

关于上海硅产业集团股份有限公司
首次公开发行股份并在科创板上市申请文件
审核问询函回复

上海证券交易所：

普华永道中天会计师事务所(特殊普通合伙)(以下简称“我们”或“普华永道”)接受上海硅产业集团股份有限公司(以下简称“发行人”)委托,审计了发行人的财务报表,包括2016年12月31日、2017年12月31日、2018年12月31日及2019年3月31日的合并及公司资产负债表,2016年度、2017年度、2018年度及截至2019年3月31日止3个月期间的合并及公司利润表、合并及公司股东权益变动表、合并及公司现金流量表以及财务报表附注(以下简称“申报财务报表”)。我们按照中国注册会计师审计准则的规定执行了审计工作,并于2019年4月25日出具了报告号为普华永道中天审字(2019)第11027号的无保留意见的审计报告。

按照企业会计准则的规定编制申报财务报表和公允列报是发行人管理层的责任。我们的责任是在执行审计工作的基础上对申报财务报表整体发表审计意见。

根据贵所于2019年6月3日出具的上证科审(审核)【2019】219号《关于上海硅产业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第二轮审核问询函》(以下简称“审核问询函”),我们以上述我们对申报财务报表所执行的审计工作为依据,对贵所就审核问询函中提出的需由申报会计师进行说明的问题所做的答复,提出我们的意见,详见附件。


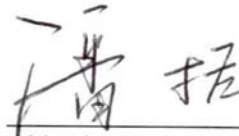
附件:普华永道就上海硅产业集团股份有限公司对审核问询函中提出的需由申报会计师进行说明的问题所做回复的专项意见



普华永道中天会计师事务所
(特殊普通合伙)

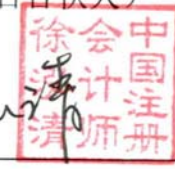
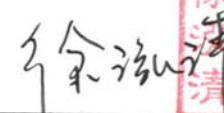
中国·上海市
2019年6月10日

注册会计师



潘振宇 (项目合伙人)

注册会计师



徐泓清

1. 关于上海新昇

问询回复显示：（1）发行人收购上海新昇的合并成本为 55,050 万元，其中包括支付原股东的股权受让款人民币 24,200 万元及增资款人民币 30,850 万元，而招股说明书披露发行人增资价格为 1.10 元/单位注册资本，新增注册资本 28,000.00 万元，存在略微差异；（2）上海新昇包含商誉的资产组可收回金额为 110,300 万元，高于包含商誉的资产组账面价值；（3）上海新昇以最终评估报告完成国资备案作为交易完成日，即 2018 年 4 月 18 日，硅产业集团以发行人和上海新昇完成工商变更的日期 2019 年 3 月 29 日作为对上海新昇的追加投资日。

请发行人补充披露：（1）2016 年度发行人对上海新昇的增资金额；（2）结合企业会计准则的相关规定，披露发行人 2016 年收购上海新昇构成一揽子交易的确认依据及会计处理；（3）商誉减值测试的依据及具体情况；（4）发行人发行股份购买上海新昇少数股权的公允价值及确认依据及相关的会计处理情况。

请发行人进一步说明：（1）结合产能扩张计划、客户认证进度、不同产品的需求、产品平均销售价格变动和长期供货协议的情况，定量分析预测期营业总收入的预测依据，SUMCO 和 Siltronic 披露 300mm 硅片需求量下降是否为暂时性下降，是否会对预测期财务数据产生重大不利影响；（2）结合预测期产销量的变动、直接人工和制造费用等的变动情况，说明预测期营业成本的变动原因，进一步分析预测期的毛利率逐年上升是否合理；（3）预测期确认其他收益、资本性支出和增加营运资金的依据及合理性；（4）上海新昇无财务杠杆风险系数的估计值 β_u 和公司特性风险调整系数 ε 的选取依据和标准；（5）评估报告完成国资备案程序是否为完成本次交易的必要程序，如是，请说明发行人将追加投资日确认为 3 月 29 日是否足够谨慎。

请保荐机构和申报会计师对合并上海新昇及购买其少数股权、商誉减值测试的事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人补充披露

（一）2016 年度发行人对上海新昇的增资金额

发行人在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人控股子公

公司及参股公司情况”之“（一）控股子公司情况”之“1、上海新昇”之“（3）2016年6月，上海新昇增资，硅产业有限持有42.31%股权”补充披露如下：

“2016年6月15日，经上海新昇股东会决议通过，上海新昇增加注册资本至78,000.00万元，新增注册资本28,000.00万元由硅产业有限以货币资金认缴。

2016年5月10日，上海东洲资产评估有限公司出具“沪东洲资评报字（2016）第0710154号”《上海硅产业投资有限公司拟增资所涉及的上海新昇半导体科技有限公司股东全部权益评估报告》，截至2015年12月31日，上海新昇的净资产评估值为55,994.73万元。

本次增资价格以上海新昇的截至2015年12月31日的净资产评估值为基础并经双方协商确定，**增资的总金额为30,850.00万元**，增资价格为**1.1018元/单位注册资本**。

上述增资完成后，上海新昇的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	硅产业有限	33,000.00	42.31
2	上海新阳	19,000.00	24.36
3	深圳市兴森快捷电路科技股份有限公司	16,000.00	20.51
4	上海皓芯投资管理有限公司	10,000.00	12.82
合计		78,000.00	100.00

2016年6月30日，上海新昇在上海市浦东新区市场监督管理局办理了工商登记备案，并取得了新的营业执照。”

（二）结合企业会计准则的相关规定，披露发行人2016年收购上海新昇构成一揽子交易的确认依据及会计处理；

发行人在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人控股子公司及参股公司情况”之“（一）控股子公司情况”之“1、上海新昇”之“（4）2016年6月，上海新昇股权转让，硅产业有限持有62.82%股权”补充披露如下：

“

根据《企业会计准则第33号——合并财务报表》第五十一条规定，各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况的：通常应将多次交易事项作为“一揽子交易”进行会计处理：

（1）这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；

- (2) 这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；
- (3) 一项交易的发生取决于至少一项其他交易的发生；
- (4) 一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

2016年5月，发行人与上海新昇原股东新傲科技签署股权转让协议，受让新傲科技认缴的上海新昇5,000万元注册资本，鉴于新傲科技认缴的5,000万元注册资本并未实际出资，因此股权转让价格为0元；

2016年6月，上海新昇股东会决议新增注册资本28,000万元，新增的注册资本由发行人以货币资金30,850万元认缴，认缴金额超出注册资本部分计入资本公积；

2016年6月，发行人与上海新昇原股东深圳市兴森快捷电路科技股份有限公司签订协议，受让其认缴的16,000万元注册资本，收购价格为19,200万元。

以上发行人受让新傲科技及深圳市兴森快捷电路科技股份有限公司持有的上海新昇股权，以及发行人对上海新昇增资事项，为发行人收购并控股上海新昇交易的组成部分及各个具体执行步骤，发行人对上海新昇增资的前提条件中包括发行人与深圳市兴森快捷电路科技股份有限公司签订股权转让协议。因此，该一系列交易为发行人收购上海新昇的一揽子交易，发行人按照《企业会计准则第33号——合并财务报表》第五十一条的相关规定，将前述受让和增资事项作为收购上海新昇的一揽子交易进行会计处理。

发行人按照上述受让的新傲科技认缴资本5,000万元、与深圳市兴森快捷电路科技股份有限公司约定的股权转让价格19,200万元、发行人认缴的上海新昇增资金额30,850万元，总计55,050万元作为收购上海新昇股权的购买价，按照购买价与上海新昇截至2016年7月1日可辨认净资产公允价值50,519.55万元的差额，确认商誉4,530.45万元。”

（三）商誉减值测试的依据及具体情况；

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、财务状况分析”之“（一）资产结构分析”之“2、（8）商誉”补充披露如下：

“

……

③上海新昇的商誉减值测试情况

发行人按《企业会计准则第 8 号——资产减值》所规定的步骤使用收益法模型对上海新昇整体资产组进行商誉减值测试，过程如下：

A、资产组的界定

根据《企业会计准则第 08 号——资产减值》中对资产组的认定“应当以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。同时，在认定资产组时，应当考虑企业管理层管理生产经营活动的方式（如是按照生产线、业务种类还是按照地区或者区域等）和对资产的持续使用或者处置的决策方式等”。

发行人子公司上海新昇在收购后作为独立的实体运行，主要经营 300mm 半导体硅片的生产销售，其未来因经营而产生的现金流入独立于发行人集团内的其他子公司。故发行人将上海新昇作为一个资产组进行商誉减值测试。

发行人采用收益法，对上海新昇未来现金流折现的方式确认资产组的可回收价值，与资产组中包括商誉在内的资产组账面价值进行比较，以判断商誉是否存在减值。

B、重要假设及依据

公开市场假设；资产持续经营假设；假设评估基准日后产业政策等外部经济环境不会发生不可预见的重大不利变化；假设评估对象所处的社会经济环境以及所执行的税赋、税率等政策无重大变化，信贷政策、利率、汇率基本稳定；企业所从事的业务于预测期间内的成本和费用变动在管理层可以控制的范围内，人工成本、材料价格变动趋势不会发生重大变化；企业所从事的业务于预测期间内不会受到重大或有负债的影响而导致营业成本大幅增长；公司经营业务合法，并不会出现不可预见的因素导致其无法持续经营；以持续使用和公开市场为前提，确定的现行市场价值，没有考虑将来可能承担的抵押、担保事宜，也未考虑国家宏观经济政策发生变化以及遇有自然力和其他不可抗力对资产价格的影响；公司按评估基准日现有（或一般市场参与者）的管理水平继续经营，不考虑该等企业将来的所有者管理水平优劣对企业未来收益的影响。

C、商誉减值测试参数选取的合理性

发行人采用未来现金流量折现方法确认资产组可收回价值，商誉减值测试选取参数包括：预计收入增长率、折现率以及预期未来现金流量现值等。具体如下：

项目	数值
增长率-增长期	-1.02%到128.24%
增长率-永续期	0%
折现率	19.68%

D、商誉减值测试的结论

金额	包含商誉的资产组可收回金额	包含商誉的资产组账面价值
上海新昇资产组	110,300万元	104,605.30万元

经测试，包含商誉的资产组或资产组组合的可收回金额高于账面价值，商誉未发生减值。

”

（四）发行人发行股份购买上海新昇少数股权的公允价值及确认依据及相关的会计处理情况。

发行人在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人控股子公司及参股公司情况”之“（一）控股子公司情况”之“1、上海新昇”之“（7）2019年3月，硅产业集团向上海新阳发行股份购买其持有的上海新昇部分股权，硅产业集团持有98.50%股权”补充披露如下：

“

发行人根据中联资产评估集团有限公司出具的以2019年3月31日为评估基准日的中联评报字【2019】第650号《上海硅产业集团股份有限公司股东全部权益价值评估项目资产评估报告》，确定发行用于购买上海新昇少数股权所发行的发行人股份于购买股权交易日的公允价值为3.51元/股。

购买日，发行人所持有上海新昇股份对应的少数股东权益的账面价值为19,284.32万元，发行人发行用于收购上海新昇少数股权的股份的公允价值为49,158.03万元，发行人确认发行13,965.35万股股份对应的股本13,965.35万元，及资本公积-股本溢价35,192.68万元，并将所发行股份的公允价值与少数股东权益于购买日账面价值之差-29,873.72万元冲减资本公积-股本溢价。具体如下：

单位：万元

少数股东权益	-19,284.32
股本	13,965.35
资本公积_股本溢价	5,318.96

”

二、发行人说明

(一) 结合产能扩张计划、客户认证进度、不同产品的需求、产品平均销售价格变动和长期供货协议的情况，定量分析预测期营业总收入的预测依据，SUMCO 和 Siltronic 披露 300mm 硅片需求量下降是否为暂时性下降，是否会对预测期财务数据产生重大不利影响

1、预测期营业总收入的预测依据

(1) 产能扩张计划

2019 年 1-3 月，上海新昇 300mm 半导体硅片的产能为 10 万片/月，预测期上海新昇产能将稳步提升。预测期内，上海新昇新增 300mm 半导体硅片产能情况如下：

单位：万片/年

项目/年份	预测期					
	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
预测营业总收入使用的新增产能	30	50	40	-	-	-

注：进行商誉减值测试时，假设上海新昇于 2021 年达到 20 万片/月产能，2022 年至 2024 年不再有新增产能，进行预测期营业总收入的测算。

(2) 客户认证进度

各报告期末，上海新昇 300mm 半导体硅片已通过认证和正在试生产认证的客户数量逐年递增，具体情况如下：

客户	2019.3.31/ 2019年1-3月	2018.12.31/ 2018年度	2017.12.31/ 2017年度	2016.12.31/ 2016年度
已通过认证的客户数量	40	36	20	-
期末正在对产品认证的老客户数量	13	10	5	-
期末正在进行认证的新客户数量	3	4	1	-
营业收入（万元）	4,196.56	21,510.84	2,470.17	0.00

上海新昇作为 300mm 半导体硅片市场的新进入者，尚处于产品认证和市场开拓期。报告期内，上海新昇 300mm 半导体硅片通过认证的产品和客户数量逐

步增加。

报告期内，上海新昇获取新客户能力较强，能够满足为客户提供符合其需求的新产品，上海新昇通过认证的客户数量逐年增长。

预测期内，随着上海新昇市场开拓能力的提升，产品种类的丰富，产品品质的完善，上海新昇客户认证工作将稳步推进，预计通过认证的客户数量将逐年增加。

（3）不同产品的需求

①下游芯片制造产能逐步扩张，拉动对半导体硅片的需求

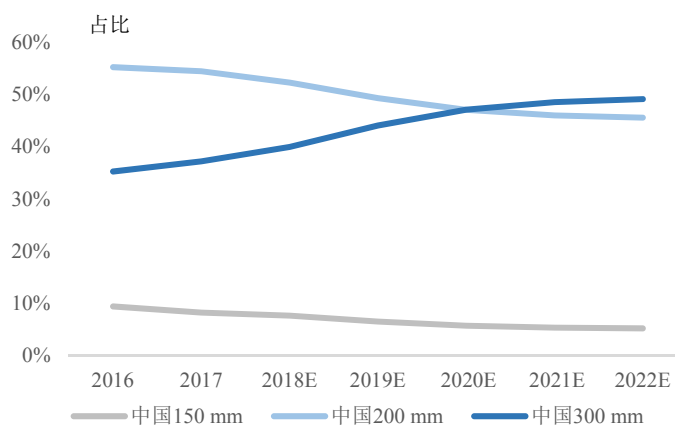
根据 SEMI 预测，下游芯片制造企业产能呈逐步扩张趋势。2017 年至 2019 年，全球芯片制造产能（折合成 200mm）预计将从 1,985 万片/月增长至 2,136 万片/月，年均复合增长率 3.73%。

近年来，随着中芯国际、华力微电子、长江存储、华虹宏力等中国大陆芯片制造企业的持续扩产，中国大陆芯片制造产能增速高于全球芯片产能增速，而上海新昇在面向中国大陆芯片制造市场具有一定的区位优势。2017 至 2019 年，中国芯片制造产能从 276 万片/月增长至 338 万片/月，年均复合增长率 10.66%。

②中国大陆 300mm 芯片制造产能稳步增长，对 300mm 半导体硅片需求将增加

随着芯片制造产能的增长，半导体硅片需求仍将持续增长。

中国大陆 150mm-300mm 芯片制造产能分布



数据来源：Gartner

目前，中国大陆企业的 300mm 芯片制造产能低于 200mm 芯片制造产能。

随着中国大陆芯片制造企业技术实力的不断提升，预计到 2020 年，中国大陆企业 300mm 制造芯片产能将会超过 200mm 制造芯片制造产能。

Gartner 预测，2019 年至 2022 年，中国大陆芯片制造产能将从 13,876 千片/年增加至 17,313 千片/年，年均复合增长率 7.66%；其中，300mm 芯片制造产能将从 6,119 千片/年增加至 8,509 千片/年，年均复合增长率 11.62%，高于全部尺寸芯片制造产能增长率。具体情况如下表所示：

单位：千片/年（折合成 200mm）

尺寸	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	年均复合增长率
150mm	910	910	910	910	0.00%
200mm	6,847	7,434	7,734	7,894	4.86%
300mm	6,119	7,436	8,165	8,509	11.62%
全部尺寸	13,876	15,780	16,809	17,313	7.66%

数据来源：Gartner

③300mm 半导体硅片需求分布

根据 SUMCO 预测，2019 年至 2021 年，300mm 半导体硅片约 60%-70%的需求来自于 3D NAND、DRAM 与 2D NAND 存储器，约 30%-40%的需求来自于逻辑芯片与 CIS 图像传感器等。3D NAND、DRAM 与 2D NAND 存储器主要使用 300mm 抛光片制造，逻辑芯片与 CIS 图像传感器主要使用 300mm 外延片制造。

预测期内，上海新昇 300mm 半导体硅片产能布局预计 60%-70%为抛光片，30%-40%为外延片。

（4）产品平均销售价格变动和长期供货协议

上海新昇与部分客户签订了长期供货协议，以上海新昇签订的两份 300mm 半导体硅片的长期供货协议为例，上海新昇 300mm 半导体硅片销售单价呈逐年上升趋势。长期供货协议中关于产品平均销售价格变动情况如下：

协议	2018 年	2019 年	2020 年
协议 1	100.00	115.35	118.95
协议 2	100.00	109.85	121.54

注：2018 年单价指数设为 100，2019 年与 2020 年单价指数以 2018 年为基数进行计算。

评估机构综合考虑公司产能扩张计划、客户认证进度、不同产品的需求、产品平均销售价格变动和长期供货协议情况，预测了上海新昇未来的营业收入：

项目/年份	预测期					
	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
销量（万片）	104	180	216	216	216	216
单价（元/片）	471	544	552	566	561	561
营业总收入（万元）	49,097	97,936	119,282	122,315	121,069	121,069

2019年至2022年，随着上海新昇的产能的逐步扩张、认证客户数量的增加、产品结构的改善、产品市场竞争力的提高、产品的单价提升、下游芯片制造行业的持续需求拉动，上海新昇营业收入逐年增长。同时，综合考虑未来市场竞争加剧和销量增加带来的单价下跌，故2022年后收入增长放缓，2023年由于产能不变，单价下跌使得总收入略有下降。

综上所述，发行人合并上海新昇形成的商誉在进行资产减值测试时，预测期营业总收入的预测依据具有合理性。

2、SUMCO和Siltronic披露300mm硅片需求量下降是否为暂时性下降，是否会对预测期财务数据产生重大不利影响

SUMCO在2019年1-3月的经营报告中预测，从2019年下半年开始，全球半导体硅片需求量将逐渐回升。Siltronic也在2019年1-3月的经营报告中提到，虽然2019年1-3月的300mm半导体硅片需求量出现下跌，但幅度较小，且下跌主要原因为客户暂时性库存较高，并非半导体硅片行业发生重大不利变化。SUMCO和Siltronic披露300mm硅片需求量下降属于暂时性下降。

根据WSTS预测，2020年全球半导体市场将重返增长态势。根据IC Insights分析，自20世纪70年代中期以来，全球半导体行业从未出现超过三个季度连续下降的情况。IC Insights预测，全球半导体行业将于2019年第三季度开始回暖。

半导体硅片是芯片制造的基础性材料，半导体硅片广泛应用于计算机、智能手机、汽车电子、工业电子等各项电子产品中，上述终端应用领域同时出现持续性衰退的可能性较低。综上，目前300mm半导体硅片需求量的下跌，仅为受半导体行业波动影响，出现的阶段性调整，300mm半导体硅片行业未发生重大持续不利变化，不会对预测期财务数据及商誉减值测试结果产生重大不利影响。

(二) 结合预测期产销量的变动、直接人工和制造费用等的变动情况，说明预测期营业成本的变动原因，进一步分析预测期的毛利率逐年上升是否合理；

预测期内，上海新昇营业成本变动情况如下：

单位：万元

项目	预测期					
	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
直接材料	18,887	28,800	33,869	33,191	32,528	32,528
直接人工	1,980	1,871	2,352	2,459	2,566	2,566
制造费用	20,534	26,825	30,842	30,845	30,831	30,831
营业成本	41,401	57,496	67,063	66,495	65,925	65,925
产销量（万片）	104	180	216	216	216	216

2019年至2020年，上海新昇处于市场开拓、成长期，随着公司产品规格的丰富、质量的提升、获得认证客户数量的增加，公司产品销量将实现较快的增长。随着产品销量的提升带来的规模效应，以及生产工艺的不断完善，上海新昇单位成本将下降，毛利率也将随之提升。2021年至2024年，预测总销量不变，直接材料、制造费用相对变动较小，直接人工略有上涨来自于年度工资涨幅，毛利率较为稳定。

预测期内，上海新昇销量的增加、生产工艺的完善、规模效应的提升将降低上海新昇的单位成本，毛利率上升具有合理性。

(三) 预测期确认其他收益、资本性支出和增加营运资金的依据及合理性；

1、其他收益

单位：万元

项目/年份	预测期					
	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
其他收益	60,000	-	-	-	-	-

注：其他收益系自由现金流模型中预计收到的政府补助金额。

预测期内，仅2019年存在确认其他收益的情况。其他收益的确认依据为上海新昇承担的国家“02重大专项”《20-14nm集成电路用300mm硅片成套技术开发与产业化项目》的预算书。根据预算书，上海新昇执行该项目将获得约9.6亿元的政府补助，该项补助系与商誉减值测试相关的资产组有关资产，即生产300mm产品生产线资产相关的政府补助，2018年上海新昇实际取得3.5亿元，

剩余约 6 亿元预计将于 2019 年获得。

2、资本性支出

资本性支出系指企业在不改变当前经营业务条件下，为保持持续经营所需增加的长期资本性投入。包括经营规模扩大所需的资本性投资（购置固定资产或其他非流动资产）及持续经营所必须的更新支出等。

单位：万元

项目/年份	预测期					
	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
新增资本性支出	56,250	42,873	-	-	-	-
更新资本性支出	8,606	12,127	14,838	14,838	14,838	14,838
资本性支出	64,856	55,000	14,838	14,838	14,838	14,838

（1）新增资本性支出估算

资本性支出是为了保证企业生产经营可以正常发展的情况下，企业每年需要进行的资本性支出。本次评估上海新昇采用与营业收入、产能配比的要求预测 2019 至 2020 年新增资本性支出。假设 2021 年及以后维持 20 万片/月的产能，则上海新昇 2021 年至 2024 年不存在因新增产能产生的新增资本性支出，因此仅考虑更新资本性支出。

（2）更新资本性支出估算

按照收益预测的前提和基础，在维持现有资产规模和资产状况的前提下，结合上海新昇历史年度资产更新和折旧回收情况，确定每年折旧费用预计未来资产更新改造支出。

3、营运资金

营运资金追加额系指企业在不改变当前主营业务条件下，为保持企业持续经营能力所需的新增营运资金，如正常经营所需保持的现金、产品存货购置、代客户垫付购货款（应收账款）等所需的基本资金以及应付的款项等。营运资金的追加是指随着企业经营活动的变化，获取他人的商业信用而占用的现金，正常经营所需保持的现金、存货等；同时，在经济活动中，提供商业信用，相应可以减少现金的即时支付。通常其他应收账款和其他应付账款核算的内容绝大多数为与主业无关或暂时性的往来，需具体甄别视其与所估算经营业务的相关性个别确定。因此估算营运资金的增加原则上只需考虑正常经营所需保持的现

金、应收款项、存货和应付款项等主要因素。

由于上海新昇 2016 年尚未实现销售，2017 年开始小规模出货，2018 年实现规模化销售，历史期营运资金需求量波动性较大，不具有可比性，故本次评估采用半导体行业企业营运资金占收入比重平均水平 20%预测得到的未来经营期各年度的营运资金增加额。

预测期内，上海新昇营运资金及占营业收入比重如下：

单位：万元

项目/年份	预测期					
	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
营业收入	49,097	97,936	119,282	122,315	121,069	121,069
营运资金	9,770	19,489	23,737	24,341	24,093	24,093
占比	20%	20%	20%	20%	20%	20%

综上所述，预测期内上海新昇营运资金变化主要来源于营业收入的变化。

（四）上海新昇无财务杠杆风险系数的估计值 β_u 和公司特性风险调整系数 ε 的选取依据和标准；

上海新昇无财务杠杆风险系数的估计值 β_u 主要根据 A 股同类或近似上市公司的平均水平确定，主要通过 choice 系统查询“半导体行业”的上市公司的 β 值，以上市公司的剔除财务杠杆的平均 β 值确定上海新昇权益资本预期无财务杠杆风险系数的估计值 β_u 为 1.1240，具体参考数据如下：

证券代码	证券简称	原始 β	调整 β	β_u
000670.SZ	盈方微	0.8766	0.9173	0.9173
002049.SZ	紫光国微	0.9005	0.9333	0.9211
002119.SZ	康强电子	1.2310	1.1547	1.0031
002156.SZ	通富微电	1.1906	1.1277	0.9080
002185.SZ	华天科技	1.1221	1.0818	0.9177
002371.SZ	北方华创	0.9525	0.9682	0.9249
300046.SZ	台基股份	1.2610	1.1748	1.1748
300077.SZ	国民技术	1.1701	1.1139	1.0940
300139.SZ	晓程科技	1.1485	1.0995	1.0457
300223.SZ	北京君正	1.3018	1.2022	1.2022
300327.SZ	中颖电子	1.0154	1.0103	1.0103
300346.SZ	南大光电	0.9274	0.9513	0.9513

300373.SZ	扬杰科技	1.0994	1.0666	1.0290
300458.SZ	全志科技	2.1659	1.7812	1.7811
300613.SZ	富瀚微	1.4304	1.2884	1.2884
300623.SZ	捷捷微电	1.4389	1.2940	1.2918
300661.SZ	圣邦股份	1.3147	1.2109	1.2109
300671.SZ	富满电子	1.2377	1.1593	1.1176
300672.SZ	国科微	1.2452	1.1643	1.1465
600360.SH	华微电子	1.3310	1.2218	1.0013
600460.SH	士兰微	1.2258	1.1513	1.0293
603005.SH	晶方科技	1.1598	1.1071	1.1071
603160.SH	汇顶科技	1.6012	1.4028	1.4028
603933.SH	睿能科技	1.7608	1.5097	1.3956
603986.SH	兆易创新	1.3699	1.2478	1.2305
	平均值	1.2591	1.1736	1.1240

数据来源：东方财富 Choice 数据

上海新昇成立于 2014 年，是中国大陆率先实现 300mm 半导体硅片规模化销售的企业，企业目前处于成长期，资本性支出规模较大而盈利水平较弱。公司特性风险调整系数 ε 主要分析企业规模、企业所处发展阶段、产品所处阶段、公司治理和对主要供应商及客户的依赖等情况后确定，根据相关分析本次选取公司特性风险调整系数 ε 为 6%，具体参考数据如下：

分析因素	取值范围	分析与说明	取值
企业规模	0-1.5%	与同行业其他企业相比，企业规模较小	1.00%
企业所处发展阶段	0-1.5%	企业正处于前期发展阶段	1.25%
产品所处阶段	0-1.5%	产品正处于认证阶段	1.25%
公司治理	0-1.5%	企业的公司治理较为规范，与上市公司相比，还在完善中	0.75%
对主要供应商及客户的依赖	0-1.5%	不存在重大依赖，目前供应商及客户还处于持续拓展过程中	0.75%
其他	0-1.5%	酌情考虑其他不确定性风险因素	1.00%
合计	-	-	6.00%

（五）评估报告完成国资备案程序是否为完成本次交易的必要程序，如是，请说明发行人将追加投资日确认为 3 月 29 日是否足够谨慎。

1、企业国有资产评估备案不是完成本次交易的前置核准程序

（1）根据《企业国有资产评估管理暂行办法》（国务院国有资产监督管理

委员会令第 12 号) 第四条:

“企业国有资产评估项目实行核准制和备案制。

经各级人民政府批准经济行为的事项涉及的资产评估项目, 分别由其国有资产监督管理机构负责核准。

经国务院国有资产监督管理机构批准经济行为的事项涉及的资产评估项目, 由国务院国有资产监督管理机构负责备案; 经国务院国有资产监督管理机构所出资企业(以下简称中央企业)及其各级子企业批准经济行为的事项涉及的资产评估项目, 由中央企业负责备案。

地方国有资产监督管理机构及其所出资企业的资产评估项目备案管理工作的职责分工, 由地方国有资产监督管理机构根据各地实际情况自行规定。”

(2) 根据《上海市国有资产评估项目管理暂行规定》:

“第八条: 国有资产评估项目实行核准制和备案制。

第九条: 经上海市人民政府批准实施的重大经济事项, 上海市国有资产监督管理委员会(下称市国资委)监管或委托监管单位及有关部门(下称市属一级单位)项目和国家股持有人为市国资委, 且为第一大股东的上市公司的经济事项涉及的国资评估项目, 由市国资委负责核准。

经各区县人民政府批准实施的重大经济事项涉及的国资评估项目, 各区县国有资产监督管理部门(下称区县国资监管部门)监管或委托监管单位及有关部门(下称区县一级单位)由区县国资监管部门负责核准。

第十条: 除本规定第九条规定以外的国资评估项目实行备案制。”

根据上述法律法规的相关规定, 硅产业集团向上海新阳发行股份收购其持有的上海新昇股权, 相关的评估报告需要履行国有资产评估项目的备案程序而非核准程序, 备案程序并非完成本次交易的前置必要程序。

2、发行人向上海新阳发行股份收购其持有的上海新昇股权履行的程序

2019 年 3 月 28 日, 经发行人 2019 年第一次临时股东大会决议通过, 硅产业集团向上海新阳等 12 家公司, 定向发行 24,019.18 万股股份, 购买上海新昇 26.06%的少数股东股权和新傲科技 26.37%的少数股东股权。

截至 2019 年 3 月 29 日, 硅产业集团和上海新昇的关于本次交易均履行了董事会、股东大会(股东会)等相关决策程序, 工商备案手续均已完成, 并取

得工商部门签发的新的营业执照；上海新昇于 2019 年 3 月 29 日备案的公司章程中已明确股东股权比例的变化以及硅产业集团委派全部董事会成员；硅产业集团于 2019 年 3 月 29 日备案的公司章程中，已明确公司股份总数为本次交易完成后的股份总数 186,019.18 万股。

根据上海新阳出具的说明：“上述交易已于 2019 年 3 月 29 日完成上海新昇和硅产业集团的工商登记备案，上海新阳于 2019 年 3 月 29 日持有上海新昇的股权比例为 1.5%，作为硅产业集团的股东，持有硅产业集团 7.51%的股份比例。上述股权的工商变更已于 2019 年 3 月 29 日完成。由于本公司是在 2019 年 4 月份收到股权变更完成的通知，因此未在 2019 年一季度报告时予以确认，但公司将在 2019 年半年度报告时予以确认。”

此外，2019 年 6 月 10 日，国盛集团出具说明：“关于上海硅产业集团股份有限公司（以下称“硅产业”）股权置换（以下称“本次交易”）涉及的硅产业、上海新昇半导体科技有限公司（以下称“上海新昇”）、上海新傲科技股份有限公司（以下称“新傲科技”）评估事项，根据硅产业的内部决策程序及全体国有股东的委托，上海国盛（集团）有限公司（以下称“国盛集团”）依法履行了国资评估备案程序。前述评估备案程序不属于本次交易的前置核准程序，经备案的评估结果作为实际交易作价的参考依据，实际交易作价不得低于经备案的评估结果。

在正式召开专家评审会前，国盛集团相关部门及评审专家开始对中联资产评估集团有限公司（以下称“中联评估”）出具的关于硅产业、上海新昇、新傲科技的评估报告初稿进行预审，根据预审意见，本次交易的各方调整了交易作价。2019 年 3 月 29 日，国盛集团召开评估备案专家评审会，国盛集团各会签部门均参与了评审会，经专家表决原则性通过相关评估报告。2019 年 3 月 29 日专家评审通过后，本次交易的最终作价已经确定，后续工作为国盛集团、各国有股东、硅产业、上海新昇和新傲科技履行相关内部程序，直至 2019 年 4 月 18 日最终完成。

