.70	27.83%
<b>合计</b>	<b>19,666.71</b>	<b>100.00%</b>	<b>25,096.90</b>	<b>100.00%</b>	<b>14,540.79</b>	<b>100.00%</b>	<b>14,351.64</b>	<b>100.00%</b>

### (二) 报告期各期末银行承兑汇票对应的主要客户

报告期各期末，公司银行承兑汇票对应的主要客户情况如下：

单位：万元

<b>2020.06.30</b>			
序号	客户名称	银行承兑汇票	占期末银行承兑汇票金额的比例
1	武汉天喻信息产业股份有限公司	2,660.35	17.78%
2	南京飞腾电子科技有限公司	2,221.50	14.85%
3	客户 L	1,486.51	9.94%

4	东港股份有限公司	1,107.54	7.40%
5	杭州驭电微电子有限公司	1,039.00	6.94%
合计		<b>8,514.89</b>	<b>56.91%</b>
<b>2019.12.31</b>			
序号	客户名称	银行承兑汇票	占期末银行承兑汇票金额的比例
1	武汉天喻信息产业股份有限公司	3,080.59	16.16%
2	深圳市金溢科技股份有限公司广州分公司	2,689.38	14.11%
3	南京飞腾电子科技有限公司	2,036.24	10.68%
4	杭州驭电微电子有限公司	1,761.08	9.24%
5	金邦达有限公司	1,366.99	7.17%
合计		<b>10,934.29</b>	<b>57.35%</b>
<b>2018.12.31</b>			
序号	客户名称	银行承兑汇票	占期末银行承兑汇票金额的比例
1	客户 B-5	1,506.00	11.94%
2	南通玉华电子科技有限公司	1,370.55	10.87%
3	南京飞腾电子科技有限公司	1,125.35	8.92%
4	东港股份有限公司	1,065.11	8.45%
5	杭州驭电微电子有限公司	1,030.02	8.17%
合计		<b>6,097.02</b>	<b>48.34%</b>
<b>2017.12.31</b>			
序号	客户名称	银行承兑汇票	占期末银行承兑汇票金额的比例
1	南京飞腾电子科技有限公司	1,150.00	11.10%
2	深圳毅能达金融信息股份有限公司	1,105.74	10.68%
3	东信和平科技股份有限公司	1,016.99	9.82%
4	南通玉华电子科技有限公司	885.30	8.55%
5	杭州驭电微电子有限公司	746.39	7.21%
合计		<b>4,904.42</b>	<b>47.35%</b>

(三) 报告期各期末商业承兑汇票对应的主要客户

单位：万元

<b>2020.06.30</b>
-------------------

序号	客户名称	商业承兑汇票	占当期末商业承兑 汇票金额的比例
1	客户 B-2	1,284.76	27.31%
2	客户 B-3	842.00	17.90%
3	客户 A-1	533.97	11.35%
4	客户 B-14	531.18	11.29%
5	客户 A-3	512.00	10.88%
合计		<b>3,703.92</b>	<b>78.73%</b>
<b>2019.12.31</b>			
序号	客户名称	商业承兑汇票	占当期末商业承兑 汇票金额的比例
1	客户 B-2	1,284.76	21.30%
2	客户 E-1	1,109.64	18.40%
3	客户 B-3	855.00	14.18%
4	客户 A-3	608.00	10.08%
5	客户 B-14	531.18	8.81%
合计		<b>4,388.58</b>	<b>72.77%</b>
<b>2018.12.31</b>			
序号	客户名称	商业承兑汇票	占当期末商业承兑 汇票金额的比例
1	客户 B-3	655.00	33.95%
2	客户 B-9	392.00	20.32%
3	客户 E-1	284.30	14.74%
4	客户 B-10	224.00	11.61%
5	客户 A-1	150.00	7.77%
合计		<b>1,705.30</b>	<b>88.39%</b>
<b>2017.12.31</b>			
序号	客户名称	商业承兑汇票	占当期末商业承兑 汇票金额的比例
1	客户 B-9	2,840.00	71.11%
2	客户 E-1	435.80	10.91%
3	客户 B-3	427.90	10.71%
4	客户 E-2	270.00	6.76%
5	客户 J-1	20.00	0.50%
合计		<b>3,993.70</b>	<b>100.00%</b>

#### **（四）报告期各期末，公司银行承兑汇票对应主要客户的变动原因**

2020年6月末较2019年末银行承兑汇票对应前五大客户变化：（1）新增客户L、东港股份有限公司。主要系上述客户以票据结算为主，报告期内公司向上述客户销售规模呈上升趋势，进而导致当期末银行承兑汇票规模增加；（2）减少深圳市金溢科技股份有限公司广州分公司、金邦达有限公司，主要系受市场影响，上述客户向公司采购规模出现下降，导致当期末银行承兑汇票规模相应下降。

2019年末较2018年末银行承兑汇票对应前五大客户变化：（1）新增武汉天喻信息产业股份有限公司、深圳市金溢科技股份有限公司广州分公司，主要系受市场增长及客户所占据市场份额增加影响，上述客户当期向公司的采购规模出现增长，导致当期末银行承兑汇票规模出现增长；（2）新增金邦达有限公司，主要系该客户2019年第四季度银行承兑汇票回款较多，导致当期末银行承兑汇票规模增加；（3）减少客户B-5,主要系受该客户应用公司产品项目影响，当期向公司采购规模减少，期末应收银行承兑汇票相应下降；（4）减少南通玉华电子科技有限公司、东港股份有限公司，主要系上述客户支付的票据当期到期和背书转让金额增加，导致期末余额相对减少。

2018年末较2017年末银行承兑汇票对应前五大客户变化：（1）新增客户B-5、东港股份有限公司，主要系受市场及项目影响，当期向公司采购规模增加，期末应收银行承兑汇票相应增加；（2）减少深圳毅能达金融信息股份有限公司，主要系受市场影响，当期向公司采购规模下降，导致当期末银行承兑汇票规模出现下降；（3）减少东信和平科技股份有限公司，主要系当期末未到期银行承兑汇票规模减少所致。

#### **（五）报告期各期末，公司商业承兑汇票对应主要客户的变动原因**

2020年6月末较2019年末商业承兑汇票对应前五大客户变化：（1）新增客户A-1，主要系受市场及项目需求影响，当期对公司的采购规模出现增长，当期末商业承兑汇票呈上升趋势；（2）减少客户E-1，主要受客户项目进度影响，当期对公司的采购规模出现减少，期末商业承兑汇票呈下降趋势。

2019年末较2018年末商业承兑汇票对应前五大客户变化：（1）新增客户B-2、客户A-3、客户B-14，主要系受客户项目进度影响，当期对公司的采购规模出现增长，当

期末商业承兑汇票规模相应增加；（2）减少客户 B-9、客户 B-10、客户 A-1，主要系受客户项目进度影响，当期对公司的采购规模出现下降，当期末商业承兑汇票呈下降趋势。

2018 年末较 2017 年末商业承兑汇票对应前五大客户变化：（1）新增客户 B-10、客户 A-1，主要系受客户项目进度影响，当期对公司的采购规模出现增长，当期末商业承兑汇票规模相应增加；（2）减少客户 J-1、客户 E-2，主要系受客户项目进度影响，当期对公司的采购规模出现下降，当期末商业承兑汇票呈下降趋势。

### 三、报告期各期银行承兑汇票、商业承兑汇票期初余额、当期收到金额、当期贴现/背书金额与期末余额的勾稽关系及差异原因

报告期各期，公司银行承兑汇票、商业承兑汇票的期初余额、当期收到金额、本期贴现/背书金额与期末余额的勾稽关系如下：

#### （一）银行承兑汇票

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
期初余额①	19,066.27	12,611.49	10,357.94	10,854.98
本期收到金额②	24,613.11	55,313.74	45,767.66	39,953.29
本期到期收回金额③	19,610.63	29,901.25	26,487.80	29,789.10
本期背书转让金额④	9,046.78	18,757.71	17,026.31	10,661.23
本期贴现收回金额⑤	-	-	-	-
本期退回票据金额⑥	60.00 <sup>1</sup>	-	-	-
期末余额⑦	14,961.98	19,066.27	12,611.49	10,357.94
差异=①+②-③-④-⑤-⑥-⑦	-	200.00	-	-

注 1：系客户要求收回票据转用现结，公司退回票据。

2019 年度，公司银行承兑汇票数据勾稽关系存在 200.00 万元差异，主要系自 2019 年 10 月起华龙公司不再纳入合并报表范围，其留存的应收票据余额相应减少所致。

#### （二）商业承兑汇票

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
期初余额①	6,030.62	1,929.30	3,993.70	752.37
本期收到金额②	1,357.43	8,089.73	9,837.18	6,865.80

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
本期到期收回金额③	1,835.53	3,988.41	11,873.68	3,624.47
本期背书转让金额④	357.81	-	-	-
本期贴现收回金额⑤	-	-	-	-
本期退回票据金额⑥	489.98 <sup>1</sup>	-	27.90 <sup>2</sup>	-
期末余额⑦	4,704.74	6,030.62	1,929.30	3,993.70
差异=①+②-③-④-⑤-⑥-⑦	-	-	-	-

注 1：系公司不接受该客户使用商业承兑汇票结算，要求其转用银行承兑汇票结算，故退回其票据；

注 2：系票据印鉴不清晰，公司退回票据。

综上所述，公司报告期各期银行承兑汇票、商业承兑汇票的期初余额、本期收到金额、本期到期收回金额、本期背书转让金额、本期贴现收回金额以及期末余额之间的勾稽关系合理。

#### 四、列表说明报告期各期末银行承兑汇票对应承兑银行

报告期各期末，公司银行承兑汇票对应的承兑银行情况如下：

单位：万元

序号	承兑银行名称	期末银行承兑汇票金额			
		2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
1	中国光大银行股份有限公司	3,036.08	388.53	266.33	127.38
2	招商银行股份有限公司	2,045.02	75.05	646.21	337.76
3	中国工商银行股份有限公司	1,281.74	1,795.85	218.20	774.48
4	中信银行股份有限公司	1,126.19	5,574.89	405.19	375.03
5	华夏银行股份有限公司	993.78	-	239.00	70.00
6	齐鲁银行股份有限公司	884.43	-	1,043.76	386.30
7	中国银行股份有限公司	854.21	2,476.14	489.46	299.19
8	宁波银行股份有限公司	739.52	875.07	161.57	182.81
9	交通银行股份有限公司	634.63	1,580.50	125.61	139.70
10	浙商银行股份有限公司	539.94	529.18	765.42	356.95
11	中国民生银行股份有限公司	444.64	198.32	157.65	836.20
12	成都银行股份有限公司	385.99	842.22	837.63	496.97
13	北京银行股份有限公司	308.97	153.05	368.00	82.00
14	杭州银行股份有限公司	246.40	585.89	1,160.00	954.00
15	航天科技财务有限责任公司	201.60	451.43	1,674.00	79.20

序号	承兑银行名称	期末银行承兑汇票金额			
		2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
16	兴业银行股份有限公司	192.00	894.44	574.74	2,106.14
17	平安银行股份有限公司	124.92	-	110.00	164.29
18	浙江泰隆商业银行股份有限公司	119.28	66.00	165.43	205.72
19	新韩银行（中国）有限公司	100.00	-	-	-
20	中国建设银行股份有限公司	99.50	200.00	59.20	277.50
21	上海浦东发展银行股份有限公司	97.17	488.47	184.02	208.27
22	宁波通商银行股份有限公司	90.00	-	-	-
23	温州民商银行股份有限公司	50.00	-	5.00	-
24	宝钢集团财务有限责任公司	50.00	-	-	-
25	上海电力集团财务有限责任公司	50.00	-	-	-
26	中船重工财务有限责任公司	48.23	-	-	-
27	中国农业银行股份有限公司	45.00	615.68	287.65	319.91
28	中国重汽财务有限公司	37.00	-	-	-
29	江苏银行股份有限公司	35.00	-	2.00	32.50
30	徽商银行股份有限公司	25.00	-	-	-
31	广东顺德农村商业银行股份有限公司	14.99	-	-	-
32	广州银行股份有限公司	11.75	-	-	-
33	南京银行股份有限公司	10.00	35.00	-	50.00
34	嘉兴银行股份有限公司	10.00	26.11	-	-
35	美的集团财务有限公司	10.00	-	432.40	274.13
36	湖北银行股份有限公司	10.00	-	-	-
37	汇丰银行（中国）有限公司	7.65	-	64.19	89.43
38	兵器装备集团财务有限责任公司	1.35	-	3.87	-
39	鞍山银行股份有限公司	-	618.01	-	-
40	广发银行股份有限公司	-	207.05	51.00	18.56
41	河南栾川农村商业银行股份有限公司	-	100.00	-	-
42	鄂尔多斯银行股份有限公司	-	98.60	-	-
43	广东南粤银行股份有限公司	-	80.00	-	-

序号	承兑银行名称	期末银行承兑汇票金额			
		2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
44	深圳农村商业银行股份有限公司	-	39.79	-	-
45	上海农村商业银行股份有限公司	-	20.00	-	78.90
46	苏州银行股份有限公司	-	10.00	20.00	-
47	厦门银行股份有限公司	-	10.00	13.33	-
48	齐商银行股份有限公司	-	10.00	1.00	-
49	国泰世华银行股份有限公司	-	10.00	-	-
50	郑州银行股份有限公司	-	10.00	-	-
51	威海市商业银行股份有限公司	-	1.00	-	50.00
52	中国电子财务有限责任公司	-	-	710.00	-
53	航天科工财务有限责任公司	-	-	179.42	-
54	锦州银行股份有限公司	-	-	110.00	10.00
55	包商银行股份有限公司	-	-	106.61	-
56	河北大名农村商业银行股份有限公司	-	-	100.00	-
57	恒丰银行股份有限公司	-	-	100.00	-
58	洛阳银行股份有限公司	-	-	100.00	-
59	新疆汇和银行股份有限公司	-	-	100.00	-
60	阳泉市商业银行股份有限公司	-	-	100.00	-
61	浙江温州龙湾农村商业银行股份有限公司	-	-	70.30	-
62	珠海华润银行股份有限公司	-	-	60.38	19.12
63	贵州乌当农村商业银行股份有限公司	-	-	50.00	-
64	象山县农村信用合作联社大徐信用社	-	-	32.00	-
65	江苏江南农村商业银行股份有限公司	-	-	30.00	74.18
66	广东华兴银行股份有限公司	-	-	30.00	-
67	库尔勒银行股份有限公司	-	-	22.00	-
68	葫芦岛银行股份有限公司	-	-	20.00	-
69	浙江绍兴恒信农村商业银行股份有限公司	-	-	20.00	-
70	海信集团财务有限公司	-	-	19.54	-

序号	承兑银行名称	期末银行承兑汇票金额			
		2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
71	上海银行股份有限公司	-	-	15.00	13.65
72	江苏吴江农村商业银行股份有限公司	-	-	15.00	-
73	无锡农村商业银行股份有限公司	-	-	13.52	-
74	杭州联合农村商业银行股份有限公司	-	-	12.00	40.00
75	阜新银行股份有限公司	-	-	10.00	-
76	江苏射阳农村商业银行股份有限公司	-	-	10.00	-
77	临商银行股份有限公司	-	-	10.00	-
78	浙江桐庐农村商业银行股份有限公司	-	-	10.00	-
79	江西银行股份有限公司	-	-	9.00	16.33
80	浙江民泰农村商业银行股份有限公司	-	-	5.00	10.00
81	营口银行股份有限公司	-	-	5.00	-
82	中原银行股份有限公司	-	-	2.48	10.00
83	宁波慈溪农村商业银行股份有限公司	-	-	2.41	-
84	邯郸银行股份有限公司	-	-	-	100.00
85	内蒙古银行股份有限公司	-	-	-	100.00
86	山东博兴农村商业银行股份有限公司	-	-	-	100.00
87	长安银行股份有限公司	-	-	-	60.00
88	江苏江阴农村商业银行股份有限公司	-	-	-	50.00
89	宁波鄞州农村商业银行股份有限公司	-	-	-	50.00
90	日照银行股份有限公司	-	-	-	50.00
91	山东邹平农村商业银行股份有限公司	-	-	-	50.00
92	中国电子科技财务有限公司	-	-	-	44.76
93	东莞银行股份有限公司	-	-	-	37.72
94	中国邮政储蓄银行股份有限公司	-	-	-	34.90
95	浙江萧山农村商业银行股份有	-	-	-	20.00

序号	承兑银行名称	期末银行承兑汇票金额			
		2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
	限公司				
96	江苏常熟农村商业银行股份有限公司	-	-	-	11.70
97	汉口银行股份有限公司	-	-	-	10.26
98	哈尔滨银行股份有限公司	-	-	-	10.00
99	华融湘江银行股份有限公司	-	-	-	10.00
100	江苏宜兴农村商业银行股份有限公司	-	-	-	10.00
101	宁波泰芸电气有限公司	-	-	-	10.00
102	乌海银行股份有限公司	-	-	-	10.00
103	青岛银行股份有限公司	-	-	-	6.00
104	江苏金湖农村商业银行股份有限公司	-	-	-	5.00
105	山东青州农村商业银行股份有限公司	-	-	-	5.00
106	宁波鄞州农村商业银行股份有限公司	-	-	-	3.00
107	邹平浦发村镇银行股份有限公司	-	-	-	3.00
	<b>合计</b>	<b>14,961.98</b>	<b>19,066.27</b>	<b>12,611.49</b>	<b>10,357.94</b>

### 【申报会计师核查意见】

#### 一、核查程序

- 1、取得报告期内公司的票据明细表及票据备查簿，并抽样检查明细表及备查簿记载是否与账面一致；
- 2、盘点 2019 年末及 2020 年 6 月末的留存票据，检查是否与账面记载一致；
- 3、访谈公司财务负责人及相关业务负责人，了解公司报告期各期末应收票据对应主要客户的变动原因，结合营业收入分析票据变动情况。

#### 二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

- 1、公司已详细说明报告期各期收到的应收票据金额及主要客户；

2、公司已详细说明报告期各期末应收票据对应的主要客户、金额及变动原因，变动原因合理；

3、报告期各期内应收票据期初金额，变动金额，期末金额的勾稽合理；

4、公司已详细说明报告期各期末银行承兑汇票对应承兑银行。

## 问题 25、关于应收账款

招股说明书披露，报告期各期末，公司应收账款账面余额分别为 43,722.17 万元、43,587.32 万元、41,622.36 万元和 51,021.54 万元。发行人将应收账款分为高可靠产品、工业品产品、测试服务三大类。对于高可靠产品，账龄 12 个月内坏账准备计提比例 0%，1-5 年计提比例 10%，5 年以上计提比例 100%；对于工业品产品，账龄 6 个月内坏账准备计提比例 0%，6-9 个月计提比例 10%，9-12 个月计提比例 20%，1-2 年计提比例 50%，2 年以上计提比例 100%；对于测试服务，账龄 12 个月内坏账准备计提比例 3%，1-2 年计提比例 5%，2-3 年计提比例 10%，3-4 年计提比例 50%，4-5 年计提比例 80%，5 年以上计提比例 100%。

请发行人说明：（1）将应收账款划分为高可靠产品、工业品产品、测试服务并制定不同坏账准备比例的依据及其合理性，与同行业可比公司的差异情况及原因分析；（2）报告期各期末应收账款中高可靠产品、工业品产品、测试服务金额及变动原因，逾期金额、逾期比例及变动原因，逾期账款对应的主要客户及逾期原因；（3）报告期内应收账款坏账准备计提方法、比例的变动情况及原因分析；（4）对于高可靠产品，账龄 12 个月内坏账准备计提比例 0%，1-5 年计提比例 10%，5 年以上计提比例 100%的依据及合理性；（5）报告期各期末应收账款（高可靠产品、工业品产品、测试服务）的期后回款进度；（6）报告期各期末应收账款中境内销售、境外销售对应的应收账款金额、比例，与内销收入、外销收入占比的匹配性及差异原因；（7）报告期各期末应收账款中直销、经销对应的应收账款金额、比例，与直销收入、经销收入占比的匹配性及差异原因结合；（8）前述（1）-（5）相关情况，进一步说明应收账款坏账准备计提方法的合理性，计提比例的充分性。

请申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

回复：

**【发行人说明】**

一、将应收账款划分为高可靠产品、工业品产品、测试服务并制定不同坏账准备比例的依据及其合理性，与同行业可比公司的差异情况及原因分析

(一) 公司根据业务类型、商业模式及结算模式的差异，将设计及销售集成电路业务、集成电路测试服务业务划分为不同应收账款组合

报告期内，公司按业务及产品类别对应的商业模式、结算模式等方面的对比情况如下：

项目	设计及销售集成电路业务		测试服务业务
应收账款组合	工业品	高可靠产品	集成电路测试服务
经营主体	复旦微及除华岭股份外的其他合并范围内子公司	复旦微及除华岭股份外的其他合并范围内子公司	华岭股份
采购及生产模式	采用 Fabless 模式经营，主要进行集成电路的设计和测试等生产环节主要由专业的晶圆代工厂商和封装测试厂商来完成。	采用 Fabless 模式经营，主要进行集成电路的设计和测试等生产环节主要由专业的晶圆代工厂商和封装测试厂商来完成。	实行“以销定产”的销售策略，在接到客户下达的订单后，实施生产计划；同时，根据订单及生产经营计划，采用连续分批的形式向原材料供应商进行采购。
销售模式	根据不同类型产品对应终端客户的集中度、对客户响应及时性及便利性等要素采取直销或经销模式进行销售。	报告期内，主要采取直销的销售模式，仅有少量经销。	仅采取直销的销售模式。
客户群体	模组与终端制造企业、经销商等	央企及下属单位、科研院所等	集成电路设计企业、集成电路制造企业以及封装企业等
客户信用情况及货款发生损失的可能性	客户以民营企业为主，信用情况相对低于高可靠产品，存在因市场环境、经营情况等内外部因素变化而出现无法支付货款的风险，发生损失的可能性相对高于高可靠产品对应客户。	高可靠客户具有较高的信誉度、较强的资金实力，货款的最终来源为财政预算内资金，不存在货款无法收回的可能性；但相关客户付款审批流程复杂，存在逾期付款的情形。	客户以民营企业为主，信用情况相对低于高可靠产品客户，存在因市场环境、经营情况等内外部因素变化而出现无法支付货款的风险。
结算模式	主要以银行转账进行结算，信用期主要分布于 0-60 天之间	主要以承兑汇票进行结算，信用期以 180 天为主	主要以银行转账进行结算，信用期以 30 天为主

由上表可见，公司设计及销售集成电路业务与集成电路测试服务业务在客户群体、商业模式、结算模式、客户信用情况及货款发生损失的可能性等方面均存在较大差异，因此，公司按业务及产品划分应收账款组合并确定不同的坏账准备计提比例具有合理性。

## （二）设计及销售集成电路业务应收账款计提比例与同行业可比公司对比情况

### 1、工业品产品应收账款坏账准备计提比例与同行业可比公司不存在显著差异

公司工业品产品应收账款坏账准备计提比例与设计及销售集成电路行业可比公司的对比情况如下：

公司简称	组合类型	1-3个月	3-6个月	6-9个月	9-12个月	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
紫光国微	账龄组合	1%	1%	1%	1%	5%	15%	30%	50%	100%
兆易创新	账龄组合	0%	5%	5%	5%	10%	20%	50%	80%	100%
聚辰股份	账龄组合	3%	3%	3%	3%	20%	50%	100%	100%	100%
国民技术	芯片行业组合	1%	1%	1%	1%	5%	20%	40%	90%	100%
上海贝岭	正常信用风险组合	0%	0%	0%	0%	15%	30%	100%	100%	100%
公司	工业品产品	0%	0%	10%	20%	50%	100%	100%	100%	100%

数据来源：上述各公司财务报告等公开资料。

注：紫光国微、兆易创新、上海贝岭 2019 年度应收账款组合无账龄组合或未披露各账龄段计提比例，故上表选取紫光国微、兆易创新、上海贝岭 2018 年度账龄组合及计提比例进行对比。

由上表可见，公司工业品产品应收账款坏账准备计提比例与可比公司相同或相近。其中，公司工业品产品账龄 1-3 个月、3-6 个月的应收账款坏账准备计提比例为 0%，与上海贝岭相同，与兆易创新账龄 1-3 个月的计提比例相同；其余账龄段的计提比例均不低于可比公司的水平，计提比例较为谨慎。

### 2、高可靠产品应收账款坏账准备计提比例与客户群体相同或近似的上市公司不存在显著差异

公司高可靠产品客户群体由央企及下属单位、科研院所等高信用水平单位构成，主要应用于高可靠领域，货款的最终来源为财政预算内资金，不存在货款无法收回的可能性。考虑到相关客户的付款审批流程比较复杂，存在应收账款逾期的情形，对应应收账款的计提比例主要反映货币资金的时间价值，具体详见本问题回复“四、对于高可靠产

品,账龄 12 个月内坏账准备计提比例 0%,1-5 年计提比例 10%,5 年以上计提比例 100% 的依据及合理性”之“(二)账龄 1-5 年坏账准备计提 10%的依据及合理性”。

考虑到公司高可靠客户在信用情况及货款损失概率方面的特殊性,下表选取了与公司高可靠产品客户群体近似的上市公司应收账款坏账准备计提比例进行对比,具体情况如下:

公司简称	组合类型	1-3 个月	3-6 个月	6-9 个月	9-12 个月	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
际华集团	军方、警 方、政府职 能部门等 高信用水 平单位应 收款项组 合	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
振芯科技	-	对于无回收风险但存在延期付款的军方及政府项目类客户的应收款项,以货币的时间价值为基础估计预期信用损失								
万里马	低风险信 用组合 <sup>注</sup>	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
公司	高可靠产 品	0%	0%	0%	0%	10%	10%	10%	10%	100%

数据来源:上述各公司财务报告等公开资料。

注:万里马应收账款账龄组合中,低风险信用组合包括军方、警方、政府职能部门、在国务院国有资产监督管理委员会公布的央企名录中的央企及下属子公司等高信用水平单位应收款项组合及投标保证金、定金等类别的款项。

由上表可见,公司高可靠产品应收账款坏账准备计提比例与客户群体相同或近似的上市公司计提比例相同或相近。其中,公司高可靠产品账龄 1 年以内的应收账款坏账准备计提比例为 0%,与可比公司相同;其余账龄段的计提比例均不低于可比公司的水平,计提比例较为谨慎。

### (三) 测试服务应收账款坏账准备计提比例与同行业可比公司对比情况

公司测试服务应收账款坏账准备计提比例与集成电路测试行业可比公司的对比情况如下:

公司简称	组合类型	1-3 个月	3-6 个月	6-9 个月	9-12 个月	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
利扬芯片	账龄组合	3%	3%	3%	3%	10%	30%	100%	100%	100%

公司简称	组合类型	1-3个月	3-6个月	6-9个月	9-12个月	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
公司	测试服务	3%	3%	3%	3%	5%	10%	50%	80%	100%

数据来源：上述各公司财务报告等公开资料。

注：上表仅选取可比公司 2019 年度账龄组合及计提比例进行对比。

由上表可见，公司测试服务业务应收账款坏账准备计提比例与可比公司相同或相近。其中，公司测试服务业务账龄 1 年以内的应收账款坏账准备计提比例为 3%，与可比公司相同；公司测试服务业务账龄 1-5 年的应收账款坏账准备计提比例略低于可比公司。主要系：

1、报告期各期末，公司测试服务业务账龄 1 年以内的应收账款余额占比均超过 97%，不存在 3 年以上应收账款，公司测试服务业务应收账款质量整体较好，发生坏账的风险较小。

报告期各期末，公司测试服务业务账龄分布情况具体如下：

单位：万元

测试服务 账龄	2020.06.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	3,530.24	100.00%	2,816.95	100.00%	2,138.38	97.24%	1,607.16	99.57%
1-2 年	-	-	-	-	53.80	2.45%	7.00	0.43%
2-3 年	-	-	-	-	7.00	0.32%	-	-
3 年以上	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	<b>3,530.24</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,816.95</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,199.17</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,614.16</b>	<b>100.00%</b>

2、公司测试服务业务客户资源优质且相对较为稳定，客户商业信誉情况整体较好，回款情况良好；报告期各期，公司测试服务业务前五大客户与同行业可比公司前五大客户的对比情况如下：

客户类型	公司-测试服务业务	利扬芯片
央企及下属单位	客户 A-4	重庆西南集成电路设计有限责任公司
	客户 B-12	
地方国企及下属单位	上海集成电路研发中心有限公司	-
上市公司	客户 H	国民技术股份有限公司

客户类型	公司-测试服务业务	利扬芯片
及下属单位	客户 L	深圳市汇顶科技股份有限公司
	中芯国际集成电路制造（上海）有限公司	珠海全志科技股份有限公司
	深圳市中兴微电子技术有限公司	深圳市锐能微科技有限公司
	星科金朋半导体（江阴）有限公司	-
	中芯长电半导体（江阴）有限公司	-
其他知名客户	格科微电子（上海）有限公司	深圳比特微电子科技有限公司
	-	珠海博雅科技有限公司

由上表可见，与可比公司相比，公司测试服务业务客户更多集中于央企、地方国企、上市公司及下属单位，客户资信情况相对较高，回款的确切性相对较高，发生坏账损失的可能性较小。

3、自 2010 年以来，公司测试服务业务应收账款计提比例未发生过变化，具有一贯性。

4、公司测试服务业务账龄 1-5 年的坏账计提比例与可比公司存在一定差异，如参照可比公司 1-5 年账龄计提比例进行模拟测算，具体测算及对比情况如下：

单位：万元

测试服务账龄	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
实际计提金额①	-	-	3.39	0.35
参照利扬芯片计提比例模拟测算②	-	-	7.48	0.70
差异③=①-②	-	-	-4.09	-0.35

由上表可见，如采用可比公司利扬芯片的计提比例，报告期内，公司测试服务业务账龄 1-5 年的坏账准备金额差异分别为 0.35 万元、4.09 万元、0 万元和 0 万元，差异金额相对较小。

综上所述，公司测试服务业务应收账款坏账计提比例符合公司的实际情况，与同行业可比公司相比，1 年以内及 5 年以上计提比例一致，不存在差异；账龄 1-5 年的坏账计提比例存在一定差异，但基于公司测试服务应收款项实际账龄较短，主要客户资信情况较好等因素，并采用可比公司应收账款坏账准备计提比例进行模拟测算得出的差异金额较小。因此，公司测试服务业务应收账款坏账准备计提合理且充分。

二、报告期各期末应收账款中高可靠产品、工业品产品、测试服务金额及变动原因，逾期金额、逾期比例及变动原因，逾期账款对应的主要客户及逾期原因

(一) 报告期各期末应收账款中高可靠产品、工业品产品、测试服务金额及变动原因

报告期各期末，公司按业务及产品划分的应收账款余额情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
高可靠产品	27,742.06	18,849.59	15,222.23	13,645.56
工业品产品	19,749.24	19,955.82	26,165.91	28,462.45
测试服务	3,530.24	2,816.95	2,199.17	1,614.16
合计	<b>51,021.54</b>	<b>41,622.36</b>	<b>43,587.32</b>	<b>43,722.17</b>

1、高可靠产品应收账款金额及变动原因分析

报告期各期末，公司高可靠产品应收账款与当期高可靠产品收入情况对比如下：

单位：万元

项目	2020.06.30/ 2020年1-6月	2019.12.31/ 2019年度	2018.12.31/ 2018年度	2017.12.31/ 2017年度
高可靠应收账款账面余额①	27,742.06	18,849.59	15,222.23	13,645.56
高可靠产品主营业务收入②	14,470.58	17,964.06	19,814.91	21,873.29
应收账款占主营业务收入的比例③ =①/②	95.86%	104.93%	76.82%	62.38%

注：2020年1-6月，应收账款占主营业务收入的比例已经过年化处理。

根据上表，最近三年，公司高可靠产品的主营业务收入逐年下降，在应收账款回款周期较长的情形下，导致公司高可靠产品应收账款账面余额占当期高可靠产品主营业务收入的比例呈总体上升趋势。报告期内，公司高可靠应收账款回款周期较长的具体原因如下：