综上，2019 年 3 月 29 日，硅产业、上海新昇及新傲科技根据调整后的交易价格履行股份发行和工商变更程序是合理的，不存在国有资产流失的情形。”

综上所述，发行人和上海新昇均于 2019 年 3 月 29 日完成工商变更登记，

并取得新的营业执照；发行人本次发行股份的发行价格已按照评审专家意见，调整发行价格；国盛集团已于 2019 年 3 月 29 日召开了评估备案专家评审会，原则性通过评估报告，本次交易最终作价已经确定；发行人将向上海新昇的追加投资日确认为 3 月 29 日，是谨慎的，符合企业会计准则的相关规定。

三、申报会计师核查情况

（一）申报会计师核查程序

1、检查发行人与原上海新昇股东签署的收购该等股东所持上海新昇股份在购买协议及增资协议中的主要条款，包括协议签订日期、收购所持股份数、现金对价及增资价款金额；

2、检查发行人收购上海新昇付出的股权受让款及增资款的支付情况，包括支付进度、支付金额及支付对象等；

3、检查上海新昇公司章程中有关董事会成员构成及决策程序的修订内容及工商登记变更；

4、阅读购买日估值报告，通过与管理层访谈并检查上海新昇的历史财务数据，评估识别出的上海新昇购买日的可辨认资产和负债的存在性及完整性；

5、评估不同资产及资产组使用的估值模型的合理性，主要包括使用市场比较法评估土地使用权，使用重置成本法评估房屋建筑物和设备；

6、检查发行人于购买日确定商誉计算的过程及准确性。

7、评价管理层对商誉所在资产组的确定是否恰当；

8、参考行业惯例和估值技术，评估管理层商誉减值测试的方法是否恰当；

9、通过比对单个资产组的相关历史经营结果以及未来经营计划，评估商誉减值测试所采用的未来现金流预测中所使用的关键假设及参数，包括预计收入增长率、毛利率等是否合理；

10、通过参考市场数据，包括可比公司的资金成本、风险因素及市场风险溢价等，评估管理层采用的折现率是否合理；

11、检查未来现金流量现值的计算准确性，并进行敏感性测试；

12、阅读发行人收购上海新昇少数股权所发行股份公允价值的评估报告，审核评估方法及主要评估参数的合理性，以及股权价值计算的准确性，并检查发行人对收购上海新昇的会计处理；

（二）申报会计师核查意见

经核查，申报会计师认为：就财务报表整体公允反映而言，发行人于报告对收购上海新昇的会计处理，包括 1) 购买日及合并成本的确定、购买日可辨认净资产的识别及可辨认净资产公允价值和商誉的计算，2) 购买少数股东权益的相关会计处理，3) 对商誉的减值测试，在所有重大方面符合《企业会计准则》的有关规定。我们查阅了发行人在商誉减值测试中对营业收入、毛利率、其他收益、资本性支出及营运资金的预测的说明，未发现与我们在审计过程中了解的信息在所有重大方面有不一致的情况。

2. 关于 Okmetic

问询回复显示：（1）Okmetic 无形资产中客户关系的具体构成为现时存在的、与 Okmetic 有长期业务关系的客户群，签署 1 年以上合同的客户数量为 23 家，占客户群销售额比重为 47%；（2）发行人对标市场上可比公司的客户关系年限中位数并结合价值评估模型 15%的客户流失率确定了 6 年的摊销年限；（3）Okmetic 无形资产中技术主要为单晶硅拉丝技术，根据衰减率和同行业可比公司拉丝技术的摊销年限中位数综合确认 8 年的摊销年限。

请发行人补充披露：（1）商誉、客户关系和技术的具体情况、减值测试的依据及具体情况；（2）Okmetic 使用的会计准则及报告期内的准则之间差异的调整事项。

请发行人进一步说明：（1）各年度持续合作和终止合作的企业家数，是否存在终止合作或收入大幅下降的情形，相应销售额的分布情况，是否存在重要客户到期不再续约的情形，是否与评估模型的客户流失率存在显著差异，同行业可比公司确认客户关系和摊销年限的具体情况，发行人仅在收购 Okmetic 过程中确认客户关系的原因及合理性，结合并提供与客户签订的长期合同进一步说明将客户关系确认为无形资产是否符合无形资产的定义，详细说明客户关系的初始确认和后续计量的过程；（2）技术衰减率的确认依据及合理性，同行业可比公司相关技术摊销年限的具体情况，说明确认为无形资产相关技术的具体情况，包括技术名称和入账价值、各期摊销金额等；（3）结合新增产能、客户数量变动、不同产品的需求、产品平均销售价格变动和长期协议的签订情况，定量分析预测期营业总收入的预测依据；（4）Okmetic 无财务杠杆风险系数的估计值 β_u 和公司特性风险调整系数 ε 的选取依据和标准；（5）预测期资本性支出和增加营运资金的依据及合理性。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并就其是否符合企业会计准则逐项发表明确意见。

回复：

一、发行人补充披露

（一）商誉、客户关系和技术的具体情况、减值测试的依据及具体情况

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、

(一) 资产结构分析”之“2、(8) 商誉”中补充披露如下：

“①Okmetic商誉情况

公司于2016年7月1日完成对Okmetic的私有化收购，合并成本总计15,818.98万欧元。于购买日，Okmetic的可辨认净资产的公允价值为7,039.33万欧元，公司将合并成本总价扣除购买日取得Okmetic可辨认净资产的公允价值所享有的份额后的余额确认为商誉，金额为8,779.65万欧元。

并购Okmetic形成的商誉是公司境外并购取得的资产之一，公司将其作为境外经营的资产进行会计处理，即以境外经营的记账本位币欧元计价，并在公司合并资产负债表日按照当日即期汇率进行折算。于购买日各报告期末，上述并购Okmetic形成的商誉经折算的人民币金额分别为：

单位：万元

项目	2019年 3月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日	2016年 12月31日	2016年 7月1日
商誉	66,380.29	68,896.54	68,501.46	64,151.14	64,749.91

②Okmetic 商誉减值测试的依据及具体情况

公司按《企业会计准则第8号——资产减值》所规定的步骤使用收益法模型对Okmetic进行商誉减值测试，过程如下：

A、资产组的界定

根据《企业会计准则第08号——资产减值》中对资产组的认定“应当以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。同时，在认定资产组时，应当考虑企业管理层管理生产经营活动的方式（如是按照生产线、业务种类还是按照地区或者区域等）和对资产的持续使用或者处置的决策方式等”，由于Okmetic作为公司独立坐落于芬兰子公司，其经营管理、主要产品构成及现金录入明显独立于公司其他组成部分，故公司将Okmetic整体作为一个资产组进行商誉减值测试。

B、重要假设及依据

资产持续经营假设；假设评估基准日后产业政策等外部经济环境不会发生不可预见的重大不利变化；假设评估对象所处的社会经济环境以及所执行的税赋、税率等政策无重大变化，信贷政策、利率、汇率基本稳定；企业所从事的业务于预测期间内的成本和费用变动在管理层可以控制的范围内，人工成本、材料价格变动趋势不会发生重大变化；企业所从事的业务于预测期间内不会受

到重大或有负债的影响而导致营业成本大幅增长；公司经营业务合法，并不会出现不可预见的因素导致其无法持续经营；以持续使用为前提，没有考虑将来可能承担的抵押、担保事宜，也未考虑国家宏观经济政策发生变化以及遇有自然力和其他不可抗力对资产价格的影响。

C、商誉减值测试参数

公司采用未来现金流量折现方法确认资产组可收回价值，商誉减值测试选取参数包括：营业收入预测期增长率、折现率以及预期未来现金流量现值等。

具体如下：

项目	数值
增长率-增长期	5%到32.77%
增长率-永续期	0%
折现率	16.36%

D、商誉减值测试的结论

项目	包含商誉的资产组可收回金额	包含商誉的资产组账面价值
Okmetic资产组	314,900千欧元	192,414千欧元

经测试，包含商誉的资产组或资产组组合的可收回金额高于账面价值，商誉未发生减值。”

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、（一）资产结构分析”之“2、（7）无形资产”中补充披露如下：

“①客户关系及减值测试情况

于购买日，Okmetic 无形资产中客户关系的具体构成为现时存在的、与 Okmetic 有长期业务关系的客户群。该客户群包括与 Okmetic 签订合同或者以订单形式向 Okmetic 采购产品，同时截至购买日与 Okmetic 有长期、持续采购业务关系的客户组成。发行人采用收益法对客户关系进行公允价值评估并确定于购买日的公允价值为 210.10 万欧元。该无形资产自购买日起按 6 年平均摊销。

截至 2019 年 3 月 31 日，根据购买日后 Okmetic 历年实际与该客户群签订销售合同或订单的情况，其中于 2013 年至 2018 年连续与 Okmetic 发生交易的客户数量占于购买日被定义为客户关系范围内客户总数的比例为 94%，自购买日实际客户流失率低于 15%。而且，Okmetic 自 2016 年至 2018 年的销售额历年都呈增长趋势，并保持盈利，因此该客户关系于 2019 年 3 月 31 日不存在减

值迹象，故无需进行减值测试。

②技术及减值测试情况

于购买日，Okmetic 无形资产中的技术主要为单晶硅拉晶技术。Okmetic 的硅片产品生产的初始工序为拉晶，其掌握的拉晶技术保证了产品生产的效率和质量。因此 Okmetic 所拥有的拉晶技术对其产品的生产和销售，以及销售毛利起着至关重要的作用，并是为 Okmetic 带来经营收益不可或缺的部分。发行人采用收益法对上述技术进行公允价值评估并确定于购买日的公允价值 819.80 万欧元。该无形资产自购买日起按 8 年平均摊销。

拉晶为 Okmetic 所有 200mm 及以下硅片产品生产的前道工序，拉晶效率及中间产品技术指标的稳定性直接影响 Okmetic 硅片产品的产出率和产品质量，该拉晶技术对 Okmetic 所有产品销售收入均有贡献。自 2016 年始，Okmetic 的收入增长率保持在 15%以上，毛利率亦呈上升趋势，并且总体保持盈利。因此该拉晶技术不存在减值迹象，故无需进行减值测试。

”

(二) Okmetic 使用的会计准则及报告期内的准则之间差异的调整事项。

发行人在招股说明书“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”中补充披露如下：

“（十五）Okmetic 使用的会计准则及报告期内的准则之间差异的调整事项

公司于 2016 年 7 月 1 日完成对子公司 Okmetic 的收购，收购前 Okmetic 为一家于芬兰赫尔辛基股票交易所上市的上市公司，按照国际财务报告准则编制财务报表。收购后，Okmetic 仍旧采用国际财务报告准则编制其法定财务报表。公司编制合并报表的过程中依据 Okmetic 所采用的会计政策与公司所执行的中国财政部于 2006 年 2 月 15 日及以后期间颁布的《企业会计准则——基本准则》、各项具体会计准则及相关规定，即中国企业会计准则进行准则差异分析，并对存在差异的部分在合并财务报表层面进行调整。

报告期内，公司对 Okmetic 财务报表的主要调整项目为根据中国会计准则对财务报表列报格式的要求对 Okmetic 部分财务报表科目的重分类。具体情况如下：

单位：万元

利润表影响				
项目	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度

1、政府补贴重分类				
营业成本	-81.70	-255.92	-308.21	-207.40
其他收益	81.70	255.92	308.21	-
营业外收入	-	-	-	207.40
2、衍生金融工具重分类				
财务费用	-333.77	-380.15	-273.32	83.75
公允价值变动损益	333.77	380.15	273.32	-83.75
净利润	-	-	-	-
资产负债表影响				
项目	2019年3月 31日	2018年12月 31日	2017年12月 31日	2016年12月 31日
1、衍生金融工具重分类				
其他应收款	-	-22.41	-96.16	-1.50
衍生金融资产	-	22.41	96.16	1.50
其他应付款	247.05	160.49	-	67.65
衍生金融负债	-247.05	-160.49	-	-67.65
2、待抵扣进项税重分类				
其他应收款	-219.34	-362.46	-930.70	-270.50
其他流动资产	219.34	362.46	930.70	270.50
3、应付职工薪酬重分类				
其他应付款	4,208.72	3,716.78	4,397.15	2,612.48
应付职工薪酬	-4,208.72	-3,716.78	-4,397.15	-2,612.48
4、应交税费重分类				
其他应付款	450.82	476.57	453.82	385.05
应交税费	-450.82	-476.57	-453.82	-385.05
流动资产	-	-	-	-
流动负债	-	-	-	-

”

二、发行人说明

(一) 各年度持续合作和终止合作的企业家数，是否存在终止合作或收入大幅下降的情形，相应销售额的分布情况，是否存在重要客户到期不再续约的情形，是否与评估模型的客户流失率存在显著差异，同行业可比公司确认客户关系和摊销年限的具体情况，发行人仅在收购 Okmetic 过程中确认客户关系的

原因及合理性，结合并提供与客户签订的长期合同进一步说明将客户关系确认为无形资产是否符合无形资产的定义，详细说明客户关系的初始确认和后续计量的过程

1、各年度持续合作和终止合作的企业家数，是否存在终止合作或收入大幅下降的情形，相应销售额的分布情况，是否存在重要客户到期不再续约的情形，是否与评估模型的客户流失率存在显著差异

报告期内，以公司 2016 年度销售额排名前 50 的客户为基准进行统计，Okmetic 各年度持续合作和终止合作的主要客户数量情况如下：

项目	2019 年 1-3 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	数量	销售额占比	数量	销售额占比	数量	销售额占比	数量	销售额占比
持续合作	48	80.16%	49	81.53%	49	83.84%	50	87.47%
终止合作	2	-	1	-	1	-	-	-

注：上表中销售额占比为占 Okmetic 销售收入的占比。

根据上表，2016 年度销售额排名前 50 的客户中，2017 年度、2018 年度以及 2019 年 1-3 月持续合作的家数为 49 家、49 家和 48 家；持续合作的客户占 2017 年度、2018 年度以及 2019 年第一季度销售额比例为 83.84%、81.53%和 80.16%，持续合作的客户销售收入占比报告期内均保持在 80%以上，占比逐年略有下降主要系 Okmetic 在报告期内开拓了部分新客户所致。

截至 2019 年 3 月末，Okmetic2016 年度的主要客户中，终止合作的客户为 2 家。其中 2017 年终止合作的客户占 Okmetic2016 年销售收入的比重为 2.71%；2019 年 1-3 月终止合作的客户占 Okmetic2018 年销售收入的比重为 0.17%。上述客户终止合作，主要是因为客户需求与 Okmetic 产品经营战略有一定差异，故不再从 Okmetic 采购产品所致，终止合作的客户占公司的销售收入占比较低，不存在终止合作导致收入大幅下降和重要客户到期不再续约的情形。

报告期内，以 Okmetic2016 年度发生交易的 253 家客户为基础，截至 2019 年第一季度，有 62 家客户在 2017 年度至 2019 年第一季度末期间均未与 Okmetic 发生交易，累计流失率为 24.51%，年平均流失率为 8.94%，实际客户流失率远低于评估模型中测算的每年 15%的客户流失率。同时，上述 62 家客户 2016 年与 Okmetic 交易额 Okmetic2016 年度销售收入的比例仅为 6.55%，占比较低。综上所述，报告期内，公司 2016 年合作的主要客户仍处于持续合作中，

客户流失率较低。

2、同行业可比公司确认客户关系和摊销年限的具体情况

Okmetic 同行业可比公司在相关并购案例中确认的客户关系摊销年限的具体情况如下：

序号	案例名称	客户关系摊销年限（年）	客户关系内容
1	FormFactor, Inc.收购 MicroProbe	7.5	-
2	Microchip Technology Incorporated 收购 Atmel Corporation	6	客户关系由与 Atmel 有合同关系、具有一定忠诚度的经销商和终端客户关系组成，客户关系的公允价值根据 Atmel 未来预测营业收入确认。确认客户关系的时候，基于 Atmel 历史数据，综合考虑了预计客户流失率、现有客户对营业收入增长的贡献因素。客户关系依据由现有客户产生的预测现金流、预计客户留存率进行摊销。
3	Microchip Technology Incorporated 收购 Micrel Inc	5	客户关系由与 Micrel Inc 有合同关系、具有一定忠诚度的经销商和终端客户关系组成，客户关系的公允价值根据 Atmel 未来预测营业收入确认。确认客户关系的时候，基于 Atmel 历史数据，综合考虑了预计客户流失率、现有客户对营业收入增长的贡献因素。客户关系依据由现有客户产生的预测现金流、预计客户留存率进行摊销。
4	FormFactor, Inc.收购 Cascade Microtech, Inc.	6.8	客户关系代表了现有客户未来预计会产生的收入的公允价值。计算客户关系公允价值时，使用了情景分析的方法，考虑了存在客户关系和不存在客户关系两种情形，计算得出客户关系的公允价值为 23.2 百万美元。该分析方法，适用于评估非主要客户相关的资产，对重建同等客户关系需要的时间和资源进行估算，同时也考虑了重建客户关系期间的经济影响。在不存在客户关系的情形下，考虑了重建客户关系时可能产生的收入及利润损失；该情形下，关键假设是客户流失率、重建同等客户关系的时间、固定成本与可变成本的构成、税率以及贴现率。
	中位数	6.4	-
	平均数	6.33	-

注：以上数据及表述来自于上述上市公司年报。

根据上表，发行人收购 Okmetic 确认的客户关系的摊销年限为 6 年，与选取的同行业可比公司确认客户关系的摊销年限中位数和平均数较为接近，不存在重大差异。

由于 A 股上市公司与 Okmetic 行业相近的公司较少，无确认客户关系为无

形资产的情形。因此选取 A 股 IPO 相关企业关于客户关系确认为无形资产的案例如下：

序号	公司名称	上市日期	摊销年限	取得方式	客户关系的说明
1	爱朋医疗 (300753.SZ)	2018-12-13	74 个月 (6 年零 2 个月)	非同一控制下 企业合并	公司非同一控制下合并中形成的销售渠道主要系基于原《产品总经销协议》解除及销售渠道移交而形成。爱普科学与南通爱普科技有限公司签署的《产品总经销协议》期限为 10 年，截至购买日尚余 74 个月。假设不提前解除协议，爱普科学将于到期后方可获取大部分的客户资源并拥有下级销售价差带来的收益。因此，本次并购形成销售渠道的受益期限与《产品总经销协议》剩余期限之间存在紧密的联系。
2	药明康德 (603259.SH)	2018-05-08	10-15 年	历次对外股权收购	发行人的商誉及无形资产中的客户关系、商标使用权及专利主要形成自历年来对外股权收购。
3	华宝股份 (300741.SZ)	2018-03-01	5-10 年	非同一控制下 企业合并	客户关系为业务合并的一部分，并已资本化与商誉分开，以购买日的公允价值计量，按预计使用年限 5~10 年平均摊销。公司无形资产中的客户关系项目包括客户关系及非同业竞争协议，形成于非同一控制下的企业合并过程，根据购买日被收购公司资产评估价格入账。
4	振江股份 (603507.SH)	2017-11-06	5 年	非同一控制下 企业合并	对于使用寿命有限的无形资产，在为企业带来经济利益的期限内按直线法摊销
5	朗新科技 (300682.SZ)	2017-08-01	8 年	收购第三方业务时 所识别的客户关系	客户关系以收购第三方业务时所识别的客户关系之公允价值确认。对于使用寿命有限的无形资产，本集团将无形资产的成本扣除累计摊销及减值后按直线法在预计使用寿命内摊销，除非该无形资产符合持有待售的条件。
6	大烨智能 (300670.SZ)	2017-07-03	5 年	非同一控制下 企业合并	客户关系是在企业合并过程中确认的无形资产，以公允价值入账，并按其预计受益期间分期平均摊销。公司无形资产中“客户关系”系合并安能电气时，安能电气的客户关系（客户清单）按收益现值法评估确认的一项无形资产。
7	迈瑞医疗 (300760.SZ)	2018-10-16	3 年至 13 年	业务重组	2016 年 6 月，MMIL、MRIL 及 MRHL 将其原上市业务及相关的资产及负债（包括或有负债）转让给 MRGL(除其持有本公司股权投资外)，包括所有未执行或未完成执行合同、知识产权、客户关系等，所有和转让业务相关的员工亦转入 MRGL, MMIL、MRIL 及 MRHL 同时向 MRGL 做出不竞争承诺。

3、发行人仅在收购 Okmetic 过程中确认客户关系的原因及合理性

报告期内，发行人于 2016 年 7 月收购并控制上海新昇和 Okmetic，于 2016 年 8 月投资新傲科技成为其第一大股东，并于 2019 年 3 月继续收购并控制新傲科技。其中，公司仅在收购 Okmetic 过程中，将其客户关系作为可辨认的无形资产进行确认，主要是根据上海新昇、新傲科技和 Okmetic 的业务种类、产品特点及发展阶段等因素综合考虑进行的处理，具体原因如下：

（1）上海新昇和新傲科技：

上海新昇的主要产品为 300mm 半导体硅片，由于上海新昇成立于 2014 年，经过前期的固定资产投入、产品研发和试生产等各阶段，于 2018 年实现规模化生产和销售。硅产业集团 2016 年完成上海新昇控股股权收购时，上海新昇尚无产品进行销售，故不涉及客户关系。

新傲科技的主要产品为 200mm 及以下外延片及 SOI 硅片，自 2014 年与 Soitec 签订《许可及技术转让协议》后，开始建设基于 Smart Cut™ 技术的 200mmRF-SOI 生产线，并于 2016 年起开始逐渐量产 RF-SOI 硅片产品。自 2016 年起，新傲科技一直处于产品结构调整阶段，并逐步明确其业务发展重点为面向射频应用等的 SOI 硅片产品的战略定位。报告期内，新傲科技 SOI 硅片的收入占比分别为 19.24%、28.71%、33.46%和 39.78%，仍处于产品结构调整阶段。因此，发行人 2019 年 3 月收购并控制新傲科技时，考虑到随着新傲科技产品结构调整，客户构成及客户关系也会随之调整，具有一定的不确定性，未将客户关系统列入无形资产。

（2）Okmetic

Okmetic 设立于 1985 年，拥有 30 余年半导体硅片的研发、生产和销售经历。其主要产品为 200mm 及以下抛光片和 SOI 硅片，在面向射频前端、先进传感器、汽车电子等高端细分市场应用具有一定的优势，与多家客户保持了十年以上的深度、稳定的合作关系。与上海新昇和新傲科技相比，Okmetic 的业务发展更为成熟，多年来始终专注于高端细分市场，且其主要面向的先进传感器、汽车电子等领域具有产品认证周期长、可替代性低的显著特征，Okmetic 稳定的客户群，是其长期以来能够在各种市场环境下均可保持持续盈利的重要保障，也是 Okmetic 在高端细分市场领域的竞争优势之一。同时，截至购买日 Okmetic

现存客户所构成的客户群，在购买日前的历史期间及购买日后的可观察期间皆与 Okmetic 通过签订中长期合同或者订单的方式保持持续稳定的产品采购业务关系，同时 Okmetic 能够从与这些客户的关系中产生稳定的销售收入及收益。因此，发行人将 Okmetic 客户关系确认为无形资产，具有合理性。

4、结合并提供与客户签订的长期合同进一步说明将客户关系确认为无形资产是否符合无形资产的定义，详细说明客户关系的初始确认和后续计量的过程

(1) 符合无形资产的定义

①根据《企业会计准则第 20 号——企业合并》及《企业会计准则解释第 5 号》第一问的有关规定，被购买方可辨认净资产公允价值，是指合并中取得的被购买方可辨认资产的公允价值减去负债及或有负债公允价值后的余额。被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债，符合下列条件的，应当单独予以确认：

合并中取得的被购买方除无形资产以外的其他各项资产（不仅限于被购买方原已确认的资产），其所带来的经济利益很可能流入企业且公允价值能够可靠地计量的，应当单独予以确认并按照公允价值计量。

合并中取得的无形资产，其公允价值能够可靠地计量的，应当单独确认为无形资产并按照公允价值计量。

非同一控制下的企业合并中，购买方在对企业合并中取得的被购买方资产进行初始确认时，应当对被购买方拥有的但在其财务报表中未确认的无形资产进行充分辨认和合理判断，满足以下条件之一的，应确认为无形资产：源于合同性权利或其他法定权利；能够从被购买方中分离或者划分出来，并能单独或与相关合同、资产和负债一起，用于出售、转移、授予许可、租赁或交换。

Okmetic 无形资产中客户关系的具体构成为现时存在的、与 Okmetic 有长期业务关系的客户群。该客户群包括与 Okmetic 签订合同或者以订单形式向 Okmetic 采购产品，同时截至购买日与 Okmetic 有长期、持续采购交易的客户组成。以 Okmetic 截至购买日与三位客户签订的一年及以上合同为例如下：

项目	销售产品	期限	开始合作时间
协议 1	硅片	2013 年 11 月至 2016 年 11 月，除任何一方在该周年日之前通知另一方期限不得延长外，本协议的期限应在本协议的每个周年日延长 1 年。	2000 年
协议 2	硅片	2016 年 1 月至 2017 年 1 月，并将续签 1 年	1996 年

协议 3	硅片	2016 年 8 月至无限有效期	1996 年
------	----	------------------	--------

由于 Okmetic 的客户关系所产生的现金流预计能给企业带来收益，能从企业未来盈利预测中被清晰界定。相关客户群在购买日前的历史期间及购买日后的可观察期间皆与 Okmetic 通过签订中长期合同或者订单的方式保持持续稳定的产品采购业务关系。按照客户关系的一般性质，其能够从 Okmetic 中分离或划分出来，符合可辨认性标准。Okmetic 能够从与这些客户的关系中产生稳定的销售收入及收益。同时，该客户关系能够采用估值技术合理估算与计量其公允价值，故其在收购时属于可辨认的无形资产，符合无形资产定义。

因此，发行人基于评估结果，根据上述相关会计准则的要求将从被购买方中分离或者划分出来，并能单独或与相关合同、资产和负债一起，用于出售、转移、授予许可、租赁或交换，且为企业未来带来持续经济利益或价值的客户关系确认为无形资产，符合《企业会计准则》的相关规定。

②证监会在其发布的年度上市公司年报会计监管报告中对部分上市公司在能够确认客户关系却未充分识别并确认无形资产的情况有明确规范要求，证监会在《2013 年上市公司年报会计监管报告》中第二部分主要会计准则执行问题中提及的非同一控制下企业合并中无形资产的识别与确认的问题里，相关表述如下：“年报分析中发现，部分上市公司在非同一控制下企业合并中确认了大额商誉，商誉占合并对价的比例高达 80%甚至 90%以上，而大额商誉形成的主要原因之一是上市公司未能充分识别和确认被购买方拥有的无形资产。诸如客户关系等，都是可能符合可辨认标准的无形资产，但不少上市公司在相关企业合并中没有充分识别并确认这些无形资产。企业合并中无形资产的识别及确认不充分，直接结果是应确认为无形资产的金额被计入商誉，进而影响合并日后上市公司的经营业绩。商誉和无形资产在经济利益消耗方式、受益年限、后续计量方面都存在较大差异。无形资产应在使用寿命内系统地摊销，而商誉无需摊销、定期进行减值测试。由于商誉减值的判断受主观因素影响较大，因此，企业合并中无形资产确认不充分很可能对购买日后上市公司的经营业绩产生影响，使得上市公司的经营业绩被高估。”后续证监会在 2016 年和 2017 年的上市公司年报会计监管报告中也有类似的监管提示。

发行人对客户关系使用了收益法（多期超额收益法）评估方法，并根据评

估结果及可辨认的无形资产的公允价值对客户关系进行了确认，在受益期间内进行了摊销。该部分客户关系在报告期内的摊销已在发行人合并财务报表中予以体现，并对当期损益产生影响，较直接确认为商誉的方式，能够更公允地反应发行人的经营业绩。

（2）初始确认和后续计量

①初始确认

发行人委托第三方对 Okmetic 相关有形资产、无形资产于收购 Okmetic 购买日的公允价值进行估值分析，并以经估值分析确定的购买日公允价值为基础确认客户关系为一项无形资产。该无形资产自购买日起按照预计受益年限 6 年平均摊销。

在购买日，发行人对客户关系使用了收益法（多期超额收益法）评估其公允价值。该方法较常用于客户关系等无形资产的价值确认，在进行客户关系的评估时，基于被标的企业的未来年度的预测数据，并剔除关联方销售收入/成本、在手订单所对应的销售收入/成本、专利/品牌/技术后的价值。

因此，发行人于购买日确认的客户关系已按照公允价值的方式，基于评估结果进行确认，不存在资产高估的情况。

②后续计量

上述 Okmetic 客户关系的摊销年限为 6 年。Okmetic 与客户的合作情况稳定，多为长期供应的合作关系。截至购买日，发行人整理了过往客户合作历史与订单重复数量，将每年都建立合作关系并产生交易行为的客户定为购买日符合客户关系范围内的客户，总数为 253 家。发行人结合 Okmetic 与这些客户签订合同及订单的情况，对标市场上可比公司的客户关系年限中位数，并结合客户关系价值评估模型中采用的 15%流失率，确定发行人的客户关系摊销年限为 6 年。发行人对上述 Okmetic 客户关系按 6 年的摊销年限进行后续计量。

③后续减值测试

截至 2019 年 3 月 31 日，根据购买日后 Okmetic 历年实际与前述 253 家客户签订销售合同/订单的情况分析，客户关系实际流失率低于上述 15%的估计，同时，结合 Okmetic 自 2016 年至 2018 年的销售额历年都呈增长趋势并保持盈利的情况，公司客户关系于 2019 年 3 月 31 日不存在减值迹象。

(二) 技术衰减率的确认依据及合理性，同行业可比公司相关技术摊销年限的具体情况，说明确认为无形资产相关技术的具体情况，包括技术名称和入账价值、各期摊销金额等

1、技术衰减率的确认依据及合理性，同行业可比公司相关技术摊销年限的具体情况

发行人无形资产相关技术中包括非同一控制下合并 Okmetic 时取得的被购买方拥有但在其财务报表中未确认的拉晶技术。发行人于收购 Okmetic 交易完成的购买日采用估值技术对该拉晶技术进行公允价值估值分析，在估值分析过程中参考同行业可比公司情况确定的预计受益年限为 8 年。

Okmetic 同行业可比公司在相关并购案例中确认的相关技术摊销年限的具体情况如下：

序号	案例名称	技术摊销年限（年）
1	FormFactor, Inc.收购 MicroProbe	3.0
2	Microchip Technology Incorporated 收购 Atmel Corporation	11.0
3	Microchip Technology Incorporated 收购 Micrel Inc	10.0
4	FormFactor, Inc.收购 Cascade Microtech, Inc.	4.7
5	Soitec 收购 Altatech Semiconductor	7
	中位数	7
	平均数	7.1

Okmetic 的拉晶技术为行业内领先技术，发行人根据国际同行业可比公司中相关技术的摊销年限，并结合 Okmetic 的实际情况，确认该拉晶技术的摊销年限为 8 年。发行人假设该拉晶技术会随着时间均匀衰减，即按照 $100\%/8=12.5\%$ 的年衰减率均匀衰减至零，以此确定该拉晶技术的技术衰减率。

综上所述，发行人根据国际同行业可比公司的相关技术的摊销年限，结合发行人的实际情况，确认拉晶技术的摊销年限，从而确定其技术衰减率，确认的依据具有合理性。

2、无形资产相关技术的具体情况，包括技术名称和入账价值、各期摊销金额等

发行人非同一控制下合并 Okmetic 时于购买日按照公允价值确认的无形资产中相关技术的具体情况如下：

技术名称	入账价值	各期摊销金额（万元）			
		2016年7-12月	2017年	2018年	2019年1-3月
单晶硅拉晶技术	6,046.03	378.94	781.97	800.39	196.72

注：该无形资产相关技术在报告期各期的摊销金额有所差异，主要是外币报表折算差异所致。

（三）结合新增产能、客户数量变动、不同产品的需求、产品平均销售价格变动和长期协议的签订情况，定量分析预测期营业总收入的预测依据

1、产品需求情况

Okmetic 主要从事 200mm 及以下半导体硅片的研发、生产和销售，产品包括抛光片及 SOI 硅片，其产品主要用于传感器、模拟芯片、分立器件、功率器件等半导体器件的制造，并广泛应用于智能手机、便携式设备、汽车、物联网产品、工业电子等终端应用领域。随着未来科学技术的不断进步，新兴终端市场还将不断涌现，半导体硅片的终端应用领域将越发广泛。

（1）下游产能情况

①芯片制造产能情况

芯片制造行业的产能情况是判断半导体硅片需求的最直接指标。据 SEMI 预计，2017 年-2019 年，全球芯片制造产能（折合成 200mm）预计将从 1,985 万片/月增长至 2,136 万片/月，年均复合增长率 3.73%；中国芯片制造产能预计将从 276 万片/月增长至 338 万片/月，年均复合增长率 10.66%。随着芯片制造产能的持续稳定增长，芯片制造行业对于半导体硅片的需求仍将持续增长。

②半导体器件需求增速情况

图像传感器主要使用各尺寸半导体硅片。图像传感器用于将光学影像转化为数字信号，在智能手机、汽车电子、视频监控网络中广泛应用。随着多摄像头手机成为市场的主流产品，根据 SEMI 预计，2019 年图像传感器产能增速将达到 21%，图像传感器将成为半导体行业近年增长最强劲的细分领域之一，将持续拉动半导体硅片的需求。

功率器件主要用于电子电力的开关、功率转换、功率放大、线路保护等，是在电力控制电路和电源开关电路中必不可少的电子元器件，根据 SEMI 预计，未来功率器件行业也将呈持续稳定的增长态势。

③200mm 半导体硅片的出货情况

在 200mm 半导体硅片市场，2011 年开始，200mm 半导体硅片市场占有率稳定在 25-27%之间。2017 年，由于汽车电子、智能手机用指纹芯片、液晶显示器市场需求快速增长，200mm 半导体硅片出货面积从 2,690.00 百万平方英寸上升至 3,085.00 百万平方英寸，同比增长 14.68%。2018 年，受益于汽车电子、工业电子、物联网等应用领域的强劲需求，以及功率器件、传感器等生产商将部分产能从 150mm 转移至 200mm，带动 200mm 硅片继续保持增长，200mm 硅片出货面积预计将达到 3,278.00 百万平方英寸，同比增长 6.25%。未来，随着下游行业的需求持续增长，200mm 半导体硅片的出货量将逐年升高，逐步替代 200mm 以下的半导体硅片。

（2）终端应用需求情况

目前手机、计算机等领域仍是半导体行业最大的终端应用市场。2018 年全球手机和基站、计算机用芯片销售额分别为 487 亿美元、280 亿美元，在半导体终端市场的占比分别为 36%、21%。

根据 Gartner 预计，工业电子和汽车电子领域是 2017-2022 年增速最快的半导体终端应用领域，将成为未来几年全球半导体行业持续增长最重要的驱动力。

其中，工业电子年复合增长率预计可达 12%。随着工业从规模化走向自动化、智能化，工业与信息化的深度融合、智能制造转型升级将带动工业电子需求的增长。

汽车电子 2017-2022 年预计复合增长率为 11%。汽车电子的增长主要源于传统车辆电子功能的扩展、自动驾驶技术的不断成熟以及电动汽车行业的快速成长。车辆的 ABS（防抱死）系统、车载雷达、车载图像传感系统、电子车身稳定程序、电控悬挂、电动手刹、压力传感器、加速度计、陀螺仪与流量传感器等，均需要使用半导体产品，汽车智慧化的趋势极大地拉动了汽车电子产品的增长。随着电动汽车的普及与车辆电压、电池容量标准的不断提高，电源管理器与分离式功率器件的需求量也将随之上升。

工业电子和汽车电子市场的规模持续扩大和产品结构不断升级，将不断拉动对芯片制造行业的需求，从而间接推动半导体硅片行业的发展。

综上所述，Okmetic 所从事的半导体硅片行业，其下游芯片制造行业未来的市场需求持续稳定增长，从而对半导体硅片的需求具有持续拉动作用。随着

未来 Okmetic 的产能逐渐扩张，产品结构持续优化，将不断满足下游芯片制造行业对其半导体硅片产品的需求，未来半导体硅片产品的营业收入将持续稳定增长。

2、客户数量情况

报告期各期末，Okmetic 已通过认证和正在认证的新客户数量情况如下：

单位：家

时间	2019年 3月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日	2016年 12月31日
已通过认证的客户数量	417	403	364	320
正在认证产品的新客户数量	5	14	15	13
合计数量	422	417	379	333
时间	2019年1-3月	2018年	2017年	2016年7-12月
营业收入（万元）	22,733.11	79,375.99	66,812.95	27,006.50

Okmetic 从事半导体硅片行业已有 30 多年的历史，其 200mm 及以下半导体抛光片、SOI 硅片产品得到众多国际知名客户的认可，在过往的生产经营过程中，积累了充足、稳定的客户资源，与多家客户建立了十年以上的合作关系。报告期内，Okmetic 的产品营业收入与通过认证的客户数量均呈逐年增加的趋势。

2016 年度销售额排名前 50 的客户中，2017 年度、2018 年度以及 2019 年 1-3 月持续合作的家数为 49 家、49 家和 48 家；持续合作的客户占 2017 年度、2018 年度以及 2019 年第一季度销售额比例为 83.84%、81.53%和 80.16%，持续合作的客户销售收入占比报告期内均保持在 80%以上，占比较为稳定。

Okmetic 逐年增长的客户数量和稳定的主要客户群体，为 Okmetic 未来营业收入的持续增长提供了坚实的保障。

3、产能情况

Okmetic 于 2017 年开始实施 200mm 半导体抛光片扩产项目，预计 2019 年建设完成，并开始逐年达产，达产后 Okmetic 的 200mm 半导体硅片单晶生长环节的产能将最终增加 72 万片/年。预测期内，Okmetic 新增 200mm 半导体硅片单晶生长产能情况如下：

预测期每年新增产能	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
200mm 半导体硅片（万片/年）	24	34	14	-	-

注：进行商誉减值测试时，假设 Okmetic 的 200mm 半导体抛光片扩产项目于 2021 年完全达产，2022 年和 2023 年不再有新增产能，进行预测期营业总收入的测算。

随着 Okmetic 扩产项目的实施，200mm 半导体硅片的产能逐步释放，2019 年-2021 年 Okmetic 的 200mm 半导体硅片的产销量将逐年提高。

4、长期协议和产品平均销售价格情况

截至本问询函回复签署日，以 Okmetic 与三家主要客户签署的长期合作协议为例，协议中载明了买卖双方权利和义务条款、支付条款、交货条款以及质量、纠纷解决等条款，并约定了不同规格产品的价格。

根据上述 Okmetic 与主要客户签署的长期协议，约定的销售价格情况如下：

客户名称	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
协议一	100	106.28	108.79	-
协议二	100	115.84	122.84	127.84
协议三	100	110.01	119.99	125.00

注：为方便不同产品的价格比较，以 2018 年的销售价格为基数，基数为 100。

如上表所述，在 Okmetic 与主要客户签署的长期协议中，未来几年的约定价格均呈持续上升的趋势。

评估机构综合考虑 Okmetic 的新增产能情况、客户数量变动情况、不同产品的需求情况、产品平均销售价格变动和长期供货协议情况，预测了 Okmetic 未来的营业收入情况如下：

年份	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
平均销售价格（欧元/片）	47.29	49.62	51.74	51.74	51.74
销量（万片）	285.32	340.34	370.09	388.60	388.60
营业收入（千欧元）	134,930.29	168,892.88	191,475.48	201,049.26	201,049.26

如上表所示，随着 Okmetic 的新增产能逐渐释放，和下游芯片制造行业的持续需求拉动，其营业收入逐年增长，到 2023 年后，到达永续稳定经营的状态。

综上所述，发行人合并 Okmetic 形成的商誉在进行资产减值测试时，预测期营业总收入的预测依据具有合理性。

（四）Okmetic 无财务杠杆风险系数的估计值 β_u 和公司特性风险调整系数 ϵ 的选取依据和标准

Okmetic 无财务杠杆风险系数的估计值 β_u 主要根据同类或近似上市公司的平均水平确定，主要通过 Bloomberg 系统查询“半导体行业”的上市公司的 β

值，以上市公司的剔除财务杠杆的平均 β 值确定 Okmetic 权益资本预期无财务杠杆风险系数的估计值 β_u 为 1.1068，具体测算依据如下：

证券代码	证券简称	原始 β	调整 β	β_u
3436 JP Equity	株式会社SUMCO	1.3224	1.2150	1.0879
WAF GR Equity	Siltronic股份公司	1.3183	1.2122	1.8737
7970 JP Equity	信越聚合物株式会社	1.0625	1.0416	1.0679
6488 TT Equity	环球晶圆	1.4911	1.3274	2.1998
TSEM IT Equity	塔尔半导体有限公司	1.1771	1.1181	0.5644
IQE LN Equity	IQE公共有限公司	0.9511	0.9674	1.2124
ENTG US Equity	Entegris股份有限公司	1.3625	1.2417	0.7302
AMAT US Equity	应用材料股份有限公司	1.3390	1.2260	0.6710
6239 TT Equity	力成	1.0504	1.0336	0.6679
6182 TT Equity	合晶	1.3849	1.2566	1.6211
6147 TT Equity	硕邦科技	0.9784	0.9856	1.0779
6134 JP Equity	富士公司	1.0544	1.0363	1.1923
5483 TT Equity	中美矽晶	1.3821	1.2547	1.9557
2449 TT Equity	京元电子	0.8696	0.9131	0.3205
2441 TT Equity	超丰电子	0.7789	0.8526	0.7578
064760 KS Equity	韩国东海碳素株式会社	1.1225	1.0817	0.7087
平均值		1.1653	1.1102	1.1068

Okmetic 原为注册于芬兰赫尔辛基万塔的一家上市公司，于 2016 年 7 月 1 日被发行人收购后，成为其全资子公司。Okmetic 特性风险调整系数 ϵ 主要分析企业规模、企业所处发展阶段、产品所处阶段、公司治理和对主要供应商及客户的依赖等情况后确定，根据相关分析本次选取公司特性风险调整系数 ϵ 为 2.00%，具体情况如下：

分析因素	取值范围	分析与说明	取值
企业规模	0-1.5%	与同类其他上市公司相比，规模略小	1.00%
企业所处发展阶段	0-1.5%	企业处于稳健发展阶段	0.20%
产品所处阶段	0-1.5%	主要产品已成熟并已量产	0.20%
公司治理	0-1.5%	企业原是欧洲上市公司，较为规范	0.20%
对主要供应商及客户的依赖	0-1.5%	未形成对主要供应商及客户的依赖	0.20%
其他	0-1.5%	酌情考虑其他不确定性风险因素	0.20%

合计			2.00%
----	--	--	-------

综上所述，Okmetic 无财务杠杆风险系数的估计值 β_u 和公司特性风险调整系数 ε 选取的依据和标准具有合理性。

(五) 预测期资本性支出和增加营运资金的依据及合理性。

1、资本性支出

2019年-2023年，Okmetic 预期资本支出情况如下：

单位：千欧元

年份	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
新增固定资产支出	28,138.00	5,257.00	-	-	-
更新固定资产支出	10,180.48	11,827.61	12,073.99	12,139.66	12,139.66
资本支出合计	38,318.48	17,084.61	12,073.99	12,139.66	12,139.66

预测期内，Okmetic 的资本性支出为新增固定资产支出和更新固定资产支出。其中，新增固定资产支出主要为与新增产能配比的要求，预测 2019 年和 2020 年新增固定资产的资本性支出，2021 年及以后为维持现有产能，仅考虑维护性资本性支出；更新固定资产支出，主要为按照收益预测的前提和基础，在维持现有资产规模和资产状况的前提下，结合公司历史年度资产更新和折旧回收情况，预计未来资产更新改造固定资产的资本性支出。

2、增加营运资金

2019年-2023年，Okmetic 营运资金情况如下：

单位：千欧元

年份	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
营运资金收入	55,443.34	65,759.02	75,946.52	81,056.99	82,411.99
营运资金支出	19,888.19	24,856.79	27,052.54	28,286.37	28,286.37
期末营运资金	35,555.15	40,902.23	48,893.98	52,770.62	54,125.62
增加营运资金	35,555.15	5,347.08	7,991.75	3,876.64	1,355.00

注：增加营运资金=当期期末营运资金-前期期末营运资金

根据 Okmetic 历史期间应收账款、经营性其他应收款、预付账款、存货、应付账款、应付职工薪酬、预收账款、应交税费、经营性其他应付款等各项营运资本占销售收入的比率，测算预测期内当期所需营运资金的金额，从而计算预测期内各期应增加的营运资金金额。

综上所述，发行人合并 Okmetic 形成的商誉在进行资产减值测试时，预测

期资本性支出和增加营运资金的依据具有合理性。

三、申报会计师核查情况

（一）申报会计师核查程序

1、查阅评估机构对 Okmetic 于购买日可辨认资产及负债的评估报告，通过与管理层及评估机构的访谈并检查 Okmetic 的历史财务数据，评估识别出的 Okmetic 购买日的可辨认资产和负债的存在性及完整性；

2、评估分析管理层对 Okmetic 未来现金流预测以及加权平均资本成本的合理性。基于上述分析的合理性，分析评估机构在评估无形资产公允价值时所采用的关键假设是否适当，主要包括收入增长率、收入贡献率、识别的无形资产剩余可使用年限及折现率等；

3、查阅 Okmetic 的 2016 年客户关系清单及其销售收入情况表，抽查与主要客户签署的合同或订单；分析在 2017 年度、2018 年度和 2019 年 1-3 月 Okmetic 与主要客户的持续合作及销售变化情况，获取终止合作的客户数量及了解终止合作的原因；

4、检查于购买日评估报告中对客户关系预计使用年限的确定依据，以及购买日后是否存在减值迹象；

（二）申报会计师核查意见

经核查，申报会计师认为：就财务报表整体公允反映而言，发行人于报告期内将收购 Okmetic 所取得的客户关系及技术确认为无形资产的会计处理、对无形资产摊销年限及无形资产不存在减值迹象的认定，在所有重大方面符合《企业会计准则》的有关规定。

3. 关于新傲科技

问询回复显示：（1）发行人2016年末将新傲科技纳入合并报表范围的原因为发行人持股比例为过半数且董事会所占席位仅为2名；（2）发行人2016年8月成为新傲科技第一大股东，通过新傲科技股东大会和董事会相关决议，明确新傲科技业务发展重点为面向射频应用等的SOI硅片产品的战略定位；（3）无形资产的主要构成为SMART CUT™技术和其他专利技术。

请发行人：（1）结合《企业会计准则33号——合并报表》第十四条至第十九条的相关规定逐项论证未将新傲科技纳入合并范围的依据是否充分；（2）说明确认为无形资产相关技术的具体情况，包括技术名称、原账面原值和账面价值、公允价值、摊销年限和确认依据等，结合新傲科技历史上研发项目的流程、关键时点、成功概率及同行业公司或其他行业可比业务资本化时点，说明新傲科技研发支出的资本化时点是否符合会计准则规定，如未进行资本化，对新傲科技的历次评估值的影响。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）结合《企业会计准则第33号——合并报表》第十四条至第十九条的相关规定逐项论证未将新傲科技纳入合并范围的依据是否充分；

发行人结合《企业会计准则33号——合并报表》第十四条至第十九条的相关规定对未将新傲科技纳入合并范围的分析如下：

第十四条 投资方持有被投资方半数或以下的表决权，但综合考虑下列事实和情况后，判断投资方持有的表决权足以使其目前有能力主导被投资方相关活动的，视为投资方对被投资方拥有权力：

根据新傲科技的章程的规定：其最高权力机构为股东大会。股东出席股东大会会议（包括年会和临时会议），所持每一股份有一表决权。股东大会作出决议，必须经出席会议的股东所持表决权过半数通过；但是，股东大会作出修改公司章程、增加或者减少注册资本的决议，以及公司合并、分立、解散或者变更公司形式的决议，必须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。此外，新傲科技的公司章程还约定，新傲科技设董事会，董事会向股东会负责。

董事会由 9 名董事构成，其中独立董事 3 名，独立董事产生的机制为由股东大会选举产生。硅产业有限派驻的非独立董事 2 名，董事会决议必须经全体董事过半数表决通过。

1、投资方持有的表决权相对于其他投资方持有的表决权份额的大小，以及其他投资方持有表决权的分散程度。

新傲科技作为一家集研发、生产和销售为一体的公司，其研发、生产、销售和财务等相关活动需要各股东方及派出董事根据外部市场情况和实际经营情况进行持续决策和动态调整，并非“自动驾驶”型的特殊结构化主体。除发行人作为新傲科技第一大股东外，其余股东数量为 22 名，且持股比例均小于 10%。虽然发行人直接及通过控股子公司上海新昇间接持有新傲科技股份比例合计 45.68%，明显高于新傲科技其他小股东，但新傲科技作为未上市的股份公司，其股权分散程度相对并不高。根据新傲科技公司章程的规定，各家股东，包括其他小股东，均独立决定是否出席股东会议、独立行使表决权。因此，发行人持有新傲科技 45.68%的股权比例并不能在股东大会中单方面决定和批准任何需股东大会批准的事项。而且，由发行人委派至新傲科技的董事仅为 2 名，占新傲科技董事会总共 9 席的比例很小，在董事会中发行人也没有足够的席位可以享有单方面制定新傲科技日常经营决策的控制权。

因此，硅产业持有的股权份额虽然相对于其他股东所持股权份额较大，其他股东持有的表决权略分散，但该事项并不意味着发行人享有新傲科技日常经营决策的控制权。

2、投资方和其他投资方持有的被投资方的潜在表决权，如可转换公司债券、可执行认股权证等。

发行人和其他新傲科技小股东均未持有新傲科技的潜在表决权，如可转换公司债券、可执行认股权证等。因此不存在因为持有潜在表决权而使得发行人享有新傲科技日常经营决策的控制权的情况。

3、其他合同安排产生的权利。

发行人与新傲科技其他股东之间并不存在口头或书面的一致行动协议或者通过其他一致行动安排谋求共同扩大表决权的情形，不存在互相委托投票、征求决策意见或征集投票权的情形及其他合同安排产生的权利。

因此，公司不存在任何其他合同安排产生的权利使得发行人享有新傲科技日常经营决策的控制权。

4、被投资方以往的表决权行使情况等其他相关事实和情况。

虽然除发行人外，新傲科技还有 22 名其他股东，但新傲科技作为非上市公司，其股东的分散程度并未达到高度分散的情况，与上市公司的中小股东高度分散且小股东之间一般难以知晓其他小股东的情况明显不同，也并不存在无法参加股东大会的特殊情况。自发行人 2016 年成为新傲科技股东至今，新傲科技所有需经股东大会或董事会审议通过的事项，均按照相关法律及公司章程的规定，召开股东大会及董事会进行审议并表决。经查阅会议记录及签到表，新傲科技全体股东及全体董事均出席上述会议并行使表决权，且形成的决议均由全体股东及董事会成员一致表决通过，与上市公司中小股东高度分散，从而第一大股东常常能占出席股东大会表决权过半数的情况存在明显区别。

此外，微系统所作为第二大股东，持有新傲科技股份比例为 8.1%。微系统所属于中科院下属独立研究机构，对被投资单位任何需通过股东大会决议通过的事项，根据《中国科学院对外投资管理办法》规定，均需经微系统所的所务会审议行文通过后方可对被投资单位的相关议案进行表决。在投资新傲科技的过程中，微系统所也必须依照所务会决策意见，独立行使表决权，发行人无法主导微系统所的表决意向。

因此，公司不存在任何代为行使表决或其他股东、董事未出席股东大会或董事会的情形使得发行人享有新傲科技日常经营决策的控制权。

综上，公司不存在《企业会计准则 33 号——合并报表》第十四条中所述的情况或事实导致发行人享有新傲科技日常经营决策的控制权，不需要将新傲科技纳入合并范围。

第十五条 当表决权不能对被投资方的回报产生重大影响时，如仅与被投资方的日常行政管理活动有关，并且被投资方的相关活动由合同安排所决定，投资方需要评估这些合同安排，以评价其享有的权利是否足够使其拥有对被投资方的权力。

新傲科技作为一家集研发、生产和销售为一体的具有实体业务运营的股份有限公司，其研发、生产、销售和财务等相关活动需要各股东方及派出董事根

据外部市场情况和实际经营情况进行持续决策和动态调整，并非“自动导航”型的特殊结构化主体。此外，根据新傲科技的公司章程规定，新傲科技的所有日常经营活动由股东大会及董事会决议通过，各股东均根据其实际持股比例享有分红及承担亏损，且股份公司的股东根据所持股份比例对股东大会所议事项享有相应份额的表决权，根据所持股份的比例享有利润分配。因此新傲科技的相关活动并非通过投资方之间的合同安排所决定。

如前所述，考虑到发行人所持新傲科技股份比例未过半，且发行人委派董事占新傲科技的董事会成员仅为 2 名，故发行人无法单方面享有新傲科技日常经营决策的控制权。因此，并不存在《企业会计准则 33 号——合并报表》第十五条中所述的合同安排使得发行人享有的权利足够使发行人拥有对新傲科技日常经营决策的控制权。

第十六条 某些情况下，投资方可能难以判断其享有的权利是否足以使其拥有对被投资方的权力。在这种情况下，投资方应当考虑其具有实际能力以单方面主导被投资方相关活动的证据，从而判断其是否拥有对被投资方的权力。投资方应考虑的因素包括但不限于下列事项：

1、投资方能否任命或批准被投资方的关键管理人员。

根据新傲科技的公司章程规定，关键管理人员包括总经理、副总经理、财务负责人及董事会秘书。对于关键管理人员的任命，由董事会负责“决议通过聘任或者解聘公司总经理及其报酬事项，并根据总经理的提名决定聘任或者解聘公司副总经理、财务负责人、董事会秘书及其报酬事项；”。即新傲科技的关键管理人员由总经理进行提名，总经理的聘任和解聘需由通过董事会（过半数）决议通过。由于发行人委派的董事仅占新傲科技董事会 9 席中的 2 席，因此发行人无法直接任命或批准任命新傲科技的总经理及其他关键管理人员。实际上，自 2016 年起，从未发生过发行人任命新傲科技的总经理或其他关键管理人员的情况。

因此，公司无法任命或批准新傲科技的关键管理人员。

2、投资方能否出于其自身利益决定或否决被投资方的重大交易。

根据新傲科技公司章程规定，需经股东大会及董事会决议通过的重大事项及交易包括年度决算、年度预算、批准关联交易、投资与担保、批准综合授信

额度、高管任免等事项。同时章程规定“股东大会作出决议，必须经出席会议的股东所持表决权过半数通过；但是，股东大会作出修改公司章程、增加或者减少注册资本的决议，以及公司合并、分立、解散或者变更公司形式的决议，必须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过”，“董事会决议必须经全体董事过半数表决通过”。如前所述，新傲科技历次股东大会及董事会均由所有股东及董事参加并参与表决。因此，鉴于发行人占新傲科技股份比例不过半，发行人占董事会席位仅为 9 席中的 2 席，同时发行人也无法单方面任命和批准关键管理人员，所以发行人既不存在，也无法出于其自身利益单方面决定或否决新傲科技的重大交易事项。且经查阅新傲科技于 2016 年起股东大会及董事会作出的所有决议事项，股东大会及董事会决议事项基本均为上述相关经营和财务决策事项，不存在发行人出于其自身利益决定或否决重大交易的情况。

因此，发行人无法出于其自身利益决定或否决新傲科技的重大交易。

3、投资方能否掌控被投资方董事会等类似权力机构成员的任命程序，或者从其他表决权持有人手中获得代理权。

根据新傲科技的公司章程规定，股东大会负责“选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项”。即，董事由各方股东进行提名后经股东大会表决通过，由于发行人所持股份比例未过半，发行人无法单方面掌控新傲科技董事会成员的任命程序。且历史上新傲科技召开的所有股东大会均全员出席，不存在发行人从其他股东手中获得表决代理权的情况。

因此，发行人无法掌控新傲科技董事会成员的任命程序，不存在从其他股东手中获得代理权的情况。

4、投资方与被投资方的关键管理人员或董事会等类似权力机构中的多数成员是否存在关联方关系。

自 2016 年起，发行人成为新傲科技股东至今，发行人向新傲科技派遣董事会成员的情况如下：

李晓忠：于 2015 年 12 月至今担任发行人总裁职务，于 2016 年 8 月发行人完成对新傲科技增资并成为第一大股东后，由发行人提名并经股东大会选举通过担任新傲科技董事会成员。

李炜：于 2016 年 2 月至今担任发行人副总裁，于 2016 年 8 月硅产业完成

对新傲科技增资并成为第一大股东后，由发行人提名并经股东大会选举通过先后担任新傲科技监事会及董事会成员。

李晓忠、李炜任新傲科技董/监事期间，并未在新傲科技担任任何管理职务。发行人亦未向新傲科技派遣过任何管理人员。

张峰：2016年初即为新傲科技董事会成员，至2018年7月辞任。于2017年8月，经发行人董事会任命担任发行人副总裁职务，至2018年5月辞任。在此期间，并未在新傲科技担任任何管理职务。

除上述人员外，未有其他发行人与新傲科技的关键管理人员或董事会等类似权力机构中的成员存在交叉任职的情况。因此，发行人和新傲科技并不存在关键管理人员或董事会等类似权力机构中的多数成员存在关联方关系的情况。

综上，公司不存在《企业会计准则33号——合并报表》第十六条中所述的情况或事实导致发行人享有新傲科技日常经营决策的控制权，不应将新傲科技纳入合并范围。

第十七条 投资方自被投资方取得的回报可能会随着被投资方业绩而变动的，视为享有可变回报。投资方应当基于合同安排的实质而非回报的法律形式对回报的可变性进行评价。

根据新傲科技公司章程规定：“公司按照股东持有的股份比例分配利润”。发行人与新傲科技及其他股东之间不存在利润承诺、投资保证等利益分享的其他合同安排。虽然发行人作为第一大股东享有新傲科技的回报的量级相对其他股东较大，但各股东承担新傲科技业绩变动的变动性一致，其他股东并不存在享受保本或者固定收益的特殊情况，同样承担新傲科技业绩波动的风险。

因此，不存在发行人基于合同安排享有新傲科技可变回报的情况。

第十八条 投资方在判断是否控制被投资方时，应当确定其自身是以主要责任人还是代理人的身份行使决策权，在其他方拥有决策权的情况下，还需要确定其他方是否以其代理人的身份代为行使决策权。

代理人仅代表主要责任人行使决策权，不控制被投资方。投资方将被投资方相关活动的决策权委托给代理人的，应当将该决策权视为自身直接持有。

发行人与其他股东不存在任何口头或书面的一致行动协议或者通过其他一致行动安排谋求共同扩大表决权的情形。经查阅自发行人成为新傲科技第一大

股东后新傲科技的所有股东大会及董事会会议记录，全体股东及全体董事均出席会议并行使表决权，且形成的决议均由全体股东及董事会成员一致表决通过。

故发行人认为，不存在发行人代理其他股东行使决策权的情况，亦不存在其他股东代理发行人行使决策权的情况。

第十九条 在确定决策者是否为代理人时，应当综合考虑该决策者与被投资方以及其他投资方之间的关系。

1、存在单独一方拥有实质性权利可以无条件罢免决策者的，该决策者为代理人。

虽然新傲科技的股东之一微系统所同时为间接持有发行人 5%以上股份的关联方，但发行人与微系统所不存在任何口头或书面的一致行动协议或者通过其他一致行动安排谋求共同扩大表决权的情形。不存在单独一方的股东拥有实质性权利可以无条件罢免其他股东的情况。

2、除（一）以外的情况下，应当综合考虑决策者对被投资方的决策权范围、其他方享有的实质性权利、决策者的薪酬水平、决策者因持有被投资方中的其他权益所承担可变回报的风险等相关因素进行判断。

根据新傲科技的公司章程规定，新傲科技的所有日常经营活动由股东大会及董事会决议通过，且股份公司的股东根据所持股份比例对股东大会所议事项享有相应份额的表决权，不存在任何股东因持有新傲科技的其他权益所承担可变回报的风险。

综上，结合《企业会计准则 33 号——合并报表》第十四条至第十九条的相关规定，发行人对新傲科技的日常经营决策不享有控制权，不应将其纳入合并范围。

（二）说明确认为无形资产相关技术的具体情况，包括技术名称、原账面原值和账面价值、公允价值、摊销年限和确认依据等，结合新傲科技历史上研发项目的流程、关键时点、成功概率及同行业公司或其他行业可比业务资本化时点，说明新傲科技研发支出的资本化时点是否符合会计准则规定，如未进行资本化，对新傲科技的历次评估值的影响。

1、无形资产相关技术的具体情况，包括技术名称、原账面原值和账面价值、公允价值、摊销年限和确认依据等

2019年3月29日，发行人将新傲科技纳入合并报表范围，对新傲科技的技术类资产及开发支出以评估价值为依据入账。

2019年3月31日，在发行人的合并报表中，通过非同一控制下企业合并方式，增加的新傲科技技术资产的公允价值为22,240.00万元，对应原新傲科技技术资产账面价值为22,231.99万元。

相关技术资产的具体情况如下表所示：

单位：万元

序号	技术名称	入账时间	到期时间	原账面原值	期末账面价值	公允价值 (评估价值)	评估 增值
一	自有技术及开发支出						
1	外延设备（实用新型）	2009年 11月1日	2019年 1月1日	1	0		
2	一种绝缘体上硅的制作方法	2009年 5月1日	2025年 6月1日	1	0.39		
3	实现空气桥互联的方法及具有空气桥互联结构的芯片	2009年 12月1日	2028年 4月1日	1	0.49		
4	SIMOX 技术	2002年 10月1日	2010年 9月1日	2,220.00			
5	ATMELSIMBOND	2010年 1月1日	2017年 12月1日	501.16			
6	4-6"掺 As 外延	2009年 1月1日	2016年 12月1日	607.25			
7	8 寸抛光外延	2011年 1月1日	2018年 12月1日	963.56			
8	低缺陷大尺寸硅基氮化稼材料费制备	2018年 12月1日	2028年 11月1日	2.01	1.94		
9	极大规模集成电路制造装备及成套工艺（200mmSOI 晶圆片研发与产业化）	2017年 1月1日	2024年 12月1日	1,111.78	799.09		
10	200mm 外延片产品开发与产业化	2017年 5月1日	2025年 4月1日	3,478.72	2,645.28		
11	物联网射频芯片衬底材料示范应用	2017年 12月1日	2025年 11月1日	781.8	651.5		
12	RH 项目	2018年 12月1日	2026年 11月1日	442.81	424.36		
13	DZSOI 键合产品开发项目	开发支出 (尚未验收)		1,148.36	1,148.36		
14	Cavity 键合产品开发项目	开发支出 (尚未验收)		1,036.10	1,036.10		
15	SOI 材料及高压器件的研发与建模项目	开发支出 (尚未验收)		798.7	798.7		
16	掺砷切片的磨片与抛光项	开发支出		607.92	607.92		
						15,192.67	8.01

	目	(尚未验收)					
17	硅基 GaN 缓冲层异质外延关键技术及工程化制备技术研究项目	开发支出 (尚未验收)		4,351.58	4,351.58		
18	RF-SOI 硅晶片产业化生产项目	开发支出 (尚未验收)		1,601.53	1,601.53		
19	20-14nm 先导产品工艺开发项目	开发支出 (尚未验收)		1,114.84	1,114.84		
20	全耗尽绝缘体上硅 (FDSOI) 材料关键制备技术研发	开发支出 (尚未验收)		2.57	2.57		
二	外购技术						
21	SOITEC 技术转让	2018 年 1 月 1 日	2027 年 12 月 1 日	8,325.55	7,047.33	7,047.33	0.00
合计				29,099.25	22,231.99	22,240.00	8.01

其中，报告期内存在研发支出资本化情形的共13项技术资产，具体情况如下表所示：

序号	技术名称
1	低缺陷大尺寸硅基氮化稼材料费制备
2	极大规模集成电路制造装备及成套工艺（200mmSOI 晶圆片研发与产业化）
3	200mm 外延片产品开发与产业化
4	物联网射频芯片衬底材料示范应用
5	RH 项目
6	DZSOI 键合产品开发项目
7	Cavity 键合产品开发项目
8	SOI 材料及高压器件的研发与建模项目
9	掺砷切片的磨片与抛光项目
10	硅基 GaN 缓冲层异质外延关键技术及工程化制备技术研究项目
11	RF-SOI 硅晶片产业化生产项目
12	20-14nm 先导产品工艺开发项目
13	全耗尽绝缘体上硅（FDSOI）材料关键制备技术研发