(1) 公司高可靠产品交付时点与预算资金拨付时点间存在较长周期。公司高可靠产品主要应用于高可靠领域，公司所提供的电子元器件属于该领域产业链的上游产品，下游客户向公司的付款节奏受终端产品生产组装进度、最终用户验收流程、财政预算资金拨付程序等因素影响，导致公司高可靠产品付款周期相对较长；

(2) 公司高可靠客户主要为央企集团及其下属单位，该类型客户审批付款流程通

常较为复杂，付款周期相对较长。

## 2、工业品产品应收账款金额及变动原因分析

报告期各期末，公司工业品产品应收账款与当期工业品产品收入情况对比如下：

单位：万元

项目	2020.06.30/ 2020年1-6月	2019.12.31/ 2019年度	2018.12.31/ 2018年度	2017.12.31/ 2017年度
工业品应收账款账面余额①	19,749.24	19,955.82	26,165.91	28,462.45
工业品产品主营业务收入②	50,215.21	115,835.17	111,808.49	111,106.68
应收账款占主营业务收入的比例③ =①/②	19.66%	17.23%	23.40%	25.62%

注：2020年1-6月，应收账款占主营业务收入的比例已经过年化处理。

根据上表，最近三年，公司工业品产品的营业收入基本保持稳定，应收账款账面余额及占当期工业品产品主营业务收入的比例整体均呈现下降趋势，主要系：（1）公司持续加强工业品客户应收账款的催收力度，整体回款情况良好；（2）报告期内，公司以经销模式为主的工业级非挥发存储器、智能电表芯片产品收入不断提升，工业品收入中经销收入的占比呈上升趋势；由于公司通常不给予经销商信用期，经销商整体回款较好，形成的应收账款规模相对较小；因此，报告期内，受经销收入占比增加影响，公司工业品应收账款余额及占比呈下降趋势；（3）华龙公司自2019年10月起不再纳入合并范围，导致2019年末应收账款同比减少1,351.78万元。

## 3、测试服务应收账款金额及变动原因分析

报告期各期末，公司测试服务应收账款与当期测试服务业务收入情况对比如下：

单位：万元

项目	2020.06.30/ 2020年1-6月	2019.12.31/ 2019年度	2018.12.31/ 2018年度	2017.12.31/ 2017年度
测试服务应收账款账面余额①	3,530.24	2,816.95	2,199.17	1,614.16
测试服务主营业务收入②	6,942.22	11,866.80	9,680.91	7,990.48
应收账款占主营业务收入的比例③ =①/②	25.43%	23.74%	22.72%	20.20%

注：2020年1-6月，应收账款占主营业务收入的比例已经过年化处理。

根据上表，报告期各期末，公司测试服务应收账款账面余额及占当期测试服务主营业务收入的比例整体呈上升趋势。主要系：（1）报告期各期，公司测试服务业务收入增长较快，应收账款账面余额也相应增长；（2）基于看好客户 L 未来发展前景和深度推

进双方业务合作关系的考虑，公司给予客户 L 的信用期为 90 天，长于通常给予测试服务客户的 30 天信用期；报告期内，公司来自客户 L 的收入呈快速增长趋势，因此，受信用期较长客户收入占比增加的影响，公司测试服务应收账款账面余额占主营业务收入的比例也相应呈增长趋势。

## （二）报告期各期末应收账款中高可靠产品、工业品产品、测试服务逾期金额、逾期比例及变动原因

报告期各期末，应收账款中高可靠产品、工业品、测试服务逾期金额、逾期比例如下：

单位：万元

项目	2020.06.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	逾期金额	逾期比例	逾期金额	逾期比例	逾期金额	逾期比例	逾期金额	逾期比例
工业品	8,842.84	44.78%	10,241.88	51.32%	7,977.98	30.49%	11,167.88	39.24%
高可靠产品	14,700.23	52.99%	12,163.72	64.53%	6,161.79	40.48%	6,775.18	49.65%
测试服务	1,336.33	37.85%	767.72	27.25%	1,122.98	51.06%	827.63	51.27%
<b>合计</b>	<b>24,879.40</b>	<b>48.76%</b>	<b>23,173.31</b>	<b>55.68%</b>	<b>15,262.75</b>	<b>35.02%</b>	<b>18,770.69</b>	<b>42.93%</b>

### 1、应收账款中工业品的逾期情况分析

报告期各期末，工业品的逾期贷款主要对应安全与识别芯片产品，相关产品的销售具有较强的季节性，每年的第四季度为销售旺季，客户的采购量相对较大，受客户自身资金安排的影响存在延迟付款的情况；此外，安全与识别芯片产品的直销客户以各大卡厂为主，下游比较集中，客户在付款时点上拥有较强的话语权。

2019 年末，工业品逾期应收账款的金额及比例较 2018 年有所增加，主要受芯片国产化替代的推动，安全与识别芯片产品中的金融社保卡等芯片的销量激增，客户自身资金安排未能及时匹配导致应收账款阶段性逾期。

### 2、应收账款中高可靠产品的逾期情况分析

报告期各期末，应收账款中高可靠产品的逾期金额呈总体上升趋势，主要系高可靠客户受财政预算拨付、付款审批流程冗长等因素影响，总体回款周期较长。

### 3、应收账款中测试服务的逾期情况分析

2017年末至2019年末，测试服务的应收账款逾期比例呈总体下降趋势，主要系公司加强了相关贷款的催收工作。2020年末，受疫情影响，客户普遍资金比较紧张，导致回款相对延迟。

### （三）逾期应收账款对应的主要客户及逾期原因

报告期各期末，公司逾期应收账款对应的主要客户情况如下：

单位：万元

2020.06.30				
序号	客户名称	应收账款期末余额	应收账款逾期金额	逾期原因
1	客户 B-3	4,494.56	3,075.20	系高可靠客户，受预算资金拨付及付款审批流程冗长等因素影响，回款周期较长
2	客户 B-7	2,876.60	2,876.60	
3	客户 B-4	2,091.60	1,409.40	
4	客户 D-4	1,214.50	1,214.50	
5	客户 B-11	1,088.00	1,088.00	
合计		11,765.26	9,663.70	-
2019.12.31				
序号	客户名称	应收账款期末余额	应收账款逾期金额	逾期原因
1	客户 B-3	4,129.90	3,816.48	系高可靠客户，受预算资金拨付及付款审批流程冗长等因素影响，回款周期较长
2	客户 B-7	2,876.60	2,876.60	
3	武汉天喻信息产业股份有限公司	1,924.56	1,733.19	由于销售额扩大，客户自身资金安排未能及时匹配，导致逾期金额增加，经催收，期后已全额收回
4	客户 C	1,303.20	1,200.38	由于销售额扩大，客户自身资金安排未能及时匹配，导致逾期金额增加，经催收，期后已全额收回
5	客户 D-4	1,214.50	1,102.50	系高可靠客户，逾期原因同上
合计		11,448.76	10,729.15	-
2018.12.31				
序号	客户名称	应收账款期末余额	应收账款逾期金额	逾期原因

		末余额	期金额	
1	捷德（中国）科技有限公司黄石分公司	3,272.75	2,633.15	2018年，该客户全球采购部收回采购权，所有的付款安排均须德国总部审批，在德国公众假期比较集中的时段会出现阶段性逾期，期后已全额收回
2	客户 B-7	3,319.40	2,565.80	系高可靠客户，受预算资金拨付及付款审批流程冗长等因素影响，回款周期较长
3	客户 A-3	1,272.00	987.80	
4	客户 B-3	2,112.68	842.38	
5	东信和平科技股份有限公司	2,503.94	801.82	客户未能在信用期内回款，经催收，期后已全额收回
合计		12,480.78	7,830.96	-
<b>2017.12.31</b>				
序号	客户名称	应收账款期末余额	应收账款逾期金额	逾期原因
1	客户 C	10,431.53	4,204.56	客户未能在信用期内回款，该客户为长期合作客户，经催收，期后已全额收回
2	客户 B-5	2,739.00	2,739.00	系高可靠客户，受预算资金拨付及付款审批流程冗长等因素影响，回款周期较长
3	客户 B-6	3,958.00	1,660.00	
4	金邦达有限公司	2,310.48	1,510.87	受益于金融 IC 卡领域国产芯片比例大幅提高，公司作为领先的国产芯片供货方加大了与各主要卡厂合作，销售额大幅增长，贷款基数较大，客户出现逾期付款，期后已全额收到。
5	捷德（中国）科技有限公司黄石分公司	2,562.97	1,086.34	
合计		22,001.97	11,200.77	-

### 三、报告期内应收账款坏账准备计提方法、比例的变动情况及原因分析

#### （一）报告期前应收账款坏账准备的计提方法与计提比例的变化情况

报告期之前 5 个会计年度，公司应收账款坏账准备计提方法均为账龄分析法，公司

账龄组合及相应计提比例的变化情况如下：

账龄组合	账龄组合分类的变化情况	计提比例变化
高可靠产品	自 2015 年起，因高可靠产品收入及应收账款余额占比增加，公司新增高可靠产品账龄组合	自 2015 年设置高可靠产品组合起，计提比例未发生变化，与 2017 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月计提比例一致，2018 年因采用迁徙减值矩阵模型计提比例有所不同
工业品产品	报告期之前 5 个会计年度均未发生变化，与报告期内组合分类一致	报告期之前 5 个会计年度未发生变化，与 2017 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月计提比例一致，2018 年因采用迁徙减值矩阵模型计提比例有所不同
测试服务	报告期之前 5 个会计年度均未发生变化，与报告期内组合分类一致	报告期之前 5 个会计年度未发生变化，且与报告期内计提比例一致

由上表可见，报告期之前的 5 个会计年度内，除自 2015 年起新增高可靠产品组合外，公司应收账款坏账准备账龄组合、计提方法及计提比例未发生变化，具有纵向一致性。

## （二）报告期内应收账款坏账准备的计提方法

公司系在 H 股上市的内地公司，自 2018 年 1 月 1 日起执行财政部修订后的《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》《企业会计准则第 24 号——套期保值》以及《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（以下简称新金融工具准则）。新金融工具准则要求金融资产减值计量由“已发生损失模型”改为“预期信用损失模型”，故报告期内应收账款坏账准备计提方法发生变动。具体变动情况如下：

期间	计提方法
2020 年 1-6 月	预期信用损失模型
2019 年度	预期信用损失模型
2018 年度	预期信用损失模型
2017 年度	已发生损失模型

## （三）报告期内应收账款坏账准备的计提比例变动情况及原因分析

### 1、高可靠产品

账龄	2020.06.30 预期信用损失率 (%)	2019.12.31 预期信用损失率 (%)	2018.12.31 预期信用损失率 (%)	2017.12.31 账龄分析比例 (%)
1-3月(含,下同)	0.00	0.00	1.00	0.00
3-12月	0.00	0.00	2.00	0.00
1-2年	10.00	10.00	8.00	10.00
2-3年	10.00	10.00	11.00	10.00
3-5年	10.00	10.00	100.00	10.00
5年以上	100.00	100.00	100.00	100.00

## 2、工业品

账龄	2020.06.30 预期信用损失率 (%)	2019.12.31 预期信用损失率 (%)	2018.12.31 预期信用损失率 (%)	2017.12.31 账龄分析比例 (%)
1-6月(含,下同)	0.00	0.00	1.00	0.00
6-9月	10.00	10.00	2.00	10.00
9-12月	20.00	20.00	2.00	20.00
1-2年	50.00	50.00	4.00	50.00
2年以上	100.00	100.00	100.00	100.00

## 3、测试服务

账龄	2020.06.30 预期信用损失率 (%)	2019.12.31 预期信用损失率 (%)	2018.12.31 预期信用损失率 (%)	2017.12.31 账龄分析比例 (%)
1年以内(含,下同)	3.00	3.00	3.00	3.00
1-2年	5.00	5.00	5.00	5.00
2-3年	10.00	10.00	10.00	10.00
3-4年	50.00	50.00	50.00	50.00
4-5年	80.00	80.00	80.00	80.00
5年以上	100.00	100.00	100.00	100.00

由上表可见，坏账准备的计提比例仅高可靠产品和工业品产品在 2018 年度发生了变动，变动的原因如下：

1) 公司自 2018 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则，采用预期信用损失模型计提坏账准备。

2) 预期信用损失采用了以账龄为基础的迁徙减值矩阵方法计算预期信用损失率作为坏账准备计提比例。经对比测算, 2018 年度按预期信用损失率计提的坏账准备金额高于按账龄分析比例计提的坏账准备金额, 因此 2018 年度采用了预期信用损失率作为新的坏账准备计提比例。

3) 2019 年度和 2020 年 1-6 月, 参照 2018 年度的对比测算方法, 结果为按账龄分析比例计算的坏账准备金额高于按预期信用损失率计算的坏账准备金额, 出于谨慎性原则考虑, 公司采用了原账龄分析比例作为预期信用损失率。

2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月, 公司坏账准备计提金额的对比测算结果如下:

单位: 万元

计算方法	高可靠产品和工业品应收账款坏账准备余额合计		
	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31
迁徙减值矩阵	2,044.93	1,718.47	1,755.51
账龄分析法	2,358.20	2,088.19	1,688.05
选取的计算方法	账龄分析法	账龄分析法	迁徙减值矩阵

四、对于高可靠产品, 账龄 12 个月内坏账准备计提比例 0%, 1-5 年计提比例 10%, 5 年以上计提比例 100% 的依据及合理性

(一) 高可靠产品应收账款的账龄分布情况

报告期内, 公司高可靠产品应收账款的账龄分布情况如下:

单位: 万元

账龄	2020.06.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	18,640.69	67.19%	11,035.67	58.55%	11,576.65	76.05%	12,472.01	91.40%
1-2 年	5,785.07	20.85%	4,585.58	24.33%	3,513.74	23.08%	1,159.07	8.49%
2-3 年	3,228.10	11.64%	3,168.30	16.81%	76.84	0.50%	13.53	0.10%
3-4 年	33.20	0.12%	5.04	0.03%	55.00	0.36%	0.95	0.01%
4-5 年	-	-	55.00	0.29%	-	-	-	-
5 年以上	55.00	0.20%	-	-	-	-	-	-
合计	27,742.06	100.00%	18,849.59	100.00%	15,222.23	100.00%	13,645.56	100.00%

报告期各期末，公司高可靠产品的应收账款账龄主要集中在3年以内，3年以内应收账款的余额占期末余额的比例平均为99.75%，回款周期一般在5年以内。

## （二）账龄12个月内不计提坏账准备的依据及合理性

公司高可靠产品客户群体由央企及下属单位、科研院所等构成，主要应用于高可靠领域，货款的最终来源为财政预算内资金，不存在货款无法收回的可能性，参考与公司高可靠产品客户群体近似的际华集团、振芯科技等上市公司应收账款坏账准备计提政策，以及公司给予高可靠客户的信用期，将高可靠应收账款12个月内坏账准备计提比例确定为0%。

## （三）1-5年计提比例10%，5年以上计提比例100%的依据及合理性

根据行业结算惯例，高可靠客户受最终用户付款情况影响较大，资金结算程序相对复杂，导致其通常无法在信用期内完成全部付款，为了合理考虑货币资金的时间价值，公司将高可靠客户账龄1-5年的坏账准备计提比例确定为10%；同时根据历史的回款周期，公司高可靠应收账款的回款期限一般在5年以内，据此公司将5年以上应收账款的计提比例确定为100%。

截至2020年12月21日，中国人民银行公布5年期以上贷款市场报价利率（LPR）为4.65%，根据高可靠客户1-5年的账龄结构，以LPR为折现率，测算应收账款考虑时间价值的贬值金额与实际计提坏账准备金额的对比如下：

单位：万元

账龄1-5年	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
按10%计提坏账准备①	904.64	781.39	364.56	117.36
根据LPR测算金额②	811.88	726.70	269.78	84.55
差额③=①-②	92.75	54.69	94.77	32.80

注：上述测算的计算方法如下：

按10%计提坏账准备①=期末账龄1-5年应收账款账面余额合计\*10%；

根据LPR测算金额②=（账龄1-2年应收账款账面余额\*（1+LPR/2）<sup>3</sup>+账龄2-3年应收账款账面余额\*（1+LPR/2）<sup>5</sup>+账龄3-4年应收账款账面余额\*（1+LPR/2）<sup>7</sup>+账龄4-5年应收账款账面余额\*（1+LPR/2）<sup>9</sup>）-账龄1-5年应收账款账面余额合计

根据上表，报告期内，公司高可靠客户对应账龄为1-5年的应收账款，按10%比例计提的坏账准备金额高于根据LPR测算得出金额；公司高可靠客户账龄1-5年的应收账款计提的坏账准备可以覆盖因货币时间价值引起的应收账款贬值因素。

综上所述，结合客户付款周期、客户资信情况、货款资金的最终来源、报告期内未发生坏账损失等因素，公司高可靠产品的坏账准备计提比例具有合理性。

## 五、报告期各期末应收账款（高可靠产品、工业品产品、测试服务）的期后回款进度

### （一）报告期各期末应收账款截止 2020 年 9 月 30 日的期后回款情况

报告期各期末，公司应收账款截止 2020 年 9 月 30 日的期后回款进度情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
<b>1、应收账款期末余额</b>				
工业品	19,749.24	19,955.82	26,165.91	28,462.45
高可靠产品	27,742.06	18,849.59	15,222.23	13,645.56
测试服务	3,530.24	2,816.95	2,199.17	1,614.16
合计	<b>51,021.54</b>	<b>41,622.36</b>	<b>43,587.32</b>	<b>43,722.17</b>
<b>2、期后回款金额<sup>1</sup></b>				
工业品	16,235.71	18,437.62	25,013.37	27,562.12
高可靠产品	5,410.28	10,207.29	10,564.18	11,128.18
测试服务	3,209.15	2,593.99	2,199.17	1,614.16
合计	<b>24,855.15</b>	<b>31,238.90</b>	<b>37,776.72</b>	<b>40,304.46</b>
<b>3、期后回款比例</b>				
工业品	82.21%	92.39%	95.60%	96.84%
高可靠产品	19.50%	54.15%	69.40%	81.55%
测试服务	90.90%	92.08%	100.00%	100.00%
合计	<b>48.72%</b>	<b>75.05%</b>	<b>86.67%</b>	<b>92.18%</b>

注 1：应收账款期后回款统计均截至 2020 年 9 月末。

### （二）报告期各期末应收账款截止次年 6 月 30 日的期后回款情况

报告期各期末，公司应收账款截止次年 6 月 30 日的期后回款进度情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
<b>1、应收账款期末余额</b>				
工业品	19,749.24	19,955.82	26,165.91	28,462.45
高可靠产品	27,742.06	18,849.59	15,222.23	13,645.56

测试服务	3,530.24	2,816.95	2,199.17	1,614.16
<b>合计</b>	<b>51,021.54</b>	<b>41,622.36</b>	<b>43,587.32</b>	<b>43,722.17</b>
<b>2、期后回款金额<sup>1</sup></b>				
工业品	16,235.71	17,157.54	21,453.14	26,294.86
高可靠产品	5,410.28	7,478.67	4,719.58	8,740.71
测试服务	3,209.15	2,517.16	1,683.32	1,451.68
<b>合计</b>	<b>24,855.15</b>	<b>27,153.37</b>	<b>27,856.04</b>	<b>36,487.25</b>
<b>3、期后回款比例</b>				
工业品	82.21%	85.98%	81.99%	92.38%
高可靠产品	19.50%	39.68%	31.00%	64.06%
测试服务	90.90%	89.36%	76.54%	89.93%
<b>合计</b>	<b>48.72%</b>	<b>65.24%</b>	<b>63.91%</b>	<b>83.45%</b>

注 1: 2017 年末、2018 年末和 2019 年末应收账款期后回款统计截止时点分别为 2018 年 6 月末、2019 年 6 月末和 2020 年 6 月末；2020 年 6 月 30 日应收账款期后回款统计截至 2020 年 9 月末。

报告期各期末，公司应收账款截止 2020 年 9 月末的整体回款比例分别为 92.11%、83.53%、75.05%和 48.72%，总体回款比例相对较高；2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司应收账款截止次年 6 月 30 日的整体回款比例分别为 83.45%、63.91%和 65.24%；其中，高可靠产品相关应收账款的期后回款比例受财政预算拨付、审批流程等因素影响相对低于工业品和测试服务。

#### 六、报告期各期末应收账款中境内销售、境外销售对应的应收账款金额、比例，与内销收入、外销收入占比的匹配性及差异原因

报告期各期末，按销售区域区分，公司应收账款账面余额及主营业务收入的对比情况如下：

单位：万元

销售区域	项目	2020.06.30/ 2020 年 1-6 月	2019.12.31 /2019 年度	2018.12.31 /2018 年度	2017.12.31 /2017 年度
中国大陆 及香港	应收账款余额	50,320.88	41,049.61	43,255.54	43,370.95
	主营业务收入	67,762.35	140,690.45	136,985.31	137,546.18
	<b>占比</b>	<b>37.13%</b>	<b>29.18%</b>	<b>31.58%</b>	<b>31.53%</b>
其他地区	应收账款余额	700.66	572.75	331.77	351.21
	主营业务收入	3,865.65	4,975.58	4,319.01	3,424.27
	<b>占比</b>	<b>9.06%</b>	<b>11.51%</b>	<b>7.68%</b>	<b>10.26%</b>

注：2020 年 1-6 月，应收账款占主营业务收入的比例已经过年化处理。

由上表可见，报告期内，公司中国大陆及香港的客户应收账款余额占主营业务收入的比例相对高于其他地区客户，主要系：（1）中国大陆及香港客户以模组与终端制造厂商等直销客户为主，公司通常给予该类直销客户一定的信用期，回款周期相对较长；（2）其他区域的销售对应客户以经销商为主，该类客户通常不存在信用期，回款速度相对较快。

2017年度至2019年度，中国大陆及香港客户的应收账款余额占主营业务收入的比例处于29%至32%之间，较为稳定；2020年1-6月，中国大陆及香港客户应收账款余额占主营业务收入的比例有所增加，主要系当期公司来自高可靠客户的收入增长较快，相关客户的信用期较长所致。

报告期各期，公司其他地区客户的应收账款余额占主营业务收入的比例处于7%至12%之间，变动相对较小。

综上所述，报告期各期末，中国大陆及香港客户应收账款余额及占主营业务收入的比例相对高于其他地区客户，与主要客户群体及信用政策和付款特点相符；报告期内，应收账款余额占主营业务收入的比例相对稳定，变动原因合理；公司按销售区域划分的应收账款金额与来自于相关销售区域的营业收入具有匹配性。

#### 七、报告期各期末应收账款中直销、经销对应的应收账款金额、比例，与直销收入、经销收入占比的匹配性及差异原因

报告期各期末，应收账款中直销、经销对应的应收账款金额，与直销收入、经销收入占比的匹配关系如下：

单位：万元

销售模式	项目	2020.06.30/ 2020年1-6月	2019.12.31 /2019年度	2018.12.31 /2018年度	2017.12.31 /2017年度
直销	应收账款余额	48,809.25	38,852.25	41,770.19	41,922.74
	主营业务收入	46,924.06	102,343.21	104,415.56	105,445.19
	占比	<b>52.01%</b>	<b>37.96%</b>	<b>40.00%</b>	<b>39.76%</b>
经销	应收账款余额	2,212.29	2,770.11	1,817.12	1,799.43
	主营业务收入	24,703.94	43,322.81	36,888.76	35,525.26
	占比	<b>4.48%</b>	<b>6.39%</b>	<b>4.93%</b>	<b>5.07%</b>

由上表可见，报告期内，公司直销客户应收账款余额占主营业务收入的比例高于其

经销客户，与相关销售模式的信用政策和付款特点相符。

2017年度至2019年度，直销客户的应收账款余额占主营业务收入的比例处于37%至40%之间，相对比较稳定；2020年1-6月，直销客户应收账款余额占主营业务收入的比例增加，主要系当期公司来自高可靠客户的收入增长较快，相关客户的信用期较长所致。

报告期各期，公司经销客户的应收账款余额占主营业务收入的比例处于4%至7%之间，相对比较稳定。

综上所述，报告期各期末，直销客户应收账款余额占主营业务收入的比例相对高于经销客户，与信用政策和付款特点相符；公司按销售模式划分的应收账款金额与通过不同销售模式实现的营业收入具有匹配性。

**八、结合前述（1）-（5）相关情况，进一步说明应收账款坏账准备计提方法的合理性，计提比例的充分性。**

1、应收账款坏账准备的计提方法和计提比例有相应的判断依据，符合企业会计准则的要求，符合一贯性原则和谨慎性原则，具有合理性。

2、坏账准备的计提比例考虑了历史会计估计情况，新旧会计准则影响，具有合理性。

3、报告期内的坏账准备综合计提比例均与高于或基本接近同行业可比公司均值，计提金额是充分的。

报告期各期末，公司应收账款的坏账准备综合计提比例与同行业可比上市公司的对比情况如下：

单位：万元

项目	应收账款余额				坏账准备计提比例			
	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
紫光国微	186,917.87	134,444.28	110,667.91	83,021.99	2.73%	2.30%	1.55%	1.59%
兆易创新	17,270.86	18,740.27	10,370.05	9,413.06	0.42%	0.34%	0.38%	0.15%
聚辰股份	6,511.47	5,452.84	4,365.55	4,580.85	3.00%	3.00%	3.00%	3.03%
国民技术	100,482.51	97,353.69	133,192.48	37,720.96	74.19%	76.34%	63.33%	3.18%

项目	应收账款余额				坏账准备计提比例			
	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
上海贝岭	15,555.02	16,317.27	16,420.50	11,948.21	3.38%	7.56%	7.38%	9.45%
可比公司均值	<b>65,347.55</b>	<b>54,461.67</b>	<b>55,003.30</b>	<b>29,337.01</b>	<b>16.74%</b>	<b>17.91%</b>	<b>15.13%</b>	<b>3.48%</b>
调整后可比公司均值 <sup>注</sup>	<b>56,563.81</b>	<b>43,738.66</b>	<b>35,456.00</b>	<b>27,241.03</b>	<b>2.38%</b>	<b>3.30%</b>	<b>3.08%</b>	<b>3.55%</b>
公司	51,021.54	41,622.36	43,587.32	43,722.17	4.83%	5.24%	4.21%	3.12%

数据来源：上述各公司财务报告等公开资料。

注：因存在客观证据表明公司将无法按应收款项的原有条款收回款项，2018年末、2019年末和2020年6月末，国民技术单项金额重大并单独计提的坏账准备分别为81,612.96万元、72,580.73万元和72,550.67万元，导致其坏账准备损失计提比例处于较高水平。为确保数据可比性，调整后的行业平均值均剔除了国民技术的数据影响。

### 【申报会计师核查意见】

#### 一、核查程序

1、对公司的销售负责人、财务负责人进行访谈，了解公司销售业务流程、信用政策及坏账计提政策；

2、了解与应收账款相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

3、获取公司报告期各期末应收账款明细表，检查账龄划分是否合理，复核坏账计提金额；

4、获取公司与主要客户的相关销售合同及销售订单，查看公司与主要客户的主要结算政策；

5、对公司主要客户进行访谈，了解与公司的货款结算情况是否符合合同约定，报告期内信用政策是否发生变化；

6、查阅公司同行业可比上市公司应收账款账龄分布情况，与公司进行对比分析；

7、对主要客户函证了应收账款余额，确认应收账款的真实性。

#### 二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、公司应收账款的计提方法是合理的，计提比例是充分的。

2、报告期各期末应收账款中境内销售、境外销售对应的应收账款金额、比例与内销收入、外销收入占比具有匹配性。

3、报告期各期末应收账款中直销、经销对应的应收账款金额、比例，与直销收入、经销收入占比的匹配差异具有合理性。

## 问题 26、关于存货

招股说明书披露，报告期各期末，公司存货账面价值分别为 36,710.63 万元、60,604.84 万元、58,807.81 万元和 60,160.44 万元，主要包括原材料、在产品及产成品，原材料主要为晶圆原材料等，在产品主要为期末在封装测试厂商进行封装测试的在产品等，产成品主要为已完成封装测试的成品芯片等。

请发行人说明：（1）说明报告期内存货管理制度及其执行情况，报告期各期末存货盘点情况；（2）结合与晶圆制造厂的业务流程及结算模式，说明将相关晶圆确认为原材料的合理性，是否符合行业惯例，是否符合企业会计准则的规定；（3）说明报告期各期末存货各构成内容的物理分布情况，报告期各期末存货各构成内容的库龄结构，是否存在长库龄或淘汰过时的情形；（4）说明报告期各期末存货各构成部分中有销售订单对应的存货所占的比例，是否存在无法按照合同约定销售的情况；（5）说明报告期各期末产成品的主要产品类型及型号分布，是否存在过时产品，报告期各期末产成品期后销售实现情况、原材料期后用于生产、在产品期后收回与销售情况；（6）结合上述（3）（4）（5）情况，进一步说明报告期各期末存货跌价准备计提的充分性。

请申报会计师核查上述事项并发表明确意见，请保荐机构和申报会计师说明对发行人报告期各期末原材料、在产品、产成品真实性、准确性的核查方法、核查范围、核查比例、取得的核查证据、得出的核查结论。

回复：

### 【发行人说明】

一、说明报告期内存货管理制度及其执行情况，报告期各期末存货盘点情况

（一）公司的盘点制度及实际执行情况

公司制定了《仓库存货盘点管理规定》、《产品存货管理规定》等相关制度，主要对收货、库存管理、发货及存货盘点等方面进行规范，并根据实际运营情况不断完善。公司的存货管理制度及实际执行情况如下：

### 1、收货管理制度

仓库管理员核对到货数量与到货通知是否一致，确认后货物放置在仓库“待检区”暂存，待质量管理部检查后由仓库管理人员办理入库手续并在ERP系统中生成入库单，如存在问题，第一时间与供应商联系。财务部将入库单与发票核对后进行账务处理。

### 2、库存管理制度

对因质量问题不能正常供货的存货，由质量管理部制作封存单交至仓库，仓库管理人员在原存货的外箱上贴上标识并单独存放，同时进行相应ERP数据的调整。此外，每2个季度由仓库负责人提供长库龄库存清单，由生产部门及财务共同开会商讨，形成后续处理意见。

### 3、发货管理制度

仓库管理员根据销售部在ERP系统中提交的发货信息，打印相应的出库单并进行配货，在待发货的存货外包装上标注发货信息，包括产品类型和数量。仓库管理员在交付货物时核对确认发出货物与发货清单一致，并由另外一人进行复核盖章确认。交付后，仓库管理人及时生成出库单，由财务部对出库进行账务处理。

### 4、存货盘点制度

包括仓库自盘和内审盘点两种方式。仓库自盘，包括每周对常用或大量出入库的存货进行不定期盘点和年终对所有存货进行全面盘点，每月由生产制造部对委外物资与供应商进行对账，最终公司及供应商在对账表上签名盖章确认；内审盘点，由财务部、审计部及质量管理部每年组织1次或1次以上的联合盘点，并在盘点表上签字确认。对盘点、对账过程中发现的差异，进行差异分析并经审核后，由财务人员进行账务处理。

报告期内，公司相关部门严格执行上述相关盘点规定。

## **(二) 报告期各期末存货盘点情况**

报告期各期末，公司对存货的盘点情况如下表所示：

项目	盘点时间	盘点范围	盘点前准备	盘点结果汇总及处理
2017 年末盘点	2017 年 12 月 31 日	自有仓库	1、仓库制定盘点计划，并在盘点开始前将入出库手续和实物做到一一对应，以防止重盘、漏盘； 2、仓库管理员负责仓库盘点前存货整理工作，做到堆放整齐。	盘点结束后，财务部召开盘点总结会议，分析差异原因，并将盘点报告提交管理层签核，保证各期末存货盘点账实相符。
2018 年末盘点	2018 年 12 月 29 日	自有仓库		
2019 年末盘点	2019 年 12 月 31 日	自有仓库		
2020 年 6 月末盘点	2020 年 7 月 3 日	自有仓库		