上述自有技术资产均为半导体硅片相关的技术和开发支出，均系基于新傲科技原有核心技术的延伸和拓展，预期未来将共同为新傲科技带来经济利益流入，因此新傲科技在以2019年3月31日为基准日的无形资产公允价值评估过程中，将上述技术和开发支出作为一项资产组进行评估。

评估方法为收入分成法，收入分成法是一种便于操作、有效的确定无形资

产在企业整体收益中贡献量的方法。它以使用无形资产后企业预期可获得的收入为对象，在获得该等收入的各要素间进行分配。经评估测算，新傲科技的无形资产中自有技术资产的组合的评估值为15,192.67万元，比原账面增值8.01万元，外购技术的评估值为7,047.33万元，评估增值为0万元。

发行人自收购新傲科技购买日起对上述技术资产进行摊销，根据发行人对上述自有技术资产经济使用寿命的估计以及外购技术的合同约定剩余可使用年限分别确定摊销年限为10年和6年。

2、结合新傲科技历史上研发项目的流程、关键时点、成功概率及同行业公司或其他行业可比业务资本化时点，说明新傲科技研发支出的资本化时点是否符合会计准则规定

(1) 新傲科技研发项目的流程和关键时点

新傲科技作为国内为数不多的高端硅基材料研发与生产企业之一，自2001年成立之日起，就始终坚持硅基材料的技术开发。经过多年的技术积累，新傲科技已经完全掌握了各种不同制程种类、不同尺寸的 SOI、外延等生产技术的基本工艺环节。目前，新傲科技在 SOI 与外延等硅基材料领域的产品可广泛应用于汽车电子、MEMS、高压高功率、电力电子物联网等各领域。截至2012年，新傲科技现已经拥有各类不同的产品工艺规格超过百余项，完成了上述硅基材料技术标准工艺流程的技术研究工作。

2012年后，新傲科技根据 SOI 与外延等硅基材料在实际客户开拓与产品应用环节的客户各类不同的产品最终应用需求，由研发及产品应用部门牵头，基于已完善的基本制备技术，进一步开发生产制造技术并对参数进行优化与调整，以满足客户对顶层厚度、均匀性等最终产品参数的不同需求。新傲科技技术研发项目流程包括市场调研及客户需求搜集、技术开发可行性评审、新品研发试制、生产工艺设计及开发、小批量试做及检测、量产阶段。具体情况如下：

①市场调研或客户需求搜集：营销部应掌握各项的市场信息，根据市场的状况，随时对公司提出相应的新工艺开发需求。提出新工艺开发需求的同时，还应提供市场分析报告，说明相应新工艺的市场前景、应用范围、潜在客户、相应的投资回报等状况，接收相应的各项产品规格信息（包含产品、功能、性能、包装要求）、客户要求、相应销售国可能的法律、法规要求，并将产品要

求传递给研发部/技术部。

②技术开发可行性评审：对营销部传递的市场调查报告或客户规格信息，由研发部/技术部转化为公司的产品规格，提交 ERP 系统由工厂、质量部、物料部、营销部进行评审，按照内部检查表关注以下方面：A) 所有要求是否都已明确，是否有难点，需要与客户沟通，或营销部做深入调查，以便进行必要的规格调整；B) 确认客户特殊要求是否得到满足；C) 确认公司技术能力、产能是否满足要求；D) 确认供应商资质、产能及规格是否满足要求；E) 安全和环境方面的影响、有害物质的管理；F) 员工的招聘、培训计划；G) 仓库对衬底、硅片的储存能力；H) 对基础设施、化学气体、工艺设备、测试及表征设备、产品管理等进行差异分析；I) 操作流程的制定；J) 项目预算；研发部/技术部将审核后的《产品规格》发给营销部，由营销部传递给客户确认，存档客户确认信息。

③新品研发试制：项目负责人应根据新品开发通知的要求，成立由研发部/技术部、质量部、工厂、营销部、物料部等人员组成的项目小组，项目负责人根据送样时间来策划相应的工作安排，以及工作的追踪，而且应当随着工作的进展，必要时更新相应的“项目开发计划和追踪表”。项目负责人应在工艺开发及试制阶段结束后，召集相应的人员进行阶段评审，以确认本阶段的所有可交付成果是否适当并全部完成，进度、成本、质量是否满足输出期望，是否达到外部需求。

④生产工艺设计及开发：新傲科技在项目的开发过程中，始终围绕硅基材料作为发展方向。在完成相关产品开发可行性论证、新品研发试制后，新傲科技根据国家及地方政府有关技术开发项目的指南与要求，结合先期试样的结果与公司已有的技术能力，编制项目实施方案与报告，明确项目目标、任务与完成指标。经政府专家就新傲科技的研发能力及项目最终完成的可行性评审通过后，签订项目任务书或项目合同书，并获得资金的支持。在项目的执行过程中，政府有关部门结合任务计划要求，持续针对性的对项目工作进行追踪。同时在项目实施过程中，阶段性对项目的实施情况与技术要求进行调整、改进与再评估，并根据进度召集相应的人员进行阶段评审，确认相关成果与指标是否全部完成，进度、成本、质量是否满足既定指标或外部客户需求。新傲科技绝大多数项目在与政府机构签订项目任务书或项目合同书时已进行专利申请并收到申

请受理文件。

⑤小批量试做及检测：在获得试制样品的数据后，向工厂发出小批量工艺流程单（工艺规范、技术规范、外观规格书），由工厂安排试做工作，并应使用正式的生产设备、材料和生产流程。

⑥量产阶段：产品通过客户认证后，最终由生产部门实现批量化生产，满足不同的客户端应用。

（2）研发项目的资本化时点

根据《企业会计准则第6号——无形资产》：“第九条 企业内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，才能确认为无形资产：

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；

②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，应当证明其有用性；

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；

⑤归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。”

新傲科技结合上述资本化条件确定研发项目在达到生产工艺设计及开发阶段已经能够充分确定有关项目的技术可行性，通过政府专家评审且/或已完成专利申请受理，同时证明后期开发不存在重大技术障碍；并且已有明确使用或出售该技术的意图；通过前期对客户信息的搜集，已确立有关产品存在市场需求；而且新傲科技在历史上均有足够的技术和财务资源支持所有的技术研发项目达到既定目标，具有很高的成功概率；新傲科技对各项研发项目分项核算与归集并能可靠计量研发支出，因此生产工艺设计及开发是研发过程中的具有实质意义的技术性关键节点。

（3）根据上述标准，新傲科技报告期内的13项研发项目费用资本化情况如下：

①200mmSOI晶圆片研发和产业化技术研发资本化时点为2008年9月，于该资本化时点根据《企业会计准则第6号——无形资产》第九条的分析如下：

资本化条件	情况分析	是否满足
第一条	<p>1、截至资本化时点，相关产品关键制造技术取得突破，完成产品工艺整合，研制成功满足规格的产品，完成产品送样和客户认证，表明：（1）各关键工艺步骤得到验证，确定各关键参数的上下控制线，确定各个工艺步骤的制程能力；（2）各个关键工艺完成整合与优化，制备的产品均匀性、厚度等指标参数达到产品规格要求，关键技术参数优于现有产品指标，产品稳定性、一致性达到预期目标；（3）产品实现送样和在客户端的验证，表明产品达到了客户的预期，已经可以进行大批量销售。</p> <p>2、与有关政府机构或部门签订《国家科技重大专项项目任务合同书》，公司有义务完成该项研发项目的开发；</p> <p>综上，研发项目的技术可行性明确，不存在技术上的障碍或其它不确定性。</p>	满足
第二条	<p>1、公司研发项目均面向市场，寻求经济利益，研发成功后可应用于公司目前现有的产品。</p> <p>综上，公司具有完成该无形资产并使用的明确意图。</p>	满足
第三条	<p>SOI 在高速、低功耗、高集成度和高可靠性超大规模集成电路、高压功率器件、硅光子、MEMS 等领域得到广泛应用。本项目已制备出 200mm SOI 硅片产品，实现了 MEMS、高压驱动电路等领域的大规模应用，为公司带来稳定持续的销售，市场用量持续增加。</p> <p>综上，本研发项目产生经济利益的方式明确。</p>	满足
第四条	<p>1、公司具有突出的研发技术实力支持该研发项目：公司拥有一支技术水平、资深的专业工程师组成的研发团队；截至资本化时点，公司有授权专利 1 项，已受理专利 9 项；</p> <p>2、公司具有可靠的财务资源支持该项目：公司先后获得了国家科技重大专项或者其他重大科研项目的资金资助；公司自成立以来通过股权融资、银行贷款、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；</p> <p>3、公司为研发项目配备了研发人员负责产品开发，并制定项目预算提供资金。</p> <p>综上，公司有足够的技术、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>	满足
第五条	<p>1、公司在财务账套中分各个项目设立成本项目中心，单独编制项目编码，以此独立核算并归集各个研发项目的支出。</p> <p>2、公司按照《企业会计准则》专项资金管理规定及公司相关财务核算制度，能够独立的、清晰计量该项目的各项费用支出，合理准确地核算该项目的实际投入情况。</p> <p>综上，公司开发阶段的支出能够可靠地计量。</p>	满足

②SOI材料及高压器件的研发与建模项目资本化时点为2009年1月，于该资本化时点根据《企业会计准则第6号——无形资产》第九条的分析如下：

资本化条件	情况分析	是否满足
第一条	<p>1、截至资本化时点，相关产品关键制造技术取得突破，完成 Bonding 和 Simbond 新技术的开发，表明：（1）各关键工艺步骤得到验证，已具备生产高压器件用 SOI 硅片的技术能力；（2）对耐高压 SOI 材料进行全面的分析与表征,同时根据测试结果对材料参数进行优化；（3）各个关键工艺完成整合与优化，制备的产品均匀性、厚度等指标参数达到产品规格要求，关键技术参数优于现有产品指标，产品稳定性、一致性达到预期目标；（4）产品实现送样和在客户端的认证，表明产品达到了客户的预期。（5）对耐高压 SOI 材料进行了分析表征、设计了低导通电阻，高击穿电压的 SOI 高压器件结构，表明产品可得到有效应用。</p> <p>2、与有关政府机构或部门签订《国家科技重大专项项目任务合同书》，公司</p>	满足

	有义务完成该项研发项目的开发； 综上，研发项目的技术可行性明确，不存在技术上的障碍或其它不确定性。	
第二条	1、公司研发项目均面向市场，寻求经济利益，研发成功后可应用于公司目前现有的产品。 综上，公司具有完成该无形资产并使用的明确意图。	满足
第三条	本项目开发的材料可广泛应用于 MEMS、汽车电子、高压功率器件等领域。本技术可大幅度提升顶层硅晶体质量，实现栅极驱动、智能功率模块等领域的大规模应用，并满足汽车电子领域对顶层硅厚度均匀性的苛刻要求。产品的需求随着变频家电、汽车电子应用的增加逐年增加，可为公司带来稳定持续的销售。 综上，本研发项目产生经济利益的方式明确。	满足
第四条	1、公司具有突出的研发技术实力支持该研发项目：公司拥有一支技术水平、资深的专业工程师组成的研发团队；截至资本化时点，公司有已授权专利 1 项，已受理专利 11 项； 2、公司具有可靠的财务资源支持该项目：公司先后获得了国家科技重大专项或者其他重大科研项目的资金资助；公司自成立以来通过股权融资、银行贷款、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； 3、公司为研发项目配备了研发人员负责产品开发，并制定项目预算提供资金。 综上，公司有足够的技术、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。	满足
第五条	1、公司在财务账套中分各个项目设立成本项目中心，单独编制项目编码，以此独立核算并归集各个研发项目的支出。 2、公司按照《企业会计准则》专项资金管理规定及公司相关财务核算制度，能够独立的、清晰计量该项目的各项费用支出，合理准确地核算该项目的实际投入情况。 综上，公司开发阶段的支出能够可靠地计量。	满足

③200mm外延片产品开发与产业化技术研发资本化时点为2010年1月，于该资本化时点根据《企业会计准则第6号——无形资产》第九条的分析如下：

资本化条件	情况分析	是否满足
第一条	1、截至资本化时点，相关产品关键制造技术取得突破，完成产品工艺整合，研制成功满足规格的产品，完成产品送样和客户认证，表明：（1）各关键工艺步骤得到验证，确定各关键参数控制能力和各个工艺步骤的制程能力；（2）完成抛光外延片的工艺开发与优化，所制备的外延产品的厚度、电阻率、表观、平坦度等达到预期目标；（3）通过调节生长温度、生长方式和生长速率，解决埋层外延的图形漂移和图形畸变问题，掌握 200mm 埋层外延片的生产工艺技术；（4）产品实现送样，在客户端达到预期水平。 综上，研发项目的技术可行性明确，不存在技术上的障碍或其它不确定性	满足
第二条	1、公司研发项目均面向市场，寻求经济利益，研发成功后可应用于公司目前现有的产品。 综上，公司具有完成该无形资产并使用的明确意图。	满足
第三条	200mm 外延片产品的应用领域十分广泛，包括数模混合集成电路、LCD 驱动和电源管理、CMOS 图像传感器和功率器件等领域。通过 200mm 外延片产品的开发，实现满足功率器件制造需求的 200mm 外延片产品，具备产业化能力及市场竞争力。 综上，本研发项目产生经济利益的方式明确。	满足
第四条	1、公司具有突出的研发技术实力支持该研发项目：公司拥有一支技术水平、资深的专业工程师组成的研发团队；截至资本化时点，公司有授权专利 4	满足

	<p>项，已受理专利 18 项；</p> <p>2、公司具有可靠的财务资源支持该项目:公司先后获得了国家科技重大专项或者其他重大科研项目的资金资助；公司自成立以来通过股权融资、银行贷款、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；</p> <p>3、公司为研发项目配备了研发人员负责产品开发，并制定项目预算提供资金。</p> <p>综上，公司有足够的技术、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>	
第五条	<p>1、公司在财务账套中分各个项目设立成本项目中心，单独编制项目编码，以此独立核算并归集各个研发项目的支出。</p> <p>2、公司按照《企业会计准则》专项资金管理规定及公司相关财务核算制度，能够独立的、清晰计量该项目的各项费用支出，合理准确地核算该项目的实际投入情况。</p> <p>综上，公司开发阶段的支出能够可靠地计量。</p>	满足

④DZ SOI 键合产品开发资本化时点为2011年11月，于该资本化时点根据

《企业会计准则第6号——无形资产》第九条的分析如下：

资本化条件	情况分析	是否满足
第一条	<p>截至资本化时点，相关产品性能指标和制造技术取得突破，完成产品工艺整合，研制成功满足规格的产品，大幅度提升现有产品的质量，完成产品送样和客户认证，表明：（1）各关键工艺步骤得到验证，确定各关键参数的上下控制线，确定各个工艺步骤的制程能力；（2）各个关键工艺完成整合与优化，制备的产品均匀性、厚度等指标参数达到产品规格要求，关键技术参数优于现有产品指标，产品稳定性、一致性达到预期目标；（3）产品实现送样和在客户端的认证，表明产品达到了客户的预期，已经可以进行大批量销售。</p> <p>综上，研发项目的技术可行性明确，不存在技术上的障碍或其它不确定性。</p>	满足
第二条	<p>1、公司在立项书中确立了开发 DZ 工艺研发成功以迎合市场、满足客户要求并实现销售的目标。</p> <p>2、公司研发项目均面向市场，寻求经济利益，且与现有的 SOI 产品工艺具有相关性，研发成功后可应用于公司目前现有的产品。</p> <p>综上，公司具有完成该无形资产并使用的明确意图。</p>	满足
第三条	<p>厚膜 SOI 硅片在 MEMS、汽车电子、高压功率器件等领域的应用日渐广泛，顶层硅质量是其实现应用的关键指标之一。针对变频家电应用领域的研制需求，通过 DZ 工艺与 BESOI 技术的有机整合，大幅度提升顶层硅晶体质量，实现了栅极驱动、智能功率模块等领域的大规模应用，产品的需求随着变频家电的日渐普及逐年增加，为公司带来稳定持续的销售。</p> <p>综上，本研发项目产生经济利益的方式明确。</p>	满足
第四条	<p>1、公司具有突出的研发技术实力支持该研发项目：公司拥有一支高水平、资深的专业工程师组成的研发团队；截至资本化时点，公司有已授权专利 17 项，已受理专利 19 项；</p> <p>2、公司具有可靠的财务资源支持该项目:公司先后获得了国家科技重大专项或者其他重大科研项目的资金资助；公司自成立以来通过股权融资、银行贷款、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；</p> <p>3、公司为研发项目配备了研发人员负责产品开发，并制定项目预算提供资金</p> <p>综上，公司有足够的技术、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>	满足
第五条	<p>1、公司在财务账套中分各个项目设立成本项目中心，单独编制项目编码，以此独立核算并归集各个研发项目的支出。</p> <p>2、公司按照《企业会计准则》专项资金管理规定及公司相关财务核算制度，</p>	满足

	能够独立的、清晰计量该项目的各项费用支出，合理准确地核算该项目的实际投入情况。 综上，公司开发阶段的支出能够可靠地计量。	
--	---	--

⑤Cavity键合产品开发资本化时点为2011年12月，于该资本化时点根据《企业会计准则第6号——无形资产》第九条的分析如下：

资本化条件	情况分析	是否满足
第一条	截至资本化时点，相关产品关键制造技术取得突破，完成产品工艺整合，研制成功满足规格的产品，完成产品送样和客户认证，表明：（1）各关键工艺步骤得到验证，确定各关键参数的上下控制线，确定各个工艺步骤的制程能力；（2）图形衬底刻蚀工艺和各个 SOI 关键工艺完成整合与优化，制备的产品均匀性、厚度等指标参数达到产品规格要求，产品稳定性、一致性达到预期目标；（3）产品实现送样和在客户端的验证，表明产品达到了客户的预期，已经可以进行大批量销售。 综上，研发项目的技术可行性明确，不存在技术上的障碍或其它不确定性。	满足
第二条	1、公司在立项书中确立了开发 Cavity 工艺研发成功以迎合市场、满足客户要求并实现销售的目标。 2、公司研发项目均面向市场，寻求经济利益，可提高现有 SOI 工艺键合良率，降低相关成本。 综上，公司具有完成该无形资产并使用的明确意图。	满足
第三条	本项目开发具有空腔结构的厚膜 SOI 硅片能够提供悬臂梁、悬浮膜结构，因此在 MEMS 传感器中的应用日渐广泛；IoT 产业的快速发展，为 MEMS 传感器提供新的发展机会，进一步增大了对具有空腔结构的厚膜 SOI 产品的需求。通过研制出此类 SOI 硅片以及实现量产，在压力传感器领域应用获得突破，为公司带来稳定持续的销售。 综上，本研发项目产生经济利益的方式明确。	满足
第四条	1、公司具有突出的研发技术实力支持该研发项目：公司拥有一支技术水平、资深的专业工程师组成的研发团队；截至资本化时点，公司有已授权专利 18 项，已受理专利 20 项； 2、公司具有可靠的财务资源支持该项目：公司先后获得了国家科技重大专项或者其他重大科研项目的资金资助；公司自成立以来通过股权融资、银行贷款、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； 3、公司为研发项目配备了研发人员负责产品开发，并制定项目预算提供资金。 综上，公司有足够的技术、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。	满足
第五条	1、公司在财务账套中分各个项目设立成本项目中心，单独编制项目编码，以此独立核算并归集各个研发项目的支出。 2、公司按照《企业会计准则》专项资金管理规定及公司相关财务核算制度，能够独立的、清晰计量该项目的各项费用支出，合理准确地核算该项目的实际投入情况。 综上，公司开发阶段的支出能够可靠地计量。	满足

⑥掺砷切片的磨片与抛光项目资本化时点为2012年7月，于该资本化时点根据《企业会计准则第6号——无形资产》第九条的分析如下：

资本化条件	情况分析	是否满足
第一条	新傲科技的设备包括抛光机，炉管，键合及测试设备等均已满足该项目所需，主要材料都已经符合规格，已经具备该项目所需条件。抛光机为主流	满足

	BSOI 生产设备，并已经通过实验验证抛光工艺对各类参数的影响，并通过实验验证改善外观及均匀性的工艺，排除了技术上的障碍及不确定性。 综上，研发项目的技术可行性明确，不存在技术上的障碍或其它不确定性。	
第二条	1、公司在立项书中确立了开发掺砷切片的磨片与抛光工艺研发成功以迎合市场、满足客户要求并实现销售的目标。 2、公司研发项目均面向市场，寻求经济利益，研发成功后可应用于公司目前现有的产品。 综上，公司具有完成该无形资产并使用的明确意图。	满足
第三条	BSOI 产品主要面向 MEMS 和汽车电子应用。汽车电子相关 SOI 市场的复合年均增长率为 16%~20%，MEMS 相关市场的年均复合增长率为 20%左右。新傲科技已经掌握国际先进的 BSOI 加工制备能力，未来具有足够的市场空间和潜力。 综上，本研发项目产生经济利益的方式明确。	满足
第四条	1、公司具有突出的研发技术实力支持该研发项目：公司拥有一支技术水平、资深的专业工程师组成的研发团队；截至资本化时点，公司有授权专利 22 项，已受理专利 19 项； 2、公司具有可靠的财务资源支持该项目：公司先后获得了国家科技重大专项或者其他重大科研项目的资金资助；公司自成立以来通过股权融资、银行贷款、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； 3、公司为研发项目配备了研发人员负责产品开发，并制定项目预算提供资金。 综上，公司有足够的技术、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。	满足
第五条	1、公司在财务账套中分各个项目设立成本项目中心，单独编制项目编码，以此独立核算并归集各个研发项目的支出。 2、公司按照《企业会计准则》专项资金管理规定及公司相关财务核算制度，能够独立的、清晰计量该项目的各项费用支出，合理准确地核算该项目的实际投入情况。 综上，公司开发阶段的支出能够可靠地计量。	满足

⑦硅基GaN缓冲层异质外延关键技术及工程化制备技术研究资本化时点为2013年1月，于该资本化时点根据《企业会计准则第6号——无形资产》第九条的分析如下：

资本化条件	情况分析	是否满足
第一条	1、截至资本化时点，相关产品关键制造技术取得突破，研制成功满足规格的技术，表明：（1）各关键工艺步骤得到验证，解决缓冲层异质外延技术与异质结构设计生长的关键问题；（2）可制备出无裂痕、低缺陷密度、高均匀性、高可靠性、满足 GaN 器件和 IC 制造要求的高质量硅基 GaN 异质外延片；（3）产品实现器件开发端的送样，可实现工程化制备。 2、与有关政府机构或部门签订《国家科技重大专项项目任务合同书》，公司有义务完成该项研发项目的开发； 综上，研发项目的技术可行性明确，不存在技术上的障碍或其它不确定性。	满足
第二条	1、公司承接了《国家科技重大专项项目任务合同书》，公司有义务完成该项研发项目的开发； 2、公司研发项目均面向市场，寻求经济利益，研发成功后可应用于公司目前现有的产品。 综上，公司具有完成该无形资产并使用的明确意图。	满足
第三条	作为第三代半导体的代表，GaN 的禁带宽度较大，利用 GaN 可以获得更大带	满足

	宽、更大放大器增益、尺寸更小的半导体器件。针对 5G、快充等市场需求，本项目开展了硅基 GaN 关键外延技术的开发，验证了缓冲层、晶格失配抑制等关键制备工艺的可行性，获得了初步的关键技术参数，初步研制出硅基 GaN 材料样品，并进行器件验证，为未来硅基 GaN 外延产品的量产提供了技术储备。综上，本研发项目产生经济利益的方式明确。	
第四条	1、公司具有突出的研发技术实力支持该研发项目：公司拥有一支高技术水平、资深的专业工程师组成的研发团队；截至资本化时点，公司有授权专利 24 项，已受理专利 20 项； 2、公司具有可靠的财务资源支持该项目：公司先后获得了国家科技重大专项或者其他重大科研项目的资金资助；公司自成立以来通过股权融资、银行贷款、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； 3、公司为研发项目配备了研发人员负责产品开发，并制定项目预算提供资金。 综上，公司有足够的技术、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。	满足
第五条	1、公司在财务账套中分各个项目设立成本项目中心，单独编制项目编码，以此独立核算并归集各个研发项目的支出。 2、公司按照《企业会计准则》专项资金管理规定及公司相关财务核算制度，能够独立的、清晰计量该项目的各项费用支出，合理准确地核算该项目的实际投入情况。 综上，公司开发阶段的支出能够可靠地计量。	满足

⑧低缺陷大尺寸硅基氮化镓材料制备技术研发资本化时点为2014年6月，于该资本化时点根据《企业会计准则第6号——无形资产》第九条的分析如下：

资本化条件	情况分析	是否满足
第一条	1、截至资本化时点，相关产品关键制造技术取得突破，研制成功满足规格的技术，表明：（1）各关键工艺步骤得到验证，取得具有自主知识产权的硅基 GaN 异质材料外延生长创新成果和核心技术体系；（2）可制备出满足 GaN 器件和 IC 制造要求的高质量硅基 GaN 异质外延片；（3）开发出 150mm 硅基 GaN 异质外延片工程化技术。 综上，研发项目的技术可行性明确，不存在技术上的障碍或其它不确定性。	满足
第二条	公司研发项目均面向市场，寻求经济利益，研发成功后可应用于公司目前现有的产品。 综上，公司具有完成该无形资产并使用的明确意图。	满足
第三条	随着半导体技术的发展，半导体微波器件在最近的几十年里面迅速发展起来，成为半导体领域的一个重要分支。各种高性能的微波器件相继出现，应用到各种电子设备中。由于微波半导体器件具有小型、轻量、省电、可靠性高等优点，应用范围十分广泛。随着半导体微波器件研究的深入，硅基微波器件因逐渐显现出其不能克服的弱点，化合物半导体器件崭露头角。宽禁带半导体材料的原子间的键合力强，具有良好的性能。GaN 微波功率器件的一系列优点使其在大功率、高温、高频应用领域占据主流地位，具有良好的市场前景。 综上，本研发项目产生经济利益的方式明确。	满足
第四条	1、公司具有突出的研发技术实力支持该研发项目：公司拥有一支高技术水平、资深的专业工程师组成的研发团队；截至资本化时点，公司有授权专利 33 项，已受理专利 31 项； 2、公司具有可靠的财务资源支持该项目：公司先后获得了国家科技重大专项或者其他重大科研项目的资金资助；公司自成立以来通过股权融资、银行贷款、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；	满足

	3、公司为研发项目配备了研发人员负责产品开发，并制定项目预算提供资金。 综上，公司有足够的技术、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。	
第五条	1、公司在财务账套中分各个项目设立成本项目中心，单独编制项目编码，以此独立核算并归集各个研发项目的支出。 2、公司按照《企业会计准则》专项资金管理规定及公司相关财务核算制度，能够独立的、清晰计量该项目的各项费用支出，合理准确地核算该项目的实际投入情况。 综上，公司开发阶段的支出能够可靠地计量。	满足

⑨基于键合技术的8英寸加固SOI晶圆研制技术研发资本化时点为2014年10月，于该资本化时点根据《企业会计准则第6号——无形资产》第九条的分析如下：

资本化条件	情况分析	是否满足
第一条	1、截至资本化时点，相关产品关键制造技术取得突破，完成产品工艺整合，研制成功满足规格的产品，完成产品送样和客户认证，表明：（1）各关键工艺步骤得到验证，确定各关键参数的上下控制线，确定各个工艺步骤的制程能力；（2）各个关键工艺完成整合与优化，制备的产品均匀性、厚度等指标参数达到产品规格要求，关键技术参数优于现有产品指标，产品稳定性、一致性达到预期目标；（3）产品实现送样和在客户端的认证，表明产品达到了客户的预期，已经可以进行大批量销售。 2、公司与有关政府机构或部门签订了《技术开发合同》，公司有义务完成该项研发项目的开发； 综上，研发项目的技术可行性明确，不存在技术上的障碍或其它不确定性。	满足
第二条	公司研发项目均面向市场，寻求经济利益，研发成功后可应用于公司目前现有的产品。 综上，公司具有完成该无形资产并使用的明确意图。	满足
第三条	针对逻辑应用市场需求，本项目开展了智能剥离 SOI 硅片关键制备技术的开发，验证了注入、剥离、非接触式平坦化等关键制备工艺的可行性，获得了关键技术参数，完成了工艺整合，制备出系列逻辑 SOI 硅片产品，形成两大平台系列，5个规格产品，实现了 ASIC、CPU 等领域的大规模应用，为公司带来稳定持续的销售。 综上，本研发项目产生经济利益的方式明确。	满足
第四条	1、公司具有突出的研发技术支持该研发项目：公司拥有一支高技术水平、资深的专业工程师组成的研发团队；截至资本化时点，公司有授权专利 35 项，已受理专利 32 项； 2、公司具有可靠的财务资源支持该项目：公司先后获得了国家科技重大专项或者其他重大科研项目的资金资助；公司自成立以来通过股权融资、银行贷款、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； 3、公司为研发项目配备了研发人员负责产品开发，并制定项目预算提供资金。 综上，公司有足够的技术、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。	满足
第五条	1、公司在财务账套中分各个项目设立成本项目中心，单独编制项目编码，以此独立核算并归集各个研发项目的支出。 2、公司按照《企业会计准则》专项资金管理规定及公司相关财务核算制度，能够独立的、清晰计量该项目的各项费用支出，合理准确地核算该项目的实际	满足

	投入情况。 综上，公司开发阶段的支出能够可靠地计量。	
--	-------------------------------	--

⑩RF-SOI硅晶片产业化生产项目资本化时点为2015年1月，于该资本化时点根据《企业会计准则第6号——无形资产》第九条的分析如下：

资本化条件	情况分析	是否满足
第一条	1、截至资本化时点，相关产品关键制造技术取得突破，完成产品工艺整合，研制成功满足规格的产品，完成产品送样和客户认证，表明：（1）各关键工艺步骤得到验证，确定各关键参数的上下控制线，确定各个工艺步骤的制程能力；（2）各个关键工艺完成整合与优化，制备的产品均匀性、厚度等指标参数达到产品规格要求，关键技术参数优于现有产品指标，产品稳定性、一致性达到预期目标；（3）产品实现送样和在客户端的认证，表明产品达到了客户的预期，已经可以进行大批量销售 2、公司与有关政府机构或部门签订了《上海市集成电路战略性新兴产业区域集聚发展试点项目任务书》，公司有义务完成该项研发项目的开发； 综上，研发项目的技术可行性明确，不存在技术上的障碍或其它不确定性。	满足
第二条	公司研发项目均面向市场，寻求经济利益，研发成功后可应用于公司目前现有的产品。 综上，公司具有完成该无形资产并使用的明确意图。	满足
第三条	针对 SOI 硅片的市场需求，本项目开展了智能剥离 SOI 硅片关键制备技术的开发，验证了注入、剥离、非接触式平坦化等关键制备工艺的可行性，获得了关键技术参数，完成了工艺整合，制备出 Power SOI、RF-SOI 等系列 SOI 硅片产品，实现了射频开关、汽车电子、ASIC 等领域的大规模应用，产品的需求随着车联网、5G 等技术的普及逐年增加，为公司带来稳定持续的销售。 综上，本研发项目产生经济利益的方式明确。	满足
第四条	1、公司具有突出的研发技术实力支持该研发项目：公司拥有一支高技术水平、资深的专业工程师组成的研发团队；截至资本化时点，公司有授权专利 36 项，已受理专利 36 项； 2、公司具有可靠的财务资源支持该项目：公司先后获得了国家科技重大专项或者其他重大科研项目的资金资助；公司自成立以来通过股权融资、银行贷款、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； 3、公司为研发项目配备了研发人员负责产品开发，并制定项目预算提供资金。 综上，公司有足够的技术、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。	满足
第五条	1、公司在财务账套中分各个项目设立成本项目中心，单独编制项目编码，以此独立核算并归集各个研发项目的支出。 2、公司按照《企业会计准则》专项资金管理规定及公司相关财务核算制度，能够独立的、清晰计量该项目的各项费用支出，合理准确地核算该项目的实际投入情况。 综上，公司开发阶段的支出能够可靠地计量。	满足