二、结合与晶圆制造厂的业务流程及结算模式，说明将相关晶圆确认为原材料的合理性，是否符合行业惯例，是否符合企业会计准则的规定

### （一）晶圆制造厂的业务流程及结算模式

公司主要从事设计、研发和销售集成电路产品，晶圆制造及封装测试等环节交由专业的外协厂商完成。公司根据生产计划及库存情况制定采购计划，向晶圆制造厂发出采购订单和设计电路版图，包括产品规格和数量等信息，晶圆制造厂自行采购材料按照公司的需求进行定制加工后销售给公司，在晶圆送达后由质量管理部验收后入库。公司在约定的信用期内采取电汇的形式支付货款。

（二）晶圆确认为原材料的合理性，是否符合行业惯例，是否符合企业会计准则的规定

公司专注于芯片的设计与研发，向晶圆制造厂采购定制加工生产的晶圆是集成电路的承载主体，是芯片生产过程中的主要原材料。同行业可比公司情况如下：

公司名称	经营模式	关于晶圆的披露内容
紫光国微	集成电路业务经营模式：聚焦于集成电路芯片设计领域，是典型的 Fabless（无晶圆）厂商	未披露
兆易创新	公司采用 Fabless 模式经营	晶圆是公司最主要的原材料
聚辰股份	公司为通过 Fabless 模式开展业务的集成电路设计企业，专注于芯片的研发与设计，而将晶圆制造、封装测试等生产环节通过委外方式进行	公司不直接从事芯片的生产和加工环节，原材料主要为晶圆、封装测试服务
国民技术	公司采用 Fabless 经营模式，不直接从事芯片产品的生产制造，生产制造环节均以外包方式完成	晶圆是公司产品的主要原材料
上海贝岭	公司主业属于集成电路设计业，采用无晶圆生产线的集成电路设计模式（Fabless）	未披露
公司	Fabless 模式下的集成电路设计企业	晶圆为公司主要原材料

数据来源：上述各公司财务报告等公开资料。

由上表可见，公司与同行业可比公司经营模式一致；除紫光国微、中电华大科技、上海贝岭未披露相关内容外，公司与其余同行业可比公司均将晶圆确认为原材料，符合行业惯例。

**(三)《企业会计准则讲解》对原材料的阐述如下：**

“原材料指企业用于制造产品并构成产品主要实体的各种原材料及主要材料、辅助材料、外购半成品（外购件）、修理用备件（备品备件）、包装材料和燃料等。”

晶圆经加工封装后形成芯片成品，且构成芯片的主要实体，是生产过程中的主要原材料。因此，公司将晶圆确认为原材料符合《企业会计准则》的规定。

综上所述，公司将晶圆确认为原材料合理，符合行业惯例和企业会计准则的规定。

**三、说明报告期各期末存货各构成内容的物理分布情况，报告期各期末存货各构成内容的库龄结构，是否存在长库龄或淘汰过时的情形**

**(一) 报告期各期末存货各构成内容的物理分布情况**

公司采用行业典型的 Fabless 经营模式，专注于芯片的研发，晶圆制造、封装测试等环节主要通过第三方完成。因此，公司存货主要由原材料、在产品 and 产成品构成，其中：原材料主要为从晶圆制造厂商采购的定制化圆片；在产品为期末在中测、封装、成品测试厂商进行封装测试的圆片和芯片，以及已完成委外工序收回后待进行成测、编带、包装的芯片半成品；产成品为已完成封装测试的产成品。

报告期各期末，公司存货按类别的物理分布情况具体如下：

单位：万元

项目	地理位置	存放地点	2020.06.30		2019.12.31	
			账面余额	占存货余额的比例	账面余额	占存货余额的比例
原材料	北京市	自有仓库	0.22	0.00%	0.28	0.00%
	广东省	自有仓库	646.27	0.94%	763.69	1.13%
	江苏省	外方仓库	1,197.77	1.75%	1,340.23	1.99%
	上海市	外方仓库	3,748.35	5.47%	2,048.01	3.04%
		自有仓库	21,725.99	31.69%	25,433.54	37.71%
	小计		<b>27,318.60</b>	<b>39.85%</b>	<b>29,585.75</b>	<b>43.87%</b>

在产品	安徽省	外方仓库	0.88	0.00%	0.00	0.00%
	北京市	外方仓库	87.42	0.13%	63.65	0.09%
	甘肃省	外方仓库	3,576.73	5.22%	2,088.51	3.10%
	广东省	外方仓库	100.65	0.15%	50.71	0.08%
	江苏省	外方仓库	5,959.49	8.69%	4,502.65	6.68%
	山东省	外方仓库	61.43	0.09%	56.88	0.08%
	陕西省	外方仓库	204.00	0.30%	115.23	0.17%
	上海市	外方仓库	5,958.64	8.69%	5,879.64	8.72%
		自有仓库	3,213.69	4.69%	3,048.91	4.52%
	四川省	外方仓库	52.54	0.08%	71.63	0.11%
	浙江省	外方仓库	9.12	0.01%	11.77	0.02%
	小计			<b>19,224.59</b>	<b>28.04%</b>	<b>15,889.58</b>
产成品	北京市	自有仓库	13.58	0.02%	16.47	0.02%
	甘肃省	外方仓库	0.00	0.00%	0.47	0.00%
	广东省	自有仓库	632.20	0.92%	746.40	1.11%
	上海市	外方仓库	11.31	0.02%	16.40	0.02%
		自有仓库	21,249.38	31.00%	21,103.83	31.29%
	香港	自有仓库	100.74	0.15%	84.29	0.12%
	小计			<b>22,007.21</b>	<b>32.10%</b>	<b>21,967.86</b>
合 计			<b>68,550.40</b>	<b>100.00%</b>	<b>67,443.19</b>	<b>100.00%</b>
项目	地理位置	存放地点	2018.12.31		2017.12.31	
			账面余额	占存货余额的比例	账面余额	占存货余额的比例
原材料	北京市	自有仓库	0.40	0.00%	0.00	0.00%
	广东省	自有仓库	179.47	0.27%	210.86	0.52%
	江苏省	外方仓库	2,866.57	4.36%	0.00	0.00%
	上海市	外方仓库	3,399.01	5.17%	1,433.09	3.54%
		自有仓库	24,604.24	37.43%	15,692.24	38.81%
	小计			<b>31,049.69</b>	<b>47.24%</b>	<b>17,336.19</b>
在产品	安徽省	外方仓库	0.00	0.00%	0.00	0.00%
	北京市	外方仓库	299.65	0.46%	213.54	0.53%
	甘肃省	外方仓库	1,605.72	2.44%	640.95	1.59%
	广东省	外方仓库	19.35	0.03%	27.04	0.07%
	江苏省	外方仓库	4,227.33	6.43%	2,165.18	5.36%

	山东省	外方仓库	634.00	0.96%	198.80	0.49%
	陕西省	外方仓库	9.44	0.01%	345.84	0.86%
	上海市	外方仓库	5,801.67	8.82%	3,413.18	8.45%
		自有仓库	2,778.41	4.23%	2,179.42	5.39%
	四川省	外方仓库	0.00	0.00%	0.00	0.00%
	浙江省	外方仓库	0.37	0.00%	14.07	0.03%
	小计		<b>15,375.94</b>	<b>23.39%</b>	<b>9,198.02</b>	<b>22.75%</b>
产成品	北京市	自有仓库	7.37	0.01%	36.24	0.09%
	甘肃省	外方仓库	691.29	1.05%	760.33	1.88%
	广东省	自有仓库	705.93	1.07%	952.30	2.36%
	上海市	外方仓库	14.58	0.02%	0.62	0.00%
		自有仓库	17,046.04	25.93%	11,227.22	27.77%
	香港	自有仓库	835.35	1.27%	920.00	2.28%
	小计		<b>19,300.56</b>	<b>29.37%</b>	<b>13,896.71</b>	<b>34.37%</b>
合计		<b>65,726.19</b>	<b>100.00%</b>	<b>40,430.92</b>	<b>100.00%</b>	

由上表可知，报告期各期末，公司原材料、产成品和已从外协厂收回待检测的在产品均存放于自有仓库，少部分存货为了后续加工便利提高生产效率而存放于外方仓库，在产品中委托外协厂进行加工未收回的在产品存放于委外加工厂。

综上所述，报告期各期末公司存货按类别的物理分布情况符合公司实际经营管理模式。

## （二）报告期各期末存货各构成内容的库龄结构

报告期各期末，公司存货各构成内容的库龄结构具体如下：

单位：万元

项目	库龄情况	2020.06.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	6个月以内	12,634.46	18.43%	13,547.55	20.09%	17,495.82	26.62%	10,333.99	25.56%
	6-12个月	3,884.77	5.67%	4,843.12	7.18%	5,525.34	8.41%	2,260.44	5.59%
	1-2年	4,929.23	7.19%	6,155.98	9.13%	4,492.01	6.83%	3,416.53	8.45%
	2年以上	5,870.13	8.56%	5,039.11	7.47%	3,536.52	5.38%	1,325.24	3.28%
	小计	<b>27,318.59</b>	<b>39.85%</b>	<b>29,585.76</b>	<b>43.87%</b>	<b>31,049.69</b>	<b>47.24%</b>	<b>17,336.20</b>	<b>42.88%</b>

项目	库龄情况	2020.06.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
在产品	6个月以内	17,271.95	25.20%	14,115.56	20.93%	13,719.50	20.87%	8,182.00	20.24%
	6-12个月	475.85	0.69%	397.10	0.59%	506.12	0.77%	285.44	0.71%
	1-2年	395.50	0.58%	453.12	0.67%	535.74	0.82%	364.05	0.90%
	2年以上	1,081.28	1.58%	923.80	1.37%	614.57	0.94%	366.55	0.91%
	小计	<b>19,224.58</b>	<b>28.04%</b>	<b>15,889.58</b>	<b>23.56%</b>	<b>15,375.93</b>	<b>23.39%</b>	<b>9,198.04</b>	<b>22.75%</b>
产成品	6个月以内	11,191.97	16.33%	15,201.98	22.54%	13,033.46	19.83%	9,995.94	24.72%
	6-12个月	6,035.04	8.80%	2,905.19	4.31%	3,092.14	4.70%	1,413.25	3.50%
	1-2年	2,525.69	3.68%	2,321.50	3.44%	1,582.65	2.41%	1,336.85	3.31%
	2年以上	2,254.51	3.29%	1,539.17	2.28%	1,592.31	2.42%	1,150.67	2.85%
	小计	<b>22,007.21</b>	<b>32.10%</b>	<b>21,967.84</b>	<b>32.57%</b>	<b>19,300.56</b>	<b>29.37%</b>	<b>13,896.71</b>	<b>34.37%</b>
合计	<b>68,550.38</b>	<b>100.00%</b>	<b>67,443.18</b>	<b>100.00%</b>	<b>65,726.18</b>	<b>100.00%</b>	<b>40,430.95</b>	<b>100.00%</b>	

### (三) 报告期各期末存货是否存在长库龄情形

报告期各期末，公司存在部分长库龄的存货，主要系由于芯片生产周期较长、上游产能相对紧张，公司需要根据客户未来几个月的预计需求等情况提前进行产能排期和备货，受客户实际需求变化而调整订单所致。

此外，公司在报告期各期末严格按照存货跌价准备政策对期末存货进行减值测试，充分计提了减值准备。公司对库龄2年以上的存货逐个分析是否有销售订单或预计销售订单，对无销售迹象的长库龄存货全额计提跌价准备，对有销售迹象的长库龄存货按实际订单和预计订单数量相应计提跌价准备。

长库龄存货计提存货跌价准备金额如下：

单位：万元

项目	2020.06.30			2019.12.31		
	账面余额	跌价准备	跌价比例	账面余额	跌价准备	跌价比例
2年以上	9,205.92	5,750.29	62.46%	7,502.08	4,222.46	56.28%
项目	2018.12.31			2017.12.31		
	账面余额	跌价准备	跌价比例	账面余额	跌价准备	跌价比例
2年以上	5,743.40	3,405.78	59.30%	2,842.46	1,869.78	65.78%

### (四) 报告期各期末存货是否存在淘汰过时的情形

报告期各期末，公司过时产品及相应跌价准备计提情况如下：

单位：万元

2020.06.30					
项目	库龄	账面余额	占存货余额的比例	计提跌价准备金额	跌价计提比例
原材料	12-24 个月	128.54	0.19%	126.55	98.45%
	24 个月以上	2,835.68	4.14%	2,546.87	89.82%
	小计	2,964.22	4.32%	2,673.42	90.19%
在产品	12-24 个月	13.99	0.02%	13.99	100.00%
	24 个月以上	281.45	0.41%	229.91	81.69%
	小计	295.44	0.43%	243.90	82.56%
产成品	6 个月以内	158.54	0.23%	158.54	100.00%
	12-24 个月	290.74	0.42%	255.07	87.73%
	24 个月以上	1,385.77	2.02%	1,350.74	97.47%
	小计	1,835.05	2.68%	1,764.35	96.15%
合计		<b>5,094.71</b>	<b>7.43%</b>	<b>4,681.68</b>	<b>91.89%</b>
2019.12.31					
项目	库龄	账面余额	占存货余额的比例	计提跌价准备金额	跌价计提比例
原材料	12-24 个月	6.97	0.01%	6.97	100.00%
	24 个月以上	1,802.55	2.67%	1,615.76	89.64%
	小计	1,809.52	2.68%	1,622.73	89.68%
在产品	12-24 个月	5.77	0.01%	5.77	100.00%
	24 个月以上	242.38	0.36%	239.09	98.64%
	小计	248.15	0.37%	244.86	98.68%
产成品	12-24 个月	273.02	0.40%	264.48	96.87%
	24 个月以上	909.80	1.35%	853.77	93.84%
	小计	1,182.82	1.75%	1,118.25	94.54%
合计		<b>3,240.49</b>	<b>4.80%</b>	<b>2,985.84</b>	<b>92.14%</b>
2018.12.31					
项目	库龄	账面余额	占存货余额的比例	计提跌价准备金额	跌价计提比例
原材料	12-24 个月	47.02	0.07%	47.02	100.00%
	24 个月以上	878.39	1.34%	755.11	85.97%
	小计	925.41	1.41%	802.13	86.68%

在产品	12-24 个月	0.51	0.00%	0.51	100.00%
	24 个月以上	152.65	0.23%	151.26	99.09%
	小计	153.16	0.23%	151.77	99.09%
产成品	12-24 个月	4.52	0.01%	3.53	78.12%
	24 个月以上	392.65	0.60%	376.12	95.79%
	小计	397.17	0.60%	379.65	95.59%
<b>合计</b>		<b>1,475.74</b>	<b>2.25%</b>	<b>1,333.55</b>	<b>90.36%</b>
<b>2017.12.31</b>					
项目	库龄	账面余额	占存货余额的比例	计提跌价准备金额	跌价计提比例
原材料	6-12 个月	81.85	0.20%	81.85	100.00%
	12-24 个月	10.74	0.03%	5.93	55.19%
	24 个月以上	417.99	1.03%	381.47	91.26%
	小计	510.58	1.26%	469.25	91.90%
在产品	12-24 个月	11.53	0.03%	11.53	100.00%
	24 个月以上	201.41	0.50%	200.02	99.31%
	小计	212.94	0.53%	211.55	99.35%
产成品	12-24 个月	2.17	0.01%	2.17	100.00%
	24 个月以上	579.63	1.43%	577.17	99.58%
	小计	581.80	1.44%	579.34	99.58%
<b>合计</b>		<b>1,305.33</b>	<b>3.23%</b>	<b>1,260.14</b>	<b>96.54%</b>

综上所述，报告期各期末，公司存在部分过时产品，并已对过时产品充分计提了减值准备。

四、说明报告期各期末存货各构成部分中有销售订单对应的存货所占的比例，是否存在无法按照合同约定销售的情况

(一) 报告期各期末存货各构成部分中有销售订单对应的存货所占的比例

1、Fabless 模式下 IC 设计企业的备货惯例

Fabless 经营模式下，芯片生产周期较长，自 IC 设计公司向晶圆厂商下达采购订单至芯片成品完成需经过晶圆生产、中测、封装、成品测试等多个环节；而晶圆和封测市场集中度较高，为防止产能冲突、保证向客户供货的及时性，供应商需要提前进行产能排期，相应地，IC 设计企业也需要与下游客户提前数月沟通预计需求，以便于协调产

能和备货。因此，采用 Fabless 经营模式的企业通常在客户订单正式下达前数月便开始备货，尤其是在销售规模快速上升或上游产能紧张的情形下，备货量通常会大于销售预期。

## 2、公司根据上游产能、销售预期进行备货，库存商品期后销售情况较好

报告期内，公司定制化晶圆的采购周期约为 4 个月，封装测试周期约 1-2 个月，芯片生产周期较长，而客户下达的正式订单一般要求的交货时间在四周至六周左右。为保证向客户供货的及时性和连续性，公司根据客户上半年销售情况、上游产能、公司库存情况等制定采购和生产计划，提前备货。报告期内，受芯片市场销售竞争日益加剧、主要晶圆代工厂产能供给日趋紧张等因素影响，公司为保障供货需求，在各期末的备货量整体大于订单量。

## 3、高可靠芯片产品生产周期和生命周期较长

公司芯片产品分为工业品和高可靠产品，高可靠产品需要增加高可靠相关指标测试，其生产周期将大幅拉长，而客户正式订单要求的交货时间较短，需要公司适当增加备货，以保证供应的连续性。高可靠产品生命周期一般会长于工业品，但市场需求量远低于工业品，考虑到批量生产需求和晶圆代工厂产线更新迭代的要求，公司会视未来市场预期加大部分高毛利产品的备货，以上两个原因均会导致高可靠提前备货量较多。

报告期各期末，公司存货各构成部分中有销售订单对应的存货余额和所占的比例情况如下：

单位：万元

存货类别	期末余额	跌价准备	有销售订单对应的存货余额	订单支持率	剔除存货跌价后的订单支持率
<b>2020.06.30</b>					
原材料	27,318.59	3,762.60	644.97	2.36%	2.74%
在产品	19,224.58	1,730.24	1,791.01	9.32%	10.24%
产成品	22,007.20	2,897.09	2,823.83	12.83%	14.78%
<b>合计</b>	<b>68,550.38</b>	<b>8,389.94</b>	<b>5,259.81</b>	<b>7.67%</b>	<b>8.74%</b>
<b>2019.12.31</b>					
原材料	29,585.75	3,572.63	1,476.39	4.99%	5.68%
在产品	15,889.58	1,999.01	1,606.83	10.11%	11.57%

存货类别	期末余额	跌价准备	有销售订单对应的存货余额	订单支持率	剔除存货跌价后的订单支持率
产成品	21,967.85	3,063.73	2,260.40	10.29%	11.96%
<b>合计</b>	<b>67,443.18</b>	<b>8,635.37</b>	<b>5,343.62</b>	<b>7.92%</b>	<b>9.09%</b>
<b>2018.12.31</b>					
原材料	31,049.69	1,980.47	899.87	2.90%	3.10%
在产品	15,375.94	1,017.08	139.10	0.90%	0.97%
产成品	19,300.56	2,123.80	1,592.58	8.25%	9.27%
<b>合计</b>	<b>65,726.19</b>	<b>5,121.35</b>	<b>2,631.55</b>	<b>4.00%</b>	<b>4.34%</b>
<b>2017.12.31</b>					
原材料	17,336.20	1,075.90	581.18	3.35%	3.57%
在产品	9,198.03	830.34	49.05	0.53%	0.59%
产成品	13,896.72	1,814.08	1,791.98	12.89%	14.83%
<b>合计</b>	<b>40,430.95</b>	<b>3,720.32</b>	<b>2,422.21</b>	<b>5.99%</b>	<b>6.60%</b>

注：订单支持率=有销售订单对应的存货余额/期末存货余额。

由上表可知，报告期各期末，公司存货余额中有销售订单对应的存货占比分别为 5.99%、4.00%、7.92% 和 7.67%，其中产成品的订单支持率分别为 12.89%、8.25%、10.29% 和 12.83%。公司存在大部分无销售订单对应的存货的情况，主要系由于报告期内芯片生产周期较长、上游产能相对紧张等，为保证公司向客户交货的及时性，公司需要根据销售预期提前进行产能排期和备货，其中，公司主要对通用性的产品进行备货，不考虑客户定制化产品的备货需求。

此外，报告期各期末，公司严格按照存货跌价准备政策对期末存货进行减值测试，充分计提了减值准备，剔除存货跌价后的库存商品订单支持率分别为 6.60%、4.34%、9.09% 和 8.74%。

## （二）报告期内无法按照合同约定销售的情况

报告期内，公司不存在无法按照合同约定销售的情况。

五、说明报告期各期末产成品的主要产品类型及型号分布，是否存在过时产品，报告期各期末产成品期后销售实现情况、原材料期后用于生产、在产品期后收回与销售情况

## （一）报告期各期末产成品的主要产品类型及型号分布，是否存在过时产品

1、报告期各期末产成品的主要产品类型及型号分布

报告期各期末，公司产成品的主要产品类型和型号对应的期末余额情况如下：

单位：万元

产品类型	产品型号	2020.06.30		2019.12.31	
		账面余额	占产成品余额的比例	账面余额	占产成品余额的比例
安全与识别芯片	智能卡与安全芯片	10,430.29	47.39%	12,473.26	56.78%
	智能识别设备芯片	2,197.88	9.99%	2,077.31	9.46%
	RFID 与存储芯片	792.88	3.60%	722.72	3.29%
	小计	<b>13,421.05</b>	<b>60.98%</b>	<b>15,273.29</b>	<b>69.53%</b>
非挥发存储器	EEPROM 存储器	1,656.61	7.53%	1,377.81	6.27%
	NOR Flash 存储器	2,196.40	9.98%	1,178.73	5.37%
	SLC NAND Flash 存储器	1,444.12	6.56%	867.16	3.95%
	小计	<b>5,297.13</b>	<b>24.07%</b>	<b>3,423.70</b>	<b>15.59%</b>
FPGA 芯片	千万级 FPGA	660.43	3.00%	567.81	2.58%
	小计	<b>660.43</b>	<b>3.00%</b>	<b>567.81</b>	<b>2.58%</b>
合计		<b>19,378.61</b>	<b>88.05%</b>	<b>19,264.80</b>	<b>87.70%</b>
产品类型	产品型号	2018.12.31		2017.12.31	
		账面余额	占产成品余额的比例	账面余额	占产成品余额的比例
安全与识别芯片	智能卡与安全芯片	8,540.63	44.25%	6,031.24	43.40%
	智能识别设备芯片	2,536.49	13.14%	863.74	6.22%
	RFID 与存储芯片	624.40	3.24%	482.37	3.47%
	小计	<b>11,701.52</b>	<b>60.63%</b>	<b>7,377.35</b>	<b>53.09%</b>
非挥发存储器	EEPROM 存储器	1,866.86	9.67%	1,648.11	11.86%
	NOR Flash 存储器	1,906.42	9.88%	1,608.88	11.58%
	SLC NAND Flash 存储器	939.99	4.87%	730.67	5.26%
	小计	<b>4,713.27</b>	<b>24.42%</b>	<b>3,987.66</b>	<b>28.69%</b>
FPGA 芯片	千万级 FPGA	588.07	3.05%	392.57	2.82%
	小计	<b>588.07</b>	<b>3.05%</b>	<b>392.57</b>	<b>2.82%</b>
合计		<b>17,002.86</b>	<b>88.10%</b>	<b>11,757.58</b>	<b>84.60%</b>

由上表可见，报告期各期末，公司产成品余额较大的主要产品为安全与识别中的智能卡与安全芯片、智能识别设备及 RFID 与存储卡，系公司报告期内销售的主要产品，

与公司实际销售和备货情况相符。

## 2、报告期各期末过时产品情况

报告期各期末，公司存在部分过时产品，主要系由于芯片生产周期较长、上游产能相对紧张，公司需要根据客户未来几个月的预计需求和对销售的预判提前进行产能排期和备货，受客户实际需求变化的影响，部分存货销售不及预期；同时由于集成电路行业产品升级换代较快，公司需要根据市场和客户需求，不断研发推出新产品，导致原产品被新产品所取代。报告期各期末，公司过时产品的金额和占比整体较低。

报告期各期末，公司过时产品情况如下：

单位：万元

产品类型	产品型号	2020.06.30		2019.12.31	
		账面余额	跌价金额	账面余额	跌价金额
安全与识别芯片	智能卡与安全芯片	1,133.71	1,108.31	669.57	615.51
	智能识别设备芯片	128.18	94.29	88.91	84.22
非挥发存储器	EEPROM 存储器	239.05	235.73	219.59	218.91
	NOR Flash 存储器	67.53	65.53	55.45	55.40
智能电表芯片	智能电表芯片	109.46	109.46	75.03	75.03
智能电器芯片	AC 型 A 型/F 型漏电保护芯片	18.82	17.52	19.77	14.89
	GFCI/ALCI 漏电保护芯片	28.24	28.24	12.44	12.44
其他	其他	110.07	105.28	42.06	41.84
合计		<b>1,835.05</b>	<b>1,764.35</b>	<b>1,182.82</b>	<b>1,118.25</b>
占期末产成品余额比例		<b>8.34%</b>	<b>60.90%</b>	<b>5.38%</b>	<b>36.50%</b>
产品类型	产品型号	2018.12.31		2017.12.31	
		账面余额	跌价金额	账面余额	跌价金额
安全与识别芯片	智能卡与安全芯片	165.70	162.56	193.56	192.26
	智能识别设备芯片	5.33	5.33	3.41	3.30
非挥发存储器	EEPROM 存储器	8.90	8.90	164.40	164.40
	NOR Flash 存储器	9.88	9.88	38.64	38.64
智能电表芯片	智能电表芯片	45.23	45.23	46.36	46.36
智能电器芯片	AC 型 A 型/F 型漏电保护芯片	39.33	38.61	28.30	28.30
	GFCI/ALCI 漏电保护芯片	29.36	28.50	14.70	14.17

其他	其他	93.44	80.63	92.45	91.92
合计		<b>397.17</b>	<b>379.65</b>	<b>581.80</b>	<b>579.34</b>
占期末产成品余额比例		<b>2.06%</b>	<b>17.88%</b>	<b>4.19%</b>	<b>31.94%</b>

由上表可见，报告期各期末，公司过时产品占期末产成品余额的比例分别为 4.19%、2.06%、5.38%和 8.34%。截至 2020 年 6 月 30 日，公司存在过时产品的余额为 1,835.05 万元，主要形成原因如下：（1）智能卡与安全芯片存在 1,133.71 万元的过时产品，主要系产品升级换代后导致原产品被新产品所取代；（2）非挥发存储器中的 EEPROM 存在 239.05 万元的过时产品，主要系部分产品存在局部瑕疵等待后续销售机会，基于谨慎性原则，将其划分为过时产品；（3）智能识别设备芯片存在 128.18 万元的过时产品，主要系部分产品市场需求降低导致存货周转趋于缓慢。

综上所述，报告期各期末，公司存在部分过时产品，符合行业特点和实际经营情况，并已对所有过时产品充分计提了减值准备。

## （二）报告期各期末产成品期后销售实现情况、原材料期后用于生产、在产品期后收回与销售情况

### 1、产成品期后销售实现情况

报告期各期末，公司产成品期后销售实现情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
产成品期末余额	22,007.20	21,967.85	19,300.56	13,896.72
期后销售金额	9,608.17	13,379.66	16,468.82	13,031.76
期后销售比例	43.66%	60.91%	85.33%	93.78%
产成品跌价准备金额	2,897.09	3,063.73	2,123.80	1,814.08
剔除存货跌价准备的期后销售比例	50.28%	70.78%	95.88%	100.00%

注 1：期后销售金额的统计截止日均为 2020 年 9 月 30 日；

注 2：华龙公司自 2019 年 10 月起不再纳入公司合并范围，故其 2017 年末及 2018 年末的产成品期末余额视作全额用于销售；

注 3：若剔除跌价准备后的期后销售比例高于 100%，则在表中列示为 100%。

由上表可见，报告期各期，公司产成品期后销售比例分别为 93.78%、85.33%、60.91%和 43.66%，2017 年度至 2019 年度期后销售情况良好且处于基本稳定状态，2020 年 1-6 月期后销售比例较低，主要系供应商产能供给较为紧张，公司为了满足下游客户快速交

付产品的需求，增加对芯片产品的备货。

## 2、原材料期后用于生产情况

报告期各期末，公司主要原材料期后用于生产情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
原材料期末余额	27,318.59	29,585.75	31,049.69	17,336.20
期后用于生产的金额	12,423.32	19,270.80	24,946.68	13,480.54
期后用于生产比例	45.48%	65.14%	80.34%	77.76%
原材料跌价准备金额	3,762.60	3,572.63	1,980.47	1,075.90
剔除存货跌价准备的期后用于生产比例	52.74%	74.08%	85.82%	82.90%

注 1：期后用于生产的金额的统计截止日均为 2020 年 9 月 30 日；

注 2：华龙公司自 2019 年 10 月起不再纳入公司合并范围，故其 2017 年末及 2018 年末的原材料期末余额视作全额用于生产。

由上表可知，报告期各期，公司原材料期后用于生产比例分别为 77.76%、80.34%、65.14%和 45.48%，剔除跌价准备后的期后用于生产比例分别为 82.90%、85.82%、74.08%和 52.74%；2017 年度至 2019 年度，原材料期后用于生产情况较好；2020 年 1-6 月，期后用于生产的比例相对较低，主要系供应商产能供给较为紧张，公司为了保障供货需求，根据预计销售、生产等情况进行备货。同时，公司考虑到高可靠产品生产周期长和生命周期较长等原因，会适当增加备货，报告期各期末，高可靠原材料均存在提前备货情形。

## 3、在产品期后收回及销售情况

报告期各期末，公司在产品期后收回及销售情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
在产品期末余额	<b>19,224.58</b>	<b>15,889.58</b>	<b>15,375.94</b>	<b>9,198.03</b>
其中：委托加工物资期末余额	15,789.47	12,631.73	12,391.05	6,927.39
半成品期末余额	3,435.11	3,257.85	2,984.89	2,270.65
期后收回及销售金额	<b>13,744.28</b>	<b>12,937.84</b>	<b>14,388.75</b>	<b>8,601.94</b>
其中：委托加工物资期后收回金额	12,724.40	11,358.79	12,325.70	6,899.28
半成品期后结转金额	1,019.88	1,579.05	2,023.20	1,662.18

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
半成品期后销售金额	-	-	39.85	40.49
<b>期后收回及销售比例</b>	<b>71.49%</b>	<b>81.42%</b>	<b>93.58%</b>	<b>93.52%</b>
其中：委托加工物资期后收回比例	80.59%	89.92%	99.47%	99.59%
半成品期后结转比例	29.69%	48.47%	67.78%	73.20%
半成品期后销售比例	-	-	1.34%	1.78%
在产品跌价准备金额	1,730.24	1,999.01	1,017.08	830.34
<b>剔除存货跌价准备的期后收回及销售比例</b>	<b>78.56%</b>	<b>93.14%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

注1：期后收回及销售金额的统计截止日均为2020年9月30日；

注2：华龙公司自2019年10月起不再纳入公司合并范围，故其2017年末及2018年末的在产品期末余额视作全额收回及销售；

注3：若剔除跌价准备后的期后收回及销售比例高于100%，则在表中列示为100%。

由上表可知，报告期各期公司在产品主要由委托加工物资及半成品构成，其中，委托加工物资的期后收回比例分别为99.59%、99.47%、89.92%和80.59%，半成品期后结转比例分别为73.20%、67.78%、48.47%和29.69%，半成品期后销售比例分别为1.78%、1.34%、0.00%和0.00%。

## 六、结合上述（3）（4）（5）情况，进一步说明报告期各期末存货跌价准备计提的充分性

### （一）公司结合存货实际情况充分计提跌价准备

公司根据企业会计准则及公司的实际情况，在报告期各期末对存货进行减值测试，对成本高于可变现净值的存货计提跌价准备。具体方式如下：

公司每半年末召开滞销库存处理评审会议确定异常库存和滞销品的处理方法，已定义为滞销品但会议认为尚能销售的存货，计提50%存货减值准备，否则全额计提减值准备；未划分至滞销品的存货根据行业情况和实际库存等方面综合分析存货的变现能力，对期末账面价值低于可变现净值的存货计提减值准备，其中特别关注库龄超过1年及年度销售负毛利率的存货。