⑪物联网射频芯片衬底材料示范应用技术研发资本化时点为2015年1月，于该资本化时点根据《企业会计准则第6号——无形资产》第九条的分析如下：

资本化条件	情况分析	是否满足
第一条	1、截至资本化时点，相关产品关键制造技术取得突破，完成产品工艺整合，研制成功满足规格的产品，完成产品送样和客户认证，表明：（1）各关键工艺步骤得到验证，确定各关键参数的上下控制线，确定各个工艺步骤的制程能	满足

	<p>力；（2）各个关键工艺完成整合与优化，制备的产品均匀性、厚度等指标参数达到产品规格要求，关键技术参数优于现有产品指标，产品稳定性、一致性达到预期目标；（3）产品实现送样和在客户端的认证，表明产品达到了客户的预期，已经可以进行大批量销售。</p> <p>2、公司与有关政府机构或部门签订了《上海市张江国家自主创新示范区专项发展资金重大项目子项目计划任务书》，公司有义务完成该项研发项目的开发；</p> <p>综上，研发项目的技术可行性明确，不存在技术上的障碍或其它不确定性。</p>	
第二条	<p>公司研发项目均面向市场，寻求经济利益，研发成功后可应用于公司目前现有的产品。</p> <p>综上，公司具有完成该无形资产并使用的明确意图。</p>	满足
第三条	<p>本项目针对射频前端市场，包括开关、低噪放大器、调制器等的需求，开展了多晶硅沉积及抛光技术，结合智能剥离技术，开展了具有嵌入多晶陷阱层的SOI硅片关键制备技术的开发，验证了多晶硅沉积、抛光、注入、剥离、非接触式平坦化等关键制备工艺的可行性，获得了关键技术参数，完成了工艺整合，制备出TR SOI硅片产品，实现了开关、低噪放大器、调制器等领域的大规模应用，为公司带来稳定持续的销售。随着5G的启动，市场用量持续增加。</p> <p>综上，本研发项目产生经济利益的方式明确。</p>	满足
第四条	<p>1、公司具有突出的研发技术支持该研发项目：公司拥有一支高技术水平、资深的专业工程师组成的研发团队；截至资本化时点，公司有授权专利36项，已受理专利36项；</p> <p>2、公司具有可靠的财务资源支持该项目：公司先后获得了国家科技重大专项或者其他重大科研项目的资金资助；公司自成立以来通过股权融资、银行贷款、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；</p> <p>3、公司为研发项目配备了研发人员负责产品开发，并制定项目预算提供资金。</p> <p>综上，公司有足够的技术、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>	满足
第五条	<p>1、公司在财务账套中分各个项目设立成本项目中心，单独编制项目编码，以此独立核算并归集各个研发项目的支出。</p> <p>2、公司按照《企业会计准则》专项资金管理规定及公司相关财务核算制度，能够独立的、清晰计量该项目的各项费用支出，合理准确地核算该项目的实际投入情况。</p> <p>综上，公司开发阶段的支出能够可靠地计量。</p>	满足

⑫ 20-14nm 先导产品工艺开发项目资本化时点为2016年1月，于该资本化

时点根据《企业会计准则第6号——无形资产》第九条的分析如下：

资本化条件	情况分析	是否满足
第一条	<p>1、截至资本化时点，相关产品关键制造技术取得突破，完成工艺整合，验证技术的可行性，表明：（1）各关键工艺步骤得到验证，确定各关键参数，确定各个工艺步骤的制程能力；（2）注入、清洗、键合等各个SOI关键工艺完成整合与优化，制备的样品顶层硅均匀性、厚度等指标参数达到技术规格要求；</p> <p>2、与有关政府机构或部门签订《国家科技重大专项项目任务合同书》，公司有义务完成该项研发项目的开发；</p> <p>综上，研发项目的技术可行性明确，不存在技术上的障碍或其它不确定性。</p>	满足
第二条	<p>公司研发项目均面向市场，寻求经济利益，研发成功后可应用于公司目前现有的产品。</p>	满足

	综上，公司具有完成该无形资产并使用的明确意图。	
第三条	随着半导体技术发展到 22 nm 及以下节点，鳍式场效应晶体管（FinFET）技术成为集成电路先进制程的主流。针对 SOI FinFET 应用的研制需求，本项目开展了 FinFET SOI 硅片关键制备技术的开发，验证了注入、剥离、非接触式平坦化等关键制备工艺的可行性，获得了初步的关键技术参数，为未来研发 300 mm FinFET SOI 硅片提供了技术储备。 综上，本研发项目产生经济利益的方式明确。	满足
第四条	1、公司具有突出的研发技术实力支持该研发项目：公司拥有一支高技术水平、资深的专业工程师组成的研发团队；截至资本化时点，公司有授权专利 43 项，已受理专利 41 项； 2、公司具有可靠的财务资源支持该项目：公司先后获得了国家科技重大专项或者其他重大科研项目的资金资助；公司自成立以来通过股权融资、银行贷款、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； 3、公司为研发项目配备了研发人员负责产品开发，并制定项目预算提供资金。 综上，公司有足够的技术、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。	满足
第五条	1、公司在财务账套中分各个项目设立成本项目中心，单独编制项目编码，以此独立核算并归集各个研发项目的支出。 2、公司按照《企业会计准则》专项资金管理规定及公司相关财务核算制度，能够独立的、清晰计量该项目的各项费用支出，合理准确地核算该项目的实际投入情况。 综上，公司开发阶段的支出能够可靠地计量。	满足

⑬全耗尽绝缘体上硅（FD SOI）材料关键制备技术研发资本化时点为2017年5月，于该资本化时点根据《企业会计准则第6号——无形资产》第九条的分析如下：

资本化条件	情况分析	是否满足
第一条	1、截至资本化时点，相关产品关键制造技术取得突破，完成工艺整合，验证技术的可行性，表明：（1）各关键工艺步骤得到验证，确定各关键参数，确定各个工艺步骤的制程能力；（2）注入、清洗、键合等各个 SOI 关键工艺完成整合与优化，制备的样品顶层硅均匀性、厚度等指标参数达到技术规格要求； 2、与有关政府机构或部门签订了《上海市科学技术委员会科研计划项目任务书》，公司有义务完成该项研发项目的开发。 综上，研发项目的技术可行性明确，不存在技术上的障碍或其它不确定性。	满足
第二条	公司研发项目均面向市场，寻求经济利益，研发成功后可应用于公司目前现有的产品。 综上，公司具有完成该无形资产并使用的明确意图。	满足
第三条	目前，以低功耗、低成本为优势的 FD-SOI 技术在可穿戴、图像处理、射频、物联网等新兴领域将会成为主流，具有广阔的市场前景。针对 FD-SOI 技术的研制需求，本项目开展了 FD-SOI 硅片关键制备技术的开发，验证了注入、剥离、非接触式平坦化等关键制备工艺的可行性，获得了初步的关键技术参数，为未来研发 300 mm FD-SOI 硅片提供了技术储备。 综上，本研发项目产生经济利益的方式明确。	满足
第四条	1、公司具有突出的研发技术实力支持该研发项目：公司拥有一支高技术水平、资深的专业工程师组成的研发团队；截至资本化时点，公司有授权专利 67	满足

	<p>项，已受理专利 32 项；</p> <p>2、公司具有可靠的财务资源支持该项目:公司先后获得了国家科技重大专项或者其他重大科研项目的资金资助；公司自成立以来通过股权融资、银行贷款、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；</p> <p>3、公司为研发项目配备了研发人员负责产品开发，并制定项目预算提供资金。</p> <p>综上，公司有足够的技术、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>	
第五条	<p>1、公司在财务账套中分各个项目设立成本项目中心，单独编制项目编码，以此独立核算并归集各个研发项目的支出。</p> <p>2、公司按照《企业会计准则》专项资金管理规定及公司相关财务核算制度，能够独立的、清晰计量该项目的各项费用支出，合理准确地核算该项目的实际投入情况。</p> <p>综上，公司开发阶段的支出能够可靠地计量。</p>	满足

综上，发行人认为，新傲科技开发支出的资本化时点符合企业会计准则规定。

(4) 同行业上市公司披露的研发项目资本化时点或依据的情况如下：

公司	所处行业	研发项目	资本化时点或依据
中环股份 (002129.SZ)	半导体行业	半导体研究开发项目	项目专利受理之月起
国民技术 (300077.SZ)	半导体行业	产品研发项目	《投片评审报告》的审批时间
兆易创新 (603986.SH)	半导体行业	微控制器和闪存芯片 研发项目	新产品试产下线评审报告
韦尔股份 (603501.SH)	半导体行业	芯片研发项目	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》
新傲科技	半导体行业	半导体硅片产品和工 艺研发项目	生产工艺设计及开发阶段，与政府机构签订项目任务书或项目合同书时已进行专利申请并收到申请受理文件

报告期内，新傲科技的研发项目资本化时点主要为生产工艺设计及开发阶段，该阶段新傲科技与政府机构签订项目任务书或项目合同书，同时已进行专利申请并收到申请受理文件。新傲科技与同行业中环股份的资本化时点较为相似，其他同行业公司因产品特性及具体应用不同，存在一定差异。总体来看，新傲科技研发支出资本化较为谨慎或不存在明显差异，研发支出资本化时点符合会计准则的规定。

3、如未进行资本化，对新傲科技的历次评估值的影响

新傲科技历次评估的具体情况如下：

序号	评估报告	出具日期	评估基准日	评估方法	每股评估值
1	银信评报字（2016） 第0005号	2016年3月	2015年9月30 日	收益法	3.60元/股
2	东洲评报字（2018） 1124号	2018年9月	2017年12月 31日	市场法	3.98元/股
3	中联评报字（2019） 第383号	2019年3月	2018年11月 30日	市场法	4.18元/股

如果新傲科技报告期内未实施研发费用资本化，对历次评估值的影响如下：

(1) 银信评报字（2016）第 0005 号

本次评估方法为收益法，收益法的基础是自由现金流，而研发支出资本化与否不会影响自由现金流，所以对本次评估价格不会造成影响。

(2) 东洲评报字（2018）1124 号

本次评估选取的方法为市场法。按市场法评估，具体选用了 EV/EBITDA

的比率，进行测算的股东全部权益价值为 125,400.00 万元。2017 年度，新傲科技的 EBITDA 为 8,722.40 万元，2017 年的资本化开发支出为 7,772.30 万元，若假设该等开发支出全部费用化，2017 年新傲科技的 EBITDA 将减少 7,772.30 万元，据此测算，按照 EV/EBITDA 的比率根据相关测算公式，新傲科技股东全部权益价值将为负数，不能充分反应评估基准日的新傲科技股东全部权益价值。

此外，本次评估还选用了资产基础法评估。按资产基础法评估，股东全部权益价值为 114,622.52 万元。本次评估选用资产基础法对开发支出进行评估时，由于开发支出中的项目主要是和专有技术有关，在无形资产（专利）的评估中已经考虑了开发支出的贡献，因此，不再重复评估，开发支出的评估值为零。

综上所述，假设 2017 年新傲科技的开发支出全部费用化，新傲科技评估基准日的股东全部权益价值将选取资产基础法的评估结果，为 114,622.52 万元，减少 10,777.48 万元。

（3）中联评报字（2019）第 383 号

本次评估方法为市场法，市场价格即参照硅产业有限通过上海联合产权交易所公开市场招拍挂程序受让新傲科技股权的摘牌价格，因此与新傲科技研发费用资本化与否不存在关系。

综上所述，若新傲科技历史上未对研发费用资本化，将导致东洲评报字（2018）1124 号《评估报告》中关于新傲科技 2017 年 12 月 31 日的评估值减少 10,777.48 万元，下降幅度较小；对于其他两次评估值不会造成影响。

二、申报会计师核查情况

（一）申报会计师核查程序

1、检查新傲科技于 2016 年 8 月至 2019 年 3 月底之前的公司章程，确认章程中关于股东权力、股东大会表决程序、董事会构成、董事会表决程序，以及关于公司关键管理人员任命、重大交易决策方式、董事会成员任命程序、利润分配的相关规定；

2、检查新傲科技自 2016 年 8 月至 2019 年 3 月底之前期间内所有股东大会及董事会会议记录、决议及签到表，检查除发行人外新傲科技其他股东的出席情况、表决情况；

3、检查新傲科技报告期内所有股东大会及董事会决议事项及内容，检查是

否存在发行人单方面任命或批准新傲科技关键管理人员的情况、是否存在发行人处于其自身利益决定或否决新傲科技重大交易的情况、是否存在发行人掌控董事会成员任命的情况；

4、访谈中国科学院上海微系统与信息技术研究所相关负责人，询问微系统所作为新傲科技股东行使股东权利的情况，确认微系统所独立决定是否出席股东大会并行使表决权、不存在与发行人口头或书面的一致行动协议、不存在互相委托投票、征求决策意见或征集投票权的情况；

5、获取并检查微系统所及其他新傲科技小股东签署的关于与发行人不存在一致行动安排的说明函；

6、检查报告期内发行人与新傲科技关键管理人员或董事会成员交叉任职的情况；

7、获取了新傲科技历史研发项目的流程、关键时点、成功概率及了解了同行业公司或其他行业可比业务资本化时点，分析公司研发支出的资本化时点是否符合会计准则规定；

8、通过访谈研发部人员、搜集研发项目相关资料（包括但不限于立项书、测试报告、专利技术证书等）及支出归集情况，获取相关研发项目截至目前所处的具体阶段及截止资本化时点的标志性成果；

9、向管理层了解了开发支出资本化项目的具体研究内容和开发的过程、关键时点及标志性成果等情况，分析管理层对资本化条件的判断是否准确。

（二）申报会计师核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、就财务报表整体公允反映而言，发行人认定在 2019 年 3 月 29 日完成对新傲科技少数股权收购并持有新傲科技股权比例达到 89.19%前，发行人对新傲科技没有控制权，从而未将新傲科技纳入发行人合并报表的会计处理方式，在所有重大方面符合《企业会计准则》的有关规定。

2、发行人关于新傲科技历史期间对开发支出资本化时点确定情况的说明及发行人于收购新傲科技购买日确认与技术相关的无形资产的会计处理，在所有重大方面符合《企业会计准则》的有关规定。

4. 关于 Soitec

问询回复显示：（1）发行人与 Soitec 等签署的《认购协议》《股东协议》，上述协议对发行人的相关权利进行了约定；（2）新傲科技与 Soitec 签署的《经修订及重述许可和技术转让协议》和《经修订及重述批量供应协议》，发行人认为新傲科技与 Soitec 的相关交易属于独立的购销合同，应按照全额法确认收入；（3）根据硅产业集团和 Soitec 及另外两家并列第一大股东签署的股东间协议中有关信息获取限制的条款约定，任何投资者或其提名的董事会成员不得参与有关 Smart Cut™的讨论，且无法获取有关讨论的相关记录和资料文件，上述技术主要用于生产高质量的 RF-SOI 和 Power-SOI 产品，根据 Soitec 的董事会会议纪要，发行人提名的两名董事在报告期内未有正式实质性的提案，因此不应认定为具有重大影响。

请发行人进一步说明：（1）新傲科技向 Soitec 采购的原材料是否均用于向 Soitec 销售的 SOI 硅片；结合发行人与 Soitec 签订的相关协议约定、Soitec 对外销售产品定价决策机制、发行人和 Soitec 的实际交易情况，进一步分析新傲科技是否具有对最终产品的完整定价权、新傲科技是否承担了最终产品销售对应收账款的信用风险，按照全额法确认是否谨慎，相关确认依据是否充分，是否符合相关会计准则的规定；（2）补充提供并说明《认购协议》《股东协议》的相关内容，Soitec 董事会席位及提名方的具体情况及占比，上述各方提名的董事在 Soitec 的经营决策过程中履行的职能以及发行人提名的董事不构成重大影响的依据，仅以关键技术参与受限和未有实质性提案为由认定发行人不构成重大影响的依据是否充分，并结合发行人与 Soitec 签订的供应协议、许可和技术转让协议以及股东协议等事项，进一步分析发行人将其认定为其他权益工具而非长期股权投资的依据是否充分；（3）2019 年 3 月末新傲科技对 Soitec 的应收账款账面余额为 4,466.62 万元，占应收账款余额的比例为 14.38%，报告期内新傲科技与 Soitec 交易的会计处理情况，新傲科技是否严格履行对 Soitec 的信用政策、应收账款是否存在逾期及未足额计提减值准备的情形。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

(一) 新傲科技向 Soitec 采购的原材料是否均用于向 Soitec 销售的 SOI 硅片；结合发行人与 Soitec 签订的相关协议约定、Soitec 对外销售产品定价决策机制、发行人和 Soitec 的实际交易情况，进一步分析新傲科技是否具有对最终产品的完整定价权、新傲科技是否承担了最终产品销售对应收账款的信用风险，按照全额法确认是否谨慎，相关确认依据是否充分，是否符合相关会计准则的规定

1、新傲科技向 Soitec 采购的原材料是否均用于向 Soitec 销售的 SOI 硅片

2018 年 12 月，新傲科技与 Soitec 签订《经修订及重述绝缘体硅片供应协议》和《经修订及重述批量供应协议》，根据上述协议，新傲科技向 Soitec 购买的原材料衬底片，新傲科技除可以用于政府投资项目之外，均须用于生产向 Soitec 销售的 SOI 硅片。

2、新傲科技是否具有对最终产品的完整定价权

根据新傲科技与 Soitec 签订的协议，新傲科技向 Soitec 采购硅片的定价以 Soitec 向第三方供应商采购原材料的采购成本为基础，加上 Soitec 承担的运输费、关税、仓储费、保险费等，新傲科技向 Soitec 销售产品的销售价格以新傲科技发生的生产成本为基础，加上新傲科技按 50%享有的最终产品利润额（最终产品利润额为 Soitec 将产品最终销售给其客户的销售额扣减新傲科技发生的产品成本以及 Soitec 发生的产品成本）。Soitec 产品最终销售价格为随行就市的市场价格，但若最终产品由于售价低于成本而产生亏损，该部分亏损由新傲单独承担。

报告期内，新傲科技与 Soitec 的实际交易情况汇总如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
收入	5,785.88	12,807.27	4,649.73	1,006.19
成本	5,368.09	12,370.56	4,932.06	1,315.17
毛利	417.79	436.71	-282.33	-308.98

Soitec 向客户销售最终产品的定价由 Soitec 和其客户按市场价协商确定，为随行就市的市场价格，另一方面，通过上述与 Soitec 在供应协议中约定的定价机制，新傲科技拥有对销售至 Soitec 的 SOI 产品的定价权。

3、新傲科技是否承担了最终产品销售对应收账款的信用风险

根据双方签订的协议，双方在原材料硅片的供应及 SOI 产品供货上的定价及款项结算互相独立。在向 Soitec 销售产品后，新傲科技完全承担与 Soitec 应收账款相关的信用风险；而 Soitec 承担最终产品销售至最终用户对应收账款信用风险。

4、按照全额法确认是否谨慎，相关确认依据是否充分，是否符合相关会计准则的规定

经与 Soitec 确认，Soitec 将其与新傲科技的交易作为购销业务，而非委托加工业务核算，即 Soitec 将其销售至新傲科技的原材料衬底片作为销售处理，而将向新傲科技采购的产成品 SOI 硅片作为采购业务进行会计处理。

综合各方面考量，发行人认为按照实质重于形式原则，新傲科技与 Soitec 之间的交易应认定为购销业务，从而新傲科技以全额法（即向 Soitec 收取的销售价格部分）确认产品销售收入。

由于报告期内新傲科技为发行人联营企业，发行人按权益法核算对新傲科技股权投资，因此发行人申报财务报表中并不包括新傲科技的销售或成本金额。发行人基于模拟报表口径，将新傲科技若按委托加工模式核算对模拟报表收入及成本金额产生的影响分析如下：

单位：万元

按购销业务（总额法）处理	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
主营业务收入	43,618.03	174,478.43	121,495.00	62,118.85
主营业务成本	33,511.01	140,280.14	100,894.66	60,877.95
毛利	10,107.02	34,198.29	20,600.33	1,240.90
按委托加工（净额法）处理	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
主营业务收入	41,202.39	167,755.61	119,221.52	61,656.03
主营业务成本	31,095.37	133,557.32	98,621.18	60,415.13
毛利	10,107.02	34,198.29	20,600.33	1,240.90
主营业务收入影响比例	-5.54%	-3.85%	-1.87%	-0.75%
主营业务成本影响比例	-7.21%	-4.79%	-2.25%	-0.76%

如上述分析，按模拟财务报表口径，若新傲科技按委托加工业务核算其与 Soitec 的交易，并不会对报告期内主营业务收入、主营业务成本、毛利产生重大影响。因此，发行人认为新傲科技按总额法确认与 Soitec 的购销业务并不属

于不谨慎的会计处理方式。

(二) 补充提供并说明《认购协议》《股东协议》的相关内容，Soitec 董事会席位及提名方的具体情况及占比，上述各方提名的董事在 Soitec 的经营决策过程中履行的职能以及发行人提名的董事不构成重大影响的依据，仅以关键技术参与受限和未有实质性提案为由认定发行人不构成重大影响的依据是否充分，并结合发行人与 Soitec 签订的供应协议、许可和技术转让协议以及股东协议等事项，进一步分析发行人将其认定为其他权益工具而非长期股权投资的依据是否充分

1、Soitec 董事会席位及提名方的具体情况及占比，上述各方提名的董事在 Soitec 的经营决策过程中履行的职能以及发行人提名的董事不构成重大影响的依据

发行人于 2016 年 3 月 7 日与 Soitec 及另外两大股东 Bpifrance 和 CEAI 签署《股东协议》，该协议约定 Soitec 于发行人投资完成后修改其章程，确保由以下 13 名董事组成 Soitec 董事会：1) 由 Bpifrance 提名两名董事，2) 由 CEAI 提名两名董事，3) 由硅产业提名两名董事，4) Soitec 公司的首席执行官，5) 由另一位 Soitec 股东提名一名董事，6) 与各投资者无关的一名董事，及 7) 四名独立董事。上述提名董事需经股东大会批准通过。董事会决议需要通过出席董事及代表出席董事的过半数通过。

上述 Bpifrance 为法国政府机构下属单位，是法国最大的、政府背景的投资机构。CEAI 是法国原子能委员会（CEA）的下属机构，致力于对科技创新型企业的股权投资。Soitec 孵化于 CEA 下属的 CEA-Leti（电子和信息技术实验室），CEA 与 Soitec 长期建立有紧密的研发合作关系，并有多个合作开发项目。出于法国政府当地对创新半导体材料设计行业的保护，Bpifrance 作为法国政府下属投资机构在 NSIG 投资 Soitec 之前，即为 Soitec 的股东，且 Bpifrance 与 CEA 均向 Soitec 提供流动性支持。

2、发行人提名的董事在讨论关键技术时参与受限

《股东协议》对发行人、Bpifrance 及 CEAI 设定了有关信息获取限制的条款，规定所有投资者或主动提名的董事会成员都不得参与董事会和/或董事会委员会的讨论，也不得接触与以下内容相关的支持文件或讨论：

a) 与此类投资者或其任何董事会代表有实际或潜在利益冲突的决定；

b) 与任何第三方（不含上海新傲科技股份有限公司，但仅限有限范围，如不得将上海新傲科技股份有限公司获取其他 Smart Cut™业务的渠道）均可能感兴趣的 Smart Cut™技术有关的敏感问题，且此类投资者或任何董事会代表将单独、联合、直接或通过关联公司间接成为上述第三方实体的投资者（纯粹金融投资除外）和/或主管部门代表。

同时，《股东协议》还规定，Soitec 将建立一限制性战略事项委员会。该委员会由 4 名成员组成，比例如下：

a) 代表 BpiFrance 的董事会成员一位；

b) 代表 CEAI 的董事会成员一位；

c) 独立董事会成员两位。

该限制性战略事项委员会应该邀请 Soitec 首席执行官参加委员会的所有会议，其主要职责是审议所有预期会发生的转让（包括通过销售、许可或其他方式）或所有涉及 Smart Cut™技术的合资/合作事项，并就此向董事会提出建议。

Smart Cut™为 Soitec 的一项核心技术，利用该技术可通过离子注入将超细单晶层从供体基地转移到受体基地并产生分子粘附。这项技术突破了传统金属沉积层间的固有限制，同时全面达到及控制了原子网下硅及氧化物的厚度均匀性。因此凭借 Smart Cut™技术，SOI 硅片衬底基层可被反复使用，达到广泛应用领域下的生产工业化。此外，将 Smart Cut™技术与 Soitec 的其他技术相结合后，在实际应用领域，通过提高性能、降低能耗、降低制造成本等手段为集成电路制造商提供了大量具有竞争力的替代方案。

凭借 Smart Cut™技术，Soitec 成为了薄膜 SOI 硅片的领先制造商及 SOI 硅片行业的先驱。经查阅 Soitec 年报有关披露信息，发行人了解到，Soitec 利用 Smart Cut™技术生产的 SOI 硅片占全球市场的比例约为 65%至 70%之间。同时，Soitec 还将该技术授权给其他 SOI 硅片的生产商，如日本信越化学及环球晶圆等。

由上可见，Smart Cut™技术为目前全球 SOI 硅片生产必不可少的技术。该技术对 Soitec 保持 SOI 硅片市场的领先及主导地位至关重要，因此对 Soitec 的产品生产、供应及 Soitec 的经营有着重大、不可替代的作用。

《股东协议》对发行人作为 Soitec 股东所设定的限制获取信息的规定不仅仅是限制发行人参与与 Smart Cut™技术有关的技术讨论。根据《股东协议》的规定及对“敏感问题”的定义，发行人实质上被排除在任何 Soitec 董事会涉及到 Smart Cut™技术有关的关于投资、运营、对外授权等广泛方面的所有讨论。虽然在有关限制获取信息的条款中将新傲科技从相关“第三方”排除，但该排除项的原因是由于在发行人成为 Soitec 股东之前，新傲科技已经通过与 Soitec 签订的技术授权协议取得了利用 Smart Cut™技术生产 SOI 硅片的授权。因此该排除条款仅为避免《股东协议》与新傲科技与 Soitec 之间的技术授权协议产生矛盾，同时也严格限定了新傲科技不得成为获取其他（即非技术授权协议约定部分）Smart Cut™技术有关业务的渠道。因此该排除条款也没有为发行人提供可以获取 Smart Cut™技术有关信息或参与有关董事会讨论的可能。另一方面，Soitec 的限制性战略事项委员会掌握了所有关于 Smart Cut™技术的决策权力。而与发行人并列的另两大股东 BpiFrance 及 CEAI 则通过其在限制性战略事项委员会中的席位，实质上绕过了前述信息获取的限制条款，取得了参与 Soitec 对与 Smart Cut™技术有关的经营方针制定过程的权力。

综上所述，鉴于 Smart Cut™技术对 Soitec 经营活动的重要程度，发行人提名的两位董事由于被排除在所有关于 Smart Cut™技术有关的讨论和决策过程之外，因此无法对 Soitec 的重要财务和经营政策产生影响。发行人认为其提名两名 Soitec 董事会成员的权力并未形成《企业会计准则第 02 号应用指南——长期股权投资》第三/（一）条所述通过在被投资单位董事会派有代表，从而对被投资单位具有重大影响的情况。

发行人提名的两位董事在经 Soitec 股东大会批准任命之后均出席了 Soitec 的历次董事会，部分会议以电话形式接入。据 Soitec 年报披露，Soitec 管理团队由公司首席执行官及其余九名管理人员构成。根据法国商法的规定，公司的首席执行官在任何情况下全权代表公司采取行动，同时其带领的公司管理团队主导负责公司的日常运营、开拓市场业务并寻求新的增长点，从而维持公司的长期盈利。根据 Soitec 的公司治理架构及经营决策过程，所有提交董事会表决的经营事项都经管理层事先讨论确定，然后将形成的决策结果交董事会审议表决。经审阅历年 Soitec 董事会会议纪要文件，董事会会议内容主要包括批准财

务报表的报出、经营状况和预算差异的审阅等，未发现董事会成员就公司管理层次上呈议题进行明确讨论的记录。另外，根据 Soitec 历次董事会的会议记录，所有的议案的确都是经 13 名董事全票通过。自发行人成为 Soitec 股东以来，发行人提名的董事会成员未对 Soitec 董事会决议事项提出过否决意见或参与提出过董事会议案。

上述情况进一步证明，发行人提名的两名董事参与历次董事会的过程并未有任何对 Soitec 的经营决策产生重大影响的情况。

3、发行人与 Soitec 签订的供应协议、许可和技术转让协议以及股东协议等事项

报告期内，发行人的联营企业新傲科技与 Soitec 的业务合作包括向 Soitec 采购衬底片、与 Soitec 签订技术许可协议及销售合同，向 Soitec 销售利用经技术许可协议取得的 Smart Cut™ 技术生产的 SOI 硅片。发行人比较了新傲科技向 Soitec 的采购及支付技术使用费和 Soitec 主营业务收入金额，具体如下：

单位：万元

项目	2018年度	2017年度	2016年度
新傲科技向Soitec采购及支付技术使用费金额	10,364.28	5,071.04	1,637.30
Soitec主营业务收入金额	232,950.00	184,275.00	174,900.00
占比	4.45%	2.75%	0.94%

注：上述有关 Soitec 销售金额及技术使用费金额取自 Soitec 各财政年度之年报，Soitec 的财政年度截至每年的 3 月 31 日。

经上述比较可见，新傲科技与 Soitec 的业务合作的交易金额占 Soitec 主营业务收入金额的比例很小。因此，新傲科技并未因与 Soitec 的上述业务合作对 Soitec 在经营活动上产生重大影响。同时，截至 2019 年 3 月 29 日之前，新傲科技仍为发行人参与投资的联营企业，发行人对新傲科技并不存在控制权。所以，发行人认为，新傲科技与 Soitec 之间的业务关系并未形成《企业会计准则第 02 号应用指南——长期股权投资》第三/（三）条所述与被投资单位之间发生重要交易进而一定程度上可以影响到被投资单位的生产经营决策的情况。

此外，从业务角度考虑，发行人于 2016 年投资 Soitec 成为其股东，既有从该投资中获取长期股东回报，即收取 Soitec 利润分红、股利分配的目标，同时又有在适当时机出售所持 Soitec 股票实现投资收益的目的。例如，2017 年 6 月，发行人在 Soitec 股价处于相对高位时抛售了持有的部分股份，实现了部分投资

收益和部分资金回流。因此，发行人于 2016 年 3 月对 Soitec 进行投资之初即根据《企业会计准则第 22 号-金融工具确认和计量》（2006，“原金融工具准则”）将该投资作为可供出售金融资产核算，期间公允价值变动计入其他综合收益。此外，根据《企业会计准则第 22 号-金融工具确认和计量》（2017 修订，“新金融工具准则”）第十八条的规定，发行人自 2019 年 1 月 1 日开始实施新金融工具准则之日起，也仍将所持 Soitec 投资分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。在报告期内发行人在原金融工具准则和新金融工具准则下，均对该投资的会计处理保持一致性，并未发生在报告期内或递交上市申报文件前改变会计核算方式的情况。发行人未来亦将根据自身业务发展情况及 Soitec 股价变动情况进一步决定持有或出售的计划。

自发行人投资 Soitec 以来，Soitec 经营状况良好，其 2017、2018 及 2019 财政年度（分别截至 2017 年 3 月 31 日、2018 年 3 月 31 日及 2019 年 3 月 31 日）分别实现净利润 23,320 万欧元、24,570 万欧元及 31,060 万欧元。如发行人将该投资作为长期股权投资核算，在不考虑财政年度期间差异的情况下，则发行人于各年度可确认的股权投资收益分别约为 3,381.00 万欧元、2,826.00 万欧元及 3,572.00 万欧元，折合人民币约为 25,360.50 万元、人民币 21,191.63 万元及人民币 26,789.25 万元。