### （二）各账龄段存货跌价准备计提情况

报告期各期末，公司存货及其跌价准备按库龄列示的计提情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30			2019.12.31		
	账面余额	跌价准备	跌价比例	账面余额	跌价准备	跌价比例
6个月以内	41,098.38	1,238.90	3.01%	42,865.09	2,227.68	5.20%
6-12个月	10,395.66	216.42	2.08%	8,145.41	550.50	6.76%
1-2年	7,850.42	1,184.33	15.09%	8,930.60	1,634.72	18.30%
2年以上	9,205.92	5,750.29	62.46%	7,502.08	4,222.46	56.28%
<b>合计</b>	<b>68,550.38</b>	<b>8,389.94</b>	<b>12.24%</b>	<b>67,443.18</b>	<b>8,635.37</b>	<b>12.80%</b>
项目	2018.12.31			2017.12.31		
	账面余额	跌价准备	跌价比例	账面余额	跌价准备	跌价比例
6个月以内	44,248.78	519.93	1.18%	28,511.93	595.17	2.09%
6-12个月	9,123.60	193.30	2.12%	3,959.13	223.67	5.65%
1-2年	6,610.40	1,002.36	15.16%	5,117.43	1,031.70	20.16%
2年以上	5,743.40	3,405.78	59.30%	2,842.46	1,869.78	65.78%
<b>合计</b>	<b>65,726.19</b>	<b>5,121.35</b>	<b>7.79%</b>	<b>40,430.95</b>	<b>3,720.32</b>	<b>9.20%</b>

由上表可见，存货跌价准备计提的比例分别为 9.20%、7.79%、12.80% 和 12.24%。2019 年末，公司存货跌价准备计提比例增长主要系公司于 2018 年开始逐步增加对金融 IC 卡芯片存货的备货数量，而后续受存储行业景气度下降、金融 IC 卡芯片领域竞争加剧的影响，公司在充分考虑未来销售可能性和价格等因素后，对存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照存货类别成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。

### （三）与同行业上市公司存货跌价比例的对比情况

报告期各期末，公司与同行业上市公司存货跌价准备计提比例的对比如下：

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
紫光国微	10.14%	8.16%	1.92%	0.00%
兆易创新	11.65%	16.53%	13.20%	9.04%
聚辰股份	13.32%	16.52%	12.14%	12.19%
国民技术 <sup>注</sup>	30.95%	35.05%	28.65%	19.35%
中电华大科技	未披露	未披露	未披露	未披露
上海贝岭	6.82%	9.07%	9.28%	9.68%
<b>行业平均值</b>	<b>14.58%</b>	<b>17.07%</b>	<b>13.04%</b>	<b>10.05%</b>
<b>调整后行业平均值<sup>注</sup></b>	<b>10.48%</b>	<b>12.57%</b>	<b>9.14%</b>	<b>7.72%</b>
公司	12.24%	12.80%	7.79%	9.20%

数据来源：上述各公司财务报告等公开资料。

注：报告期内，国民技术受芯片类产品备货周期较长、主要代工厂产能供给日趋紧张、芯片销售竞争日益加剧等因素影响，部分存货可能因滞销、积压等而产生损失，导致存货减值准备计提比例较高。为确保数据可比性，调整后的行业平均值均剔除了国民技术的数据影响。

如上表所示，报告期各期末，剔除国民技术后，公司存货跌价准备期末余额占存货余额的比例与同行业上市公司基本一致，不存在显著差异。其中，2017年末及2018年末存货跌价准备计提比例相对较低，主要系随市场需求增加，公司逐步扩大备货规模，库龄1年以内的存货占比较高且不断上升，导致存货跌价准备计提比例相对较低。

综上，公司严格按照存货跌价准备计提政策对各期末存货进行减值测试，充分计提存货跌价准备。

## 【保荐机构和申报会计师核查意见】

### 一、核查程序

1、获取发行人关于《供方管理程序》、《采购及外协加工管理程序》、《生产和服务提供控制程序》、《存货盘点管理规定》等制度文件，了解生产与仓储、采购与付款流程内部控制的相关设计是否合理；执行了穿行测试确定控制是否得到执行；执行了控制测试确定控制运行的有效性；

2、将本期末存货余额及其构成与上期末进行比较，以判断期末余额及其构成的总体合理性；

3、计算存货周转率、存货周转天数等指标，并与上期和其他同行业企业进行比较，分析其波动原因；

4、通过查阅同行业可比上市发行人的公开披露文件，计算存货跌价准备计提比例、存货周转率等指标，与发行人进行对比分析；

5、获取发行人报告期内各期末的存货清单，核对存货期末各构成内容金额是否与账面金额一致，复核各项库存商品对应的产品类型及型号分布情况；获取发行人各期末的存货库龄表，了解存货存在长库龄存货的原因；

6、获取各期末发行人销售订单清单和预计销售需求清单，抽查销售订单并复核存货各构成内容中有销售订单对应的存货所占的比例计算过程。

## 二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、公司报告期内存货管理制度健全并得到有效执行，报告期各期末存货盘点未发现异常情况，账实相符；

2、公司将晶圆确认为原材料具有合理性，符合行业惯例，符合企业会计准则的规定；

3、公司报告期各期末存货按类别的物理分布情况、库龄结构准确，符合行业特点和公司实际经营情况；

4、公司报告期各期末存货各构成部分中有销售订单对应的存货所占的比例准确，符合行业特点和公司实际经营情况；

5、公司报告期各期末产成品的主要产品类型及型号分布准确，存在少量过时产品，已充分计提跌价准备；报告期各期末产成品期后销售情况、原材料期后用于生产以及在产品期后收回与销售情况准确，期后生产、收回和销售情况符合行业特点和公司实际经营情况；

6、公司严格按照存货跌价准备政策对各期末存货进行减值测试，充分计提存货跌价准备。

**三、请保荐机构和申报会计师说明对发行人报告期各期末原材料、在产品、产成品真实性、准确性的核查方法、核查范围、核查比例、取得的核查证据、得出的核查结论。**

### **（一）核查方法、核查范围、核查比例、取得的核查证据**

1、对发行人存放在自有仓库的存货进行监盘：

（1）了解发行人存货盘点管理制度，获取发行人报告期内各期末存货盘点结果，关注盘点时间、盘点范围的完整性等；

（2）2020年1月11日及2020年7月4日，前往发行人的自有仓库对2019年末及2020年6月末的存货执行了监盘程序，并按抽样的方法对存货制定监盘计划并实施

监盘程序；针对监盘过程中存在的差异情况，发行人已经提供相关差异解释及说明，均为基准日与盘点日之间的出入库差异；对发行人报告期各期末存放在自有仓库的存货监盘比例如下：

单位：万元

项目	2020.06.30	2019.12.31
自有仓库存货余额	47,582.06	51,197.42
监盘金额	26,986.83	28,563.04
监盘比例	56.72%	55.79%

2、查阅发行人与主要受托加工公司的合同或协议，抽查发料凭证、入库单、加工费结算凭证等支持性资料，向受托加工公司函证报告期内各期末委托加工物资并记录函证过程，对未回函的情形执行替代程序。对报告期各期末委外加工厂存货函证比例如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
委外加工厂存货余额	15,798.11	12,631.73	12,391.05	6,927.40
发函金额	15,217.95	11,337.63	11,760.07	5,947.44
发函比例	96.33%	89.76%	94.91%	85.85%
回函确认金额	15,006.81	11,337.63	11,760.07	5,947.44
回函比例	98.61%	100.00%	100.00%	100.00%

注：委外加工厂存货余额包含公司交由华岭股份进行封装测试的委托加工物资。

3、了解申报期内发行人存货跌价准备计提政策和具体方法，复核计提存货跌价准备的方法及计算过程是否合理，存货跌价准备计提、转回或转销的金额是否准确、充分。

4、对存货实施计价测试，检查存货的计价方法是否与会计政策一致并保持前后期一致，复核计价金额是否准确；

5、对存货实施出入库截止性测试，以确认存货出入库被记录在正确的会计期间；

6、了解公司关于委托加工物资及生产成本的核算过程并重新计算，复核核算金额是否准确。

## （二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

报告期各期末，发行人原材料、在产品、产成品的期末余额真实、准确。

## 问题 27、关于长期股权投资

招股说明书披露，发行人报告期各期末长期股权投资账面价值分别为 0 万元、300.00 万元和 5,676.50 万元和 6,933.19 万元。

请发行人说明报告期各期末长期股权投资对应被投资单位的经营情况，报告期各期末长期股权投资是否存在减值迹象及减值准备计提的充分性。

请申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

回复：

### 【发行人说明】

一、请发行人说明报告期各期末长期股权投资对应被投资单位的经营情况，报告期各期末长期股权投资是否存在减值迹象及减值准备计提的充分性

#### （一）报告期各期末长期股权投资对应被投资单位的经营情况

报告期各期末，公司长期股权投资的构成情况如下表：

单位：万元

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
上海西虹桥导航技术有限公司	235.57	234.47	300.00	-
上海复旦科技园创业投资有限公司	1,912.29	1,938.97	-	-
上海复控华龙微系统技术有限公司	4,785.33	3,503.06	-	-
合计	<b>6,933.19</b>	<b>5,676.50</b>	<b>300.00</b>	-

报告期各期末，长期股权投资对应被投资单位的经营情况如下表：

单位：万元

项目	2020.06.30/ 2020年1-6月	2019.12.31/ 2019年度	2018.12.31/ 2018年度	2017.12.31/ 2017年度
<b>营业收入</b>				
上海西虹桥导航技术有限公司	113.04	405.31	-	-
上海复旦科技园创业投资有限公司	-	-	-	-
上海复控华龙微系统技术有限公司	1,797.03	784.88	-	-
<b>净利润</b>				

上海西虹桥导航技术有限公司	10.97	-655.28	0.33	-
上海复旦科技园创业投资有限公司	-133.39	-305.15	-	-
上海复控华龙微系统技术有限公司	146.10	147.48 <sup>注</sup>	-	-
<b>净资产</b>				
上海西虹桥导航技术有限公司	2,356.02	2,345.05	3,000.33	-
上海复旦科技园创业投资有限公司	4,392.36	4,525.73	-	-
上海复控华龙微系统技术有限公司	10,785.94	2,639.84	-	-

注：此处列示的为丧失控制权后华龙公司的主要财务信息

## （二）报告期各期末长期股权投资是否存在减值迹象及减值准备计提的充分性

报告期各期末，长期股权投资余额与各被投资企业净资产中享有的份额比较如下：

单位：万元

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
<b>长期股权投资余额</b>				
上海西虹桥导航技术有限公司	235.57	234.47	300.00	-
上海复旦科技园创业投资有限公司	1,912.29	1,938.97	-	-
上海复控华龙微系统技术有限公司	4,785.33	3,503.06	-	-
<b>合计</b>	<b>6,933.19</b>	<b>5,676.50</b>	<b>300.00</b>	<b>-</b>
<b>各被投资企业净资产中享有的份额</b>				
上海西虹桥导航技术有限公司	235.60	234.50	300.03	-
上海复旦科技园创业投资有限公司	878.47	905.15	-	-
上海复控华龙微系统技术有限公司	2,292.01	1,009.74	-	-
<b>合计</b>	<b>3,406.08</b>	<b>2,149.39</b>	<b>300.03</b>	<b>-</b>
<b>差异</b>				
上海西虹桥导航技术有限公司	-0.03	-0.03	-0.03	-
上海复旦科技园创业投资有限公司	1,033.82	1,033.82	-	-
上海复控华龙微系统技术有限公司	2,493.32	2,493.32	-	-
<b>合计</b>	<b>3,527.11</b>	<b>3,527.11</b>	<b>-0.03</b>	<b>-</b>

由上表可见，长期股权投资余额与各被投资企业净资产中享有的份额存在差异，具体原因分析如下：

### 1、上海复旦科技园创业投资有限公司

公司持有上海复旦科技园创业投资有限公司 20% 的股权，长期投资余额由投资成本

2,000 万元和当期损益调整构成。截止 2020 年 6 月末,公司尚未缴付 2,000 万元投资款,相应的长期股权投资和其他应付款同时挂账。

长期股权投资余额和被投资企业净资产中享有份额的差异主要是长期股权投资余额中包含了公司未出资的 2,000 万元,而被投资企业净资产份额计算中未包含各股东未出资的 5,000 万元。

截至 2019 年 12 月 31 日,上海复旦科技园创业投资有限公司的净资产为 4,525.73 万元,假设各股东缴足 5,000 万元的出资,则净资产为 9,525.73 万元,公司持有的 20% 股份所对应的净资产份额为 1,905.15 万元,与公司长期股权投资余额的差异为 33.82 万元,主要系公司入股前上海复旦科技园创业投资有限公司形成的未弥补亏损。

## 2、上海复控华龙微系统技术有限公司

长期股权投资余额和被投资企业净资产中享有份额的差异主要是由于 2019 年 9 月公司对上海复控华龙微系统技术有限公司从控制转为重大影响,根据企业会计准则的相关规定,长期股权投资从成本法转为权益法所致。具体参见本问询回复问题 23 发行人说明二之回复。

报告期各期末,公司长期股权投资对应被投资单位是否存在减值迹象的分析如下表:

项目	是否存在减值迹象
上海西虹桥导航技术有限公司	该公司成立于 2018 年 7 月,是由上海西虹桥商务开发有限公司、上海华测导航技术股份有限公司等国资及导航领域内知名企业共同出资成立,致力于导航及无人系统和智能设备关键技术的研究和测试服务的提供。在上海市科委的支持下,该公司承担上海北斗导航研发与转化功能型平台的建设与运营,并与上海交大及其上海市北斗导航与位置服务重点实验室、北斗导航创新研究院、中国北斗产业技术创新西虹桥基地一起构成了北斗导航与位置服务及其融合创新应用在官、产、学、研、测、用方面的支撑保障体系。未来前景良好。该公司 2019 年净利润为负,主要系支付研究开发费用所致,目前业务处于发展阶段,无重大减值迹象。
上海复旦科技园创业投资有限公司	该公司于 2019 年 4 月增资扩股进行重组,引入上海复旦复华科技股份有限公司等数家战略投资者,主营对信息技术、微电子、生物医药、新型材料环境工程产业的投资,企业管理及其经济信息咨询服务。该公司的经营活动主要依托复旦大学品牌影响力,围绕股东核心产业的战略布局,利用资本市场资源配置功能,专注于高性能集成电路为核心产业的新一代信息技术和以生物医药为核心的大健康业务领域及资源整合提供投资、并购重组服务。计划用 3-5 年时间,将公司打造成具有特色的专注战略新兴行业细分领域的新型市场化投资和资本运作平台。目前处于平台筹建期,名下已成立三家基金及股权

项目	是否存在减值迹象
	投资公司，该公司报告期内未从事除投资之外的其他业务，报告期内没有取得营业收入，亏损系支付人工费用，无重大减值迹象。
上海复控华龙微系统技术有限公司	该公司正常经营，且溢价引入了投资方，无重大减值迹象。

综上所述，报告期各期末，公司长期股权投资不存在重大减值迹象，无需计提减值准备。

### 【申报会计师核查意见】

#### 一、核查程序

- 1、获取并查阅被投资单位各期财务报表；
- 2、访谈公司财务人员，了解被投资单位经营和财务状况；
- 3、访谈被投资单位相关人员，了解被投资单位基本情况，自身业务发展情况，所处行业近况。

#### 二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

根据被投资单位的经营状况，报告期各期末长期股权投资不存在重大减值迹象，无需计提减值准备。

### 问题 28、关于开发支出资本化

招股说明书披露，发行人以开发支出项目举行立项评审会通过评审作为开发支出资本化开始的时点，通过内部评审会表明开发支出项目满足了企业会计准则中有关开发支出资本化的条件。报告期各期开发支出增加金额分别为 9,293.97 万元、7,890.82 万元、5,054.07 万元及 3,446.02 万元，报告期各期末开发支出余额分别为 12,941.65 万元、5,001.99 万元、8,710.17 万元和 9,170.38 万元。

请发行人按照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》（以下简称《问答》）第 14 条的要求，补充披露开发支出资本化相关内容，请保荐机构和申报会计师按照《问

答》第 14 条的要求进行核查并发表明确意见。

回复：

### 【发行人披露】

一、请发行人按照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》（以下简称《问答》）第 14 条的要求，补充披露开发支出资本化相关内容

#### （一）关于研发投入概况的补充披露

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“八、核心技术和研发情况”之“（五）研发投入情况”处补充披露如下：

#### “（五）研发投入情况

##### 1、研发投入概述

报告期内，公司研发投入包括费用化研发投入及资本化研发投入。其中：

（1）费用化研发投入包括费用化研发项目发生的支出以及资本化研发项目在研究阶段所发生的支出；该类研发投入按照《企业会计准则》的规定，于发生时计入当期损益，即在利润表上计入“研发费用”。费用研发投入情况详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、盈利能力分析”之“（四）期间费用分析”之“3、研发费用分析”。

（2）资本化研发投入仅包括资本化研发项目在开发阶段所发生的支出；该类研发投入按照《企业会计准则》的规定，于实际发生当期在资产负债表上计入“开发支出”；自资本化研发项目达到预定可使用状态之日起将已计入“开发支出”的账面余额转入资产负债表上“无形资产”核算。同时，如已计入“开发支出”资本化研发项目因面临较大市场风险而出现暂停或存在暂停可能的情况下，公司管理层采取审慎的会计处理，对相关项目进行撤销处理，将已计入“开发支出”的账面余额转入当期损益。资本化研发投入情况详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、资产质量分析”之“（三）非流动资产构成及变化分析”之“9、开发支出”。

(3) 已转入“无形资产”的资本化研发项目，在预计使用寿命内按照直线法摊销。资本化研发项目的摊销情况详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、资产质量分析”之“(三) 非流动资产构成及变化分析”之“8、无形资产”。

## 2、研发投入构成及占比情况

报告期内，公司研发投入构成情况及占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
研发费用①	21,548.22	56,232.15	41,277.31	39,495.35
开发支出——本期新增②	3,446.02	5,054.07	7,890.82	9,293.97
开发支出——摊销并转入当期损益③	964.27	1,158.03	1,907.55	3,629.03
无形资产——专有技术——累计摊销增加额④	2,042.37	5,116.81	2,941.78	3,445.54
研发投入合计⑤=①+②-③-④	21,987.60	55,011.37	44,318.79	41,714.76
营业收入⑥	72,327.39	147,283.94	142,379.10	144,984.96
研发投入占营业收入比例⑦=⑤/⑥	30.40%	37.35%	31.13%	28.77%
资本化研发投入占比⑧=②/⑤	15.67%	9.19%	17.80%	22.28%

## 3、资本化研发投入占比及与同行业可比公司的对比情况

2017年度至2019年度，公司与存在研发资本化的同行业可比公司紫光国微、兆易创新、韦尔股份、国科微的对比如下表所示：

项目	公司名称	2019年度	2018年度	2017年度
资本化研发投入占研发投入的比例	紫光国微	54.12%	46.48%	58.19%
	兆易创新	3.86%	9.53%	14.03%
	韦尔股份	24.30%	23.83%	16.09%
	国科微	22.67%	15.60%	12.72%
	平均值	26.24%	23.86%	25.26%
	发行人	9.19%	17.80%	22.28%

数据来源：上述各公司财务报告等公开资料。

根据上表显示，2017年度至2019年度，公司资本化研发投入占总体研发投入的占比分别为22.28%、17.80%和9.19%，与同行业存在研发资本化的同行业可比公司不存在显著差异。”

## （二）关于开发支出资本化政策的补充披露

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“五、主要会计政策和会计估计”之“（十六）开发支出”处补充披露如下：

### “（十六）开发支出

根据研发项目是否满足资本化条件，公司研发项目可划分为资本化研发项目和费用化研发项目，其中，资本化研发项目指满足资本化条件、研究阶段投入计入当期损益，开发阶段投入计入开发支出的研发项目。

公司资本化研发项目以通过立项评审为节点作为划分研究阶段和开发阶段的标准。通过立项评审前为研究阶段，相关研发投入计入当期损益；通过立项评审且满足《企业会计准则第6号——无形资产》有关研发支出资本化的相关条件后方可进入开发阶段，相关研发投入计入开发支出。

#### 1、公司资本化研发项目与费用化研发项目的划分标准及评估依据

公司根据研发内容、研发目的、研究难度等因素，将研发项目划分为产品化项目、内部项目和简单项目，其中，产品化项目根据产品类型和应用领域的差异，再细分为一般产品项目和高可靠产品项目。

公司根据企业会计准则的要求并基于谨慎性考虑，仅允许一般产品项目在符合资本化条件的情况下进行资本化处理，内部项目、简单项目和高可靠产品项目对应的研发投入全部费用化。具体划分标准及评估依据如下：

研发项目类型		研发内容及目的	资本化评估	资本化选择
产品化项目	一般产品项目	以开发用于销售的产品为目的，项目研发完成后将输出一款或多款产品，无论在技术上和经济上均具有一定可行性，最终会形成面向市场销售的正式产品项目。 产品项目立项评审通过后，项目开发项目组成立，在产品委	研发项目基于前期已有技术及成果，通常存在已经过市场验证的前期产品，且销售情况良好，技术可行性相对较高；符合资本化要求的项目开发阶段支出全部予以资本化，研究阶段的支出全部费用化。	可进行资本化

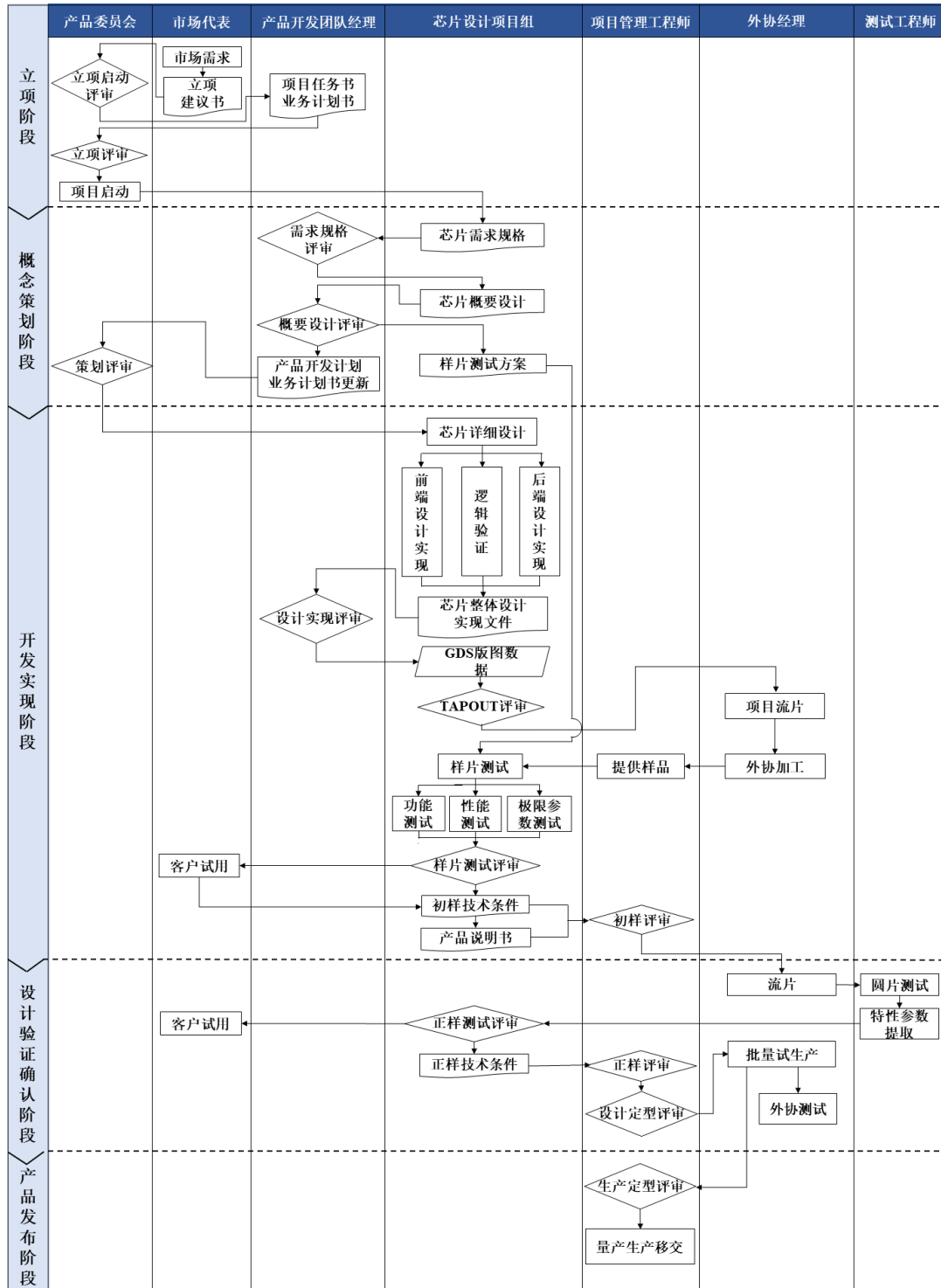
	员会的指导下由产品管理部对项目从立项到发布阶段进行跟踪管理,确保最终向市场提供一组具有竞争力的产品或技术服务。	如以研发全新产品为目的,相关技术领先前沿,突破了公司既有产品技术和市场领域,从谨慎性角度考虑,此类项目的开发支出全部予以费用化。	费用化
高可靠产品项目		公司高可靠产品研发项目因对产品可靠性要求较高,技术实现难度较大;且客户群体比较单一,综合评估此类项目开发支出全部予以费用化。	
内部项目	内部项目为了提高产品化项目的成功率而提前进行的技术预研和技术储备类项目、关键技术研发等,通常不直接面向市场,开发周期相对较短。内部项目经公司综合产品中心批准立项。	未来使用目的、市场不明确,不符合资本化条件。	
简单项目	在既有产品的基础上,简单改进产品以符合客户的个性化需求。由端到端需求管理流程而触发,管理过程相对简单、开发周期较短,投入较小。	定型产品简单改进为主,不符合资本化条件。	

由上表可见,公司基于研发目的、研究基础、技术难度及可行性、预期利益产生方式等方面的考虑,将可进行资本化的研发项目范围限定在一般产品化项目。

## 2、针对可进行资本化的研发项目,以立项评审通过时点划分研究阶段与开发阶段

### (1) 公司研发项目控制流程概述

公司的研发活动均围绕产品开发而进行,并建立了一系列较为完善的控制制度,包括《产品开发控制程序》、《设计开发控制程序》等,对产品开发的全过程进行评审控制,具体流程如下:



## (2) 资本化研发项目对研究阶段与开发阶段的划分标准

1) 公司在研发项目提交《立项启动建议书》并通过产品立项启动评审后，进入研究阶段并列示为研发费用；

2) 公司在研发项目的立项评审阶段，综合评估技术、工程以及经济可行性，通过立项评审后，研发项目进入开发阶段并列为开发支出；

3) 通过设计定型评审后，研发项目终止资本化。

结合研发项目具体流程，资本化研发项目的研究阶段与开发阶段划分标准如下：

研发支出会计处理	研发阶段	具体阶段	阶段简介
研发支出费用化	研究阶段	立项阶段	填写立项启动建议书，完成项目的研究工作，提交并完成立项评审
研发支出资本化	开发阶段	概念策划阶段	完成产品的概要设计并制定出产品开发计划，提交并完成概要设计评审和策划评审
		开发实现阶段	进行芯片详细设计，提交并完成设计实现评审，然后进行样片流片并开展样片测试评审，确定当前设计版本满足需求规格后送至初样客户试用，之后组织初样评审
		设计验证确认阶段	对流片或者小批量试生产的芯片产品进行测试，如果产品的可靠性和参数指标满足产品需求规格后送至正样客户进行客户试用，之后组织正样评审和设计定型评审，确定产品进入批量试生产阶段
研发支出费用化或计入生产成本 <sup>注</sup>		产品发布阶段	批量试生产过程中进行鉴定试验，通过后组织完成生产定型评审，产品进入确认阶段和发布阶段

注：项目设计定型至生产定型阶段为产品的批量早销阶段，此阶段与项目研发相关的支出全部直接计入研发费用；与产品批量生产相关的成本支出全部计入生产成本。

### 3、以立项评审划分研究阶段与开发阶段的依据及合理性

公司的立项评审工作由公司产品委员会执行，以产品计划书为基础，对拟开发的产品业务进行综合评审。通过立项评审后，研发项目进入开发阶段并列为开发支出。

#### (1) 以立项评审划分研究阶段与开发阶段符合企业会计准则的要求

公司立项评审时点符合《企业会计准则第 6 号——无形资产》关于研发支出资本化的相关规定，具体分析如下：

#### 1) 完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性

##### ①公司研发项目在立项评审前已经过项目研究阶段并确定具有技术可行性

公司研发项目组基于前期技术积累和立项阶段的研究工作，形成的《项目业务计划书》，充分论证项目的市场可行性、技术可行性和财务可行性。待初步方案和技术可

行性等立项材料充分准备之后才能提交产品委员会评审，此过程为项目立项的必要前提。

其中，技术可行性方面的研究工作主要包含：①将充分研究同类产品技术发展趋势，比较各竞争对手同类产品的技术水平和性能指标等情况；②确定产品技术定位，确立产品主要特性和功能；③形成产品开发实现路线和方案，输出产品架构图；④选择产品实现的生产工艺，包括流片、测试及封装工艺，为生产可实现奠定基础；⑤识别产品开发过程中所需的关键技术并形成初步解决方案。

针对部分存在一定技术难度的产品化项目，项目立项前会设立内部项目进行项目预研和关键技术攻关，以降低项目技术实现的不确定性。

## ②产品委员会对于研发项目进行全方位的评估审核

由公司总经理、技术副总、销售副总、财务总监、总工程师及资深技术人员等组成的产品委员会负责评审项目整体可行性，技术副总及总工程师等技术专家将围绕研发项目的设计可行性、工艺可行性、质量可行性、测试可行性及可靠性等方面评估；市场销售方面对项目产品的市场前景进行分析评估；财务专家评估项目收益率是否满足公司要求。其中：

A、技术专家围绕项目组提供的《业务计划书》，凭借其丰富的市场和技术经验，判断技术趋势和项目产品定位合理性；了解项目技术积累和评审关键技术解决方案可行性；评估项目所使用的流片、封装及测试等生产制造策略的合理性和经济性等。评审过程中提出的问题由项目组继续深入研究和分析，提出解决方案并经相关人员确认后，方能正式立项。

B、市场销售方面围绕项目产品的市场容量及公司产品市场占有率、目前的市场价格及未来价格趋势进行分析与评审，提高项目产品市场销售预测的可靠性和准确性，并为项目收入评估提供依据。

C、财务方面参考以往同类项目投入情况及目前市场价格评估项目投入预算的合理性及准确性，并审核项目利润和收益是否达到公司的财务预期。

资本化立项项目建立在长期的技术积累和扎实的前期研究基础上，并通过了项目立项评审的全方位评估，一般技术成熟度较高，市场财务预测满足经济目标，可正式立项并进入产品进一步开发阶段。

## 2) 具有完成该无形资产并使用或出售的意图

资本化研发项目系基于已有产品线的迭代升级和拓展，前期技术积累充分，可实现性较高，具有面向市场出售的意图。

公司资本化研发项目主要是基于市场需求、产品升级需求，对已有产品线的芯片设计和生产工艺进行技术迭代优化和拓展，加快产品线在新市场的产品布局工作，进一步提高产品竞争力和丰富产品种类。上述资本化研发项目对已有产品线的改进或升级的内容主要为功能、性能、物料、工程及维护、易生产性等方面。