如果确认上述股权投资收益，发行人报告期内 2016 年度的经营情况将扭亏转盈，而 2017 年度及 2018 年度的净利润也将成倍增长，具体如下表所示：

单位：万元

项目	2018年度	2017年度	2016年度
发行人经审计净利润/亏损	967.98	21,761.12	-9,107.75
按投资比例占Soitec净利润的收益部分	26,789.25	21,191.63	25,360.50
模拟权益法下发行人净利润	27,757.23	42,952.75	16,252.75
模拟权益法下净利润增长幅度	2,868%	197%	-178%

注：上表对模拟权益法下发行人净利润的计算未考虑 Soitec 财政年度与发行人会计年度差异。

发行人认为上述模拟权益法下的净利润水平并不反映发行人投资 Soitec 股权的业务目的与业务实质，若按权益法将该投资作为长期股权投资核算并确认股权投资收益将使得财务报表不能真实反映发行人盈利情况。

综合上述，发行人认为发行人提名的 Soitec 董事参与 Soitec 董事会有关其

主要业务的经营决策过程的权力受到了重大限制，同时新傲科技与 Soitec 的业务合作规模也未达到可以对 Soitec 形成重大影响的程度。因此，根据《企业会计准则第 02 号——长期股权投资》的规定，发行人对 Soitec 不存在重大影响，不当应当将对 Soitec 的投资作为长期股权投资核算。

（三）2019 年 3 月末新傲科技对 Soitec 的应收账款账面余额为 4,466.62 万元，占应收账款余额的比例为 14.38%，报告期内新傲科技与 Soitec 交易的会计处理情况，新傲科技是否严格履行对 Soitec 的信用政策、应收账款是否存在逾期及未足额计提减值准备的情形

1、报告期内新傲科技与 Soitec 交易的会计处理情况

报告期内，新傲科技与 Soitec 交易的会计处理为按总额法确认对 Soitec 的收入及成本。新傲科技收到 Soitec 提供的原材料硅片时，按采购成本确认相应的存货价格及对 Soitec 的应付款，新傲科技将加工完成的 SOI 硅片产品销售至 Soitec，在新傲科技向承运人交付产品时确认相应的收入及对 Soitec 的应收账款。

2、新傲科技是否严格履行对 Soitec 的信用政策、应收账款是否存在逾期及未足额计提减值准备的情形

根据双方签订的供应协议，新傲科技对 Soitec 的信用政策为 Soitec 应在接收货物后 45 天内进行付款，新傲科技严格履行对 Soitec 的信用政策，报告期内新傲科技对 Soitec 的应收账款未产生坏账损失。截至 2019 年 3 月 31 日，新傲科技对 Soitec 的应收账款余额为 4,466.62 万元，均在信用期内，不存在逾期的情形，该等款项均已于期后全额收回，不存在未足额计提减值准备的情形。

二、申报会计师核查情况

（一）申报会计师核查程序

- 1、检查新傲科技与 Soitec 之间签订的原材料硅片及 SOI 硅片产品供应协议；
- 2、访谈新傲科技管理层，了解新傲科技向 Soitec 采购原材料硅片及向 Soitec 销售 SOI 硅片产品的业务安排；
- 3、检查新傲科技对 Soitec 应收款项的期后收款记录；
- 4、取得并检查 Soitec 对和新傲科技之间交易账务处理的书面确认函；
- 5、查阅《股东协议》及 Soitec 公司章程，核实《股东协议》对发行人提名的 Soitec 董事权力的限制条款及 Soitec 公司章程规定的董事会决策程序；

6、查阅发行人投资 Soitec 股票后 Soitec 历年董事会会议纪要、董事会决议内容及通过方式；访谈发行人提名的董事，了解 Soitec 日常召开董事会的会议流程、会议内容及有关董事获取信息或参与讨论的受限情况，访谈发行人管理层了解发行人持有 Soitec 股份之目的及未来持有计划；

7、查阅 Soitec 年报，确认 Soitec 对 Smart Cut™技术及其对 Soitec 经营活动重要性的描述；

8、检查新傲科技与 Soitec 之间签署的供应协议、许可和技术转让协议及销售合同，查阅 Soitec 年报中的销售收入及技术使用费收入数据，检查新傲科技对 Soitec 销售及应付 Soitec 技术使用费对 Soitec 销售收入及技术使用费收入的占比情况；

9、复核发行人根据企业会计准则相关规定对其投资 Soitec 股权会计核算方式的分析过程。

（二）申报会计师核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人上述关于新傲科技向 Soitec 采购原材料硅片及销售 SOI 硅片产品交易会计处理以及对 Soitec 应收账款的说明与我们了解的信息一致。

2、就财务报表整体公允反映而言，发行人对 Soitec 股权投资作为其他权益工具核算，在所有重大方面符合《企业会计准则》的相关规定。

5. 关于发行人的模拟财务报表

发行人基于在 2016 年 1 月 1 日已一次性完成了对新傲科技 89.19% 股权收购后的资产和业务框架假设提交了最近三年及一期的模拟合并财务报表，部分财务报表项目较申报报表出现较大变化。

请发行人按照《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》“第八节 财务会计信息与管理层分析”的相关要求对模拟合并财务报表进行补充披露分析并做重大事项提示。

请发行人：（1）进一步说明模拟合并财务报表下非经常性损益的金额、扣非后归属于母公司所有者权益的净利润情况；（2）根据《公开发行证券公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》第五节的相关规定，对模拟合并报表与申报报表相比各科目金额变动超过 10% 以上的模拟合并报表项目提供相应的项目附注，说明新傲科技的会计政策和会计估计与发行人的差异对比情况、调整事项和对模拟合并财务报表的影响数。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人补充披露

请发行人按照《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》“第八节 财务会计信息与管理层分析”的相关要求对模拟合并财务报表进行补充披露分析并做重大事项提示。

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“十四、资本性支出分析”之“（二）重大资产业务重组或股权收购合并事项”中补充披露如下：

“为便于投资者更好理解合并新傲科技对发行人整体报表的影响以及对公司主营业务变化的影响，公司编制了模拟报表，申报会计师出具了《2016 年度、2017 年度、2018 年度及截至 2019 年 3 月 31 日止 3 个月期间模拟合并财务报表的意见》。具体情况如下所示：

1、模拟报表的编制基础及假设

用于编制本模拟合并资产负债表及模拟合并利润表的公司 2016 年度、2017 年度、2018 年度及截至 2019 年 3 月 31 日止 3 个月期间的合并财务报表

及公司财务报表经普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并于2019年4月25日出具了普华永道中天审字（2019）第11027号标准无保留意见的审计报告。

用于编制本模拟合并资产负债表及模拟合并利润表的上海新傲科技股份有限公司2016年度、2017年度和2018年度的财务数据取自经注册会计师审计的标准无保留意见审计报告的财务报表；截至2019年3月31日止3个月期间的主要财务数据取自经普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）审计的本公司同期合并财务报表的附注披露。

公司在编制2016年度、2017年度、2018年度及截至2019年3月31日止3个月期间的模拟合并资产负债表及模拟合并利润表时，对新傲科技的会计政策和会计估计中与本公司会计政策和会计估计有重大差异的部分，已经按照本公司的会计政策和会计估计进行了调整。公司及子公司与新傲科技间的交易及交易产生的余额在本模拟合并资产负债表及模拟合并利润表中已按编制合并财务报表的方式予以抵消。

本模拟合并资产负债表及模拟合并利润表是在假定公司对新傲科技89.19%股权收购交易于2016年1月1日已经完成，并且公司及新傲科技股东大会作出历次批准收购新傲科技的决议均已获通过，收购合并后的架构于2016年1月1日已经形成并独立存在的基础上编制的。

2、模拟合并资产负债表及模拟合并利润表的编制方法

（1）收购股权过程中所涉及的各项税费等费用和支出以实际发生情况计入截至2019年3月31日止三个月期间，本模拟合并资产负债表及模拟合并利润表未考虑假设收购交易于2016年1月1日已完成与收购过程中实际发生的相关费用入账期间的时间差异。

（2）在本模拟合并资产负债表中，将新傲科技各项可辨认资产及负债以2019年3月31日为基准日进行公允价值评估而产生的增值部分，前推到2016年1月1日，调增新傲科技资产负债表各项目的账面价值。同时，将调增的评估增值金额根据各项可辨认资产在2016、2017、2018年度及截至2019年3月31日止期间的折旧或者摊销情况，调整各年度及期间的利润表。

（3）在模拟合并资产负债表中将2019年3月实际发生的为购买新傲科技

89. 19%股权的购买价（其中包括实际支付的现金、发行硅产业集团股份及原持有新傲科技股份的于2019年3月31日的公允价值）与新傲科技于2016年1月1日经上述第2步按照评估增值进行前推调整之后的净资产所享有的份额之间的差额，确认为商誉。

3、模拟报表

(1) 模拟合并资产负债表

单位：元

项目	2019年3月31日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
流动资产				
货币资金	624,759,492.34	875,419,412.91	767,585,384.31	790,560,855.69
衍生金融资产	-	224,056.11	961,594.46	15,037.39
应收票据及应收账款	322,010,100.22	340,163,365.01	266,398,950.59	256,209,539.94
其他应收款	98,128,730.15	85,102,325.15	47,834,863.10	118,591,467.31
预付款项	66,492,695.52	95,758,272.15	47,057,268.21	32,276,077.67
存货	379,134,994.44	298,372,876.46	203,205,256.25	184,217,593.20
其他流动资产	84,918,028.80	79,130,640.84	91,004,049.74	76,729,481.17
流动资产合计	1,575,444,041.47	1,774,170,948.63	1,424,047,366.66	1,458,600,052.37
非流动资产				
可供出售金融资产	-	1,443,761,589.19	1,686,549,975.39	948,003,744.64
长期应收款	19,360,046.46	19,045,559.99	24,423,380.20	15,080,508.12
其他权益工具投资	2,006,825,343.12	-	-	-
固定资产	2,826,162,956.92	2,655,094,702.04	1,912,919,456.63	1,111,873,627.18
在建工程	394,794,604.55	491,787,759.10	382,577,480.51	759,137,250.69
无形资产	429,027,813.32	433,934,205.49	368,615,037.54	325,347,039.86
商誉	1,057,176,248.93	1,082,338,723.76	1,078,387,881.59	1,034,884,719.43
长期待摊费用	2,775,777.75	3,017,688.92	2,583,659.82	174,269.77
递延所得税资产	2,043,816.65	2,121,290.67	-	-
其他非流动资产	204,185,664.52	217,658,757.49	215,674,722.48	122,890,061.13
非流动资产合计	6,942,352,272.22	6,348,760,276.65	5,671,731,594.16	4,317,391,220.82
资产总计	8,517,796,313.69	8,122,931,225.28	7,095,778,960.82	5,775,991,273.19

模拟合并资产负债表（续）

单位：元

项目	2019年3月31日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
流动负债				
短期借款	837,963,025.08	348,927,981.45	282,202,770.95	346,516,661.44
衍生金融负债	10,221,004.79	9,113,480.56	8,296,959.08	8,973,422.63
应付票据及应付账款	224,224,114.91	297,618,127.24	237,642,697.67	213,579,533.27
预收款项	5,520,131.18	2,505,584.77	2,363,467.97	343,143.84
应付职工薪酬	71,468,840.15	76,861,178.31	63,869,951.16	36,967,955.10
应交税费	13,892,419.96	23,291,249.17	5,897,363.30	5,480,425.53
其他应付款	825,737,802.39	978,326,369.78	402,266,410.16	529,704,734.48
一年内到期的非流动负债	391,292,915.99	449,072,222.93	223,345,055.47	104,291,545.85
流动负债合计	2,380,320,254.45	2,185,716,194.21	1,225,884,675.76	1,245,857,422.14
非流动负债				
长期借款	429,702,425.66	708,228,705.66	821,597,190.60	585,364,887.92
应付债券	-	-	37,849,794.04	36,326,064.12
长期应付款	55,356,673.15	60,319,113.02	53,848,556.37	22,533,709.56
递延收益	1,004,223,526.31	1,023,070,832.30	747,302,676.68	818,202,878.39
递延所得税负债	110,636,486.26	112,655,968.42	107,914,323.50	105,110,714.85
其他非流动负债	262,634.84	269,558.03	262,253.44	276,047.82
非流动负债合计	1,600,181,746.22	1,904,544,177.43	1,768,774,794.63	1,567,814,302.66
负债合计	3,980,502,000.67	4,090,260,371.64	2,994,659,470.39	2,813,671,724.80
股东权益				
股本/实收资本	1,860,191,800.00	2,100,538,300.00	2,000,538,300.00	1,920,538,300.00
资本公积	569,313,488.81	253,356,516.00	253,356,516.00	253,356,516.00
其他综合收益	1,757,787,899.57	1,238,973,248.00	1,476,213,030.62	631,835,989.52
未分配利润/(累计亏损)	240,531,411.69	131,295,995.56	89,697,193.99	-129,694,845.39
归属于母公司股东权益合计	4,427,824,600.07	3,724,164,059.56	3,819,805,040.61	2,676,035,960.13
少数股东权益	109,469,712.95	308,506,794.08	281,314,449.82	286,283,588.26
股东权益合计	4,537,294,313.02	4,032,670,853.64	4,101,119,490.43	2,962,319,548.39
负债及股东权益总计	8,517,796,313.69	8,122,931,225.28	7,095,778,960.82	5,775,991,273.19

(2) 模拟合并利润表

单位：元

项目	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
一、营业收入	436,180,317.99	1,744,784,280.95	1,214,949,952.38	621,188,528.61
减：营业成本	335,110,137.73	1,402,801,400.09	1,008,946,633.09	608,779,536.24
税金及附加	1,109,469.02	4,622,868.57	2,664,689.52	1,735,786.48
销售费用	16,052,161.83	64,096,103.39	49,734,093.99	26,500,736.62
管理费用	61,827,586.54	210,599,200.54	144,409,246.50	118,759,678.52
研发费用	18,155,021.12	83,796,206.51	90,960,311.96	21,379,247.87
财务费用-净额	16,640,228.85	56,262,014.68	52,122,510.00	19,467,780.22
其中：利息费用	22,974,319.23	67,630,247.76	42,444,576.01	34,604,236.57
利息收入	1,483,902.96	4,216,220.54	5,914,686.38	7,152,818.54
资产减值损失	5,931,573.80	7,498,597.96	1,479,463.90	1,187,111.78
信用减值损失	3,440,810.37	-	-	-
加：公允价值变动收益	-4,811,698.82	-6,839,363.63	2,733,168.94	-9,074,504.49
投资收益	-	100,861.57	260,274,008.33	148,102.74
其中：对联营企业的投资(损失)/收益	-	-	-	-
其他收益	20,348,700.09	166,059,516.64	97,459,751.85	-
二、营业利润/(亏损)	-6,549,670.00	74,428,903.79	225,099,932.54	-185,547,750.87
加：营业外收入	7,187.54	2,303,237.15	308,518.28	24,896,876.15
减：营业外支出	53,678.37	2,224,157.37	2,438,959.54	48,997.57
三、利润/(亏损)总额	-6,596,160.83	74,507,983.57	222,969,491.28	-160,699,872.29
减：所得税费用	11,015,499.82	30,716,837.74	8,546,590.34	-5,622,374.07
四、净利润/(亏损)	-17,611,660.65	43,791,145.83	214,422,900.94	-155,077,498.22
其中：				
按经营持续性分类				
持续经营净利润	-17,611,660.65	43,791,145.83	214,422,900.94	-155,077,498.22
终止经营净利润	-	-	-	-
按所有权归属分类				
归属于母公司股东的净利润/(亏损)	-11,417,741.83	41,598,801.57	219,392,039.38	-144,541,515.31
少数股东损益	-6,193,918.82	2,192,344.26	-4,969,138.44	-10,535,982.91
五、其他综合收益的税后净额	518,814,651.57	-237,239,782.62	844,377,041.07	631,835,989.53
归属于母公司股东的其他综合收益的				

税后净额				
不能重分类进损益的其他综合收益				
其他权益工具投资公允价值变动	625,393,494.88	-	-	-
将重分类进损益的其他综合收益				
可供出售金融资产公允价值变动	-	-251,335,152.08	713,423,748.91	646,937,565.39
外币财务报表折算差额	-106,578,843.31	14,095,369.46	130,953,292.16	-15,101,575.86
六、综合收益总额	501,202,990.92	-193,448,636.79	1,058,799,942.01	476,758,491.31
其中：				
归属于母公司所有者的综合收益总额	507,396,909.74	-195,640,981.05	1,063,769,080.45	487,294,474.22
归属于少数股东的综合收益总额	-6,193,918.82	2,192,344.26	-4,969,138.44	-10,535,982.91

4、模拟合并报表分析

(1) 比较分析

①模拟前后资产负债表比较分析

单位：万元

项目	2019年3月31日			2018年12月31日		
	模拟前	模拟后	变动率	模拟前	模拟后	变动率
流动资产合计	157,544.40	157,544.40	0.00%	132,195.81	177,417.09	34.21%
非流动资产合计	697,606.28	694,235.23	-0.48%	550,058.88	634,876.03	15.42%
资产总计	855,150.68	851,779.63	-0.39%	682,254.69	812,293.12	19.06%
流动负债合计	238,032.03	238,032.03	0.00%	148,126.81	218,571.62	47.56%
非流动负债合计	160,018.17	160,018.17	0.00%	174,625.05	190,454.42	9.06%
负债合计	398,050.20	398,050.20	0.00%	322,751.86	409,026.04	26.73%
股东权益合计	457,100.48	453,729.43	-0.74%	359,502.83	403,267.09	12.17%
负债和股东权益总计	855,150.68	851,779.63	-0.39%	682,254.69	812,293.12	19.06%

项目	2017年12月31日			2016年12月31日		
	模拟前	模拟后	变动率	模拟前	模拟后	变动率
流动资产合计	102,266.35	142,404.74	39.25%	92,958.16	145,860.01	56.91%
非流动资产合计	481,071.30	567,173.16	17.90%	346,342.27	431,739.12	24.66%
资产总计	583,337.65	709,577.90	21.64%	439,300.43	577,599.13	31.48%
流动负债合计	52,289.86	122,588.47	134.44%	36,850.28	124,585.74	238.09%
非流动负债合计	161,288.96	176,877.48	9.66%	146,890.14	156,781.43	6.73%
负债合计	213,578.82	299,465.95	40.21%	183,740.42	281,367.17	53.13%
股东权益合计	369,758.83	410,111.95	10.91%	255,560.01	296,231.95	15.91%
负债和股东权益总计	583,337.65	709,577.90	21.64%	439,300.43	577,599.13	31.48%

根据上表，模拟合并新傲科技之后，2016年-2018年公司的资产总额较模拟前分别增加了31.48%、21.64%和19.06%，增加的原因主要为模拟合并新傲科技带来的应收账款、存货、固定资产增加和模拟合并新傲科技形成的商誉等；负债总额较模拟前分别增加了53.13%、40.21%和26.73%，增加的原因主要为模拟合并新傲科技带来的短期借款、应付账款增加和模拟合并新傲科技形成的其他应付款（股权收购款）、递延所得税负债等。报告期内，公司模拟合并的资产和负债较模拟前增幅逐年降低，主要是因为公司子公司上海新昇和Okmetic在报告期内的经营规模和营收规模增长带来资产和负债规模的大幅增加，新傲科技对模拟合并报表的影响逐渐减少所致。

②模拟前后盈利能力分析

单位：万元

项目	2019年1-3月			2018年度		
	模拟前	模拟后	变动率	模拟前	模拟后	变动率
营业收入	26,952.31	43,618.03	61.83%	101,044.55	174,478.43	72.67%
营业成本	18,648.33	33,511.01	79.70%	78,824.22	140,280.14	77.97%
营业利润	1,628.50	-654.97	/	3,646.62	7,442.89	104.10%
利润总额	1,627.83	-659.62	/	3,524.48	7,450.80	111.40%
净利润	547.13	-1,761.17	/	967.98	4,379.11	352.40%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	-2,039.36	-2,204.21	/	-10,333.31	-7,329.73	/
项目	2017年度			2016年度		

	模拟前	模拟后	变动率	模拟前	模拟后	变动率
营业收入	69,379.59	121,495.00	75.12%	27,006.50	62,118.85	130.01%
营业成本	53,364.85	100,894.66	89.07%	23,271.51	60,877.95	161.60%
营业利润	22,787.24	22,509.99	-1.22%	-10,955.33	-18,554.78	/
利润总额	22,562.63	22,296.95	-1.18%	-9,065.64	-16,069.99	/
净利润	21,761.12	21,442.29	-1.47%	-9,107.75	-15,507.75	/
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	-9,941.45	-10,382.36	/	-9,081.32	-15,321.87	/

根据上表，模拟合并新傲科技之后，报告期内的公司营业收入较模拟前分别增加了130.01%、75.12%、72.67%和61.83%，增加的原因主要为模拟合并新傲科技销售收入增加，但由于2016年度、2017年度和2019年1-3月模拟后的营业成本增幅较营业收入更大，因此模拟后的营业利润、利润总额、净利润以及扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润较模拟前更低或由正转负。2018年因新傲科技营业毛利较高，因此模拟合并后相关利润指标较模拟前有所提升。

(2) 模拟合并报表资产结构分析

报告期内，模拟合并报表的资产结构如下：

单位：万元

项目	2019年3月31日		2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产								
货币资金	62,475.95	7.33%	87,541.94	10.78%	76,758.54	10.82%	79,056.09	13.69%
衍生金融资产	0.00	0.00%	22.41	0.00%	96.16	0.01%	1.50	0.00%
应收票据及应收账款	32,201.01	3.78%	34,016.34	4.19%	26,639.90	3.75%	25,620.95	4.44%
其他应收款	9,812.87	1.15%	8,510.23	1.05%	4,783.49	0.67%	11,859.15	2.05%
预付款项	6,649.27	0.78%	9,575.83	1.18%	4,705.73	0.66%	3,227.61	0.56%
存货	37,913.50	4.45%	29,837.29	3.67%	20,320.53	2.86%	18,421.76	3.19%
其他流动资产	8,491.80	1.00%	7,913.06	0.97%	9,100.40	1.28%	7,672.95	1.33%
流动资产合计	157,544.40	18.50%	177,417.09	21.84%	142,404.74	20.07%	145,860.01	25.25%
非流动资产								
可供出售金融资产	0.00	0.00%	144,376.16	17.77%	168,655.00	23.77%	94,800.37	16.41%

长期应收款	1,936.00	0.23%	1,904.56	0.23%	2,442.34	0.34%	1,508.05	0.26%
其他权益工具	200,682.53	23.56%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
固定资产	282,616.30	33.18%	265,509.47	32.69%	191,291.95	26.96%	111,187.36	19.25%
在建工程	39,479.46	4.63%	49,178.78	6.05%	38,257.75	5.39%	75,913.73	13.14%
无形资产	42,902.78	5.04%	43,393.42	5.34%	36,861.50	5.19%	32,534.70	5.63%
商誉	105,717.62	12.41%	108,233.87	13.32%	107,838.79	15.20%	103,488.47	17.92%
长期待摊费用	277.58	0.03%	301.77	0.04%	258.37	0.04%	17.43	0.00%
递延所得税资产	204.38	0.02%	212.13	0.03%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
其他非流动资产	20,418.57	2.40%	21,765.88	2.68%	21,567.47	3.04%	12,289.01	2.13%
非流动资产合计	694,235.23	81.50%	634,876.03	78.16%	567,173.16	79.93%	431,739.12	74.75%
资产总计	851,779.63	100.00%	812,293.12	100.00%	709,577.90	100.00%	577,599.13	100.00%

报告期各期末，公司模拟合并报表的资产总额分别为577,599.13万元、709,577.90万元、812,293.12万元和851,779.63万元，其中非流动资产占比分别为74.75%、79.93%、78.16%和81.50%，非流动资产占资产总额比例较高。2017年末和2018年末，公司模拟总资产较2016年末和2017年末分别增加131,978.77万元和102,715.23万元，主要系上海新昇逐步投产，厂房和设备等在建工程转固，固定资产大幅增加所致。

公司模拟合并报表中，占比较高的资产主要为货币资金、应收票据及应收账款、其他应收款、存货、可供出售金融资产/其他权益工具、固定资产、在建工程、无形资产、商誉和其他非流动资产等。具体情况如下：

①货币资金

报告期各期末，公司模拟合并报表的货币资金情况如下：

单位：万元

分类	2019年 3月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日	2016年 12月31日
库存现金	0.37	6.67	2.37	0.23
银行存款	59,881.25	84,959.30	74,728.95	76,533.35
其他货币资金	2,594.32	2,575.97	2,027.21	2,522.51
合计	62,475.95	87,541.94	76,758.54	79,056.09

报告期各期末，公司模拟货币资金金额存在一定波动，2018年末较2017年末增加10,783.40万元，主要是因为2018年销售收入规模增加和收到政府补助

带来现金流增加所致；2019年3月末较2018年末减少25,065.99万元，主要是因为公司2019年现金支付部分新傲科技收购款且支付借款利息金额较高所致。

货币资金中其他货币资金为公司向银行申请开具无条件、不可撤销的担保函及信用证所存入的保证金存款。

② 应收票据及应收账款

单位：万元

项目	2019年 3月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日	2016年 12月31日
应收票据	1,208.68	2,341.18	2,235.11	1,532.14
应收账款	30,992.33	31,675.15	24,404.78	24,088.82
合计	32,201.01	34,016.34	26,639.90	25,620.95

报告期各期末，公司模拟应收票据主要为新傲科技收到的银行承兑汇票，无已背书或已贴现但尚未到期的应收票据。

报告期各期末，公司的应收账款金额总体呈递增趋势，与营业收入的趋势变动一致，具体如下：

单位：万元

项目	2019年3月31日 /2019年1-3月		2018年12月31日 /2018年度		2017年12月31日 /2017年度		2016年12 月31日 /2016年度
	金额	增幅	金额	增幅	金额	增幅	金额
应收账款 金额	30,992.33	-	31,675.15	29.79%	24,404.78	1.31%	24,088.82
营业收入	43,618.03	-	174,478.43	43.61%	121,495.00	95.58%	62,118.85
占比	71.05%		18.15%		20.09%		38.78%

2016年-2018年，公司应收账款增长幅度小于营业收入增长幅度，说明公司在业务扩张的同时对应收账款进行了较好管理。2018年，应收账款金额较2017年增加了7,270.37万元，主要是因为2018年上海新昇实现300mm半导体硅片的规模化生产以及新傲科技采用Smart Cut™技术生产的SOI硅片产销规模提升，销售收入较上一年度大幅上升，应收账款相应增加所致。

③ 其他应收款

报告期各期末，公司模拟其他应收款金额分别为11,859.15万元、4,783.49万元、8,510.23万元和9,812.87万元，具体构成如下：

单位：万元

项目	2019年 3月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日	2016年 12月31日
预缴海关进口设备增值税和关税	7,224.89	7,154.02	8.73	5,816.21
应收股权转让款	1,881.00	-	-	-
应收政府补助	196.81	156.72	318.10	863.96
应收代垫款	180.95	-	-	-
押金	74.04	96.58	533.65	1,096.36
应收关联方借款利息	-	70.18	-	-
应收借款	-	-	3,329.91	-
应收保险理赔款	-	-	127.13	127.13
应收厂房处置款	-	-	-	3,210.08
其他	255.19	1,037.84	468.78	749.06
合计	9,812.87	8,515.34	4,786.29	11,862.80
减：坏账准备	-	-5.10	-2.81	-3.65
金额	9,812.87	8,510.24	4,783.48	11,859.15

报告期各期末，公司模拟其他应收款的变动主要受子公司上海新昇预缴海关进口设备增值税和关税金额变动的影响，关于其他应收款中的预缴海关进口设备增值税和关税、应收股权转让款、应收借款和应收厂房处置款的相关变动分析参见招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、（一）、1、（4）其他应收款”。模拟其他应收款中的其他主要为新傲科技应收的技术服务费、水电费等。

④存货

报告期各期末，公司模拟存货账面价值具体情况如下：

单位：万元

项目	2019年3月31日		2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	26,658.08	70.31%	18,805.71	63.03%	11,330.53	55.76%	11,091.56	60.21%
在产品	3,844.88	10.14%	4,629.86	15.52%	3,694.09	18.18%	2,553.12	13.86%
产成品	7,410.55	19.55%	6,401.72	21.46%	5,295.91	26.06%	4,777.07	25.93%
合计	37,913.50	100.00%	29,837.29	100.00%	20,320.53	100.00%	18,421.76	100.00%

报告期各期末，公司模拟存货账面价值分别为18,421.76万元、20,320.53万元、29,837.29万元和37,913.50万元，公司模拟存货主要由原材料、在产品

和产成品构成，报告期内存货账面价值逐年递增。2018年末模拟存货较2017年末增加9,516.76万元，主要是因为模拟原材料较2017年末增加7,475.18万元，主要系随着业务规模的增长，上海新昇需要储备更多原材料以及处于生产过程的在产品不断增加，导致存货账面价值增加；2019年3月末模拟存货较2018年末增加8,076.21万元，其中原材料较2018年末增加7,852.37万元，主要是因为2019年1-3月以来全球半导体行业、半导体硅片行业景气度下降，加之一季度春节假期开工率下降，使得上海新昇300mm硅片产能利用率较低，原材料较上年末增加了4,549.14万元。

⑤可供出售金融资产/其他权益工具

报告期各期末，公司可供出售金融资产分别为94,800.37万元、168,655.00万元、144,376.16万元和0，占非流动资产的比例分别为27.37%、35.06%、26.25%和0%。公司子公司NSIG Sunrise持有法国上市公司Soitec股票计入以公允价值计量的可供出售金融资产核算。2019年1月1日起，执行新金融工具准则后，公司将其指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，列示为其他权益工具。

⑥固定资产

报告期各期末，公司模拟固定资产构成情况如下：

单位：万元

固定资产类别	2019年 3月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日	2016年 12月31日
房屋及建筑物	65,565.10	66,396.67	56,405.60	30,388.97
机器设备	215,643.58	197,948.05	133,819.09	79,857.51
运输工具	265.86	234.47	261.46	227.74
计算机及电子设备	859.46	828.70	702.31	664.24
办公设备	282.30	101.58	103.48	48.91
合计	282,616.30	265,509.47	191,291.95	111,187.36

报告期内，公司的固定资产主要为房屋建筑物和机器设备，固定资产账面价值由2016年末111,187.36万元增长至2019年3月末282,616.30万元，主要原因如下：A、子公司上海新昇逐步投产过程中，新建厂房、采购机器设备等在建工程转固，房屋建筑物、机器设备金额大幅增加；B、2017年，新傲科技北区厂房工程基本完成，相应转固金额较大。

⑦在建工程

报告期内，公司模拟在建工程情况如下：

单位：万元

项目	2019年 3月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日	2016年 12月31日
在建工程	39,479.46	49,178.78	38,257.75	75,913.73

报告期各期末，在建工程余额主要为上海新昇、新傲科技的厂房建设工程、设备安装项目，以及Okmetic的设备更新改造工程。2017年，新傲科技北区厂房工程完成转固，在建工程余额较2016年降低较多。

⑧无形资产

报告期内，公司模拟无形资产的构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年 3月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日	2016年 12月31日
软件	1,949.42	1,673.70	921.28	179.50
土地使用权	13,785.31	13,863.74	14,177.48	14,491.21
技术	26,307.61	26,894.22	20,533.30	16,456.76
客户关系	860.44	961.75	1,229.45	1,407.23
合计	42,902.78	43,393.42	36,861.50	32,534.70

报告期各期末，公司模拟无形资产账面价值分别为32,534.70万元、36,861.50万元、43,393.42万元和42,902.78万元，占资产总额比例分别为5.63%、5.19%、5.34%和5.04%。2016年至2018年，公司模拟无形资产呈上升趋势，主要原因如下：随着报告期内子公司上海新昇和新傲科技生产规模扩大、生产设备增加，公司相应生产设备用软件价值亦增加；公司无形资产的技术逐年增加，系公司模拟合并新傲科技产生的技术即开发支出在报告期内逐期转入形成。

⑨商誉

报告期内，公司模拟商誉的构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年 3月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日	2016年 12月31日
收购Okmetic	66,380.29	68,896.54	68,501.46	64,151.14
收购上海新昇	4,530.45	4,530.45	4,530.45	4,530.45

收购新傲科技	34,806.88	34,806.88	34,806.88	34,806.88
合计	105,717.62	108,233.87	107,838.79	103,488.47

报告期内，公司模拟商誉形成的具体过程如下：

单位：万元

被购买方名称	购买日	合并成本	取得的可辨认净资产公允价值份额	商誉
收购Okmetic	2016年7月1日	116,664.99	51,915.07	64,749.91
收购上海新昇	2016年7月1日	55,050.00	50,519.55	4,530.45
收购新傲科技	2016年1月1日	118,106.29	83,299.41	34,806.88

报告期各期末，公司委聘独立外部评估师协助进行上海新昇和Okmetic商誉减值测试，商誉减值测试采用现金流折现及市场法模型，经测试商誉不存在减值。模拟合并报表中，公司假设新傲科技的商誉不存在减值。

⑩其他非流动资产

报告期内，公司模拟其他非流动资产情况如下：

单位：万元

项目	2019年 3月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日	2016年 12月31日
预付固定资产采购款	19,061.58	19,892.97	21,494.57	12,216.10
押金	696.97	-	-	-
股权收购保证金	-	1,800.00	-	-
其他	660.02	72.90	72.90	72.90
合计	20,418.57	21,765.88	21,567.47	12,289.01

报告期内，公司模拟其他非流动资产主要为子公司上海新昇和新傲科技预付固定资产采购款。2018年末，模拟的其他非流动资产中股权收购保证金1,800.00万元为公司现金出资购买新傲科技原股东所持有股份而支付至上海联合产权交易所有限公司的保证金。2019年3月31日，该股权转让交易完成，转为上海新昇应收上海联合产权交易所有限公司的股权转让款计入其他应收款，并于2019年4月收回。

5、模拟合并报表负债结构分析

报告期内，公司负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年3月31日		2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例

流动负债								
短期借款	83,796.30	21.05%	34,892.80	8.53%	28,220.28	9.42%	34,651.67	12.32%
衍生金融负债	1,022.10	0.26%	911.35	0.22%	829.70	0.28%	897.34	0.32%
应付票据及应付账款	22,422.41	5.63%	29,761.81	7.28%	23,764.27	7.94%	21,357.95	7.59%
预收款项	552.01	0.14%	250.56	0.06%	236.35	0.08%	34.31	0.01%
应付职工薪酬	7,146.88	1.80%	7,686.12	1.88%	6,387.00	2.13%	3,696.80	1.31%
应交税费	1,389.24	0.35%	2,329.12	0.57%	589.74	0.20%	548.04	0.19%
其他应付款	82,573.78	20.74%	97,832.64	23.92%	40,226.64	13.43%	52,970.47	18.83%
一年内到期的非流动负债	39,129.29	9.83%	44,907.22	10.98%	22,334.51	7.46%	10,429.15	3.71%
流动负债合计	238,032.03	59.80%	218,571.62	53.44%	122,588.47	40.94%	124,585.74	44.28%
非流动负债								
长期借款	42,970.24	10.80%	70,822.87	17.32%	82,159.72	27.44%	58,536.49	20.80%
应付债券	-	0.00%	-	0.00%	3,784.98	1.26%	3,632.61	1.29%
长期应付款	5,535.67	1.39%	6,031.91	1.47%	5,384.86	1.80%	2,253.37	0.80%
递延收益	100,422.35	25.23%	102,307.08	25.01%	74,730.27	24.95%	81,820.29	29.08%
递延所得税负债	11,063.65	2.78%	11,265.60	2.75%	10,791.43	3.60%	10,511.07	3.74%
其他非流动负债	26.26	0.01%	26.96	0.01%	26.23	0.01%	27.60	0.01%
非流动负债合计	160,018.17	40.20%	190,454.42	46.56%	176,877.48	59.06%	156,781.43	55.72%
负债合计	398,050.20	100.00%	409,026.04	100.00%	299,465.95	100.00%	281,367.17	100.00%

报告期各期末，公司模拟合并报表的负债主要包括短期借款、应付票据及应付账款、其他应付款、一年内到期的非流动负债、长期借款和递延收益。报告期各期末，公司模拟负债总额分别为281,367.17万元、299,465.95万元、409,026.04万元和398,050.20万元，总体呈逐年递增趋势。2018年末公司负债总额较2017年末增加109,560.09万元，主要系公司及子公司新增借款导致短期借款和其他应付款增加，以及收到的与资产相关政府补助确认为递延收益增加所致。

①短期借款

报告期各期末，公司模拟短期借款的具体构成如下：

单位：万元

项目	2019年 3月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日	2016年 12月31日
抵押借款	63,609.30	21,555.80	13,820.28	25,451.67

保证借款	-	-	3,750.00	-
信用借款	20,187.00	13,337.00	10,650.00	9,200.00
合计	83,796.30	34,892.80	28,220.28	34,651.67

2019年3月末，公司模拟短期借款较2018年末增加48,903.50万元，主要是因为上海新昇向国家开发银行的借款33,000.00万元从长期借款转入短期借款，同时新傲科技和上海新昇分别新增银行借款5,650万元和5,000万元所致。

②应付票据及应付账款

单位：万元

项目	2019年 3月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日	2016年 12月31日
应付票据	2,200.00	2,240.00	2,600.00	229.16
应付账款	20,222.41	27,521.81	21,164.27	21,128.80
合计	22,422.41	29,761.81	23,764.27	21,357.95

报告期各期末，公司模拟应付票据均为新傲科技开具的银行承兑汇票。2017年起，应付票据余额较2016年末增加了2,370.84万元，主要是因为新傲科技自2017年对供应商的付款方式进行了一定的调整，对部分经协商一致的供应商采用票据方式付款。

报告期各期末，公司模拟应付账款账面价值分别为21,128.80万元、21,164.27万元、27,521.81万元和20,222.41万元，主要为应付的原材料采购款。2018年末，模拟应付账款增加主要是随着营收规模扩大，上海新昇、Okmetic和新傲科技的应付原材料采购款增加所致。2019年3月末，应付账款较2018年末减少7,339.40万元，主要是因为2019年1-3月以来全球半导体行业、半导体硅片行业景气度下降，公司300mm半导体硅片受到一定影响，期末原材料采购相应减少所致。

③其他应付款

报告期各期末，公司模拟的其他应付款金额分别为52,970.47万元、40,226.64万元、97,832.64万元和82,573.78万元，占负债总额比例分别为18.83%、13.43%、23.92%和20.74%。其他应付账款主要为应付关联方国盛集团借款及利息、固定资产采购款、咨询及中介机构服务费、模拟合并新傲科技应付股权收购款以及模拟合并新傲科技评估增值资产采购暂估款。

2017年末，公司模拟其他应付款较2016年末降低12,743.83万元，主要是

因为公司支付了剩余的Okmetic收购款项及部分新傲科技收购款合计4,703.80万元，同时随着新傲科技报告期内经评估的固定资产的实际采购发生，模拟合并新傲科技评估增值资产采购暂估款减少了10,242.71万元；2018年末，公司模拟其他应付款较2017年末增加57,606.00万元，主要是2018年6月公司与国盛集团签订《借款协议》，借款本金60,000万元。2019年3月末，公司模拟其他应付款较2018年末减少15,258.86万元，主要系公司2019年3月支付了部分新傲科技的收购款，使得模拟合并新傲科技应付股权收购款减少16,859.31万元所致。

④一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司模拟的一年内到期的非流动负债金额分别为10,429.15万元、22,334.51万元、44,907.22万元和39,129.29万元，系公司将于一年内到期的长期借款、Okmetic一年内到期的应付债券以及新傲科技融资租赁机器设备将于一年内到期的长期应付款。具体情况如下：

单位：万元

项目	2019年 3月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日	2016年 12月31日
一年内到期的长期借款	33,933.56	39,744.97	21,237.82	8,550.20
一年内到期的长期应付款	1,417.31	1,166.91	954.91	1,782.83
一年内到期的应付债券	3,778.42	3,995.34	141.77	96.12
合计	39,129.29	44,907.22	22,334.51	10,429.15

⑤长期借款

报告期各期末，公司模拟的长期借款金额分别为58,536.49万元、82,159.72万元、70,822.87万元和42,970.24万元，占模拟负债总额比例分别为20.80%、27.44%、17.32%和10.80%。

2017年末，公司模拟长期借款金额较2016年末增加23,623.23万元，主要系子公司上海新昇2017年8月新增国家开发银行4亿元贷款，贷款期限5年，同时部分一年内到期长期借款调至一年内到期非流动负债所致；2018年末，公司模拟长期借款金额较2017年末减少11,336.85万元，主要系子公司Okmetic新增3,500.00万欧元长期贷款合同，同时公司与上海银行33,030.00万元长期贷款将于2019年12月到期被调至一年内到期的非流动负债所致；2019年3月末，公司模拟长期借款金额较2018年末减少27,852.63万元，主要是因为上海新昇向

国家开发银行的33,000.00万元借款转入短期借款所致。

⑥递延收益

报告期各期末，公司模拟合并报表的递延收益金额分别为81,820.29万元、74,730.27万元、102,307.08万元和100,422.35万元，占负债总额比例分别为44.53%、34.99%、31.70%和25.23%，主要系上海新昇收到的与资产相关的政府补助。

(6) 模拟合并报表盈利能力分析

①模拟合并营业收入

报告期内，公司模拟合并营业收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-3月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	42,783.68	98.09%	170,062.63	97.47%	118,969.38	97.92%	61,157.06	98.45%
其他业务收入	834.35	1.91%	4,415.80	2.53%	2,525.62	2.08%	961.80	1.55%
营业收入	43,618.03	100.00%	174,478.43	100.00%	121,495.00	100.00%	62,118.85	100.00%

报告期内，公司模拟合并新傲科技前后，主营业务未发生变化，仍为半导体硅片的研发、生产和销售。公司模拟营业收入主要来自于主营业务，报告期内公司主营业务收入占营业收入的比重分别为98.45%、97.92%、97.47%和98.09%，主营业务突出。公司的其他业务收入主要是母公司的咨询服务收入和新傲科技的房屋租金收入等，占比很小。

报告期内，公司模拟合并营业收入逐年上涨，与公司模拟前的营业收入的变动趋势与变动原因相一致。其中，模拟合并的新傲科技的销售收入也呈逐年递增趋势，新傲科技主要从事200mm及以下SOI硅片和外延片的研发、生产和销售，报告期内新傲科技受益于半导体终端市场需求强劲和半导体硅片市场规模不断增长的影响，市场需求旺盛，同时新傲科技积极改造、扩建相关产品生产线，产能增加使得产销量同步上涨。报告期内，新傲科技分产品主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-3月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比

200mm及以下外延片	9,751.66	60.22%	47,496.29	66.54%	36,451.02	71.29%	28,636.34	80.76%
200mm及以下SOI硅片	6,440.90	39.78%	23,878.99	33.46%	14,680.98	28.71%	6,823.32	19.24%
合计	16,192.56	100.00%	71,375.28	100.00%	51,132.00	100.00%	35,459.66	100.00%

根据上表，报告期内，新傲科技 200mm 及以下 SOI 硅片和外延片的销售收入均逐年上涨，其中，外延片销售收入占比较高，报告期内占新傲科技的销售收入比例分别为 80.76%、71.29%、66.54%和 60.22%。报告期内，200mm 及以下 SOI 硅片的销售收入占比呈上升趋势，系 SOI 硅片销售收入增幅高于外延片所致，主要是因为新傲科技自 2014 年起，通过授权取得的方式完全掌握了 Smart Cut™ 生产技术，报告期内新傲科技通过购置、改造采用 Smart Cut™ 技术生产 SOI 硅片的生产线、培训相关生产人员技术，使得新傲科技用于 Smart Cut™ 技术生产的 SOI 硅片在报告期内销售收入大幅增加，并于 2018 年实现销售收入 16,878.97 万元。

②模拟合并营业成本

报告期内，公司模拟合并营业成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-3月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	33,212.49	99.11%	138,953.13	99.05%	99,883.83	99.00%	60,862.52	99.97%
其他业务成本	298.52	0.89%	1,327.01	0.95%	1,010.84	1.00%	15.43	0.03%
营业成本	33,511.01	100.00%	140,280.14	100.00%	100,894.66	100.00%	60,877.95	100.00%

报告期内，公司模拟合并新傲科技前后，主营业务成本结构未发生变化，相关变动趋势与模拟合并的主营业收入保持一致。

报告期内，新傲科技分产品主营业务成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-3月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
200mm及以下外延片	9,024.40	59.18%	41,889.45	65.57%	33,501.22	67.53%	29,888.51	78.11%
200mm及以下SOI硅片	6,223.71	40.82%	21,996.08	34.43%	16,105.37	32.47%	8,375.95	21.89%
合计	15,248.12	100.00%	63,885.53	100.00%	49,606.59	100.00%	38,264.45	100.00%

报告期内，新傲科技主营业务成本中占比较高的为 200mm 及以下外延片成本，其占主营业务成本的比例分别为 78.11%、67.53%、65.57%和 59.18%，占比情况与变动趋势与新傲科技主营业务收入的变动趋势保持一致。

③模拟合并毛利率

报告期内，公司模拟合并的综合毛利情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-3月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	毛利占比	金额	毛利占比	金额	毛利占比	金额	毛利占比
主营业务毛利	9,571.19	94.70%	31,109.50	90.97%	19,085.55	92.65%	294.54	23.74%
其他业务毛利	535.83	5.30%	3,088.79	9.03%	1,514.78	7.35%	946.36	76.26%
合计	10,107.02	100.00%	34,198.29	100.00%	20,600.33	100.00%	1,240.90	100.00%

报告期内，公司模拟合并的综合毛利率情况如下：

项目	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
主营业务毛利率	22.37%	18.29%	16.04%	0.48%
其他业务毛利率	64.22%	69.95%	59.98%	98.40%
合计	23.17%	19.60%	16.96%	2.00%

报告期内，公司模拟合并的综合毛利分别为 1,240.90 万元、20,600.33 万元、34,198.29 万元和 10,107.02 万元，模拟合并的综合毛利率分别为 2.00%、16.96%、19.60%和 23.17%。公司模拟合并的利润主要来源于主营业务收入，其中 2017 年度、2018 年度和 2019 年 1-3 月主营业务毛利的贡献度均达到 90%以上并保持快速增长，与收入变化保持一致。公司模拟合并的毛利率报告期内也呈逐年递增趋势。其中，2016 年度公司主营业务毛利和主营业务毛利率较低，主要是因为新傲科技 2016 年度的主营业务毛利为负所致。

报告期内，新傲科技按产品分类的毛利及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-3月		2018年度		2017年度		2016年度	
	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利
200mm 及以下外延片	7.46%	727.25	11.80%	5,606.84	8.09%	2,949.80	-4.37%	-1,252.16
200mm 及以下 SOI 硅片	3.37%	217.19	7.89%	1,882.91	-9.70%	-1,424.40	-22.75%	-1,552.62

合计	5.83%	944.44	10.49%	7,489.75	2.98%	1,525.41	-7.91%	-2,804.79
----	-------	--------	--------	----------	-------	----------	--------	-----------

根据上表，2016年-2018年，随着半导体硅片行业持续向好，市场需求进一步增加，新傲科技200mm及以下外延片和SOI硅片的销量和单价均有一定增加，使得毛利和毛利率均呈增长趋势。其中，2016年和2017年SOI硅片的毛利率为负，主要是因为SOI硅片在2016年和2017年的产量较低，而公司为了生产基于Smart Cut™技术SOI硅片购置了一部分新的机器设备，使得固定资产的摊销成本增加，因此毛利率较低；随着Smart Cut™技术生产的SOI硅片实现规模化销售，公司200mm及以下SOI硅片的毛利率逐年提升并开始盈利。

6、模拟前后主要财务指标变化情况

(1) 偿债能力

项目	2019年3月31日		2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	模拟前	模拟后	模拟前	模拟后	模拟前	模拟后	模拟前	模拟后
流动比率	0.66	0.66	0.89	0.81	1.96	1.16	2.52	1.17
速动比率	0.50	0.50	0.77	0.68	1.77	1.00	2.24	1.02
资产负债率	46.55%	46.73%	47.31%	50.35%	36.61%	42.20%	41.83%	48.71%

公司模拟合并新傲科技之后，2016年-2018年各年末流动比率、速动比率较模拟前略有下降，资产负债率较模拟前上升，整体偿债能力有所下降。主要是因为模拟合并新傲科技后，新傲短期借款和应付账款金额较高使得模拟合并报表的流动负债较模拟前增幅较大，同时公司商誉和应付新傲科技股权收购款增加，导致模拟的偿债能力略有下降。

(2) 资产周转能力

项目	2019年1-3月		2018年度		2017年度		2016年度	
	模拟前	模拟后	模拟前	模拟后	模拟前	模拟后	模拟前	模拟后
应收账款周转率	1.16	1.32	7.43	5.75	6.94	4.65	6.58	4.85
存货周转率	0.66	0.99	5.65	5.59	5.35	5.21	4.54	6.61

公司模拟合并新傲科技之后，2016年-2018年应收账款周转率较模拟前有所下降，主要是因为新傲科技报告期内客户的信用期较上海新昇和Okmetic更长，因此应收账款周转率相应较低所致；报告期各期存货周转率较模拟前变动不大或略有好转。

(3) 主要盈利能力指标

项目	2019年1-3月		2018年度		2017年度		2016年度	
	模拟前	模拟后	模拟前	模拟后	模拟前	模拟后	模拟前	模拟后
销售毛利率	30.81%	23.17%	21.99%	19.60%	23.08%	16.96%	13.83%	2.00%
销售费用率	5.08%	3.68%	5.13%	3.67%	5.86%	4.09%	6.82%	4.27%
管理费用率	18.85%	14.17%	15.64%	12.07%	17.40%	11.89%	34.40%	19.12%

公司模拟合并新傲科技之后，报告期各期销售毛利率较模拟前有所下降，主要系新傲科技报告期内毛利率较低或为负所致；销售费用率和管理费用率较模拟前有所下降，主要是因为新傲科技成立时间较长，经营管理团队稳定且各部门运转无重大变化，期间费用各期变化较小，同时新傲科技报告期内销售收入快速增长，使得新傲科技的销售费用率和管理费用率低于原申报报表所致。

”

发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“三、公司特别提示投资者注意报告期末已合并新傲科技的事项”中补充披露如下：

“为便于投资者更好理解合并新傲科技对发行人整体报表的影响以及对发行人主营业务变化的影响，发行人编制了模拟合并报表，申报会计师出具了《2016年度、2017年度、2018年度及截至2019年3月31日止3个月期间模拟合并财务报表的意见》。具体情况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“十四、资本性支出分析”之“（二）重大资产业务重组或股权收购合并事项”。”

二、发行人说明

（一）进一步说明模拟合并财务报表下非经常性损益的金额、扣非后归属于母公司所有者权益的净利润情况；

发行人报告期内模拟合并新傲科技后，模拟合并报表的非经常性损益和扣非后归属于母公司所有者权益的净利润情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
非流动资产处置损益	-	-102.50	-109.96	-1.90
计入当期损益的政府补助	2,034.87	16,605.95	9,745.98	2,382.35
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出	-481.17	-683.94	26,193.80	-907.45

售金融资产取得的投资收益				
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-4.65	110.41	3.84	117.24
小计	1,549.05	15,929.92	35,833.65	1,590.25
所得税影响额	49.91	46.94	-58.50	-63.67
少数股东权益影响额（税后）	-536.53	-4,487.25	-3,453.58	-658.87
归属于母公司股东的非经常性损益净额	1,062.43	11,489.61	32,321.57	867.72
归属于母公司股东的净利润	-1,141.77	4,159.88	21,939.20	-14,454.15
归属于母公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	-2,204.21	-7,329.73	-10,382.36	-15,321.87

报告期内，公司模拟合并新傲科技后，非经常性损益明细表的结构未发生重大变化，模拟的公司归属于母公司股东的非经常性损益净额分别为867.72万元、32,321.57万元、11,489.61万元和1,062.43万元，模拟的归属于母公司股东的扣除非经常性损益后的净利润分别为-15,321.87万元、-10,382.36万元、-7,329.73万元和-2,204.21万元。

报告期内，公司模拟的非经常性损益主要为可计入政府补助和处置可供出售金融资产取得的投资收益。报告期内，公司模拟计入当期损益的政府补助分别为 2,382.35 万元、9,745.98 万元、16,605.95 万元和 2,034.87 万元；报告期内，2017 年模拟非经常性损益金额最高，主要是因为 2017 年处置部分持有的 Soitec 股权确认投资收益 25,920.48 万元。

（二）根据《公开发行证券公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》第五节的相关规定，对模拟合并报表与申报报表相比各科目金额变动超过 10%以上的模拟合并报表项目提供相应的项目附注，说明新傲科技的会计政策和会计估计与发行人的差异对比情况、调整事项和对模拟合并财务报表的影响数。

1、根据《公开发行证券公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》第五节的相关规定，对模拟合并报表与申报报表相比各科目金额变动超过 10%以上的模拟合并报表项目提供相应的项目附注

发行人已根据《公开发行证券公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》第五节的相关规定，对模拟合并报表与申报报表相比各科目金额变动超过 10%以上的模拟合并报表项目编制了项目附注，并由申报会计师出具了

专项意见。具体内容参见普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《关于上海硅产业集团股份有限公司 2016 年度、2017 年度、2018 年度及截至 2019 年 3 月 31 日止 3 个月期间模拟合并财务报表的意见》。

2、傲科技的会计政策和会计估计与发行人的差异对比情况、调整事项和对模拟合并财务报表的影响数

报告期内新傲科技与发行人在会计政策和会计估计上的差异主要体现在 2019 年 1 月 1 日以前应收款项坏账准备的计提方法上，具体差异主要集中在应收款项中按组合计提坏账准备的会计估计。自 2019 年 1 月 1 日起新傲科技与发行人均根据财政部于 2017 年颁布的修订后的《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》及《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》等新金融工具准则的要求制定相关会计政策，因此自 2019 年 1 月 1 日起新傲科技与发行人在应收款项坏账准备的计提方面的会计估计不再存在差异。

2019 年 1 月 1 日前应收款项中按组合计提坏账准备的会计估计的具体差异对比情况如下：

新傲科技			发行人		
① 确定组合的依据:			对于单项金额不重大的应收款项, 与经单独测试后未减值的应收款项一起按信用风险特征划分为若干组合, 根据以前年度与之具有类似信用风险特征的应收款项组合的实际损失率为基础, 结合现时情况确定应计提的坏账准备。		
项目	确定组合的依据	按组合计提坏账准备的计提方法	确定组合的依据如下:		
账龄组合	相同账龄的应收款项具有类似信用风险特征	账龄分析法	组合1	合并范围内关联方组合	纳入合并范围内的关联方之间的应收款项
② 组合中, 采用账龄分析法计提坏账准备的, 计提比例如下:			组合2	政府机构往来款组合	应收政府机构款
账龄	应收账款计提比例		组合3	押金组合	备用押金、保证金、应收利息等信用风险较低的应收款项
六个月以内	0.00%		组合4	账龄组合	除以上组合以外的应收款项
六个月至一年	5.00%		按组合计提坏账准备的计提方法如下:		
一至二年	10.00%		组合1	对合并范围内关联方的信用风险进行分析, 依据可回收性判断应收账款坏账风险, 决定是否单项计提坏账准备	
二至三年	30.00%		组合2	对应收政府机构的信用风险进行分析, 依据可回收性判断应收账款坏账风险, 决定是否单项计提坏账准备	
三至四年	50.00%		组合3	对应收押金、保证金、利息的机构的信用风险进行分析, 依据可回收性判断应收账款坏账风险, 决定是否单项计提坏账准备	
四至五年	80.00%		组合4	账龄分析法	
五年以上	100.00%		组合中, 采用账龄分析法的计提比例列示如下:		
			应收账款及其他应收款计提比例		
			六个月以内	1.00%	
			六个月至一年	5.00%	
			一至二年	30.00%	
			二至三年	80.00%	
			三年以上	100.00%	

--	--

报告期内因上述差异导致的对模拟合并财务报表的影响如下：

单位：万元

资产负债表				
会计科目	2019年3月31日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
应收账款	-	-321.42	-652.21	-459.34
未分配利润	-	-321.42	-652.21	-459.34
利润表				
会计科目	2019年1-3月	2018年	2017年	2016年
资产减值损失	-	330.79	192.88	65.53

三、申报会计师核查情况

（一）申报会计师核查程序

1、将用于编制模拟资产负债表和模拟利润表的新傲科技 2016 年度、2017 年度及 2018 年度的财务数据与新傲科技 2016 年度、2017 年度及 2018 年度的新傲科技经审计财务报表核对一致；将新傲科技截至 2019 年 3 月 31 日止 3 个月期间的财务数据与公司经审计的申报财务报表附注中所披露的新傲科技财务数据核对一致；

2、将用于编制模拟合并资产负债表和模拟合并利润表的公司 2016 年度、2017 年度及 2018 年度及 2019 年 3 月 31 日止 3 个月期间的财务数据与公司经审计申报财务报表核对一致；

3、根据中联资产评估集团有限公司按 2019 年 3 月 31 日（以下简称“购买日”）为评估基准日所出具的关于上海硅产业集团有限公司收购上海新傲科技股份有限公司部分股东权益所涉及的合并对价分摊的评估报告（以下简称“评估报告”），将公司将新傲科技的各项可辨认资产及可辨认负债评估增值前推至 2016 年 1 月 1 日（以下简称“模拟财务报表期初”）的金额和相应资产负债表科目与评估报告所列评估增值内容核对一致；

4、核对模拟合并利润表中针对上述前推评估增值金额于各年度及期间所产生的折旧及摊销成本/费用调整金额的计算准确性；

5、将计入模拟资产负债表的期初合并对价的金额与购买日公司实际购买成本核对一致，并检查计入 2016 年 1 月 1 日模拟合并资产负债表的商誉金额的计算准确性；

6、检查模拟合并财务报表及模拟合并利润表中公司及其子公司与新傲科技间的所有交易及余额抵消分录的准确性；

7、检查原权益法下确认的投资收益的冲回分录的准确性，及重估原持有新傲科技股份于2019年3月31日价值所确认的投资收益的冲回分录的准确性；

8、检查新傲科技经审计财务报表中披露的会计政策和会计估计，将其与公司所执行的会计政策和会计估计进行比较，并检查公司对会计政策及会计估计差异在模拟合并资产负债表及模拟合并利润表中所做的相应调整的完整性和准确性，以确保不存在重大差异调整项目；

9、检查模拟合并资产负债表及模拟合并利润表的附注披露，将金额与新傲科技经审计财务报表中披露的附注金额、新傲科技报告期内的科目余额表金额及明细账金额核对一致；

10、获取模拟合并财务报表下非经常性损益的明细表，核对余额并测试非经常性损益及扣非后归属于母公司所有者权益的净亏损计算的准确性；

11、在对申报财务报表执行审计的基础上，对非经常性损益的明细表实施了包括核对、询问、抽查会计记录等工作程序。

(二) 申报会计师核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、根据申报会计师于2019年6月10日出具的《关于上海硅产业集团股份有限公司2016年度、2017年度、2018年度及截至2019年3月31日止3个月期间模拟合并财务报表的意见》，硅产业集团的模拟合并资产负债表、模拟合并利润表及模拟合并财务报表附注在所有重大方面按照上述的编制基础、假设及方法编制，用于编制模拟合并资产负债表、模拟合并利润表及模拟合并财务报表附注的基础数据与发行人及新傲科技经审计的财务报表数据一致。

2、申报会计师未发现发行人编制的模拟合并财务报表下非经常性损益及扣非后归属于母公司所有者权益净亏损的计算表，与申报会计师审计申报财务报表时所审核的会计资料及申报财务报表汇总所披露的相关内容在重大方面存在不一致的情况。

6. 关于外协加工情况

根据回复材料，报告期内，委托加工费金额及委托加工产品的产值如下表所示：

单位：万元

项目	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
委托加工费金额	1,919.76	9,350.48	8,690.52	3,060.87
委托加工费金额占采购成本比重	15.11%	20.36%	32.49%	31.25%
委托加工产品的产值	2,475.62	12,357.59	12,250.59	4,392.80
委托加工产品的产值占主营业务成本比重	13.28%	15.68%	22.96%	18.88%

请发行人补充说明：（1）结合报告期内公司自有切片、研磨、抛光生产线产能、产能利用率、产量及委托加工产品的产量情况，说明委托加工产品占比及对发行人业务独立性和完整性的影响；

（2）公司委托加工产品单位成本比自行生产产品单位成本分别高 7.85%、6.49%、14.54%与 13.23%，请结合委托加工的产品类型及占比情况，说明成本在报告期内波动的原因，外协加工的成本是否公允；（3）结合硅片拉晶工艺和后续加工工艺的技术难度及报告期内对公司毛利的影响程度，说明公司将部分加工工艺委托外协厂商进行的必要性和合理性。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）结合报告期内公司自有切片、研磨、抛光生产线产能、产能利用率、产量及委托加工产品的产量情况，说明委托加工产品占比及对发行人业务独立性和完整性的影响；

1、委托加工产品占比

报告期内，公司仅 200mm 及以下半导体硅片（含 SOI 硅片）存在委托加工情况，公司 200mm 及以下半导体硅片（含 SOI 硅片）自有切片、研磨、抛光生产线产能、产能利用率、产量、委托加工切片、研磨、抛光产品的产量及占比情况如下：

单位：万片

项目	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
----	-----------	--------	--------	--------

自有产能 (A)	72.00	277.70	232.50	106.50
自有产量 (B)	66.08	253.54	235.54	105.20
自有产能利用率 (B/A)	91.78%	91.30%	101.31%	98.78%
委托加工产量 (C)	22.23	112.33	117.76	39.93
自有产量占比 (B/(B+C))	74.83%	69.30%	66.67%	72.49%
委托加工产量占比 (C/(B+C))	25.17%	30.70%	33.33%	27.51%

注：1、产能数据按实际投放月份计算；

2、依行业惯例，200mm 及以下硅片切片、研磨、抛光生产线产能、产量数据均折合为同一尺寸，此处以折合为 150mm 硅片数据列示；

3、以上均为 200mm 及以下半导体硅片（含 SOI 硅片）切片、研磨、抛光生产线产能、产量数据，不含 300mm 半导体硅片数据。

报告期内，公司委托加工切片、研磨、抛光产品的产量占公司 200mm 及以下半导体硅片（含 SOI 硅片）全部切片、研磨、抛光生产线产量的比重为 27.51%、33.33%、30.70%和 25.17%。

2、对发行人业务独立性和完整性的影响

(1) 公司以自主生产为主，外协加工为辅

公司以自主生产为主要生产方式，外协加工仅为辅助性生产方式。报告期内，公司 300mm 半导体硅片所有工序均由公司自主生产；公司 200mm 及以下半导体硅片（含 SOI 硅片）的核心拉晶环节全部均由公司自主生产，切片、研磨、抛光环节自主生产的产量占公司 200mm 及以下半导体硅片（含 SOI 硅片）全部产量的比重为分别为 72.49%、66.67%、69.30%和 74.83%。

(2) 公司拥有独立、完整的生产技术与生产能力

公司自主拥有覆盖全工艺流程的技术和生产能力。因不同工艺步骤的产能有所差异，公司仅在订单量较大、公司自有切片、研磨、抛光生产线产能不足时委托外协厂商进行切片、研磨、抛光加工。

(3) 公司目前的产能布局符合公司自身技术特点及经营策略

考虑到单晶生长环节是决定抛光片性能的关键性技术环节，并且公司在该环节拥有的 A-MCZ 单晶生长技术（磁场直拉单晶生长技术的一种）具有一定的技术优势，公司前期在规划产能布局时，在 200mm 及以下半导体硅片（含 SOI 硅片）的单晶生长环节规划了更多产能，以充分发挥公司的技术优势，在必要时提升对市场的响应速度。

公司在前期规划产能时，在切片、研磨与抛光环节，根据当时的市场需求情况，规划产能。随着公司业务规模的扩大，公司 200mm 及以下半导体硅片（含 SOI 硅片）切片、研磨与抛光环节的产能有所不足，公司通过外协加工的模式，提高了公司的生产效率和拉晶设备的利用率，实现了整体产能的最大化。