因此，资本化研发项目拥有较好的研发基础、丰富的技术积累和良好市场基础，产品研发的确定性和可实现性较高，具有完成该无形资产并使用或出售的意图。

3) 无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能证明其有用性

公司资本化研发项目对应的前期技术及成果明确，前期成功产品已面向市场销售，资本化研发项目所更新迭代的产品成功面向市场销售的可实现性较高。

截止 2020 年 11 月底，公司已研发完成的 30 个资本化研发项目均已形成产品，除“新一代多模多频导航基带芯片”项目因研发主体华龙公司自 2019 年 10 月起不再纳入合并范围外，其余 29 个已完成的资本化研发项目所形成的产品均已实现销售收入，截止 2020 年 11 月底已合计实现营业收入达 10 亿元，远高于报告期内资本化研发项目投入金额。报告期内，公司资本化研发项目所依据的前期技术及成果、所对应的产品化项目及产生的收入、基于前述技术及产品所进行的技术改进等情况详见本招股说明书之“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、资产质量分析”之“（三）非流动资产构成及变化分析”之“9、开发支出”之“（2）开发支出资本化研发项目的具体情况”。

4) 有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产

①公司自 1998 年成立以来即从事集成电路设计业务，经过二十余年的持续研发投入、技术积累和人才培育，各产品线均有对应的核心技术储备，广泛运用于产品的设计研发之中，公司核心技术均源于自主研发；

②截至 2020 年 6 月 30 日，公司共有研发人员 775 人，占员工总数的 58.76%，研发人员充足，有能力实现研发项目的完成和使用；

③报告期内，公司研发投入分别为 41,714.76 万元、44,318.79 万元、55,011.37 万元和 21,987.60 万元，占营业收入的比例分别为 28.77%、31.13%、37.35%和 30.40%，始终处于较高水平，体现了公司高度重视产品及技术研发工作，较高水平的研发投入能够有效保障研发项目的实施与推进；

④截至 2020 年 6 月 30 日，公司拥有境内发明专利 161 项，境内实用新型专利 9 项，境内外观设计专利 2 项，境外专利 6 项，集成电路布图设计登记证书 148 项，软件著作权 213 项，建立了完整的自主知识产权体系，基于已有技术和经验积累，公司能够对在研项目提供有效的技术支持；

⑤公司自成立以来通过历年经营盈余积累、银行授信、股权融资、政府补助等多种渠道筹措资金，保障了研发项目的顺利进行和成果转化，公司具有可靠的财务资源支持该项目。

综上所述，公司凭借长期的技术积累和研发投入、专业背景深厚的技术团队以及多种资金渠道，有足够的技术、财务资源和其他资源支持以完成研发项目的成功开发，并有能力实现研发所形成产品的销售。

#### 5) 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量

①公司制定了完备的内控制度，能够保障研发支出的可靠计量

公司制定了《产品开发控制程序》、《产品委员会日常工作流程》、《研发项目开发支出核算管理制度》等与研发相关的一系列内部控制管理制度，且得到有效执行。公司从研发项目立项阶段到生命周期阶段的全过程进行控制，对进度管理、质量管理、评审管理、研发支出等核算管理方面均制定了一系列管理办法，明确了各自的权责及相互制约要求与措施，确保了研发项目的顺利实施，并规范了研发项目相关的核算，有能力保证开发阶段的支出可靠计量。

②公司分项目核算和归集每个研发项目的开发支出，确保各项目的研发费用能够可靠计量

A、项目启动并发生支出后，由财务部根据项目任务书等相关资料在 ERP 系统中增加该研发项目编号；

B、人事部根据研发人员工时表，按月统计每个研发项目的人工费，包括月度工资、年终奖、社会保险及公积金等职工薪酬；

C、项目研发过程中发生的直接费用在申请付款时，填写相应的项目编号，具体费用包括材料费、测试费、试验费等项目支出；

D、项目研发过程中发生的折旧费、摊销费等按合理方式在研发项目间进行分配。

(2) 以立项评审划分研究阶段与开发阶段具有合理性

1) 公司产品委员虽然均由内部行业专家组成，但部分评审委员具有外部身份、从事微电子专业教研工作并作为国家重大科技项目的入库专家参与外部评审工作，拥有对技术可行性条件做出客观判断的专业能力。同时，考虑到公司所处行业具有技术密集、更新迭代速度快、研发投入大等特点，为避免泄露商业秘密，公司未聘请外部专家参与公司内部产品评审工作。

公司产品委员会人员构成情况如下：

序号	姓名	在公司担任职务	行业经验、专业方向及参与外部评审情况
产品委员会主席 (1名)			
1	施雷	执行董事、总经理	三十余年集成电路企业管理经验。
产品委员会委员 (7名)			
1	俞军	执行董事、副总经理	技术专家，三十余年集成电路设计行业从业经验；1990年至今历任复旦大学微电子学院助教、讲师、副教授、高级工程师、微电子学院副院长。 参与十三五重大专项指南编制任务； 任上海市科学技术委员会高转项目评审。
2	程君侠	执行董事、总工程师	技术专家，五十余年行业经验；1969年至2006年历任复旦大学助教、讲师、教授、复旦大学集成电路设计研究室主任。
3	刁林山	副总经理	市场及业务专家，二十余年集成电路市场及销售从业经验。

序号	姓名	在公司担任职务	行业经验、专业方向及参与外部评审情况
4	曾昭斌	副总经理	市场及业务专家，具有丰富的项目管理和市场运作经验。
5	方静	财务总监、董事会秘书	财务专家，二十余年集成电路企业财务管理经验。
6	沈磊	副总工程师	技术专家，约三十年集成电路设计行业从业经验；1995年进入复旦大学专用集成电路与系统国家重点实验室从事集成电路设计与工艺相关性研究等工作，历任工程师、高级工程师、硕士研究生导师。 任电子标签国家标准工作组频率与通信组副组长；中国半导体行业协会集成电路设计分会副理事长；中国电子协会计算机工程与应用委员会副主任委员；全国信息技术标准化技术委员会卡及身份识别安全设备分技术委员会委员；上海市集成电路行业协会副会长；上海集成电路设计专业委员会副主任委员；上海智能卡专业委员会副主任委员；上海市战略性新兴产业科技创新专家委员会委员；上海市科学技术委员会、上海市经济和信息化委员会专家；上海市科技成果转化评审专家；上海集成电路考核办公室专家组专家；
7	李清	中央研究院院长	技术专家，二十余年集成电路设计行业从业经验，现为复旦大学微电子学院高级工程师。

## 2) 立项评审由产品委员会共同决策，评审过程独立客观，有效避免利益冲突

立项评审工作流程相互独立，其中，立项评审申请由各事业部提出；产品委员会组织召开立项评审工作，产品委员会全体委员需一致通过并签字确认后，方可提交至产品委员会主席审批；最终，产品委员会主席审批通过后方可实施。

为确保立项评审过程的独立与客观，参与评审的委员均不能由立项项目所属业务部门的人员担任。

综上，公司立项评审流程相互独立，评审过程由产品委员会委员群体决策，能够有效避免利益冲突，评审结果独立客观。

## 4、资本化研发项目的后续计量政策

公司制定了谨慎的后续计量政策，立项评审通过后的资本化研发项目，在研发项目过程中充分考虑市场情况的变化，每年年末及半年末对各项开发项目进行评估，如果发生研发项目对应产品市场价格大幅下跌或市场需求发生重大不利变化等情况，公司出于谨慎性原则并结合研发支出资本化的条件进行判断，预计市场价格下降导致经济利益无法流入公司，将不符合资本化条件的开发项目支出转入当期费用。

针对开发支出及无形资产中的资本化研发项目，公司执行的后续跟踪程序如下：

1) 每年末及半年末，财务部组织项目组、市场人员对开发支出和无形资产进行减值测试，当其可收回金额低于账面价值时，需根据差额计提减值准备；当开发支出可收回金额大幅低于账面价值时，可全部撤销。

2) 在项目研发过程中，因市场发生重大的变化，使项目发生终止情形，须对开发支出账面价值全部撤销。

3) 当研发项目发生因市场或技术变化使项目中止、暂停等情形，且无明显证据显示对开发进度和产品市场不产生影响，则对开发支出账面价值全部撤销。

4) 对于存在较大市场风险的项目，且未来可收回价值大幅低于开发支出和无形资产账面价值，可予以撤销或减值。

#### 5、公司研发支出资本化政策与同行业公司不存在重大差异

根据 A 股集成电路设计企业公开披露的信息显示，紫光国微、兆易创新、韦尔股份、国科微均对部分研发投入进行了资本化的会计处理。

公司研发投入资本化符合行业特点，与同行业可比公司的研发投入资本化政策不存在显著差异。其中，公司以通过立项评审时点作为研究阶段和开发阶段的划分依据，与同行业上市公司韦尔股份基本一致。公司与上述同行业可比公司的研发支出资本化政策对比如下：

公司名称	研发支出资本化政策
发行人	<p>内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：</p> <p>(1) 完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；</p> <p>(2) 具有完成该无形资产并使用或出售的意图；</p> <p>(3) 无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存</p>

公司名称	研发支出资本化政策
	<p>在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能证明其有用性；</p> <p>(4) 有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；</p> <p>(5) 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。</p> <p>公司划分内部研究开发项目研究阶段支出和开发阶段支出的具体标准： 公司建立了完善的研发费用管理制度，并根据管理制度在内部研究开发项目的立项评审阶段，综合评估技术、工程以及经济可行性。通过立项评审后，内部研究开发项目进入开发阶段。如研发资本化项目后续出现不满足资本化条件的情形，则公司将不符合资本化条件的开发项目支出转入当期费用。</p>
紫光国微	<p>公司对内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件时确认为无形资产：</p> <p>(1) 完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；</p> <p>(2) 具有完成该无形资产并使用或出售的意图；</p> <p>(3) 无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；</p> <p>(4) 有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；</p> <p>(5) 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。</p> <p>开发阶段的支出，若不满足上列条件的，于发生时计入当期损益。研究阶段的支出，在发生时计入当期损益。</p>
兆易创新	<p>开发阶段的支出同时满足下列条件的，确认为无形资产，不能满足下述条件的开发阶段的支出计入当期损益：</p> <p>①完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；</p> <p>②具有完成该无形资产并使用或出售的意图；</p> <p>③无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；</p> <p>④有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；</p> <p>⑤归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。</p> <p>无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。</p> <p>当产品达到经济生产的能力，即销售收入达到5万美金或形成知识产权时，研发支出资本化终止，将开发阶段的支出全部转入无形资产。</p>
韦尔股份	<p>内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件时确认为无形资产：</p> <p>(1) 完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；</p> <p>(2) 具有完成该无形资产并使用或出售的意图；</p> <p>(3) 无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；</p> <p>(4) 有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；</p> <p>(5) 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。</p>

公司名称	研发支出资本化政策
	<p>公司以开发阶段中的立项阶段作为开发支出核算起始点，其项目立项是在市场调研完成、初步可行性完成的情况下，通过提出需求报告、立项论证和立项评审，按公司项目审批权限批准后，形成《项目立项报告》。在开发项目批准立项前发生的费用计入当期损益；开发项目批准立项后发生的费用计入开发阶段支出。</p> <p>开发阶段的支出，若不满足上列条件的，于发生时计入当期损益。研究阶段的支出，在发生时计入当期损益。</p>
国科微	<p>本公司内部研究开发项目的支出，区分研究阶段支出与开发阶段支出。内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：</p> <p>(1) 完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；</p> <p>(2) 具有完成该无形资产并使用或出售的意图；</p> <p>(3) 无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，证明其有用性；</p> <p>(4) 有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；</p> <p>(5) 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。</p> <p>不满足上述条件的开发支出，于发生时计入当期损益。</p>

数据来源：上述各公司财务报告等公开资料”

### (三) 关于开发支出资本化的补充披露

发行人根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》第 14 题的要求，将“1.与资本化相关研发项目的研究内容、进度、成果、完成时间（或预计完成时间）、经济利益产生方式（或预计产生方式）、当期和累计资本化金额、主要支出构成，以及资本化的起始时点”及相关内容在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、资产质量分析”之“（三）非流动资产构成及变化分析”之“9、开发支出”处补充披露如下：

#### “9、开发支出

##### (1) 开发支出构成及变动情况

报告期各期，按产品线划分的开发支出的明细情况如下：

单位：万元

2020年1-6月					
项目	期初数	本期增加	本期减少		期末数
		内部开发支出	确认无形资产	摊销	
安全与识别芯片	2,048.53	581.52	1,310.11	-	1,319.95
非挥发存储器	2,587.00	422.03	711.44	-	2,297.59

智能电表芯片	2,692.61	1,603.07	-	964.27	3,331.41
其他芯片	1,382.04	839.40	-	-	2,221.44
合计	8,710.17	3,446.02	2,021.55	964.27	9,170.38
2019 年度					
项目	期初数	本期增加	本期减少		期末数
		内部开发支出	确认无形资产	撤销	
安全与识别芯片	1,645.33	591.06	187.86	-	2,048.53
非挥发存储器	2,010.67	1,023.05	-	446.72	2,587.00
智能电表芯片	1,146.42	2,257.49	-	711.31	2,692.61
其他芯片	199.57	1,182.46	-	-	1,382.04
合计	5,001.99	5,054.07	187.86	1,158.03	8,710.17
2018 年度					
项目	期初数	本期增加	本期减少		期末数
		内部开发支出	确认无形资产	撤销	
安全与识别芯片	6,619.71	4,011.39	8,383.96	601.81	1,645.33
非挥发存储器	1,592.64	1,261.86	413.74	430.08	2,010.67
智能电表芯片	3,590.51	1,989.29	3,557.72	875.66	1,146.42
其他芯片	1,138.79	628.28	1,567.49	-	199.57
合计	12,941.65	7,890.82	13,922.92	1,907.55	5,001.99
2017 年度					
项目	期初数	本期增加	本期减少		期末数
		内部开发支出	确认无形资产	撤销	
安全与识别芯片	5,356.05	5,102.50	209.81	3,629.03	6,619.71
非挥发存储器	1,027.56	1,233.27	668.20	-	1,592.64
智能电表芯片	2,101.59	2,119.20	630.28	-	3,590.51
其他芯片	453.06	839.00	153.27	-	1,138.79
合计	8,938.26	9,293.97	1,661.57	3,629.03	12,941.65

报告期各期末，公司的开发支出余额分别为 12,941.65 万元、5,001.99 万元、8,710.17 万元和 9,170.38 万元，占各年末非流动资产的比例分别为 23.06%、7.89%、11.75%和 11.98%。

报告期内，公司开发支出的变动主要包括当期资本化投入增加、当期转入无形资产减少、当期撤销转入损益，具体情况说明如下：

1) 公司资本化的研发投入主要集中于安全与识别芯片、非挥发存储器及智能电表芯片等成熟产品线

报告期内，公司资本化研发项目主要包括安全与识别芯片、非挥发存储器及智能电表芯片等产品线，经过二十余年的持续研发投入、技术积累和人才培养，上述产品线均已积累了大量的技术储备和产品储备，公司资本化研发项目均是基于前期技术及产品进行的更新迭代，技术积累深厚，技术可行性较高；前期技术及产品均已经过市场验证，更新迭代产品的目标应用市场明确；因此，公司资本化研发项目更新迭代的成功概率相对较高。报告期内，公司资本化研发项目基于的前期技术及改进情况详见本招股说明书之“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、资产质量分析”之“（三）非流动资产构成及变化分析”之“9、开发支出”之“（2）开发支出资本化研发项目的具体情况”。

2) 资本化研发项目的支出类别以研发人员薪酬及材料加工费为主

报告期内，公司开发支出当期新增额分别为 9,293.97 万元、7,890.82 万元、5,054.07 万元和 3,446.02 万元，主要由职工薪酬、材料及加工费构成，其他包括折旧及摊销、差旅费、技术服务费等支出，具体支出类别如下：

单位：万元

项目	2020.06.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	2,623.59	76.13%	3,609.97	71.43%	5,554.82	70.40%	5,579.41	60.03%
材料及加工费	736.96	21.39%	913.56	18.08%	2,227.88	28.23%	2,946.61	31.70%
其他	85.47	2.48%	530.54	10.50%	108.12	1.37%	767.95	8.26%
合计	3,446.02	100.00%	5,054.07	100.00%	7,890.82	100.00%	9,293.97	100.00%

3) 报告期内，公司各期新增的开发支出金额呈下降趋势，主要系因公司加大了 FGPA 等高技术壁垒、前沿技术领域的研发投入，相关研发投入已全部费用化

报告期内，公司开发支出当期资本化投入增加金额分别为 9,293.97 万元、7,890.82 万元、5,054.07 万元和 3,446.02 万元，总体呈下降趋势，主要系报告期内公司加强了在前沿新兴、高技术壁垒领域的研发投入，根据公司资本化政策，上述领域的研发投入均费用化处理，进而导致报告期内资本化投入增加额呈下降趋势。报告期内，公司资本化研发项目的具体情况详见本招股说明书之“第八节 财务会计信息与管理层分

析”之“十一、资产质量分析”之“（三）非流动资产构成及变化分析”之“9、开发支出”之“（2）开发支出资本化研发项目的具体情况”。

4) 报告期内，公司已完成研发的资本化研发项目均已形成产品，相关产品已实现的销售收入远高于资本化的研发投入金额

报告期内，公司存在资本化支出的研发项目为 48 个；截止 2020 年 11 月底，上述 48 个资本化研发项目中，已研发完成 30 个，尚未研发完成 18 个。已研发完成的 30 个资本化均已通过研发形成产品，除“新一代多模多频导航基带芯片”项目因研发主体华龙公司自 2019 年 10 月起不再纳入合并范围外，其余 29 个完成的资本化研发项目所形成的产品均已实现销售收入，截止 2020 年 11 月底已产生收入合计规模达 10 亿元，远高于报告期内资本化研发项目投入金额。报告期内，公司已完成资本化研发项目形成产品及相应收入情况详见本招股说明书之“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、资产质量分析”之“（三）非流动资产构成及变化分析”之“9、开发支出”之“（2）开发支出资本化研发项目的具体情况”。

5) 报告期内，公司资本化研发项目进展顺利，相关研发支出在研发活动完成后转入无形资产

报告期各期，公司开发支出当期转入无形资产的金额分别为 1,661.57 万元、13,922.92 万元、187.86 万元和 2,021.55 万元；其中，2018 年度，公司开发支出当期转入无形资产金额较 2017 年度增长较多，主要系公司开发投入较大的“双界面 CPU 卡—55nm”项目于 2018 年 12 月研发完成并转入无形资产 7,581.96 万元所致。

报告期内，公司开发支出资本化研发项目转入无形资产的项目及摊销情况详见本招股说明书之“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、资产质量分析”之“（三）非流动资产构成及变化分析”之“8、无形资产”之“（2）专有技术摊销情况”。

6) 报告期内，公司少数资本化研发项目因市场情况出现不可预期的不利变化导致撤销，撤销金额呈逐年下降趋势

报告期内，公司开发支出转入当期损益的撤销金额分别为 3,629.03 万元、1,907.55 万元、1,158.03 万元和 964.27 万元。报告期内，公司存在撤销的资本化研发项目共计 9 个；截止 2020 年 11 月底，7 个撤销项目已按公司正常研发流程执行并完成研发工作，

且均已实现销售收入，截止 2020 年 11 月底 7 个已完成研发工作的撤销项目合计实现销售收入 1,219.70 万元；仅 2 个项目尚处于暂停状态。报告期内，公司撤销项目的具体情况详见本招股说明书之“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、资产质量分析”之“（三）非流动资产构成及变化分析”之“9、开发支出”之“（2）开发支出资本化研发项目的具体情况”。

公司对于资本化研发项目按照会计准则要求严格执行后续计量政策，期末对开发支出进行减值测试。如资本化研发项目因面临较大市场风险而出现暂停或存在暂停可能的情况下，公司管理层采取审慎的会计处理，对相关项目进行撤销会计处理；但随着外部市场环境的改善、项目风险得到控制和降低等，公司通常会重启项目或继续项目研发工作，并进入市场销售，重启后发生的相关研发投入将不再进行资本化处理。

(2) 开发支出资本化研发项目的具体情况

1) 开发支出资本化研发项目基本情况概述

报告期内，公司发生资本化支出的项目共计 48 个，上述资本化研发项目的资本化起始时点、完成时间（或预计完成时间）、项目进度、当期和累计资本化金额等基本情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	资本化 开始时点	完成（或预计完成） 时间（截至 2020 年 11 月底）	项目进度 （截至 2020 年 11 月底）	当期和累计新增资本化金额				
					2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	合计
1	带射频放大的 NFC TAG 芯片	2020 年 6 月	预计 2022 年 4 月	进行中	21.01	-	-	-	21.01
2	B 型剩余电流保护专用芯片	2020 年 4 月	预计 2021 年 6 月	进行中	16.52	-	-	-	16.52
3	8K 位非接触式逻辑加密芯片	2020 年 4 月	预计 2021 年 6 月	进行中	11.27	-	-	-	11.27
4	NFC 双界面 TAG 及通道芯片	2020 年 3 月	预计 2021 年 9 月	进行中	137.30	-	-	-	137.30
5	16Mbit 宽电压 SPI NOR Flash	2020 年 3 月	预计 2021 年 4 月	进行中	115.95	-	-	-	115.95
6	混合信号通用低功耗 MCU	2020 年 3 月	预计 2021 年 8 月	进行中	51.44	-	-	-	51.44
7	非接触读写器升级芯片	2020 年 2 月	预计 2021 年 1 月	进行中	196.98	-	-	-	196.98
8	高性价比中规模 FPGA 芯片	2019 年 12 月	预计 2021 年 12 月	进行中	223.88	1.15	-	-	225.03
9	宽电压两线串行接口 8Kb EEPROM 存储器	2019 年 12 月	预计 2021 年 5 月	进行中	128.42	54.20	-	-	182.62
10	智能气表 MCU	2019 年 10 月	预计 2021 年 5 月	进行中	469.70	61.09	-	-	530.79
11	触摸按键控制芯片	2019 年 10 月	预计 2021 年 7 月	进行中	86.94	51.36	-	-	138.3

序号	项目名称	资本化开始时点	完成(或预计完成)时间(截至2020年11月底)	项目进度(截至2020年11月底)	当期和累计新增资本化金额				
					2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度	合计
12	JFM9系列FPGA芯片	2019年9月	预计2022年6月	进行中	224.12	498.51	-	-	722.63
13	B型剩余电流保护模块产品	2019年6月	预计2021年3月	进行中	36.47	11.73	-	-	48.20
14	下一代智能电表主控MCU芯片	2019年4月	预计2021年1月	进行中	572.44	369.35	-	-	941.79
15	宽电压I2C串行接口64KbEEPROM存储器	2019年4月	2020年9月	已完成	13.45	151.35	-	-	164.80
16	带自检功能的ALCI芯片	2019年1月	2020年11月	已完成	39.90	139.57	-	-	179.46
17	故障电弧检测模块	2018年10月	预计2021年1月	进行中	120.81	207.17	188.51	-	516.48
18	超低功耗通用MCU	2018年10月	2020年11月	已完成	72.27	636.22	255.77	-	964.27
19	高性价比小规模FPGA芯片	2018年9月	预计2021年1月	进行中	177.7	324.34	11.06	-	513.11
20	8M宽电压SPI NOR Flash	2018年9月	2020年8月	已完成	19.3	223.66	60.09	-	303.05
21	AFDD MCU	2018年6月	2020年9月	已完成	437.81	1,030.49	339.69	-	1,807.99
22	宽电压SPI串行接口32Mb NOR Flash存储器	2018年1月	2020年8月	已完成	11.50	68.63	258.53	-	338.66
23	高可靠NFC标签芯片	2017年11月	2019年9月	已完成	-	26.54	147.57	13.76	187.86
24	SPI 2Gb NAND FLASH	2017年6月	2020年8月	已完成	129.12	328.82	460.76	273.19	1,191.90
25	带测温功能的高频RFID标签芯片	2017年5月	2020年6月	已完成	73.04	350.51	551.09	335.48	1,310.11
26	宽电压64Kbit二线制EEPROM	2017年5月	2020年3月	已完成	3.69	179.88	294.45	233.43	711.44
27	4M宽电压SPI NOR Flash	2017年4月	2018年11月	已完成	-	-	98.67	315.07	413.74
28	电能计量SOC	2017年3月	-	暂停	-	160.35	409.56	141.4	711.31

序号	项目名称	资本化开始时点	完成(或预计完成)时间(截至2020年11月底)	项目进度(截至2020年11月底)	当期和累计新增资本化金额				
					2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度	合计
29	带64Kbit存储器的VCM Driver	2016年12月	2020年7月	已完成	-	16.50	87.95	288.55	393.00
30	非接触逻辑加密芯片	2016年11月	2018年3月	已完成	-	-	27.99	103.58	131.57
31	超高频国标电子标识芯片	2016年11月	2020年7月	已完成	-	-	5.37	75.69	81.06
32	大容量智能电表 MCU	2016年7月	2018年11月	已完成	-	-	962.75	1,291.30	2,254.04
33	256Kbit 高可靠性宽电压EEPROM	2016年7月	2017年12月	已完成	-	-	-	46.24	46.24
34	带安全算法的超高频双界面标签芯片	2016年2月	2020年8月	已完成	54.98	162.66	161.49	256.77	635.90
35	射频前端放大芯片	2015年12月	2020年7月	已完成	-	-	14.41	109.94	124.35
36	低功耗智能表计 MCU	2015年11月	2018年1月	已完成	-	-	-33.23	399.25	366.03
37	超高频国密算法芯片	2015年11月	2019年9月	已完成	-	-	-	95.93	95.93
38	塑封 FPGA	2015年11月	2017年2月	已完成	-	-	-	-24.54	-24.54
39	宽电压 128Kbit EEPROM 产品	2015年11月	2017年11月	已完成	-	-	-	23.48	23.48
40	超高频标签芯片	2015年5月	2017年1月	已完成	-	-	-	1.50	1.50
41	带国密算法的高频RFID标签芯片	2015年3月	2018年9月	已完成	-	-	125.76	124.80	250.57
42	实时时钟芯片	2015年1月	2018年4月	已完成	-	-	54.75	278.22	332.96
43	新一代多模多频导航基带芯片	2015年1月	2018年12月	已完成	-	-	428.71	863.53	1,292.24
44	4M/2Mbit SPI Flash	2014年12月	2017年3月	已完成	-	-	-	3.66	3.66
45	带 tag 功能中大容量 NFC 非挥	2014年6月	-	暂停	-	-	1.41	49.66	51.07

序号	项目名称	资本化开始时点	完成(或预计完成)时间(截至2020年11月底)	项目进度(截至2020年11月底)	当期和累计新增资本化金额				
					2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度	合计
	发存储器芯片								
46	双界面 CPU 卡— 55nm	2014 年 6 月	2018 年 12 月	已完成	-	-	2,977.72	2,605.44	5,583.15
47	双界面 CPU 卡—90nm	2014 年 6 月	2018 年 5 月	已完成	-	-	-	1,379.61	1,379.61
48	动态令牌专用 MCU	2014 年 4 月	2017 年 2 月	已完成	-	-	-	9.04	9.04

2) 开发支出资本化研发项目的研究内容、技术成果以及经济利益产生方式情况

截止 2020 年 11 月底，报告期内发生资本化支出的研发项目中，30 个项目已完成研发工作，18 个项目正在进行研发工作。

①已完成项目情况

截止 2020 年 11 月底，公司已研发完成的 30 个资本化均已通过研发形成产品，除“新一代多模多频导航基带芯片”项目因研发主体华龙公司自 2019 年 10 月起不再纳入合并范围外，其余 29 个完成的资本化研发项目所形成的产品均已实现销售收入，上述 30 个已完成资本化研发项目的研究内容、知识产权、形成销售的产品及相关收入情况如下：

单位：万元

序号	项目名称/研究内容	项目研发形成的知识产权	经济利益产生方式	
			形成销售的产品	截止 2020 年 11 月底已产生收入金额
1	宽电压 I2C 串行接口 64Kb EEPROM 存储器	该产品申请了集成电路布图设计	64kbit 二线制 EEPROM 产品	12.62
2	带自检功能的 ALCI 芯片	正在申请专利如下：剩余电流保护电路 (2019103622273)	专用 ALCI 芯片	259.41

序号	项目名称/研究内容	项目研发形成的知识产权	经济利益产生方式	
			形成销售的产品	截止2020年11月底已产生收入金额
3	超低功耗通用 MCU	该产品申请了集成电路布图设计	通用低功耗 MCU 芯片	57.02
4	8M 宽电压 SPI NOR Flash	该产品申请了集成电路布图设计	8M 宽电压 SPI NOR Flash 产品	532.67
5	AFDD MCU	该产品申请了集成电路布图设计	通用低功耗 MCU 芯片	41.83
6	宽电压 SPI 串行接口 32Mb NOR Flash 存储器	该产品申请了集成电路布图设计	32M 宽电压 SPI NOR Flash 产品	1,167.83
7	高可靠 NFC 标签芯片	已取得专利如下：射频识别通信增强装置及射频识别通信增强系统（2019200341964）	NFC tag 芯片	431.43
8	SPI 2Gb NAND FLASH	该产品申请了集成电路布图设计	2Gb Nand Flash 产品	490.76
9	带测温功能的高频 RFID 标签芯片	该产品将申请集成电路布图设计；正在申请专利如下：NDEF 数据的读取及上传方法、终端、标签芯片、可读介质（2018107877192）；测温芯片的温度测量方法、测温芯片及可读存储介质（2018108109551）	带测温功能的高频标签芯片	173.17
10	宽电压 64Kbit 二线制 EEPROM	该产品申请了集成电路布图设计，形成专利技术如下：一种非挥发存储器（201911310323X）	宽电压 64Kbit 二线制 EEPROM 产品	157.25
11	4M 宽电压 SPI NOR Flash	-	4M 宽电压 SPI NOR Flash 产品	997.16
12	带 64Kbit 存储器的 VCM Driver	该产品申请了集成电路布图设计	带 64Kbit 存储器的 VCM Driver 产品	18.76
13	非接触逻辑加密芯片	该产品申请了集成电路布图设计	非接触逻辑加密芯片	13,144.71
14	超高频国标电子标识芯片	该产品将申请集成电路布图设计	电子车标芯片	910.99
15	大容量智能电表 MCU	该产品申请了集成电路布图设计	大容量 MCU 芯片	25,338.34

序号	项目名称/研究内容	项目研发形成的知识产权	经济利益产生方式	
			形成销售的产品	截止2020年11月底已产生收入金额
16	256Kbit 高可靠性宽电压 EEPROM	该产品申请了集成电路布图设计	高可靠性宽电压 EEPROM 产品	830.60
17	带安全算法的超高频双界面标签芯片	-	超高频国密算法芯片	3.34
18	射频前端放大芯片	正在申请专利如下：标签及其主动负载调制的方法 (2020105136037)	宽电压 128k bit EEPROM 产品	252.34
19	低功耗智能表计 MCU	该产品申请了集成电路布图设计	低功耗智能表计 MCU 芯片	4,249.45
20	超高频国密算法芯片	该项目申请了集成电路布图设计	超高频国密算法芯片	24.57
21	塑封 FPGA	正在申请专利如下：一种 FPGA 总体布局合法化方法 (201610914808X)；一种无线可编程系统 (2016109147689)；一种 FPGA 芯片版图连线显示方法 (2016109140779)；现场可编程门阵列芯片中 DSP 单元的测试系统 (2016108766130)；FPGA 芯片的版图生成方法及装置 (2016109198394)；FPGA 的装箱方法及设备 (2016109491031)； 已取得专利如下：一种可编程电路的模块测试系统 (2016112569173)	塑封 FPGA	105.27
22	宽电压 128Kbit EEPROM 产品	该产品申请了集成电路布图设计	带安全扇区和 UID EEPROM 产品	2,035.21
23	超高频标签芯片	已取得专利如下：一种 RFID 标签 (2016103572800)	超高频标签芯片	157.39
24	带国密算法的高频 RFID 标签芯片	正在申请专利如下：数据加密方法、解密方法、加密系统及解密系统 (2017107385013)；数据加、解密方法及数据加、解密系统 (2017107385051)；一种数据加密方法、解密方法、加密系统及解密系统 (2017107385136)	防伪标签芯片	1,827.38

序号	项目名称/研究内容	项目研发形成的知识产权	经济利益产生方式	
			形成销售的产品	截止2020年11月底已产生收入金额
25	实时时钟芯片	该产品申请了集成电路布图设计	实时时钟芯片	136.92
26	新一代多模多频导航基带芯片	该产品申请了集成电路布图设计	新一代北斗多模多频基带芯片	不适用 <sup>注</sup>
27	4M/2Mbit SPI Flash	-	Quad SPI Flash 产品	5,024.32
28	双界面 CPU 卡— 55nm	已取得专利如下：地址总线中地址数据转换方法及装置（201510078896X）；基于蒙哥马利模乘的数据处理方法、模乘运算方法及装置（2015107530056）；基于蒙哥马利模乘的数据处理方法、模乘运算方法和装置（2015107530198）	双界面 CPU 卡芯片	39,806.72
29	双界面 CPU 卡—90nm	-	双界面 CPU 卡芯片	393.60
30	动态令牌专用 MCU	已取得专利如下：SM3 密码算法的侧信道能量分析方法及装置（2015101006226）；一种基于 SM3 算法的密码模块的防攻击方法及装置（2015103387415）；基于 SM3 算法的密码模块的防攻击方法及装置（2015103372301）	动态令牌安全芯片	1,568.73

注：“新一代多模多频导航基带芯片”研发项目的研发主体为华龙公司，自2019年10月起，华龙公司不再纳入合并范围，故该项目截止2020年11月底已产生收入金额内容为“不适用”。

## ②尚未完成项目情况

截止2020年11月底，公司尚未完成的18个资本化研发项目均以形成产品并销售为目的，上述18个尚未完成项目的研究内容、知识产权、经济利益产生方式情况如下：

序号	项目名称	研究内容	项目研发所形成的知识产权	经济利益产生方式 (所形成产品)
----	------	------	--------------	---------------------

序号	项目名称	研究内容	项目研发所形成的知识产权	经济利益产生方式 (所形成产品)
1	带射频放大的 NFC TAG 芯片	带射频放大的 NFC TAG 芯片	后续将申请集成电路布图设计	带射频放大的 NFC Tag 产品
2	B 型剩余电流保护专用芯片	B 型剩余电流保护专用芯片	-	B 型剩余电流保护专用芯片
3	8K 位非接触式逻辑加密芯片	8K 位非接触式逻辑加密芯片	-	8K 位非接触式逻辑加密芯片
4	NFC 双界面 TAG 及通道芯片	NFC 双界面 TAG 及通道芯片	正在申请专利如下：集成电路芯片及控制系统 (202010589033X)；NFC 精准对位的方法、终端、标签、装置及存储介质 (2020113398718)	双界面 TAG 及通道芯片
5	16Mbit 宽电压 SPI NOR Flash	16Mbit 宽电压 SPI NOR Flash	-	16M 宽电压 SPI NOR Flash 产品
6	混合信号通用低功耗 MCU	混合信号通用低功耗 MCU	-	低功耗 MCU 芯片
7	非接触读写器升级芯片	非接触读写器升级芯片	-	非接触读写器芯片
8	高性价比中规模 FPGA 芯片	高性价比中规模 FPGA 芯片	正在申请专利如下：查找表电路及其配置方法 (2020112962050)；一种查找表电路及其配置方法 (2020112961880)	FPGA 芯片
9	宽电压两线串行接口 8Kb EEPROM 存储器	宽电压两线串行接口 8Kb EEPROM 存储器	该产品申请了集成电路布图设计	宽电压 2K/4K/8Kbit 二线串行 EEPROM 产品
10	智能气表 MCU	智能气表 MCU	-	低功耗 MCU 芯片
11	触摸按键控制芯片	触摸按键控制芯片	首个触摸控制检测芯片，后续将申请集成电路布图设计；正在申请专利如下：电容式感测设备及感测电容的方法 (2020104269402)	电容触摸按键的控制芯片
12	JFM9 系列 FPGA 芯片	JFM9 系列 FPGA 芯片	正在申请专利如下：一种用于 2.5D 封装 FPGA 的全局布局方法 (2020100585805)；半导体单元器件 (2020105011686)	FPGA 芯片

序号	项目名称	研究内容	项目研发所形成的知识产权	经济利益产生方式 (所形成产品)
			灵敏放大器及存储器 (2020108099538); 一种 FPGA 布线资源图压缩方法和全局布线模块 (2020107679080); 时延数据库的创建方法、使用方法及设备 (2020111742034); 时延数据库的创建方法、时延计算方法及设备 (2020111742015); FPGA 芯片布局的方法、装置及设备 (2020111771855)	
13	B 型剩余电流保护模块产品	B 型剩余电流保护模块产品	-	B 型剩余电流保护模块产品
14	下一代智能电表主控 MCU 芯片	下一代智能电表主控 MCU 芯片	-	智能电表 MCU 芯片
15	故障电弧检测模块	故障电弧检测模块	-	故障电弧检测模块
16	高性价比小规模 FPGA 芯片	高性价比小规模 FPGA 芯片	-	FPGA 芯片
17	电能计量 SOC	电能计量 SOC	-	电能计量 SoC 产品
18	带 tag 功能中大容量 NFC 非挥发存储器芯片	带 tag 功能中大容量 NFC 非挥发存储器芯片	该产品为首颗可扩展大容量双界面存储器产品, 申请了集成电路布图设计; 已取得专利如下: 具有存储功能的器件 (2014100426697); 射频标签、对射频标签进行访问的方法及电子系统 (2014100423256); 电子器件及对电子器件进行访问的方法 (2014100424723)	非挥发存储器芯片

### 3) 开发支出资本化研发项目所依据的前期技术及成果、项目技术改进情况

报告期内, 公司 48 个资本化研发项目所依据的前期技术及成果、项目技术改进情况等内容如下:

序号	项目名称	研发项目所依据的前期技术及成果	基于专业技术及前期产品的技术改进情况
1	带射频放大的 NFC TAG 芯片	在原来射频前端放大芯片的基础上进行优化改版。	技术上基于射频前端放大芯片的技术方案, 做工艺的迁移, 同时进行冗余设计的优化, 以提高性价比。

序号	项目名称	研发项目所依据的前期技术及成果	基于专业技术及前期产品的技术改进情况
2	B型剩余电流保护专用芯片	公司从2016年底开始研究B型剩余电流保护技术，可利用前期内部预研项目的技术研究成果。	从技术上看本项目是全新的技术方向，但在本项目立项前，已经采用预研项目的形式对技术进行了流片验证。
3	8K位非接触式逻辑加密芯片	公司逻辑加密卡产品具有较强的技术积累和优势，且本项目立项前以内部项目形式研发了项目所需的EEPROM IP。	该产品是安全与识别产品线销量的最大的RF08产品的改版，在保证功能和性能兼容的基础上，创新性的弥补了M1算法实现上存在的漏洞，显著提升了该产品的安全性，并降低了该产品的成本。
4	NFC双界面TAG及通道芯片	前代产品为平台产品，实现了多种容量的tag功能和通道功能，设计比较复杂，本次改版可以进行简化，只需要保留目前市场需求明确的两个产品型号。	根据在重点应用领域的用户需求，增加了安全算法，批量防冲突，数据快速写入，NC和NT实时切换等功能，使该芯片更符合应用场景和用户需求。
5	16Mbit宽电压SPI NOR Flash	基于前期已实现的8M宽电压NOR Flash产品设计实现，沿用已有电路模块。	前期产品为65nm平台16Mb产品，本项目在基础设计技术层面有一定继承性。主要技术层面则基于同工艺平台的其他产品项目设计实现，优化偏置电流温度电压系数过大的问题，优化部分编擦算法，优化PAD版图布局。
6	混合信号通用低功耗MCU	MCU产品线已经具备了多个系列的Cortex-M0 MCU，即大容量智能电表MCU、超低功耗通用MCU等项目；该项目Cortex-M0将作为低功耗平台的延续。	低功耗智能电表MCU的升级替换产品，以低成本Cortex-M0取代80251内核的老产品，同时在模拟电路性能和外设功能方面大幅提高。
7	非接触读写器升级芯片	主要基于前代非接触读写器芯片做工艺的迁移，技术上改动相对较小，技术可行性较高。	基于前代产品做工艺的迁移，从前代的130nm改动到90nm后成本有较大优化。
8	高性价比中规模FPGA芯片	通过JFM7系列产品的研制，公司充分掌握了FPGA的硬件体系结构、可配置资源模块开发、软件系统、工艺、封装和测试等方面的技术。	本项目是大规模亿门级FPGA产品系列的进一步扩展，其采用的所有技术均同大规模亿门级FPGA相同，主要是产品容量和规模的变化。
9	宽电压两线串行接口8Kb EEPROM存储器	本项目将采用成熟SMIC 0.13 $\mu$ m EEPROM工艺，采用1.0 $\mu$ m <sup>2</sup> 存储单元。前期已通过多个产品量产验证该工艺的性能、可靠性、工艺的量产能力和稳定性。	前期多个产品采用0.35 $\mu$ m工艺实现，量产供货已超过10年以上，芯片架构陈旧，芯片面积较大，产品无竞争优势。本项目将采用成熟SMIC 0.13 $\mu$ m EEPROM工艺，采用1.0 $\mu$ m <sup>2</sup> 存储单元，优化了阵列架构设计。使得芯片在面积优化、参数性能、可靠性等方面获得了非常大的提升。

序号	项目名称	研发项目所依据的前期技术及成果	基于专业技术及前期产品的技术改进情况
10	智能气表 MCU	MCU 产品线已经具备了多个系列的 Cortex-M0 MCU, 即大容量智能电表 MCU、超低功耗通用 MCU 等项目; 该项目 Cortex-M0 将作为低功耗平台的延续。	在前期产品基础上升级优化电源管理和模拟电路, 并增加 CAN 总线。
11	触摸按键控制芯片	本产品项目立项前, 已立项内部研发项目。在内部项目中项目组成员已完成的工作包括, 深入研究触摸控制技术的相关原理, 分析竞品的实现方案, 确定技术方案, 完成设计实现验证并流片, 并验证确认流片后芯片功能基本符合预期。	从技术上看本项目是全新的技术方向, 但在本项目立项前, 已经采用预研项目的形式对技术进行了流片验证。
12	JFM9 系列 FPGA 芯片	通过 JFM7 系列产品的研制, 公司充分掌握了 FPGA 的硬件体系结构、可配置资源模块开发、软件系统、工艺、封装和测试等方面的技术。本项目可基于公司已有成熟 FPGA 技术, 前期已取得或正在申请的专利包括: 一种 FPGA 测试用的多工位快速配置装置及其配置方法 (2015107657714); 一种 FPGA 总体布局合法化方法 (201610914808X); 一种无线可编程系统 (2016109147689); 一种 FPGA 芯片版图连线显示方法 (2016109140779); 一种 FPGA 详细布局的模拟退火方法 (201611013354.5); 现场可编程门阵列芯片中 DSP 单元的测试系统 (2016108766130); FPGA 芯片的版图生成方法及装置 (2016109198394); FPGA 的装箱方法及设备 (2016109491031); 一种可编程电路的模块测试系统 (2016112569173) 等。	本项目为 14/16nm 工艺制程的 10 亿门级 FPGA 产品, 是上一代 28nm 工艺制程亿门级 FPGA 产品的升级, 项目可以基于上一代产品的硬件体系架构和各种已有模块进一步开发, 具有丰富的技术积累。具体技术改进方向如下: SerDes 模块最高支持速率大幅提高, 门级规模由亿门级提升至十亿门级, 集成度提高, 性能增强。
13	B 型剩余电流保护模块产品	基于公司在 B 型剩余电流保护领域的研究和技术积累。	从技术上看本项目是全新的技术方向, 但在本项目立项前, 已经采用预研项目的形式对技术进行了原型机验证。
14	下一代智能电表主控 MCU 芯片	基于嵌入式存储工艺技术平台, 实现大容量 Flash 和 SRAM 集成, 低功耗技术和片上温度控制技术等技术。	升级换代产品, 采用更先进更有竞争力的嵌入式闪存工艺, 集成更大规模的 SRAM 以适应高端智能电表的需求, 同时集成更丰富的加密算法。
15	宽电压 I2C 串行接口 64Kb EEPROM 存储	基于公司在 130nm EEPROM 工艺平台上的成熟的 EEPROM 存储架构以及接口、时钟、复位、读出放大器、高压通路、存储阵	前期产品为应用于通用市场的 64K EEPROM 产品。目前市场上应用于摄像头模组的主流 EEPROM 芯片形状大多以正方形或者长、

序号	项目名称	研发项目所依据的前期技术及成果	基于专业技术及前期产品的技术改进情况
	器	列等多种功能模块的技术积累, 包含以下已授权发明专利: 适用于低电压数据写入的 EEPROM 擦写高压转换控制缓存器 (2007100474614); 用于非易失性存储器的读出放大电路及存储器 (2012101288676); 读出放大电路及存储器 (2012101293513); 存储器电路 (2011104576990)。	宽尺寸较为接近的矩形为主, 芯片形状不利于摄像头模组的小型化设计。本项目是基于前摄的小型化需求, 输出一个形状为超窄边长条形产品, 可以让摄像头模组设计时器件布局更加方便, 同时解决部分工艺问题, 解决了生产工艺方面的技术难题, 使得产品成功实现量产。
16	带自检功能的 ALC1 芯片	基于公司剩余电流保护产品的芯片的架构、时钟、放大器等功能模块以及带自检功能的 GFCI 芯片等产品在自检控制逻辑的设计和电路实现等方面的技术积累。	在前代产品的基础上进行适应性修改和优化。
17	故障电弧检测模块	基于公司在故障电弧检测领域进行的研究和技术积累。	从技术上看本项目是全新的技术方向, 但在本项目立项前, 已经采用内部项目的形式对项目技术进行了原型机验证。
18	超低功耗通用 MCU	基于 110nm eFlash 工艺平台上的低功耗技术, 高速 SAR-ADC, OPA 等关键技术。	首颗针对通用市场的 Cortex-M0 内核低功耗 MCU, 技术指标、外设规格较电表 MCU 更适用于通用市场。
19	高性价比小规模 FPGA 芯片	通过 JFM7 系列产品的研制, 公司充分掌握了 FPGA 的硬件体系结构、可配置资源模块开发、软件系统、工艺、封装和测试等方面的技术。	本项目是大规模亿门级 FPGA 产品系列的进一步扩展, 其采用的所有技术均同大规模亿门级 FPGA 相同, 主要是产品容量和规模的变化。
20	8M 宽电压 SPI NOR Flash	基于公司在 HLMC 55nm NOR FLASH 工艺平台上的成熟的 NOR FLASH 存储器架构以及接口、时钟、复位、读出放大器、PUMP、高压通路、存储阵列、编擦算法等多种功能模块的技术积累, 以及成熟的 NOR FLASH 样测、圆片测试及成测技术。	前期产品为 90nm/65nm 平台 8Mb 产品, 本项目在基础设计技术层面有一定继承性。但主要技术层面则基于同 55nm 工艺平台产品项目设计实现, 优化阵列布局, 优化数字电路及编擦算法, 修改基准源方案, 优化电荷泵驱动力。
21	AFDD MCU	基于嵌入式存储工艺技术平台, 实现高速 SAR-ADC, 高速运放, 电弧检测核心算法, USB FS 接口等关键技术。	在前代产品的基础上集成高速 SAR、高速 OPA 和 USB device, 并升级更先进的工艺平台。
22	宽电压 SPI 串行接口 32Mb NOR Flash 存储器	基于公司在 SMIC 65nm NOR FLASH 工艺平台上的成熟的 NOR FLASH 存储器架构以及接口、时钟、复位、读出放大器、PUMP、高压通路、存储阵列、编擦算法等多种功能模块的技术积累, 以及成熟的 NOR FLASH 样测、圆片测试及成测技术。	前期产品为 65nm 平台 32Mb 产品, 本项目在基础设计技术层面有一定继承性。但主要技术层面则基于同工艺平台项目设计实现, 进行容量扩充及优化。
23	高可靠 NFC 标签芯	基于高频 RFID 产品的相关技术积累, 如射频兼容性, 高可靠	该项目通过优化工艺, 显著提升了 NFC 标签的可靠性, 可用于

序号	项目名称	研发项目所依据的前期技术及成果	基于专业技术及前期产品的技术改进情况
	片	EEPROM 等。	对可靠性要求较高的应用中。
24	SPI 2Gb NAND FLASH	基于公司 38nm NAND FLASH 工艺平台，基于成熟的 NAND FLASH 存储器架构以及 SPI 接口、页缓存器、高压泵、高压通路、存储阵列、编擦算法等多种功能模块的技术积累，以及成熟的 NAND FLASH 样测、圆片测试及成测技术。	前代是公司研发的首款单芯片 1Gb SPI NAND Flash，采用力晶 40nm 工艺，已经过市场验证，实现规模销售。 该项目为自研 2Gb SPI NAND Flash，在前代产品基础上容量扩展为 2Gb，并优化设计存储架构、页缓存器、高压泵以及逻辑控制电路，芯片面积大幅缩小。采用改进的编程、擦除阵列算法，满足擦写次数 100K 次，数据保持时间 10 年。在同等 4X 节点工艺，具有领先性。
25	带测温功能的高频 RFID 标签芯片	该芯片有高频和超高频两个非接触接口，高频端还支持 ISO14443 和 ISO15693，这些都来自于公司 RFID 产品线在高频芯片方面的技术积累。超高频接口的技术也来自于公司在超高频 RFID TAG 芯片设计方面的技术积累。基于测温相关技术及高精度时钟技术的专利包括：温度传感器电路（201010568424X）；对时钟信号进行校准的射频身份识别标签和校准方法（2008102021295）；射频身份识别标签中的时钟发生方法（2009100472124）；振荡器电路（2011103004744）等。	基于公司高频和超高频 RFID 芯片技术，研发的一款双频标签芯片，并且集成了温度传感器；同时，根据冷链物流的需求进行定制化功能开发。
26	宽电压 64Kbit 二线制 EEPROM	基于公司在 130nm EEPROM 工艺平台上的成熟的 EEPROM 存储器架构以及接口、时钟、复位、读出放大器、高压通路、存储阵列等多种功能模块的技术积累，包含以下已授权发明专利：适用于低电压数据写入的 EEPROM 擦写高压转换控制缓存器（2007100474614）；用于非易失性存储器的读出放大电路及存储器（2012101288676）；读出放大电路及存储器（2012101293513）；存储器电路（2011104576990）。	前期产品采用 130nm EEPROM 工艺，但存储单元采用 $1.26 \mu\text{m}^2$ ，芯片尺寸较大，无竞争优势。本项目基于 130nm EEPROM 工艺平台上的成熟的 EEPROM 存储器架构，采用 $1.0 \mu\text{m}^2$ 存储单元，在阵列架构、读、写通路上做了较多设计优化，相同存储容量芯片面积比前期相同存储容量产品缩小了 40%，产品成本获得较大幅度的下降，大大提升了产品竞争力。
27	4M 宽电压 SPI NOR Flash	基于公司在 SMIC 65nm NOR FLASH 工艺平台上的成熟的 NOR FLASH 存储器架构，以及接口、高压通路、存储阵列、编擦算法等多种功能模块的技术积累，以及成熟的 NOR FLASH 样测、圆片测	本项目主要技术层面基于同工艺平台 65nm 产品设计实现，在高压设计平台基础上，将电压范围扩展到 1.65~3.6V，实现宽压应用。

序号	项目名称	研发项目所依据的前期技术及成果	基于专业技术及前期产品的技术改进情况
		试及成测技术。	
28	电能计量 SOC	基于 110nm eFlash 工艺平台上的低功耗技术、片上温度控制技术、高精度 sigma-delta ADC、可编程增益放大器、高精度高稳定性参考电压源等关键技术。	在原有技术基础上首次集成 24bit 高精度 sigma-delta ADC 和计量信号处理电路，实现计量+MCU 全集成方案。
29	带 64Kbit 存储器的 VCM Driver	基于公司在 130nm EEPROM 工艺平台上的成熟的 EEPROM 存储器架构以及接口、时钟、复位、读出放大器、高压通路、存储阵列、基准电压、DAC 等多种功能模块的技术积累，包含以下已授权发明专利：适用于低电压数据写入的 EEPROM 擦写高压转换控制缓存器（2007100474614）；用于非易失性存储器的读出放大电路及存储器（2012101288676）；读出放大电路及存储器（2012101293513）；存储器电路（2011104576990）。	前期产品为 130nm 平台 64Kbit EEPROM 产品，本项目在基础设计技术层面有一定继承性，基于公司在模拟和数字方面的技术积累，实现了业内首款整合 64Kbit EEPROM+VCM Driver 二合一的产品。
30	非接触逻辑加密芯片	该产品是公司的重要产品 FM11RF08 逻辑加密卡芯片的转工艺和降低成本改版，基于公司在该类产品的多年技术积累，主要体现在兼容性和可靠性等方面。	该产品是前代产品的转工艺降成本芯片。工艺转至国内，采用八寸 wafer，同时降低了芯片成本。
31	超高频国标电子标识芯片	该产品基于公司在超高频 RFID 设计领域的技术积累，特别是精准片内时钟发生器和算法的低功耗实现技术。基于以下专利：对时钟信号进行校准的射频身份识别标签和校准方法（2008102021295）；射频身份识别标签中的时钟发生方法（2009100472124）；振荡器电路（2011103004744）等。	相对于前代产品，该产品在国标协议的基础上，增加了对公安部协议的支持，可用于公安部主导的机动车电子车标的应用。
32	大容量智能电表 MCU	基于 110nm eFlash 工艺平台上的低功耗技术和片上温度控制技术等技术等关键技术	电表市场首颗 ARM 内核产品，相较老产品首次升级为 32 位内核，容量、低功耗指标、运行主频也大幅提升
33	256Kbit 高可靠性宽电压 EEPROM	基于公司 EEPROM 的技术积累，包含以下已授权专利：适用于低电压数据写入的 EEPROM 擦写高压转换控制缓存器（2007100474614）；用于非易失性存储器的读出放大电路及存储器（2012101288676）；读出放大电路及存储器（2012101293513）；存储器电路（2011104576990）。	前期产品为 256K EEPROM 产品，采用 130nm 工艺，但存储单元采用 $1.72 \mu\text{m}^2$ ，芯片尺寸较大，无竞争优势。本项目基于 130nm EEPROM 工艺平台上的成熟的 EEPROM 存储器架构，采用 $1.0 \mu\text{m}^2$ 存储单元，芯片内嵌 ECC 算法，提升了产品可靠性，在阵列架构、读、写通路上做了较多设计优化，相同存储容量芯片面积

序号	项目名称	研发项目所依据的前期技术及成果	基于专业技术及前期产品的技术改进情况
			比前期相同存储容量产品缩小，产品成本获得较大幅度的下降，大大提升了产品竞争力。
34	带安全算法的超高频双界面标签芯片	该产品是国内首款符合国内超高频协议的双界面超高频芯片，双界面设计方面、超高频设计方面、加密算法的低功耗实现技术方面，得益于公司在该领域的技术积累。基于的已形成专利包括：对时钟信号进行校准的射频身份识别标签和校准方法（2008102021295）；射频身份识别标签中的时钟发生方法（2009100472124）；振荡器电路（2011103004744）等。	该产品在原先的单界面超高频标签的基础上，结合已有的 NFC 双界面芯片的功能，设计了超高频双界面通道芯片。
35	射频前端放大芯片	基于公司在射频读写器和射频非接触卡片等相关射频应用产品的技术积累基础上，进行射频技术的优化改善，拓展其射频性能以提高操作距离为主要目的对本项目进行立项，以获得射频应用中 IOT 相关应用中的小空间尺寸下的射频应用市场。	本产品是全新的技术方向。但在本项目立项前已经采用预研项目的形式对技术进行了流片验证，本项目沿用内部项目框架和设计，并在此基础上进行简单改进以符合目标客户需求。
36	低功耗智能表计 MCU	基于动态令牌专用 MCU 技术平台的低功耗特点，采用较为先进的 0.13 $\mu\text{m}$ eFlash 工艺	在动态令牌专用 MCU 基础上扩大容量，优化休眠唤醒性能
37	超高频国密算法芯片	该产品基于前代项目在射频模拟，低功耗设计等方面的技术积累。基于以下专利：对时钟信号进行校准的射频身份识别标签和校准方法（2008102021295）；射频身份识别标签中的时钟发生方法（2009100472124）；振荡器电路（2011103004744）等。	该产品是公司第一款内嵌国密算法的超高频 RFID 标签芯片，相对于同样支持国内协议的前代，在基本不损失射频性能的前提下，增加了国密算法，提升了芯片的安全性。
38	塑封 FPGA	基于公司千万门级 FPGA 产品增加封装形式，扩展客户群体。	本项目是千万门级 FPGA 产品系列的进一步扩展，对比原有产品封装形式上的变化。
39	宽电压 128Kbit EEPROM 产品	基于公司 EEPROM 的技术积累，包含以下已授权专利：适用于低电压数据写入的 EEPROM 擦写高压转换控制缓存器（2007100474614）；用于非易失性存储器的读出放大电路及存储器（2012101288676）；读出放大电路及存储器（2012101293513）；存储器电路（2011104576990）。	前期产品为 128K EEPROM 产品，采用 130nm 工艺，但存储单元采用 1.72 $\mu\text{m}^2$ ，芯片尺寸较大，无竞争优势。本项目基于 130nm EEPROM 工艺平台上成熟的 EEPROM 存储器架构，采用 1.0 $\mu\text{m}^2$ 存储单元，在阵列架构、读、写通路上做了较多设计优化，相同存储容量芯片面积比前期相同存储容量产品缩小了 40%，产品成本获得较大幅度的下降，大大提升了产品竞争力。

序号	项目名称	研发项目所依据的前期技术及成果	基于专业技术及前期产品的技术改进情况
40	超高频标签芯片	该产品的研发基于内部项目的技术积累，这些内部项目在符合EPC标准的超高频标签芯片项目在芯片性能方面的技术积累的基础上，实现了符合两个国内超高频协议的设计要求。基于以下专利：对时钟信号进行校准的射频身份识别标签和校准方法（2008102021295）；射频身份识别标签中的时钟发生方法（2009100472124）；振荡器电路（2011103004744）等。	该产品是公司第一款量产的超高频标签芯片。并且支持的是国内协议。
41	带国密算法的高频RFID标签芯片	得益于公司前期多个项目在低功耗设计，射频兼容性设计等方面的技术积累。也得益于公司在加密算法的低功耗实现技术方面的技术积累。	该产品提升了射频性能和兼容性，增加了国密算法，并创新性地加入了PUF功能。另外该产品针对防伪需求，增加了一些特殊功能。
42	实时时钟芯片	基于电能表应用中长期积累的时钟晶体温补算法以及测试技术	首次采用晶体合封技术形成独立实时时钟芯片，实现高精度温度补偿算法。
43	新一代多模多频导航基带芯片	华龙公司长期从事导航基带处理芯片研发，在该产品立项之前公司已完成三代产品的研发和量产，具有深厚的技术和市场基础。	在公司前代产品基础上，结合市场反馈和技术评测结果提出的改进北斗基带芯片，适合在北斗区域系统向全球系统演进阶段的应用推广。相较于前代产品，该项目主要做了以下的功能性能改进：优化捕获模块性能；优化跟踪模块；增加支持北斗全球系统公开信号体制等功能。
44	4M/2Mbit SPI Flash	基于公司在SMIC 90nm NOR FLASH工艺平台上的成熟额度接口、时钟、复位、读出放大器、PUMP、高压通路等多种功能模块的技术积累，以及成熟的NOR FLASH样测、圆片测试及成测技术。	本项目主要技术层面基于同90nm工艺平台产品设计实现，新增特殊保护模式和四口模式，优化阵列架构及编擦算法，提高芯片可靠性和成本优化。
45	带tag功能中大容量NFC非挥发存储器芯片	基于130nm EEPROM工艺平台上的双界面芯片架构和接口、时钟、复位、RF模拟电路、EEPROM等多种功能模块，以及不同数据区同时访问方法，包含以下已授权发明专利：适用于低电压数据写入的EEPROM擦写高压转换控制缓存器（2007100474614）；用于非易失性存储器的读出放大电路及存储器（2012101288676）；读出放大电路及存储器（2012101293513）；存储器电路（2011104576990）；具有存储功能的器件（2014100426697）；	前期产品为130平台带Tag功能NFC非挥发存储器芯片，支持128Kbit EEPROM合封。NFC Tag芯片为RF串行双接口通道芯片，无EEPROM存储器扩展能力。本项目在前代产品基础设计技术层面有一定继承性，通过电路结构优化，提速了非接触参数性能，并实现与大容量EEPROM及SPI Nor Flash合封，扩充了NNVM产品线。

序号	项目名称	研发项目所依据的前期技术及成果	基于专业技术及前期产品的技术改进情况
		射频标签、对射频标签进行访问的方法及电子系统(2014100423256); 电子器件及对电子器件进行访问的方法(2014100424723)。	
46	双界面 CPU 卡 - 55nm	基于 130nm 工艺平台上的双界面 CPU 卡芯片芯片架构和接口、时钟、复位、真随机数、MMU、DMA 等多种功能模块, 以及新研制的各种芯片防护方法, 包含以下已授权专利: 数据处理方法、装置及防攻击方法和装置以及存储装置 (201310534555X); 一种 RSA 模幂运算方法和装置 (2013106087555); 一种 DES 加密方法和装置 (2013106302852); 安全加密方法和装置、安全解密方法和装置 (2013107545137); 一种基于蒙哥马利模乘的数据处理方法和装置 (2013107543697); 一种基于模幂运算的数据处理方法和装置 (2013107545122) 等。	前代产品为 130nm 工艺和 90nm 工艺, 分别采用无安全功能的 16 位 80251MCU 及 32 位 CK802 安全 MCU。本项目是 55nm 工艺, 工艺优势带来更低的功耗和更小的芯片尺寸, 同时采用 32 位 ARM SC000 安全 CPU, 算法、存储器等安全性继续优化, 产品的性能和安全性都有很大的提升。
47	双界面 CPU 卡 - 90nm	基于 130nm 工艺平台上的双界面 CPU 卡芯片芯片架构和接口、时钟、复位、真随机数、MMU、DMA 等多种功能模块, 以及新研制的各种芯片防护方法, 包含以下已授权专利: 密钥扩展方法和装置 (2013105346410); 一种数据加密方法和装置 (2013105345600)。	前代产品为 130nm 工艺, 采用的是无安全功能的 16 位 80251MCU 及对应的芯片架构, 本项目为 90nm 工艺, 采用 32 位 CK802 安全 MCU 及对应的芯片架构, 性能和安全性都有提升。
48	动态令牌专用 MCU	基于 130nm eFlash 工艺平台上的超低功耗电源管理技术, 超低功耗晶振时钟, 国密 SM3 硬件算法电路等关键技术	利用公司成熟技术针对动态令牌市场进行适应性改进, 并首次实现超低功耗待机电流指标, 集成 SM3 硬件算法

#### 4) 资本化研发项目撤销情况

报告期内, 公司资本化研发项目的撤销情况具体如下:

单位: 万元

编	项目名称	撤销金额	撤销原因	项目状况	报告期
---	------	------	------	------	-----

号		2020年 1-6月	2019年	2018年度	2017年度		(截至 2020年11 月末)	内销售 收入
1	超低功耗通用MCU	964.27	-	-	-	该项目定位是低功耗通用MCU,在这个市场上,目前主要都是进口产品,出货量巨大,市场份额很高。国内友商也推出了多款低功耗产品,并在水气热等行业取得了一些出货。项目执行过程中,因受流片厂工艺问题影响项目延期了一年推广。国内友商在客户端以极低的价格进行冲击,一年来市场价格大幅下跌。产品定价发生重大变化,导致项目盈利能力下降,公司出于谨慎性考虑,对该项目支出全部撤销。	已完成	8.58
2	电能计量SOC	-	711.31	-	-	立项时经充分的调研了解,印度、东南亚等地区的智能电表市场普遍要求丰富的防窃电技术手段,客户需求集中在掉零线计量,要求对零线电流能够以很低的功耗连续计量。2019年1季度完成样片测试,4月份开始客户推广,过程中发现印度、东南亚等市场客户已经转向基于电池供电的多通道间歇计量技术方向。客户需求发生重大变化。	暂停	-
3	带64Kbit存储器的VCM Driver	-	446.72			CMM模组市场上出货量最大的是含VCM Driver和EEPROM存储器的双芯片方案,本项目产品为集成存储器的Driver单芯片方案,有助于控制摄像头模组的尺寸并且具有成本优势,目前已有客户开始小批量选择此种产品。2019年公司推出样品,但由于VCM Driver和EEPROM存储器市场价格已大幅下降,二合一芯片降本优势弱化,市场可提供二合一方案厂商较少,故CMM模组厂采用二合一方案动力不足,目前尚未成为行业的主流需求,起量速度未达原预期,短期内盈利不确定性较大。	已完成	18.27
4	实时时钟芯片	-	-	875.66	-	项目立项时市场普遍预期国家电网和南方电网会在2018年完成技术标准制定,并逐步展开新一轮智能电表招标,预计国网公司确认执行严格的实时时钟芯片要求,并且项目产品性能和定价可能具备足够的竞争力。截至2018年底,国家电网尚未	已完成	120.89

						完成技术标准制定,并且预计不打算在近几年大规模投资升级现有智能电网体系,同时新标准制定过程是一个多方博弈的过程,具体要求存在着极大的变数及不确定性。		
5	射频前端放大芯片	-	-	464.70	-	该项目产品主要应用于带有 NFC 支付功能的智能穿戴设备,立项时,多家支付平台企业抢占线下支付领域,更多的实体场景将能接受可穿戴钱包的付款方式。同时各大移动终端制造品牌陆续推出的带 NFC 功能的可穿戴设备,自公司开发完成 NFCOS 平台,多家智能设备厂家与公司在 NFCOS 平台上进行合作,并采用了公司推荐的 NFC 方案。随着市场和技术发展,手机 NFC 应用逐渐成为主流,且全国多个城市成功推出二维码刷公交的应用,一定程度改变了大众出行的支付习惯,也降低了智能穿戴设备支付需求。终端消费者偏好变化引起市场需求发生重大变化,根据谨慎性原则决定对该项目进行撤销。	已完成	138.03
6	带 tag 功能中大容量 NFC 非挥发存储器芯片	-	-	430.08	-	项目立项时国内 NFC 的产业生态逐步完善,手机 NFC 非支付类的消费类电子产品会越来越多,包括中高端蓝牙设备、Wi-Fi 模块、智能医疗电子、遥控器、显示器等大容量双界面存储及 NFCtag,项目市场目标是导入此类产品,通过双界面 NVM+TAG 的方式,降低客户采购成本和优化客户产品。但随着市场发展,国内 NFC 的产业生态仍集中于支付功能,非支付消费类电子产品始终未起量,只有物流监控和电子广告等行业应用有批量产出。日本及欧美虽有大批量 NFC 消费类电子产品需求,但业务达成壁垒较高,导致本项目市场启动晚于预期。	暂停	-
7	超高频国标电子标识芯片	-	-	137.11	-	本项目基于公安部电子车标专用国标协议 GB/T35790 设计,按照公安部交通管理研究所规划,全国车辆均需安装电子车标作为车辆的身份证,如按全国车辆规模 2 亿辆计算,预估每片电子车标芯片标签售价为 20~30 元,则市场规模可达到 50 亿元。后续由于多种政策因素,公安部主导的电子车标应用进展缓慢,本产品一直没有机会得到应用。因此对项目进行了暂停,	已完成	522.00

						并撤销资本化。		
8	双界面 CPU 卡—90nm	-	-	-	2,960.70	该项目为采用 90nm 工艺使用国产 CPU 开发的双界面 CPU 卡芯片，目标市场是银行、社保、公交、移动支付等卡类应用及对国密特殊要求的市场应用，预期国产 CPU 芯片在金融卡等领域会占有一定市场份额。项目推出样品时，金融卡应用领域市场竞争激烈，产品价格大幅下降，导致该产品盈利能力不及预期。同时对国有知识产权（国产 CPU）和国内生产地有要求的市场仍具有很大的不确定性，目前市场情况并不明朗，谨慎考虑该项目资本化支出全部费用化。	已完成	387.36
9	超高频国密算法芯片	-	-	-	668.33	项目产品主要针对电力应用领域。立项时国网电科院正在推行在电力设备上增加 RFID 标签，要求带国密算法，该应用中的读卡器目前由公司提供，形成兼容 EPC、国标的读卡器，有利于该标签芯片切入电力领域的设备管理项目。2017 年因受政策影响，产品在原定单一电力目标市场的推广变得非常困难。因此对项目进行了暂停，并撤销资本化。后续在其他市场找到机会，项目重新启动，现在正常销售中。	已完成	24.57

”

#### （四）关于无形资产专有技术摊销的补充披露

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、资产质量分析”之“（三）非流动资产构成及变化分析”之“8、无形资产”处补充披露如下：

#### “8、无形资产

##### （1）无形资产构成

报告期内，公司无形资产的具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
<b>一、账面原值</b>								
软件使用权	4,670.80	10.75%	3,502.95	8.70%	6,294.08	14.09%	5,531.50	18.44%
专有技术	38,789.41	89.25%	36,767.87	91.30%	38,381.93	85.91%	24,459.01	81.55%
著作权	-	-	-	-	1.06	0.00%	1.06	0.00%
<b>合计</b>	<b>43,460.21</b>	<b>100.00%</b>	<b>40,270.82</b>	<b>100.00%</b>	<b>44,677.07</b>	<b>100.00%</b>	<b>29,991.57</b>	<b>100.00%</b>
<b>二、累计摊销</b>								
软件使用权	1,909.04	7.07%	1,096.86	4.54%	4,962.27	21.11%	4,388.38	21.96%
专有技术	25,097.94	92.93%	23,055.57	95.46%	18,539.58	78.88%	15,597.80	78.04%
著作权	-	-	-	-	1.06	0.00%	1.06	0.01%
<b>合计</b>	<b>27,006.98</b>	<b>100.00%</b>	<b>24,152.43</b>	<b>100.00%</b>	<b>23,502.91</b>	<b>100.00%</b>	<b>19,987.24</b>	<b>100.00%</b>
<b>三、减值准备</b>								
软件使用权	-	-	-	-	-	-	-	-
专有技术	6,721.42	100.00%	6,721.42	100.00%	5,738.20	100.00%	5,738.20	100.00%
著作权	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>6,721.42</b>	<b>100.00%</b>	<b>6,721.42</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,738.20</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,738.20</b>	<b>100.00%</b>
<b>四、账面价值</b>								
软件使用权	2,761.75	28.38%	2,406.10	25.60%	1,331.81	8.63%	1,143.11	26.80%
专有技术	6,970.06	71.62%	6,990.88	74.40%	14,104.15	91.37%	3,123.01	73.20%
著作权	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>9,731.81</b>	<b>100.00%</b>	<b>9,396.98</b>	<b>100.00%</b>	<b>15,435.96</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,266.13</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 4,266.13 万元、15,435.96 万元、9,396.98 万元和 9,731.81 万元，占非流动资产总额的比例分别为 7.60%、24.34%、12.68% 和 12.71%。公司无形资产主要为外购软件使用权和内部开发的专有技术。

公司无形资产软件使用权主要为外购的 EDA 工具等。EDA 工具为芯片设计辅助软件工具。随着集成电路产业的快速发展，产业链分工日益精细，通过购买及更新 EDA 工具能够有效的加快研发进度，缩短研发周期，降低研发风险，已经成为集成电路设计企业必备的研发工具。

公司无形资产专有技术主要为内部开发的技术，根据《企业会计准则》等相关规定，公司内部研究开发项目满足一定条件的开发阶段支出可以资本化并在资产负债表上列示为开发支出，自项目达到预定可使用状态之日转为无形资产。关于研发支出资本化的详细情况详见本节“十一、资产质量分析”之“（三）非流动资产构成及变化分析”之“9、开发支出”。

报告期内，专有技术的变动主要随开发项目转为无形资产而增加，随专有技术的摊销和减值而减少。

2018 年末，公司无形资产账面价值较 2017 年末增加了 11,169.84 万元，主要系公司开发的“大容量智能电表 MCU”和“双界面 CPU 卡— 55nm”分别于 2018 年 11 月和 12 月完成设计定型并转入无形资产，导致无形资产 2018 年末的账面价值较 2017 年末增幅较大。

2019 年末，公司无形资产账面价值较 2018 年末减少了 6,038.98 万元，主要系：（1）2019 年公司无形资产当期摊销金额 6,462.81 万元；（2）2019 年 9 月，由于公司丧失对子公司华龙公司的控制权，导致当年末的无形资产账面价值减少 1,210.26 万元；（3）受市场竞争大环境的影响，公司大容量双界面 CPU 卡芯片的销售利润率未达预期且未来盈利情况不明朗，对应无形资产专有技术存在减值的迹象，进行减值测试并计提减值准备 983.22 万元。

## (2) 专有技术摊销情况

公司资本化研发项目完成后形成的专有技术转入无形资产核算，具体摊销方法情况详见本节“五、主要会计政策和会计估计”之“(十五) 无形资产”。报告期各期，公司资本化研发项目的摊销情况具体如下：

单位：万元

项目名称	账面原值	摊销起始时间	摊销金额			
			2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
带测温功能的高频RFID标签芯片	1,310.11	2020年6月	36.39	-	-	-
宽电压64Kbit二线制EEPROM	711.44	2020年3月	79.05	-	-	-
高可靠NFC标签芯片	187.86	2019年10月	31.31	15.65	-	-
双界面CPU卡—55nm	7,581.96	2018年12月	1,007.17	2,338.93	210.61	-
新一代多模多频导航基带芯片	1,567.50	2018年12月	-	322.85	43.54	-
大容量智能电表MCU	2,817.94	2018年11月	469.66	939.31	156.55	-
4M宽电压SPI NOR Flash	413.74	2018年11月	68.96	137.91	22.99	-
带国密算法的高频RFID标签芯片	608.77	2018年9月	101.46	202.92	67.64	-
非接触逻辑加密芯片	193.23	2018年3月	32.21	64.41	53.68	-
低功耗智能表计MCU	739.79	2018年1月	123.30	246.60	246.60	-
宽电压128Kbit EEPROM产品	218.52	2017年12月	36.42	72.84	72.84	12.14
256Kbit高可靠性宽电压EEPROM	125.68	2017年12月	20.95	41.89	41.89	3.49
4M/2Mbit SPI Flash	324.01	2017年3月	18.00	108.00	108.00	90.00
动态令牌专用MCU	630.28	2017年2月	17.51	210.09	210.09	192.59
塑封FPGA	153.27	2017年2月	-	-	-	46.83

项目名称	账面原值	摊销起始时间	摊销金额			
			2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
超高频标签芯片	209.81	2017年1月	-	69.94	69.94	69.94
8Mbit 含4口模式串行Flash	239.60	2016年12月	-	73.21	79.87	79.87
宽电压32kbit 串行EEPROM	180.36	2016年11月	-	50.10	60.12	60.12
1/2/4Gbit SPI NAND Flash 控制器	658.05	2016年8月	-	127.95	219.35	219.35
大容量、高安全性双界面CPU卡芯片	3,841.43	2016年4月	-	-	-	939.14
低成本低电压非接触读写器芯片	1,093.39	2016年3月	-	60.74	364.46	364.46
40Kbyte 低成本双界面CPU卡芯片	428.96	2016年3月	-	23.83	142.99	142.99
宽电压64kbit 串行EEPROM	173.09	2016年3月	-	9.62	57.70	57.70
128/64/32Kbit NFC EEPROM	318.80	2015年12月	-	-	97.41	106.27
宽电压2/4/8/16kbit 串行EEPROM	135.54	2015年12月	-	-	41.42	45.18
多模多频导航基带板卡	234.43	2015年10月	-	-	58.61	78.14
智能电表专业MCU芯片	2,651.14	2015年8月	-	-	515.50	883.71
宽电压512kbit 串行EEPROM	126.42	2014年12月	-	-	-	38.63
应用于配对市场的NFC Tag 芯片	63.47	2014年8月	-	-	-	12.34
AC型Cmos 漏电保护芯片	19.15	2014年6月	-	-	-	2.66
合计			2,042.37	5,116.81	2,941.78	3,445.54

### (3) 资本化研发项目减值情况

公司与研发支出资本化相关的后续计量政策及跟踪程序详见本节“五、主要会计政策和会计估计”之“(十六)开发支出”之“6、资本化研发项目的后续计量政策”。报告期内，公司计提减值准备的专有技术情况如下表所示：

单位：万元

项目名称	原值	减值	减值发生年份	应用领域	减值计提原因
塑封 FPGA	153.27	106.44	2017 年	FPGA 芯片	市场发生重大变化，需求不如预期，故计提减值。
双界面 CPU 卡— 55nm	7,581.96	983.22	2019 年	安全与识别芯片	大容量双界面 CPU 卡由于市场竞争激烈，销售价格下降导致毛利率下降，故计提减值。

”

## 【保荐机构和申报会计师核查意见】

### 一、核查程序

1、了解与开发支出相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

2、访谈公司研发负责人，了解资本化研发项目基本情况及项目进展，资本化研发项目对公司业务影响情况；

3、查阅资本化研发项目立项审批、方案等立项资料，核查资本化研发项目的审批手续是否健全；

4、复核企业开发支出的归集分摊方法；

5、检查与资本化金额相关的原始单据、合同等支持性文件，判断研发支出的合理性以及研发金额的准确性；

6、评价管理层确定开发支出资本化的相关会计政策、会计估计是否符合企业会计准则的规定，报告期内采用的会计处理方法是否保持一致；

7、查阅同行业可比公司资本化的相关会计政策并进行比较。

### 二、核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、公司以立项完成时点作为研究阶段和开发阶段的划分依据，与公司研发活动的流程相联系，遵循了正常研发活动的周期及行业惯例，并一贯运用，研究阶段与开发阶段划分的依据完整、准确，具有合理性；

2、公司资本化研发项目立项评审从技术、市场、财务等多方面，对资本化研发项目进行评审；其中，公司资本化研发项目主要是基于已有产品线的迭代升级，前期技术积累充分，项目从市场可行性、技术可行性和财务可行性等方面充分论证项目的整体可行性，产品研发的确定性和可实现性较高；研发项目所对应产品存在应用市场明确，具有明确的经济利益流入方式；同时，考虑到公司长期从事集成电路设计业务，拥有经验丰富的研发团队，以研发为核心长期投入财务资源支持，并形成了多条主要产品线及专利或非专利技术，有能力持续的进行研发投入并保障研发项目的顺利推进。报告期内，公司资本化研发项目均已满足资

本化条件并通过立项评审；

3、关于资本化研发项目的内外部证据支持，公司产品委员虽然均由内部行业专家组成，但部分评审委员具有外部身份、从事微电子专业教研工作并作为国家重大科技项目的入库专家参与外部评审工作，拥有对技术可行性条件做出客观判断的专业能力。同时，考虑到公司所处行业具有技术密集、更新迭代速度快、研发投入大等特点，为避免泄露商业秘密，公司未聘请外部专家参与公司内部产品评审工作；

4、公司已设立了完备的内控制度，分项目核算和归集每个研发项目的开发支出，确保各项目的研发费用能够可靠计量；公司研发支出的成本费用归集范围恰当，研发支出的发生真实，与相关研发活动切实相关，不存在为申请高新技术企业认定及企业所得税费用加计扣除目的虚增研发支出的情形；

5、同行业可比公司中，紫光国微、兆易创新、韦尔股份、国科微等均存在研发资本化情形，资本化政策不存在重大差异，其中，韦尔股份以开发阶段中的立项阶段作为开发支出核算起始点，与公司的研发支出资本化时点一致，均为立项完成成为节点开始资本化。

#### **问题 29、关于长期待摊费用**

**公司长期待摊费用分别为 2,330.27 万元、3,665.67 万元、3,175.34 万元和 3,508.14 万元，占各期末非流动资产的比例分别为 4.15%、5.78%、4.28%和 4.58%。公司长期待摊费用主要为装修费。**

**请发行人说明报告期各期末长期待摊费用变动原因，摊销年限等方面的会计处理政策，是否符合行业惯例及企业会计准则的规定。**

**请申报会计师核查上述事项并发表明确意见，请保荐机构和申报会计师说明对发行人报告期各期末长期待摊费用真实性、准确性的核查方法、核查范围、核查比例、取得的核查证据、得出的核查结论。**

回复：

**【发行人说明】**

一、请发行人说明报告期各期末长期待摊费用变动原因，摊销年限等方面的会计处理政策，是否符合行业惯例及企业会计准则的规定

(一) 请发行人说明报告期各期末长期待摊费用变动原因

报告期内，公司长期待摊费用均系装修费，变动情况如下：

1、2020年1-6月长期待摊费用变动情况

单位：万元

项目名称	期初余额	本期增加	本期摊销	其他减少	期末余额
国泰路11号十九层	26.54	-	5.31	-	21.23
国权北路1600号	1,323.95	-	83.62	-	1,240.33
逸仙路3945号21号楼	691.68	-	345.98	-	345.71
郭守敬路351号五层净化车间	400.61	-	70.70	-	329.91
郭守敬路351号三层净化车间	283.97	-	43.69	-	240.28
郭守敬路351号三层测试车间	107.46	-	10.93	-	96.53
郭守敬路351号二层测试车间	-	552.20	9.35	-	542.85
郭守敬路351号六层	341.13	63.59	60.71	-	344.01
郭守敬路351号集装箱式冷冻机站	-	353.18	5.89	-	347.29
<b>合计</b>	<b>3,175.34</b>	<b>968.96</b>	<b>636.16</b>	<b>-</b>	<b>3,508.14</b>

2、2019年度长期待摊费用变动情况

单位：万元

项目名称	期初余额	本期增加	本期摊销	其他减少	期末余额
国泰路11号十九层	37.15	-	10.62	-	26.54
国权北路1600号	1,491.18	-	167.24	-	1,323.95
逸仙路3945号21号楼	1,211.19	172.45	691.96	-	691.68
郭守敬路351号五层净化车间	542.00	-	141.39	-	400.61
郭守敬路351号三层净化车间	371.35	-	87.38	-	283.97
郭守敬路351号三层测试车间	-	109.28	1.82	-	107.46
郭守敬路351号六层	-	359.09	17.95	-	341.13
长江南路180号C区 <sup>注</sup>	12.81	-	-	12.81	-
<b>合计</b>	<b>3,665.67</b>	<b>640.82</b>	<b>1,118.35</b>	<b>12.81</b>	<b>3,175.34</b>

注：长江南路180号C区系华龙公司租赁的办公场所，2019年华龙公司不再纳入合并报表范围，留存的长期待摊费用随之减少

3、2018年度长期待摊费用变动情况

单位：万元

项目名称	期初余额	本期增加	本期摊销	其他减少	期末余额
北京办事处	3.70	-	3.70	-	-
国泰路 11 号十九层	47.77	-	10.62	-	37.15
国泰路 127 号	82.43	-	82.43	-	-
国权北路 1600 号	1,492.88	150.24	151.93	-	1,491.18
逸仙路 3945 号 21 号楼	-	1,800.29	589.10	-	1,211.19
郭守敬路 351 号五层净化车间	683.39	-	141.39	-	542.00
郭守敬路 351 号三层净化车间	-	436.88	65.53	-	371.35
长江南路 180 号 C 区	20.11	19.73	27.03	-	12.81
<b>合计</b>	<b>2,330.27</b>	<b>2,407.14</b>	<b>1,071.73</b>	<b>-</b>	<b>3,665.67</b>

#### 4、2017 年度长期待摊费用变动情况

单位：万元

项目名称	期初余额	本期增加	本期摊销	其他减少	期末余额
北京办事处	9.25	-	5.55	-	3.70
国泰路 11 号十九层	58.39	-	10.62	-	47.77
国泰路 127 号	164.85	-	82.43	-	82.43
国权北路 1600 号	-	1,505.42	12.55	-	1,492.88
郭守敬路 351 号五层净化车间	-	706.95	23.57	-	683.39
长江南路 180 号 C 区	98.50	-	78.39	-	20.11
<b>合计</b>	<b>330.99</b>	<b>2,212.37</b>	<b>213.09</b>	<b>-</b>	<b>2,330.27</b>

报告期内，各期长期待摊费用主要变动原因如下：

期间	项目	变动原因
2020 年 1-6 月	郭守敬路 351 号二层测试车间	因 2019 年华岭股份租赁郭守敬路 351 号六层作为办公区域，故将原二层的办公区域改为测试车间，并为新改造区域配置冷冻机站，进行了大规模的装修改造
	郭守敬路 351 号集装箱式冷冻机站	
2019 年度	郭守敬路 351 号三层测试车间	1、2018 年新租赁的郭守敬路 351 号三层继续进行装修改造； 2、华岭股份新租赁了郭守敬路 351 号六层作为新的办公场所并对其进行大规模的装修改造；
	郭守敬路 351 号六层	
2018 年度	逸仙路 3945 号 21 号楼	因位于邯郸路的办公场所无法续租，复旦微承租了位于逸仙路的新场所并对其进行整体装修

期间	项目	变动原因
	郭守敬路 351 号三层净化车间	华岭股份新租赁了郭守敬路 351 号三层作为新的生产车间，进行大规模的装修改造
2017 年度	国权北路 1600 号	因员工人数逐渐增多，公司启动位于杨浦区湾谷科技园的办公场所并对其进行了整体装修

**(二) 摊销年限等方面的会计处理政策，是否符合行业惯例及企业会计准则的规定**

报告期内，公司长期待摊费用按实际发生额入账，根据剩余租赁期与规定的预计可使用年限孰短分期平均分摊。同行业可比公司长期待摊费用摊销原则与公司一致，均为在受益期或规定的期限内平均摊销。公司与同行业可比公司的长期待摊费用会计政策对比情况如下：

公司名称	摊销方法	摊销年限
紫光国微	按预计受益年限分期平均摊销	未披露
兆易创新	在预计受益期间按直线法摊销	未披露
聚辰股份	在受益期内平均摊销	经营租赁方式租入的固定资产改良支出，按剩余租赁期与租赁资产尚可使用年限两者中较短的期限平均摊销。其他长期待摊费用摊销年限按合同约定为准。
国民技术	按预计受益期限平均摊销	未披露
上海贝岭	在预计受益期间按直线法摊销	1、园区改造项目：摊销期限 5 年 2、仓库改造项目：摊销期限 6 年 3、办公室装修：摊销期限 3 年
公司	在受益期或规定的期限内分期平均摊销	详见下表

数据来源：上述各公司财务报告等公开资料。

公司长期待摊费用的具体摊销年限如下：

项目名称	摊销期限	确定方法
北京办事处	10 年	预计可使用年限
国泰路 11 号	10 年	预计可使用年限
国泰路 127 号	51 个月	剩余租赁期
国权北路 1600 号	10 年	预计可使用年限
逸仙路 3945 号 21 号楼	3 年	剩余租赁期
郭守敬路 351 号	5 年	预计可使用年限
长江南路 180 号	17 个月-34 个月	剩余租赁期

综上所述，报告期各期末，公司长期待摊费用摊销年限等方面的会计处理政策，符合行业惯例及企业会计准则的规定。

### **【保荐机构和申报会计师核查意见】**

#### **一、核查程序**

- 1、获取长期待摊费用明细表，了解核算主要内容及摊销年限；
- 2、访谈公司财务负责人，了解长期待摊费用选择摊销年限的原因及合理性；
- 3、查阅长期待摊费用的摊销政策，复核计算摊销额，检查会计处理是否正确；
- 4、抽查长期待摊费用本期增加的原始凭证，查阅有关合同、协议等资料，确定是否真实、完整，检查会计处理是否正确；
- 5、实地观察装修现场，结合装修情况、入账价值及租赁期分析装修费相关会计政策和会计处理是否合理。

#### **二、核查意见**

经核查，申报会计师认为：

报告期各期末，长期待摊费用变动原因符合公司实际经营情况，具有其合理性；摊销年限符合行业惯例及企业会计准则的规定。

**三、请保荐机构和申报会计师说明对发行人报告期各期末长期待摊费用真实性、准确性的核查方法、核查范围、核查比例、取得的核查证据、得出的核查结论。**

#### 1、保荐机构和申报会计师核查程序：

- (1) 获取长期待摊费用明细表，了解核算主要内容及摊销年限；
- (2) 访谈公司财务负责人，了解长期待摊费用选择摊销年限的原因及合理性；
- (3) 查阅长期待摊费用的摊销政策，复核计算报告期内各期摊销额，检查会计处理是否正确，复核情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
本期摊销金额	636.16	1,118.35	1,071.73	213.09
复核摊销金额	636.16	1,118.35	1,071.73	213.09
复核比例	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

(4) 抽查长期待摊费用报告期内各期增加的原始凭证，查阅有关合同、协议等资料，确定是否真实、完整，检查会计处理是否正确，抽查情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
本期新增金额	968.96	640.82	2,407.14	2,212.37
抽查金额	968.96	640.82	2,359.48	2,106.18
抽查复核比例	100.00%	100.00%	98.02%	95.20%

(5) 实地观察装修现场，结合装修情况、入账价值及租赁期分析装修费相关会计政策和会计处理是否合理，走访情况如下。

单位：万元

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
期末余额	3,508.14	3,175.34	3,665.67	2,330.27
走访余额	3,486.91	3,148.80	3,628.53	2,196.38
走访比例	99.39%	99.16%	98.99%	94.25%

## 2、保荐机构和申报会计师核查意见：

经核查，保荐机构及申报会计师认为，发行人报告期内，长期待摊费用真实、准确。

## 问题 30、关于应付账款

招股说明书披露，发行人报告期各期末应付账款余额分别为 13,191.15 万元、14,731.43 万元、13,607.98 万元和 15,159.91 万元，主要系公司应付材料采购款、加工款等。

请发行人说明报告期各期末应付账款对应的主要供应商、金额及变动原因。

请申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

回复：

## 【发行人说明】

### 一、请发行人说明报告期各期末应付账款对应的主要供应商、金额及变动原因

报告期各期末，公司应付账款对应的主要供应商情况如下：

单位：万元

2020.06.30			
序号	供应商名称	应付账款余额	占比
1	江苏长电科技股份有限公司	2,064.19	13.62%
2	上海华虹宏力半导体制造有限公司	1,612.35	10.64%
3	中芯国际集成电路制造（上海）有限公司	1,293.67	8.53%
4	通富微电子股份有限公司	1,177.38	7.77%
5	上海伊诺尔信息电子有限公司	1,142.03	7.53%
合计		<b>7,289.62</b>	<b>48.09%</b>
2019.12.31			
序号	供应商名称	应付账款余额	占比
1	江苏长电科技股份有限公司	2,080.93	15.29%
2	GLOBAL FOUNDRIES	1,801.70	13.24%
3	上海伊诺尔信息电子有限公司	1,729.79	12.71%
4	上海华虹宏力半导体制造有限公司	1,365.15	10.03%
5	通富微电子股份有限公司	1,287.84	9.46%
合计		<b>8,265.41</b>	<b>60.73%</b>
2018.12.31			
序号	供应商名称	应付账款余额	占比
1	中芯国际集成电路制造（上海）有限公司	2,095.38	14.22%
2	江苏长电科技股份有限公司	2,021.85	13.72%
3	GLOBAL FOUNDRIES	1,955.35	13.27%
4	山东新恒汇电子科技有限公司	1,082.05	7.35%
5	上海华虹宏力半导体制造有限公司	853.49	5.79%
合计		<b>8,008.12</b>	<b>54.35%</b>
2017.12.31			
序号	供应商名称	应付账款余额	占比
1	中芯国际集成电路制造（上海）有限公司	1,924.81	14.59%

2	GLOBAL FOUNDRIES	1,856.62	14.07%
3	江苏长电科技股份有限公司	1,593.64	12.08%
4	中芯国际集成电路制造（北京）有限公司	1,040.28	7.89%
5	上海仪电智能电子有限公司	734.72	5.57%
合计		7,150.07	54.20%

2020年6月末较2019年末前五大供应商变化：（1）新增中芯国际集成电路制造（上海）有限公司。主要系存储产品进入景气周期，公司当期增加备货水平；（2）减少GLOBAL FOUNDRIES。主要系当期采购规模下降。

2019年末较2018年末前五大供应商变化：（1）新增上海伊诺尔信息电子有限公司、通富微电子股份有限公司。主要系上述供应商年底前完成加工的产品较多；（2）减少山东新恒汇电子科技有限公司、中芯国际集成电路制造（上海）有限公司。主要系受市场需求波动影响，年末加工数量相对较少。

2018年末较2017年末前五大供应商变化：（1）新增山东新恒汇电子科技有限公司、上海华虹宏力半导体制造有限公司。其中，新增山东新恒汇电子科技有限公司主要系双界面模块国产条带加工量增多，期末应付账款规模相应提升；新增上海华虹宏力半导体制造有限公司主要系智能电表芯片产品需求提升，相应期末应付账款增加；（2）减少中芯国际集成电路制造（北京）有限公司、上海仪电智能电子有限公司。主要系受产品工艺迭代、产品需求变化等因素影响，当期末应付账款规模出现下降。

### 【申报会计师核查意见】

#### 一、核查程序

1、对主要供应商进行访谈，确认公司与主要供应商交易的真实性及数据的准确性，充分关注交易金额是否与其生产经营规模匹配；

2、对主要供应商实施函证程序，对于未回函的供应商实施替代性程序，检查相关供应商的发票、第三方运输单据和银行流水等支持性文件；对于回函不一致的部分，核查相关差异原因；

3、对公司采购人员、管理人员进行访谈，了解报告期公司采购基本情况，分析变动原因；

4、取得应付账款明细表，检查应付账款暂估情况；

5、检查应付账款在财务报表期后的付款情况。检查应付账款的红字冲销情况，确保不存在虚构减少应付账款的情况。

## 二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

报告期各期末，主要供应商的变动符合公司实际经营情况，具有其合理性。

## 六、关于其他事项

### 问题 31、关于锁定承诺

根据招股说明书，发行人无控股股东、实际控制人，但锁定承诺不符合《问答二》要求。发行人及股东未严格按照《关于切实提高招股说明书（申报稿）质量和问询回复质量相关注意事项的通知》（以下简称《通知》）要求出具欺诈发行购回承诺。

请发行人：（1）严格按照《问答二》的规定，按持股比例从高到低依次承诺其所持股份自上市之日起锁定 36 个月，直至锁定股份的总数不低于发行前 A 股股份总数的 51%；（2）发行人及股东严格按照《通知》要求重新出具欺诈发行股份购回承诺，明确具体购回时间。

请发行人律师核查并发表明确意见。

回复：

#### 【发行人说明】

一、严格按照《问答二》的规定，按持股比例从高到低依次承诺其所持股份自上市之日起锁定 36 个月，直至锁定股份的总数不低于发行前 A 股股份总数的 51%

根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》的相关要求，对于发行人没有或难以认定实际控制人的，为确保发行人股权结构稳定、正常生

产经营不因发行人控制权发生变化而受到影响，要求发行人的股东按持股比例从高到低依次承诺其所持股份自上市之日起锁定 36 个月，直至锁定股份的总数不低于发行前 A 股股份总数的 51%。发行人已严格按照上述规定出具了关于股票锁定期的承诺。

发行人第一大股东复旦复控持有发行人 109,620,000 股内资股股份，持股比例为 15.78%；发行人第二大股东复旦高技术持有发行人 106,730,000 股内资股股份，持股比例为 15.37%。复旦复控与复旦高技术合计持有发行人 31.15% 的股份，占发行前 A 股股份总数的 52.74%。综上，发行人股东已按照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》的要求出具了关于股票锁定期的承诺。

## **二、发行人及股东严格按照《通知》要求重新出具欺诈发行股份购回承诺，明确具体购回时间**

根据《关于切实提高招股说明书（申报稿）质量和问询回复质量相关注意事项的通知》的相关要求，发行人及其控股股东、实际控制人按照《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第六十八条的规定，明确就公司被认定欺诈发行时公司及其控股股东、实际控制人在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股作出承诺。发行人、发行人第一大股东复旦复控及第二大股东复旦高技术已严格按照上述规定出具了关于欺诈发行上市的股份回购的承诺，上述承诺已在招股说明书“第十节 投资者保护”之“五、重要承诺”之“（四）对欺诈发行上市的股份购回承诺”中披露：

**“公司符合发行上市的条件，本次发行上市的招股说明书及其他信息披露文件不存在隐瞒重要事实或者编造重大虚假内容，不存在以欺骗手段骗取发行注册情形。本次公开发行完成后，如公司被中国证监会、证券交易所或司法机关认定为欺诈发行的，公司及其第一大股东、第二大股东将在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股。**

### **一、股份购回措施的启动程序**

#### **（一）公司回购股份的启动程序**

##### **1、公司董事会应在上述公司回购股份启动条件触发之日起的 5 个工作日内**

作出回购股份的决议；

2、公司董事会应在作出回购股份决议后的2个工作日内公告董事会决议、回购股份预案，并发布召开股东大会的通知；

3、公司应在股东大会作出决议并履行相关法定手续之次日起开始启动股份回购工作。

## （二）第一大股东、第二大股东股份购回的启动程序

1、公司董事会应在第一大股东、第二大股东购回公司股份条件触发之日起5个工作日内发布股份购回公告，披露股份购回方案；

2、第一大股东、第二大股东应在作出购回公告并履行相关法定手续之次日起开始启动股份购回工作。

## 二、约束措施

（一）公司将提示及督促公司的第一大股东、第二大股东严格履行在公司本次公开发行并上市时公司、第一大股东、第二大股东已作出的关于欺诈发行上市的股份购回的相应承诺。

（二）公司自愿接受证券监管部门、证券交易所等有关主管部门对股份购回预案的制定、实施等进行监督，并承担法律责任。在启动股份购回措施的条件满足时，如果公司、第一大股东、第二大股东未采取上述股份购回的具体措施的，公司、第一大股东、第二大股东承诺接受以下约束措施：

1、若公司违反上述承诺，则公司应：（1）在公司股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；（2）因未能履行该项承诺造成投资者损失的，公司将依法向投资者进行赔偿。

2、若第一大股东、第二大股东违反上述承诺，则第一大股东、第二大股东应：（1）在公司股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向其他股东和社会公众投资者道歉，并提出补充承诺或者替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；（2）第一大股东、第二大股东将其在最近一个会计年度从公司分得的税后现金股利返还给公司。如未按期返还，公司可以从之后发放的现

金股利中扣发,直至扣减金额累计达到应履行股份购回义务的最近一个会计年度从公司已分得的税后现金股利总额。”

### **【发行人律师核查意见】**

#### **一、核查程序**

发行人律师履行了如下核查程序:

- 1、取得了复旦复控及复旦高技术出具的《关于发行人股票锁定期的承诺》;
- 2、取得了发行人、复旦复控及复旦高技术出具的《关于欺诈发行上市的股份回购承诺》。

#### **二、核查意见**

经核查,发行人律师认为:

- 1、发行人的股东已严格按照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答(二)》的规定出具了关于股票锁定期的承诺;
- 2、发行人及发行人第一大股东复旦复控、第二大股东复旦高技术已严格按照《关于切实提高招股说明书(申报稿)质量和问询回复质量相关注意事项的通知》的要求重新出具了欺诈发行股份购回的承诺,明确了具体购回时间。

### **问题 32、关于其他**

#### **问题 32.1**

##### **关于信息披露豁免申请**

发行人提交了商业秘密和国家秘密的信息披露豁免申请。但未按《问答》的要求提交主管部门认定文件、未说明相关信息披露文件是否符合《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》及有关保密规定要求、商业秘密豁免披露信息是否泄漏等。

请发行人严格按照《问答》要求补充提交文件。请保荐机构发行人律师严格按照《问答》要求发表意见。

回复:

## 【发行人说明】

发行人依据主管部门认定文件及发行人保密委员会等机构出具的说明向上海证券交易所提交了信息披露豁免申请。发行人已严格按照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》的要求，补充提交了上述主管部门认定文件。根据主管部门认定文件及发行人保密委员会等机构出具的说明，相关信息披露文件符合有关保密规定要求。

发行人申请豁免披露的商业秘密均尚未泄露，发行人已严格按照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》的要求，在信息豁免披露申请的相关文件中补充说明了“该等商业秘密尚未泄露”。

保荐机构、发行人律师已分别在《中信建投证券股份有限公司关于上海复旦微电子集团股份有限公司信息豁免披露申请的专项核查报告》和《上海市锦天城律师事务所关于上海复旦微电子集团股份有限公司信息豁免披露申请的专项核查报告》中按照《问答》要求发表了核查意见。

## 问题 32.2

### 关于重大事项提示

请发行人严格按照《通知》的规定，修改“重大事项提示”“风险因素”相关章节内容，按重要性进行排序，列示对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的信息，对风险因素作定量分析，突出“重大事项提示”“风险因素”信息披露的重大性和针对性。

回复：

## 【发行人披露】

经核对，公司已严格按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第41号——科创板公司招股说明书》的规定，全面梳理了“重大事项提示”及“风险因素”，对“重大事项提示”、“风险因素”内容按重要性进行了排序，列示了对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的信息。

公司对特定的风险因素尽量补充了定量分析，突出“重大事项提示”、“风险

因素”信息披露的重大性和针对性。

公司已对招股说明书“重大事项提示”之“二、重大风险提示”之“（九）无控股股东及实际控制人风险”及“第四节 风险因素”之“四、内控风险”之“（一）无控股股东及实际控制人风险”修改披露如下：

“公司股权较为分散，无控股股东及实际控制人。**截至本招股说明书签署日，公司的前两大股东分别为复旦复控和复旦高技术，分别持有公司 15.78%和 15.37%的股份**，公司单个股东单独或者合计持有的股份数量均未超过公司总股本的 30%，单个股东均无法决定董事会多数席位，公司经营方针及重大事项的决策均由股东大会和董事会按照公司议事规则讨论后确定，避免了因单个股东控制引起决策失误而导致公司出现重大损失的可能，但不排除存在因无控股股东及实际控制人导致公司决策效率低下的风险。此外，由于公司股权较为分散，**在公司经营管理出现严重困难、公司股东的意见出现重大分歧等极端情况下，存在出现公司僵局的客观可能，同时未来不排除公司存在控制权发生变动的风险**，可能会导致公司正常经营活动受到影响。”

公司已对招股说明书“第四节 风险因素”之“五、法律风险”之“（四）海外经营的风险”修改披露如下：

“公司在香港设有全资子公司，主要负责产品的境外交付，并及时响应国际客户的需求，更好的服务国际客户。公司在美国设有全资二级子公司，目前未开展实际经营活动，主要以深入了解行业前沿技术的发展动态，增强公司国际化研发力量为运营目的。海外市场受当地政策法规、国际政治经济局势、知识产权保护、反不正当竞争、消费者保护等多种因素影响。**2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月，公司在中国大陆及香港以外地区营业收入分别为 3,424.27 万元、4,319.01 万元、4,975.58 万元和 3,865.65 万元**，随着业务规模的进一步扩大，公司涉及的法律环境和经营环境将会更加复杂，若公司不能及时应对海外市场环境的变化，可能会对海外经营带来一定风险。”

### 问题 32.3

**根据招股说明书，发行人多处出现“主要股东”的表述。如：发行人高管“不**

在主要股东及其控制的其他企业领薪”“公司及主要股东将依法从投资者手中回购及购回本次公开发行的股票以及已转让的限售股”。请发行人全面梳理招股说明书，披露“主要股东”的具体所指。

回复：

**【发行人披露】**

请发行人全面梳理招股说明书，披露“主要股东”的具体所指

发行人在招股书中披露的“主要股东”指“持发行人 5%以上股份的股东”，该事项已在招股书“释义”中补充披露。

(二)《关于招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺函》表述修改

发行人及其前两大股东重新出具了《关于招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺函》，其中涉及“主要股东”的表述已修改，上述内容在招股说明书“第十节投资者保护”之“五、重要承诺”之“(七)依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺”部分调整披露如下：

“1、公司首次公开发行 A 股股票并在上海证券交易所科创板上市的招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

2、若公司首次公开发行 A 股股票并在上海证券交易所科创板上市的招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，公司及第一大股东、第二大股东将依法回购及购回公司首次公开发行的全部新股以及已转让的限售股，并根据相关法律、法规规定的程序实施。在实施上述股份回购及购回时，如法律、法规等另有规定的，从其规定。

3、若因公司首次公开发行 A 股股票并在科创板上市的招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将依法赔偿投资者损失。

4、公司首次公开发行 A 股股票并在科创板上市的招股说明书及其他信息披露资料被中国证监会、证券交易所或司法机关认定为有虚假记载、误导性陈述或

者重大遗漏，在公司收到相关认定文件后 2 个交易日内，公司及相关各方应就该等事项进行公告，并在前述事项公告后及时公告相应的公司股份回购、股份购回、赔偿损失的方案的制定和进展情况。

5、若上述公司股份回购、股份购回、赔偿损失承诺未得到及时履行，公司将及时进行公告，并将在定期报告中披露公司及公司第一大股东、第二大股东、董事、监事、高级管理人员关于公司股份回购、股份购回、赔偿损失等承诺的履行情况以及未履行承诺时的补救及改正情况。”

#### 问题 32.4

请发行人按照《准则》的规定披露合作研发的协议的主要内容，权利义务划分约定及采取的保密措施等。

回复：

#### 【发行人披露】

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“八、核心技术和研发情况”之“（六）合作研发情况”中进行补充披露，补充后的披露如下：

“报告期内，公司合作研发主要包括以下两项：

1、2019 年 12 月 17 日，公司与中国地质大学（武汉）签署了《知识产权合作协议》，协议确认了自 2019 年 1 月以来，双方进行了多次讨论，基于公司对芯片技术、防伪方案和互联网应用的理解以及中国地质大学（武汉）对行业发展中痛点和问题的理解，双方共同提出了具有创造性的解决方案，并采取申请专利等行动对该方案进行知识产权保护。

双方所共同形成的解决方案基本框架为：基于芯片的唯一性特征，利用数据安全技术和移动互联网技术，形成一种新型的防伪溯源方案，该方案解决了在已有的同类方案中，存在的单个 APP 下载率不高，以及难以遏制“山寨认证”等问题。

协议约定协议中所提到的方案或项目，其所形成的技术专利申请权、专利权归双方共同所有。协议约定由公司作为第一申请人，中国地质大学（武汉）为第二

申请人进行专利申请。

协议约定：双方认可复旦微作为本协议中的主要受益方，中国地质大学（武汉）作为本协议的次要受益方。

（1）专利的使用、许可、转让方面：

复旦微的权利包括：有权不经中国地质大学（武汉）同意单独实施专利；有权不经中国地质大学（武汉）同意以普通许可的方式许可他人实施专利；中国地质大学（武汉）作为专利权共有人，应及时配合复旦微与被许可方办理专利实施许可合同及相关备案手续；复旦微有权不经中国地质大学（武汉）同意转让复旦微在与中国地质大学（武汉）共有专利中的部分专利权，中国地质大学（武汉）应根据复旦微的要求与复旦微作为共同的专利权人与第三方签署专利权转让合同，并配合办理相关手续。

中国地质大学（武汉）的权利包括：经复旦微事先同意，可单独实施专利；经复旦微事先书面同意，可以普通许可的方式许可他人实施专利；经复旦微事先书面同意，可以转让与复旦微共有专利中的部分专利权，复旦微作为共同的专利权人与第三方签署专利权转让合同，并配合办理相关手续。

（2）商业秘密的使用权、许可权、转让权方面：

复旦微的权利包括：有权不经中国地质大学（武汉）同意单独实施商业秘密；有权将共有的商业秘密以普通许可的方式许可他人使用，中国地质大学（武汉）应根据复旦微的要求与复旦微作为共同的权利人与第三方签署商业秘密许可使用合同；复旦微有权不经中国地质大学（武汉）事先书面同意，将共有的商业秘密中复旦微的部分权利转让给他人，中国地质大学（武汉）应根据复旦微的要求作为共有商业秘密权利人与第三方签署商业秘密转让合同。

中国地质大学（武汉）的权利包括：须经复旦微事先书面同意，单独实施商业秘密；须经复旦微事先书面同意，可以许可他人使用商业秘密；须经复旦微事先书面同意，可以将共有的商业秘密中中国地质大学（武汉）的部分权利转让给他人。

同时，公司通过制定并执行严格的保密制度、强化信息安全管理、开展保密培训等保密措施，防止技术秘密泄露。

2、公司与合作公司 A 一致认为，在移动互联网的大环境下，移动支付技术在地铁售检票系统中开始兴起，必将会成为未来地铁售检票系统中一种新型的模式。2017 年 12 月 20 日，双方签署了《战略合作框架协议》，约定双方共同探讨轨道交通领域的新技术、新应用，针对有价值的需求，共同进行技术研发工作。

**合作框架内容为：**

1、以基于二维码脱机认证的轨道交通售检票方案为基础，合作公司 A 利用自己的市场和运营优势，复旦微利用自己的技术和产品优势，双方合作，共同向其他城市轨道交通推广该方案和相关产品；

2、双方合作建设联合测试实验室，推进轨道交通售检票系统中的票卡和二维码应用标准化建设，并为此建设标准化的测试和验证环境，以保障上海轨道交通售检票系统的可用性，并作为双方向其他城市进行应用推广的技术保障；

3、双方共同利用各自的优势，紧密结合市场和应用环境，共同探讨、开发适用于轨道交通领域的新技术，新产品，并共同进行推广。

**费用承担原则上，双方将各自承担各自投入的人力资源、设备和费用。**

针对合作过程中所产生的知识产权，双方遵循如下的原则：如果成果为合作的某一方所独立完成，该成果的知识产权由独立完成的一方拥有；如果成果为合作的双方所共同完成，该成果的知识产权由双方共同拥有；针对双方所共有的知识产权，如涉及相关的费用（包括但不限于专利申请和专利维护费用）支出，原则上各承担一半。

**公司与合作公司 A 约定了保密义务。同时，公司通过制定并执行严格的保密制度、强化信息安全管理、开展保密培训等保密措施，防止技术秘密泄露。”**

## **问题 32.5**

**请发行人删除正在申请专利的相关内容，在“核心技术人员情况”章节披露核心技术人员的认定依据和认定过程。**

**回复：**

**【发行人披露】**

## 一、请发行人删除正在申请专利的相关内容

招股说明书中正在申请专利的相关内容出现在“第六节 业务与技术”之“八、核心技术和研发情况”之“(一)核心技术及其来源”的核心技术列表中，发行人已在招股说明书中将该类申请中专利修改为“非专利技术”。

## 二、在“核心技术人员情况”章节披露核心技术人员的认定依据和认定过程

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“八、核心技术和研发情况”之“(七)核心技术人员及研发人员情况”中进行如下补充披露：

“核心技术人员的认定依据为：

- 1、在公司研发岗位上担任重要职务，承担研发项目关键工作的技术骨干；
- 2、为公司的技术和产品研发作出了重要贡献，如：作为公司主要知识产权和非专利技术的发明人或设计人，或对研发成果的形成发挥关键作用的人员；
- 3、已在公司连续工作满8年；
- 4、结合公司生产经营需要和相关人员对企业生产经营发挥的实际作用综合认定。

核心技术人员的认定过程为：

公司核心技术人员由总经理施雷及副总经理刁林山提名，名单经公司技术人员评定委员会审议通过后，由总经理施雷审批，前述流程均履行完毕后认定为公司核心技术人员。

2019年3月21日-22日，公司根据核心技术人员认定标准，经总经理施雷及副总经理刁林山提名、技术人员评定委员会审议通过，再由总经理施雷批准，认定俞军、程君侠、沈磊、孟祥旺、王立辉为公司核心技术人员。”

## 问题 32.6

请发行人删除非权威机构颁发的相关奖项或荣誉。

回复：

【发行人披露】

发行人已删除非权威机构颁发的相关奖项或荣誉，删除后，招股说明书“第六节 业务与技术”之“八、核心技术和研发情况”之“(三) 荣誉奖项及科研成果”之“1、公司所获荣誉奖项情况”的披露内容如下：

“

序号	获奖主体	荣誉名称	颁发单位	获得时间
1	复旦微	上海市科学技术进步三等奖	上海市科学技术奖励委员会	2000年
2	复旦微	上海市科技进步奖一等奖	上海市人民政府	2006年
3	复旦微	上海市科技进步奖二等奖	上海市人民政府	2006年
4	复旦微	创新型企业	上海市科学技术委员会、上海市市国有资产监督管理委员会、上海市总工会、上海市知识产权局、上海市张江高新技术产业开发区管理委员会	2012年
5	复旦微	上海市科技进步三等奖	上海市人民政府	2014年
6	华岭股份	上海集成电路测试工程技术研究中心	上海市科学技术委员会	2015年
7	复旦微	上海市科技进步二等奖	上海市人民政府	2016年
8	复旦微	2016年度上海市集成电路设计业销售前十名	上海市集成电路行业协会	2017年
9	复旦微	2016年度上海市集成电路行业最佳经济效益前十名	上海市集成电路行业协会	2017年
10	复旦微	2018年中国标准创新贡献奖一等奖	国家市场监督管理总局、中国国家标准化管理委员会	2018年
11	复旦微	上海市科技进步三等奖	上海市人民政府	2019年
12	华岭股份	第三届浦东新区质量奖金奖	上海市浦东新区人民政府	2019年
13	华岭股份	上海市科技进步三等奖	上海市人民政府	2019年
14	华岭股份	上海市集成电路测试技术创新中心	上海市科学技术委员会	2019年
15	复旦微	上海市2019年(第一批)产教融合型企业建设培育试点	上海市发展与改革委员会、上海市教育委员会	2020年

”

### 问题 32.7

根据申报材料，发行人及其子公司在境内外承租的部分房屋租赁期限即将到期。请发行人补充披露相关房屋租赁是否办理了租赁登记备案手续，是否有续租安排，是否存在续租障碍，若因无法续租发生搬迁可能对发行人造成的不利影响。

回复：

**【发行人披露】**

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、与发行人业务相关的主要资产情况”之“（二）公司租赁房屋情况”中进行补充披露：

**“1、境内租赁房屋情况**

截至 2020 年 6 月 30 日，公司及其子公司在境内承租了 9 处房屋，具体情况如下：

序号	承租方	出租方	用途	租赁地址	面积 (平方米)	租赁期限
1	复旦微	上海复旦科技园股份有限公司	办公	上海市杨浦区四平路 1779 号	907.36	2019 年 7 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日
2	复旦微	上海乾达经济技术开发有限公司	办公	上海市逸仙路 3901 号 21 号楼	5,500.00	2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日
3	复旦微	北京歌华文化发展集团	办公	北京东城区青龙胡同 1 号歌华大厦第九层，第 914、915A 号	325.95	2019 年 6 月 1 日至 2021 年 5 月 31 日
4	复旦微	深圳市特区建设发展集团有限公司	办公	深圳市南山区西丽街道留仙大道创智云城 1 标段 1 栋 C 座 2306、2307、2308 房号	620.46	2020 年 2 月 25 日至 2023 年 2 月 24 日
5	华岭股份	上海张江文化控股有限公司	研发、办公	上海市张江高科技园区郭守敬路 351 号 2 幢 6 层整层（除 602 室外）房屋	1,854.40	2019 年 4 月 1 日至 2025 年 3 月 31 日
6	华岭股份	上海张江文化控股有限公司	研发、办公	上海市张江高科技园区郭守敬路 351 号 2 幢一层、二层	3,873.37	2020 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日
7	华岭股份	上海张江文化控股有限公司	研发、办公	上海市张江高科技园区郭守敬路 351 号 2 号楼三层西侧	986.68	2019 年 7 月 1 日至 2025 年 6 月 30 日

序号	承租方	出租方	用途	租赁地址	面积 (平方米)	租赁期限
8	华岭股份	上海张江文化控股有限公司	研发、办公	上海市张江高科技园区郭守敬路351号2幢501、502、501A、501B、501C	1,117.13	2020年1月1日至2025年12月31日
9	华岭股份	上海张江文化控股有限公司	研发、办公	上海市张江高科技园区郭守敬路351号2幢602	110.60	2020年1月1日至2025年12月31日

注：第2项租赁已续租至2025年12月31日。

## 2、境外租赁房屋情况

截至2020年6月30日，公司及其子公司承租的位于中国境外的房屋共5处，具体情况如下：

序号	承租方	出租方	用途	租赁地点	租赁期限	月租金
1	香港复旦微	FANCY DESIGN LTD.	办公	香港九龙加连威老道东海商业中心506室	2018年4月15日至2021年4月14日	29,260 港币
2	美国复旦微	Hanghai Investment Inc.	办公	97 E. Brokaw Road, Suite 320, San Jose, CA	2019年11月1日至2021年10月31日	3,969 美元
3	美国复旦微	Mirada Crescent Village LLC	员工宿舍	3200 Zanker Road, #1427, San Jose, California	2020年3月16日起一年	3,585 美元
4	Shanghai Fudan Microelectronics(HK) Ltd, Singapore Branch (即香港复旦微电子新加坡办事处)	DBT Management	办公	47 Kallang Pudding Road, #08-06 The Crescent @ Kallang, Singapore 349318	2018年10月1日至2022年9月30日	2,700 (新加坡元) +7% GST (货物和服务税)
5	香港商上海复旦微电子台湾办事处 (即香港复旦微电子台湾办事处)	天辰菁英商务中心有限公司	办公	台北市内湖区内湖路一段252号12楼1225室	2020年1月1日至2020年12月31日	31,500 新台币

注：第5项租赁已续租至2021年12月31日。

上述租赁房屋中境内租赁房屋第1项已在房屋管理部门办理租赁登记备案手续，取得了《不动产登记证明》(编号：31001212076)；境内租赁房屋第4项已在房屋管理部门办理租赁登记备案手续，取得了《房屋租赁凭证》(登记备案

号：深房租南山 2020024467)，其他租赁房屋未办理租赁备案手续。发行人及华岭股份与租赁房产的出租人签署的相关租赁合同均未约定租赁合同以备案登记为生效条件。根据《最高人民法院关于审理城镇房屋租赁合同纠纷案件适用法律若干问题的解释》的规定，当事人以房屋租赁合同未按照法律、行政法规规定办理登记备案手续为由，请求确认合同无效的，人民法院不予支持。同时，《商品房屋租赁管理办法》中未规定租赁合同以备案登记为生效要件。基于上述，发行人及华岭股份未就租赁房产办理租赁备案登记的瑕疵不会导致相关租赁合同的无效。

根据《商品房屋租赁管理办法》的有关规定，房屋租赁当事人未按照相关规定办理租赁房屋备案的，由房地产管理部门责令限期改正，逾期不改正的，处以一千元以上一万元以下罚款。根据该规定，发行人及华岭股份未就租赁房屋办理备案手续不会直接导致受到行政处罚。发行人确认，若相关房地产管理部门责令发行人及华岭股份就租赁房屋办理备案手续的，发行人及华岭股份将及时按照有关房地产管理部门的要求办理相关备案手续。

发行人确认，发行人境外子公司在境外租赁房产不适用境内的房屋租赁备案登记的规定，发行人境外子公司已经与出租人就租赁房产签署了合法有效的书面协议，租赁事宜不存在纠纷，发行人境外子公司未因租赁房产而受到过行政处罚。

在上述租赁房屋合同到期前，公司及子公司将根据实际需求选择是否到期续签，公司及子公司与各出租方均保持良好合作，续租障碍较小。其中，于 2020 年年内到期的合同包括境内租赁第 2 项和境外租赁第 5 项。对于境内租赁第 2 项，原租赁合同将于 2020 年 12 月 31 日到期，公司已与上海乾达经济技术开发区有限公司签订了新的租赁合同，租赁面积不变，期限自 2021 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日，并约定了优先承租权。对于境外租赁第 5 项，原租赁合同将于 2020 年 12 月 31 日到期，公司已与天辰菁英商务中心有限公司签订了新的租赁合同，租赁面积不变，期限自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日。

公司及子公司在境内租赁第 1、3、4、5、9 项房屋及在境外承租的房屋主要用于日常办公或员工宿舍，可替代性较强，若因无法续租发生搬迁，不会对发行人造成重大不利影响。公司及子公司在境内租赁第 2、6、7、8 项房屋包含测试车间、仓库等功能，公司及子公司均与出租人签订了 5 年及以上的长期租赁合同，

保持稳定的租赁关系,如到期前决定不再续租或无法续租,将提前进行合理安排,寻找合适的替代地点进行搬迁,不会对发行人造成重大不利影响。”

### 问题 32.8

请发行人说明本次信息披露与在香港联交所上市期间公开披露的内容是否存在差异,如是,请说明差异内容、原因。

请发行人律师、申报会计师核查并发表明确意见。

回复:

#### 【发行人说明】

一、请发行人说明本次信息披露与在香港联交所上市期间公开披露的内容是否存在差异,如是,请说明差异内容、原因

公司本次申报信息披露与香港联交所上市期间公开披露的内容存在的主要差异及原因如下:

#### (一) 主要财务数据的差异

报告期内,本次科创板上市披露与香港联交所披露的主要财务数据存在的差异及原因如下表所示:

单位:万元

项目	2020.06.30/ 2020年1-6月	2019.12.31/ 2019年度	2018.12.31/ 2018年度	2017.12.31/ 2017年度
<b>一、本次申报的财务数据</b>				
总资产	252,893.15	245,912.74	254,632.84	221,122.05
总负债	50,802.57	52,001.92	43,748.82	43,677.82
净资产	202,090.58	193,910.82	210,884.01	177,444.23
营业收入	72,327.39	147,283.94	142,379.10	144,984.96
税前利润	7,227.62	-14,706.72	15,821.25	24,806.19
净利润	6,860.35	-14,972.44	12,759.26	22,926.64
<b>二、港交所披露的财务数据</b>				
总资产	253,006.67	245,837.05	254,679.51	220,735.69
总负债	50,797.17	52,008.40	43,935.21	43,607.51

项目	2020.06.30/ 2020年1-6月	2019.12.31/ 2019年度	2018.12.31/ 2018年度	2017.12.31/ 2017年度
净资产	202,209.50	193,828.65	210,744.30	177,128.18
营业收入	71,228.63	145,477.19	140,963.06	139,822.95
税前利润	7,245.01	-14,602.58	15,969.59	24,552.68
净利润	6,877.74	-14,895.90	12,935.20	22,806.87
<b>三、差异</b>				
总资产	-113.52	75.69	-46.67	386.36
总负债	5.40	-6.48	-186.39	70.31
净资产	-118.92	82.17	139.71	316.05
营业收入	1,098.76	1,806.75	1,416.04	5,162.01
税前利润	-17.39	-104.14	-148.34	253.51
净利润	-17.39	-76.54	-175.94	119.77

造成上述差异的主要原因：

#### 1、2020年1-6月

总资产主要差异：编制本次申报报表时，补充调整了华龙公司因股权被动稀释而影响的长期股权投资金额-115.07万元。

总负债主要差异：（1）编制香港合并报表和本次申报合并报表时，子公司外币报表折算使用的汇率存在尾差，影响应付账款 20.48 万元；（2）公司计提了香港子公司的审计费，影响其他应付款-15.00 万元。

营业收入主要差异：本次申报报表的营业收入中包括主营业务收入和其他业务收入，香港报表的营业收入中只包括主营业务收入，且抵减了营业税金。影响收入金额为 1,098.76 万元。

税前利润主要差异：编制香港合并报表和本次申报合并报表时，子公司外币报表折算使用的汇率存在尾差，影响税前利润-13.45 万元。

#### 2、2019年度

总资产主要差异：编制本次申报报表时，补充调整了对华龙公司的长期股权投资成本法转权益法的金额 82.17 万元。

总负债主要差异：待抵扣增值税-6.48 万元，在本次申报报表中列报于应交税费，在香港报表中列报于其他流动资产。

营业收入主要差异：香港会计准则与企业会计准则关于其他业务收入和营业税金及附加的列报差异，影响其他业务收入和营业税金及附加 1,803.17 万元。

税前利润主要差异：（1）编制本次申报报表时，补充调整了对华龙公司的长期股权投资成本法转权益法的金额 79.72 万元；（2）编制香港报表时，子公司的部分差错较小，未予调整，而编制本次申报报表时，已进行了调整，影响税前利润净额为-184.00 万元。

### 3、2018 年度

总资产主要差异：（1）编制本次申报报表时，补充调整了应收账款坏账准备，影响应收账款-16.68 万元；（2）编制香港报表时，子公司的部分差错较小，未予调整，而编制本次申报报表时，已进行了调整，影响总资产额为-27.60 万元。

总负债主要差异：编制香港报表时，子公司的部分差错较小，未予调整，而编制本次申报报表时，已进行了调整，影响总资负债为-184.00 万元。

营业收入主要差异：香港会计准则与企业会计准则关于其他业务收入和营业税金及附加的列报差异，影响其他业务收入和营业税金及附加 1,416.04 万元。

税前利润主要差异：（1）编制香港报表时，子公司的部分差错较小，未予调整，而编制本次申报报表时，已进行了调整，影响税前利润 184.00 万元；（2）编制本次申报报表时，补充调整了上年的跨期事项对本年的影响，影响税前利润-316.05 万元。

### 4、2017 年度

总资产主要差异：（1）编制本次申报报表时，补充调整了跨期事项，影响总资产 316.05 万元；（2）编制本次申报报表时，补充调整了往来重分类事项，影响总资产 77.50 万元。

总负债主要差异：编制本次申报报表时，补充调整了往来重分类事项，影响总负债 77.50 万元。

营业收入主要差异：香港会计准则与企业会计准则关于其他业务收入和营业税金及附加的列报差异，影响其他业务收入和营业税金及附加 4,829.43 万元。

税前利润主要差异：编制香港报表时，子公司的部分差错较小，未予调整，而编制本次申报报表时，已进行了调整，影响税前利润 214.23 万元。

## **（二）关联方及关联交易披露的差异**

本次发行上市申请文件披露的关联人范围与在香港联交所披露的关连人范围存在一定差异，该等差异系境内外上市规则对关联（连）人及关联交易的界定依据不同。

## **（三）披露形式的差异**

公司本次发行上市申请文件与公司在香港联交所披露的文件在格式和具体内容详尽方面存在一定差异，该等差异系境内外上市规则和监管规则对于信息披露的要求不同所致。本次发行上市的招股说明书根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号科创板公司招股说明书》等境内法律法规的要求编制，公司在上海证券交易所受理本次发行上市的申请后，于香港联交所网站同步进行了披露。

## **【发行人律师和申报会计师核查意见】**

### **一、核查程序**

1、对公司于香港联交所披露的文件内容进行了查阅,并与本次发行上市申请文件所披露的信息进行了比对。

2、分析造成差异的原因，检查是否符合企业会计准则的相关规定。

### **二、核查意见**

经核查，发行人律师和申报会计师认为：公司本次发行上市申请文件所披露的信息与公司在香港联交所披露的信息相关差异主要是由于境内外上市规则和监管规则差异所致，不存在实质性重大差异。

## **七、保荐机构总体意见**

对本回复材料中的发行人回复（包括补充披露和说明的事项），本保荐机构均已进行核查，确认并保证其真实、完整、准确。

(本页无正文，为上海复旦微电子集团股份有限公司《关于上海复旦微电子集团股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件审核问询函的回复》之盖章页)

上海复旦微电子集团股份有限公司

2020年12月30日



## 发行人董事长声明

本人已认真阅读上海复旦微电子集团股份有限公司本次审核问询函回复的全部内容，确认审核问询函回复的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

董事长：



蒋国兴

上海复旦微电子集团股份有限公司



2020 年 12 月 30 日

(本页无正文，为中信建投证券股份有限公司《关于上海复旦微电子集团股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件审核问询函的回复》之签字盖章页)

保荐代表人签字：



杨 慧



于宏刚



## 关于本次审核问询函回复报告的声明

本人作为上海复旦微电子集团股份有限公司保荐机构中信建投证券股份有限公司的董事长，现就本次审核问询函回复报告郑重声明如下：

“本人已认真阅读上海复旦微电子集团股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。”

保荐机构董事长签字：



王常青