(4) 公司通过实施扩产项目，将减少公司的外协采购

公司正在实施 200mm 半导体抛光片扩产项目和图形化工艺生产线扩产项目。

上述扩产项目均已于 2017 年开始实施，预计 2019 年建设完成，达产后公司 200mm 半导体硅片单晶生长环节产能将新增 6 万片/月，切片、研磨、抛光环节产能将新增 4 万片/月；200mm 及以下半导体硅片光刻产能将达到 1.5 万片/月，刻蚀产能预计达到 0.7 万片/月。公司通过实施上述扩产项目，将减少公司的外协采购。

综上，报告期内，公司以自主生产为主，外协加工为辅，委托加工产品产量占比较低，拥有独立、完整的生产技术与生产能力，公司存在外协加工的情况不会对公司业务独立性和完整性产生重大不利影响。

(二) 公司委托加工产品单位成本比自行生产产品单位成本分别高7.85%、6.49%、14.54%与13.23%，请结合委托加工的产品类型及占比情况，说明成本在报告期内波动的原因，外协加工的成本是否公允；

报告期内，公司切片、研磨、抛光环节委托加工产品单位成本和自行生产产品单位成本具体情况如下：

项目	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
委托加工产品单位成本	95.19	96.66	93.79	100.00
自行生产产品单位成本	90.67	91.02	94.99	100.00

注：2016年单位成本指数设为100，2017年、2018年、2019年1-3月单位成本指数以2016年为基数进行计算。

1、委托加工的产品类型及占比情况

报告期内，公司切片、研磨、抛光环节委托加工的产品类型及数量占比情况如下：

项目		2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
200mm抛光片	占比	11.43%	11.80%	17.18%	15.97%
200mm以下抛光片	占比	88.57%	88.20%	82.82%	84.03%

报告期内，公司 200mm 抛光片外协加工数量占比呈下降态势，200mm 以

下抛光片数量占比小幅上升。通常，尺寸越大的硅片，外协加工费用越高。公司出于产能布局、成本控制等方面的考虑，减少了 200mm 抛光片外协加工的比重。目前，公司正在实施 200mm 半导体硅片的扩产计划，公司 200mm 半导体硅片产能的增加将进一步减少公司 200mm 半导体硅片外协加工的比重。

2、委托加工成本在报告期内波动的原因，外协加工的成本是否公允

报告期内，因公司外协加工产品结构的变化，公司委托加工单位成本略有下降，总体较为稳定。由于公司 200mm 及以下半导体硅片（含 SOI 硅片）产量逐年增加，规模效应得到提升，公司切片、研磨、抛光环节自主生产的单位成本随之下降。公司自行生产产品单位成本下降幅度高于委托加工产品单位成本的下降幅度。

报告期内，公司外协厂商不存在公司的关联方。公司与外协厂商根据市场情况，通过协商确定外协加工定价，公司外协加工成本公允。

（三）结合硅片拉晶工艺和后续加工工艺的技术难度及报告期内对公司毛利的影响程度，说明公司将部分加工工艺委托外协厂商进行的必要性和合理性。

1、拉晶工艺和后续加工工艺的技术难度

抛光片生产工艺可分为两大环节，即单晶生长环节与切片、研磨、抛光环节，单晶生长环节是决定抛光片性能的关键性技术环节，公司抛光片产品在单晶生长环节自主生产。

无论是拉晶工艺或是后续加工工艺，均具有一定的技术难度，但对于抛光片而言，拉晶环节的技术难度高于切片、研磨、抛光环节。抛光片制造工艺，最具有挑战的环节在于制造出高纯度、具有特定电阻率晶体的同时，实现晶体缺陷、氧含量、碳含量等参数的控制，而对这些参数的控制均是在拉晶环节实现的。通过切片、研磨、抛光等后续加工工艺，单晶硅锭将进一步加工成平整度、洁净度符合要求的抛光片。后续加工工艺的重点在于控制硅片的翘曲度、总厚度变化、平整度、表面颗粒度等参数。

晶体的质量决定了抛光片的质量，生产出高纯度、低晶体缺陷、具有特定电阻率的单晶硅锭是后续制造出高规格抛光片的基础。

2、拉晶工艺和后续加工工艺报告期内对公司毛利的影响程度

（1）报告期内，拉晶工艺和后续加工工艺成本占比情况

报告期内，200mm 及以下半导体硅片拉晶环节成本、后续加工环节成本分

别占公司 200mm 及以下半导体硅片成本的约 20%-30%、40%-50%。

后续加工环节成本占比高于拉晶环节成本占比，主要因为：

①工序数量不同

拉晶仅为一道加工工序，后续加工通常涉及硅锭去头、径向滚圆、定位边/槽研磨、切片、双面研磨、倒角、蚀刻、双面抛光、边缘抛光、最终抛光、清洗等十几道加工工序。

②工序数量不同，涉及折旧的设备数量不同

在计算拉晶环节成本时，仅需将拉晶设备这一类设备的折旧计入成本，而在计算后续加工环节成本时，需将上述十几道加工工序的十几类设备的折旧计入成本。此外，不同环节设备折旧的成新率存在差异，亦会影响不同环节的折旧金额。

③工序数量不同，需要使用的原材料种类不同

拉晶环节，使用的原材料主要为多晶硅、掺杂剂、石英坩埚、热场配件；后续加工环节使用的原材料包括切割线、切片砂、研磨粉、研磨轮、研磨载具、研磨液、抛光液、抛光垫、抛光载具等，原材料种类较多。

综上，由于拉晶环节仅包含一道工序，对应的原材料、设备数量和种类较少，相关直接材料与折旧费用较低；后续加工环节包含十几道工序，对应的原材料、设备数量和种类较多，相关直接材料与折旧费用较高，对毛利影响更大。

(2) 公司存在外协加工的情况对公司毛利的影

对于相同规格的产品而言：销售价格方面，无论是属于自行生产或是外协加工的产品，在产品销售价格方面不存在差异；生产成本方面，公司自行生产的产品成本略低于外协加工的产品成本。

公司通过将部分切片、研磨、抛光环节外协加工，使公司拉晶设备产能利用率最大化，增加了公司产品的产销量，增强了及时响应客户需求的能力与承接订单的能力，提升了公司营业收入规模，增加了公司的毛利。

3、公司将部分加工工艺委托外协厂商进行的必要性和合理性

公司将部分加工工艺委托外协厂商进行属于半导体硅片行业的常见情况，公司以及半导体硅片行业存在外协加工情况的主要原因如下：

①半导体硅片企业在生产不同规格的硅片产品时，各生产环节对于最终产品质量、性能的影响程度存在差异。对于公司委外加工的产品抛光片而言，决

定抛光片晶体缺陷、电阻率、电阻率均应性、氧含量、碳含量等关键参数的生产环节为单晶生长，因此，报告期内，公司抛光片产品单晶生长工艺均在公司内部完成。

②半导体硅片企业在不同环节的生产成本、技术优势存在差异，各企业会根据自身经营状况设置各生产环节的产能分布。半导体硅片企业在部分环节产能不足时，会将该部分生产环节委外加工；相对而言，亦存在一些半导体硅片企业部分生产环节有空余产能，可以为其他硅片企业提供加工服务。

公司将部分加工工艺委托外协厂商进行属于半导体硅片行业的常见情况，部分环节存在委托加工模式可以保证公司产能利用率处于较高水平，降低了公司在生产设备上的投入，增加了公司生产的灵活性，具有必要性和合理性。

二、申报会计师核查情况

（一）申报会计师核查程序

1、检查委托加工费结算的支持性文件，包括订单、发票等单据，并检查对委托加工费计入成本核算的准确性；

（二）申报会计师核查意见

经核查，申报会计师认为：

对外协加工，未发现与我们在审计过程中了解的信息在所有重大方面有不一致的情况。

7. 关于发行人的关联交易

问询回复显示：(1)报告期各期发行人向上海新阳采购设备，采购价格经招投标确定；(2)上海新昇向中芯国际子公司、长江存储和武汉新芯的销售价格与无关联第三方的销售价格指数差异较大，系不同硅片参数所致；(3)发行人与新傲科技、香港矽睿、新微集团、国盛集团和嘉定开发集团之间资金拆借的决策程序存在不同。

请发行人进一步说明：(1)相关招投标的具体过程，参与招投标的其他企业的报价情况，是否与上海新阳之间存在显著差异，其他企业未中标的原因；(2)结合不同硅片型号和参数，分析销售价格与无关第三方之间是否存在显著差异并说明差异原因；(3)结合交易发生时公司章程的相关约定，资金拆借的决策程序是否符合公司章程的相关约定，香港矽睿是否为发行人关联方。

请保荐机构和发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见，请申报会计师对(1)(2)事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

(一)相关招投标的具体过程，参与招投标的其他企业的报价情况，是否与上海新阳之间存在显著差异，其他企业未中标的原因

1、招投标的具体过程

报告期内，上海新昇由上海新阳采购的设备主要为抛光液供应系统，抛光液供应系统采购价格通过招投标确定。2016年4月18日，上海新昇发出投标邀请书，共有上海新阳、上海天隼机电设备有限公司和吉姆西半导体科技（无锡）有限公司参与投标。2016年5月25日，上海新昇召开评标会议，从技术方案、部件种类、业绩表现等方面进行评定。

2、参与招投标企业报价情况

根据抛光液供应系统的《供应商谈判汇总表》，参与上海新昇抛光液供应系统投标的供应商报价情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	最终报价
1	上海新阳	860.00
2	上海天隼机电设备有限公司	872.45

3	吉姆西半导体科技（无锡）有限公司	1,258.00

上海新阳与上海天隼机电设备有限公司的报价较为接近，吉姆西半导体科技（无锡）有限公司报价相对较高。

3、其他企业未中标原因

上海新昇在抛光液供应系统供应商选择中，结合报价、技术方案等因素综合评定，最终选择上海新阳作为中标供应商。上海天隼机电设备有限公司和吉姆西半导体科技（无锡）有限公司未中标主要是因为报价水平偏离过高或技术方案不够完善，如自动阀前后无手动阀门等。

（二）结合不同硅片型号和参数，分析销售价格与无关第三方之间是否存在显著差异并说明差异原因

报告期内，上海新昇存在向中芯国际子公司、长江存储和武汉新芯的销售，其部分订单销售价格与无关联第三方订单对比如下：

序号	产品名称	客户名称	不含税销售单价指数
1	300mm M-Wafer	*中芯国际集成电路制造（上海）有限公司	100.00
		长江存储	133.40
		无关联第三方	116.41
2	300mm E-Wafer	*中芯北方集成电路制造（北京）有限公司	100.00
		无关联第三方	105.20
3	300mm P-Wafer	*中芯北方集成电路制造（北京）有限公司	100.00
		武汉新芯	115.10
		无关联第三方	104.59
		无关联第三方	104.29
4	300mm C-Wafer	*长江存储	100.00
		无关联第三方	94.43

注：同类产品下，上海新昇向无关联第三方销售价格以上海新昇向标注*号的关联方销售订单的不含税单价为基数，基准指数为 100，向其他关联方和无关联第三方销售相关数据为对应基数的增长或下降情况。

总体来说，上海新昇向关联方和向无关联第三方销售相同类型硅片价格基

本一致，其中 300mm M-Wafer、E-Wafer、P-Wafer、C-Wafer 销售给关联方和无关联第三方的价格均不存在重大差异。

（三）结合交易发生时公司章程的相关约定，资金拆借的决策程序是否符合公司章程的相关约定，香港矽睿是否为发行人关联方

1、发行人与新傲科技、国盛集团、新微集团、香港矽睿之间的资金拆借

（1）与新傲科技、国盛集团、新微集团之间的资金拆借

发行人与新傲科技、香港矽睿、新微集团、国盛集团之间资金拆借相关协议签署时《上海硅产业投资有限公司章程》的规定，董事会的职权包括了决定公司主要借贷、融资、担保、资产处置和关联交易，董事与董事会会议决议事项有关联关系的，应当回避表决。

由于在有限公司阶段未制定关联交易管理制度，发行人与关联方新傲科技、国盛集团、新微集团之间资金拆借履行的内部审批程序未按照交易发生时公司章程的规定由董事会审批。

发行人整体变更为股份公司后，就 2016 年 1 月 1 日至 2019 年 3 月 31 日之间的关联交易（包括前述与新傲科技、国盛集团、新微集团之间的资金拆借）履行了确认程序，发行人独立董事发表了确认意见，一致认为：公司 2016 年 1 月至 2019 年 3 月期间发生的关联交易公平、公正，不存在显失公允的情形、不存在通过关联交易操纵公司利润的情形，亦不存在损害公司利益及其他股东利益的情形。发行人制定了《关联交易管理办法》，并同时为发行人《公司章程》《上市章程（草案）》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》等内部治理制度中，明确规定了关联交易的决策权限及决策程序等事项，就关联方的界定、关联交易的范围、关联交易的程序与披露等内容进行了具体规定。

（2）与香港矽睿的资金拆借

2017 年 11 月 28 日，硅产业有限召开董事会，经审议同意向香港矽睿提供 500 万美元短期借款。

前述资金拆借的决策程序为根据交易发生时公司章程的规定由董事会审批。

2、新傲科技与嘉定开发集团、新微集团之间的资金拆借

新傲科技与嘉定开发集团、新微集团之间资金拆借发生时，《上海新傲科技股份有限公司章程》未对关联交易及资金拆借决策程序作出明确规定。新傲

科技与嘉定开发集团、新微集团之间的资金拆借已履行内部审批程序不违反交易发生时的章程。

3、香港矽睿不是发行人关联方

根据矽睿科技（香港）有限公司（以下简称香港矽睿）及上海矽睿科技有限公司（以下简称上海矽睿）出具的《说明》、香港矽睿的公司注册登记文件，并在国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn/index.html>）查询，上海矽睿的股权结构如下：

序号	股东名称	持股比例
1	上海联和投资有限公司	33.2121%
2	上海超越摩尔股权投资基金合伙企业（有限合伙）	26.6667%
3	国投（上海）科技成果转化创业投资基金企业（有限合伙）	16.0000%
4	重庆临空开发投资集团有限公司	6.6667%
5	微机电科技香港有限公司	6.3377%
6	磁感科技香港有限公司	4.3636%
7	上海新微科技集团有限公司	2.6182%
8	上海华虹宏力半导体制造有限公司	2.1818%
9	中国科学院上海微系统与信息技术研究所	1.7455%
10	JOSEPH ZHIFENG XIE	0.1454%
11	上海迎翱芯物联网合伙企业（有限合伙）	0.0623%

香港矽睿与发行人的主要关系如下：

香港矽睿为上海矽睿的全资子公司。硅产业集团股东新微集团（持有硅产业集团 8.71%的股份）为上海矽睿的股东，持有其 2.6182%的股权；硅产业集团股东产业投资基金（持有硅产业集团 30.48%的股份）和国盛集团（持有硅产业集团 30.48%的股份）为上海矽睿股东上海超越摩尔股权投资基金合伙企业（有限合伙）的 LP，硅产业集团的关联方上海芯铄投资管理有限公司为上海超越摩尔股权投资基金合伙企业（有限合伙）的 GP，上海超越摩尔股权投资基金合伙企业（有限合伙）持有上海矽睿 26.6667%的股权。发行人控股子公司新傲科技的董事秦曦（为持有新傲科技 8.11%股份的股东微系统所提名的董事）为上海矽睿的董事。

综上，根据《公司法》《科创板上市规则》的相关规定，香港矽睿不属于发行人关联方。

二、申报会计师核查情况

（一）申报会计师核查程序

1、查阅上海新昇抛光液供应系统招标文件，包括邀标通知、供应商谈判汇总表、方案评定资料；

2、查阅发行人向关联方和无关联第三方不同型号硅片的部分订单，对比相同型号硅片价格；

（二）申报会计师核查意见

经核查，申报会计师认为：我们查阅了发行人就向上海新阳采购固定资产招投标过程以及报告期内相同型号硅片向关联方与无关联第三方销售的价格情况的说明，未发现与我们在审计过程中了解的信息在所有重大方面有不一致的情况。

8. 关于政府补助

问询回复显示，发行人将 40-28nm 集成电路用 300mm 硅片技术研发与产业化项目等项目拆分为与资产相关和与收益相关的政府补助分别确认政府补助。

请发行人进一步说明上述政府补助的具体内容，结合相关政策的依据进一步说明划分与资产相关和与收益相关的理由和依据。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

请发行人进一步说明上述政府补助的具体内容，结合相关政策的依据进一步说明划分与资产相关和与收益相关的理由和依据。

1、报告期内公司拆分为与资产相关和与收益相关的政府补助的具体情况如下：

单位：万元

项目	计入其他收益的金额			性质
	2019年1-3月	2018年	2017年	
40-28nm集成电路用300mm硅片技术研发与产业化项目	936.13	3,053.68	2,330.29	与资产相关
40-28nm集成电路用300mm硅片技术研发与产业化项目	-	12,396.17	6,813.13	与收益相关
20-14nm集成电路用300mm硅片成套技术开发与产业化项目	36.13	-	-	与资产相关
20-14nm集成电路用300mm硅片成套技术开发与产业化项目	666.23	-	-	与收益相关
新昇40-28nm集成电路制造用300mm半导体硅片制造-示范性智能工厂实时系统	128.43	1.71	0.57	与资产相关
新昇40-28nm集成电路制造用300mm半导体硅片制造-示范性智能工厂实时系统	-	495.25	46.35	与收益相关
分布式光伏发电项目与废水回用以及自来水纯化工程	7.95	37.10	-	与资产相关
分布式光伏发电项目与废水回用以及自来水纯化工程	-	44.47	-	与收益相关

2、划分与资产相关和与收益相关的理由和依据

(1) 项目申请书和项目预算内容

公司对申请政府补助的项目撰写项目申请书，编制项目（课题）预算说明，明确项目的任务内容及考核指标，对支出项目的主要用途、与项目（课题）的

相关性及测算依据、测算方法进行详细分析说明。

项目预算一般分解为直接费用、间接费用和预备费，其中直接费用包括设备费、材料费、测试化验加工费、燃料动力费、差旅费、会议费、国际合作与交流费、出版/文献/信息传播/知识产权事务费、劳务费、专家咨询费、基本建设费等部分或全部支出项目；间接费用包括租赁费等；公司在项目申请和执行过程中，根据项目总体要求和实际情况，把任务内容、研发和产业化成果指标、对应各支出项目分解到各年度。

上述内容经项目评审单位审核通过后作出批复，按规定的期限、用途、考核指标等对公司进行考核，并在项目完成后进行验收。

(2) 报告期内，发行人各政府补助项目的具体依据如下：

项目（用途）	依据	补助内容	补助金额	性质
40-28nm集成电路用300mm硅片技术研发与产业化项目	《关于02专项2015年度项目立项批复的通知》（ZX02(2015)018号）	设备购置费：共采购48类109台套设备，主要为：线切割冷却液回收系统，大投量拉晶机，线切割机，双面研磨机，边缘抛光机，平坦度检测仪，标准投量拉晶机，双面抛光机，边缘研磨机等；	中央资金： 29,498.00万元； 地方资金： 23,343.00万元；	与资产相关
40-28nm集成电路用300mm硅片技术研发与产业化项目	《关于02专项2015年度项目立项批复通知》（ZX02(2015)018号）	材料费：中央资金材料预算用于研发阶段大硅片自单晶生长到硅片外延生产的工艺试验，预计用于2015年9月到2016年6月期间进行的工艺试验所需要的各种材料费用支出。地方资金材料预算用于中试阶段大硅片自单晶生长到硅片外延生产的工艺试验，预计用于2016年7月到2017年4月期间中试阶段所需要的各种材料费用支出。 燃料动力费：按照研究设备购入的数量、设备功率（百级、千级和十万级洁净房分别按照单位面积功率1.0KW、0.7KW和0.3KW计），预测研究阶段/中试阶段设备使用时间为9/10个月计算耗用电量，电费价格按照电力公司电费平均价格0.7元/度计算。 测试化验加工费：基于本项目要通过客户大生产线考核的工作任务，本项目测试化验加工费主要用于大硅片产品客户现场测试和认证。 劳务费：中央财政资金主要支付在读研究生博士和在读研究生硕士费用支出，按照相关人员的费用、人数，以及预计工作月计算。地方资金支出主要支付外聘高级研究人员、外聘初中级研究人员和其他人员的劳务费，按照相关人员的费用、人数，以及预计工作月计算。 另其他费用包括差旅费、知识产权、会计费、交流合作费等间接费用。	中央资金： 11,040.00万元； 地方资金： 10,994.00万元；	与收益相关

20-14nm集成电路用300mm硅片成套技术开发与产业化项目	《关于02专项2018年度项目立项批复通知》(ZX02(2018)006号)	设备购置费：共采购51类111台套设备，主要为：鼓泡器，尾气处理装置，线切割机，双面研磨机，大投量拉晶机，边缘抛光机，外延反应炉，双面抛光机，边缘研磨机，最终抛光机，最终抛光机，纳米级平坦度检测仪等；	中央资金： 40,424.58万元； 地方资金： 41,346.00万元；	与资产相关
20-14nm集成电路用300mm硅片成套技术开发与产业化项目	《关于02专项2018年度项目立项批复的通知》(ZX02(2018)006号)	材料费：分别用于研究、阶段的56类材料，主要为多晶硅、石英坩埚、石墨坩埚、研磨轮、多线切割线、粗抛液、粗抛液等，分别用于研发阶段、中试阶段及产业化阶段。 燃料动力费：主要包括研发生产工艺用电电耗、厂务用电电耗（主要指净化室/实验室/厂务系统电耗，其中有含车间/净化室/实验室能耗、工艺服务系统能耗、动力支持系统能耗等）。电费价格按照电力公司电费平均价格0.8元/度计算。以及按照研发设备运转所需的水消耗，水费价格按照自来水公司平均价格5.06元每吨计算的水费。 测试化验加工费：基于本项目要通过客户大生产线考核的工作任务，本项目测试化验加工费主要用于大硅片产品客户现场测试和认证。 另其他费用包括劳务费、差旅费、知识产权、会计费、交流合作费等间接费用。	中央资金： 6,672.16万元； 地方资金： 7,649.20万元；	与收益相关

公司根据政府补助的申请文件及立项批复的内容，按照企业会计准则和公司会计政策的规定，对于取得用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助确认为与资产相关的政府补助；除与资产相关的政府补助之外的政府补助，认定为与收益相关的政府补助。

二、申报会计师核查情况

(一) 申报会计师核查程序

1、查看发行人报告期内各项政府补助相关的政府文件/合同书和银行进账凭证，取得公司政府补助的相关批准文件、政府补助支付凭证，检查公司收取政府补助金额的真实性和准确性；

2、核对项目申请书及项目（课题）预算说明，检查资产分类、费用描述的一致性；

3、检查发行人对资产类政府补助及收益类政府补助的分类。

(二) 申报会计师核查意见

经核查，申报会计师认为：就财务报表整体公允反映而言，发行人于报告期对资产相关和收益相关的政府补助的划分在所有重大方面符合企业会计准则的相关规定，我们查阅了发行人有关 40-28nm 集成电路用 300mm 硅片技术研发与产业化项目等项目的具体内容说明，未发现与我们在审计过程中了解的信息

在所有重大方面有不一致的情况。

9. 关于 Okmetic 处置外延工厂

招股说明书披露，2015 年 12 月，Okmetic 美国作出关停子公司 Okmetic 美国外延工厂的决定，2016 年 3 月 Okmetic 美国与 SRJ 公司签订了出售协议，后因 SRJ 公司失去付款能力，2017 年 2 月 Okmetic 与 NTX 公司签订出售协议，2018 年 8 月 Okmetic 美国、NIX 公司和 RTE 公司三方再次达成新的购买协议。

请发行人进一步说明：（1）报告期各期外延工厂的资产规模及主要经营数据，Okmetic 就处置美国外延工厂相关事项进行的会计处理，发行人报告期内对变更外延工厂购买方进行的会计处理以及对发行人当期财务报表的影响；（2）出售期间 Okmetic 是否仍能够对外延工厂实施控制及相关依据，过渡期间外延工厂的人员和业务转移、生产经营等相关安排的情况，由谁对外延工厂的生产经营作出决策；（3）结合《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》的相关规定进一步说明发行人就外延工厂的处置事项的会计处理是否符合企业会计准则的相关规定，是否对 Okmetic 的净资产公允价值和商誉以及报告期内财务报表构成影响。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）报告期各期外延工厂的资产规模及主要经营数据，Okmetic 就处置美国外延工厂相关事项进行的会计处理，发行人报告期内对变更外延工厂购买方进行的会计处理以及对发行人当期财务报表的影响

1、报告期各期外延工厂的资产规模及主要经营数据

自 2016 年 3 月 31 日，Okmetic 美国公司与 SRJ 公司资产转让协议交割后，外延工厂一直处于购买方控制和经营下。

Okmetic 美国公司处置外延工厂时的经营数据如下：

出售日	2016 年 3 月 31 日
净资产账面价值	出售日时点为 340.95 万美元
生产规模	2015 年产生销售收入 1,230 万欧元
人员规模	出售日时点为 43 人

2、Okmetic 就处置美国外延工厂相关事项进行的会计处理

根据 2016 年 3 月 Okmetic 美国公司就外延工厂处置与 SRJ 公司达成的协议，

处置价格为 1,000.00 万美元，2016 年内付款 800.00 万美元，签订协议后 24 个月内以票据支付 200.00 万美元，并支付一定利息。Okmetic 于 2016 年 3 月 31 日确认了与出售外延厂有关其他应收款 800.00 万美元、长期应收款 200.00 万美元，资产处置收益 659.05 万美元。上述会计处理体现在 Okmetic 于 2016 年 3 月完成向 SRJ 出售外延工厂时的财务报表中。

SRJ 公司在支付不予退还的 25.00 万美元押金和实际耗用的 140.00 万美元存货款项后因未能获取有效融资，未按约定时点支付款项，构成违约。Okmetic 计划寻找新的买家，并根据其他买家的意向报价，针对除处置款项对应利息以外的其他应收款计提资产减值损失 138.13 万元。发行人收购 Okmetic 的交易于 2016 年 7 月 1 日完成并从该日将 Okmetic 纳入合并报表，并于购买日按照公允价值确认与出售外延工厂相关的应收款项。

3、发行人报告期内对变更外延工厂购买方进行的会计处理以及对发行人当期财务报表的影响

(1) 2017 年 2 月外延工厂购买方由 SRJ 公司变更为 NTX 公司时的会计处理及对发行人当期财务报表的影响

在 SRJ 违约后，部分外延厂原管理层提出了购买意向，并设立 NTX 公司用于收购外延厂。因此 Okmetic 美国与 NTX 公司重新商谈外延厂处置事宜，并于 2017 年 2 月签署资产处置协议。

根据 Okmetic 美国与 NTX 公司签订的出售协议，出售价格为 696.87 万美元，其中 435.00 万美元通过短期票据支付，261.87 万美元通过长期票据支付。发行人据此将 61.87 万美元从其他应收款重分类至长期应收款。

(2) 2018 年 8 月外延工厂购买方由 NTX 公司变更为 RTE 公司时的会计处理及对发行人当期财务报表的影响

根据 2018 年 8 月 Okmetic 美国、NTX 公司和 RTE 公司三方的购买协议，由 RTE 公司购买 NTX 公司拥有的外延厂资产，并承接 NTX 公司的相关债务，即 NTX 公司购买外延厂尚未支付 261.87 万美元的款项由 RTE 公司支付。相应长期应收款的对象由 NTX 公司变更为 RTE 公司，该次购买方变更未对发行人财务报表造成影响。

(二) 出售期间 Okmetic 是否仍能够对外延工厂实施控制及相关依据，过渡期间外延工厂的人员和业务转移、生产经营等相关安排的情况，由谁对外延

工厂的生产经营作出决策

1、与 SRJ 公司协议交割时 Okmetic 已不再控制外延工厂

2016 年 3 月，Okmetic 美国公司与 SRJ 公司签署资产转让协议，由 SRJ 公司作为购买方承接外延厂资产和业务。SRJ 公司股东为美国 SQI 公司的部分管理层，SQI 公司具有较为丰富的半导体行业生产管理经验。

(1) 协议有关资产交割的约定

根据协议约定，资产交割日为 2016 年 3 月 31 日，外延厂相关资产所有权及经营风险已于美国德克萨斯州时间 2016 年 3 月 31 日下午 4 点转移给买家 SRJ 公司。

Okmetic 美国公司与 SRJ 公司达成的协议交割时，外延工厂的控制即移交给 SRJ 公司。

(2) 协议有关人员和业务转移的约定

根据协议约定，Okmetic 美国公司外延厂原 43 名员工大部分转为 SRJ 公司员工，由 SRJ 公司派出管理人员继续组织生产，作出经营决策；同时，外延工厂在履行的相关业务合同，包括采购、销售、租赁等合同由 SRJ 公司继续履行。SRJ 公司与 Okmetic 美国公司签订抛光片供应合同，从 Okmetic 美国公司购买抛光片用于生产外延片。

2016 年 4 月 1 日，Okmetic 发布外延工厂出售公告，主要内容为：Okmetic 美国公司拥有的外延厂所有权已于 2016 年 3 月 31 日转让给买家，原外延厂主要员工转为为买家服务。

2、购买方变动时外延厂经营情况

由于 SRJ 公司仅支付了首笔不退还的押金以及部分存货购买款，剩余款项未能按照协议约定时点付款，构成违约。部分外延厂原管理层提出了购买意向，设立 NTX 公司用于收购外延厂，SRJ 公司持续经营外延厂至 NTX 公司收购前。

2017 年 2 月，Okmetic 美国公司与 NTX 公司重新达成外延厂资产转让协议，NTX 公司主要股东和管理层即为部分外延厂原管理层，NTX 公司承接外延厂的人员和业务，继续经营管理外延厂，作出经营决策。

NTX 公司经营外延厂过程中面临较大资金压力，2018 年 8 月，Okmetic 美国公司、NTX 公司和 RTE 公司达成三方协议，由 RTE 公司购买 NTX 公司拥有的外延厂资产，并承接 NTX 公司的相关债务，即 NTX 公司购买外延厂尚未支

付的款项由 RTE 公司支付。RTE 公司的母公司 IXYS 公司为美国上市公司 Littelfuse 的子公司，IXYS 公司是较为知名的功率半导体制造商，其半导体产品被全球多家客户所采用，具有较强的资金实力。因此，三方协议签订后，RTE 公司承接外延厂的人员和业务，继续经营和管理外延厂，由 RTE 公司作出外延厂的生产经营决策。

综上所述，Okmetic 于 2016 年 3 月 31 日将外延厂出售给 SRJ 并由 SRJ 接管运营之后，并未重新介入管理或运营外延厂，因此自 2016 年 3 月 31 日起不再对外延厂拥有控制权。在 2017 年及 2018 年改变外延厂买方的过程中，外延厂也一直由购买方控制和运营。发行人于 2016 年 7 月 1 日完成对 Okmetic 收购时，Okmetic 已完成外延厂的出售，因此在发行人合并财务报表中确认属于从其他方收取现金或其他金融资产的合同权利相关的应收款项。

（三）结合《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》的相关规定进一步说明发行人就外延工厂的处置事项的会计处理是否符合企业会计准则的相关规定，是否对 Okmetic 的净资产公允价值和商誉以及报告期内财务报表构成影响

1、发行人就外延工厂的处置事项的会计处理是否符合企业会计准则的相关规定；

根据《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》的规定，企业主要通过出售（包括具有商业实质的非货币性资产交换，下同）而非持续使用一项非流动资产或处置组收回其账面价值的，应当将其划分为持有待售类别。非流动资产或处置组划分为持有待售类别，应当同时满足下列条件：

（1）根据类似交易中出售此类资产或处置组的惯例，在当前状况下即可立即出售；

（2）出售极可能发生，即企业已经就一项出售计划作出决议且获得确定的购买承诺，预计出售将在一年内完成。有关规定要求企业相关权力机构或者监管部门批准后方可出售的，应当已经获得批准。

如上述回复所述，由于发行人在购买 Okmetic 前 Okmetic 已完成对外延工厂的出售，因出售产生的应收款项属于从其他方收取现金或其他金融资产的合同权利，根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》该应收款项符

合金融资产的条件，因此该应收款项由金融工具相关会计准则规范，适用金融工具相关会计准则，不适用《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》。

发行人在购买 Okmetic 时按照《企业会计准则第 20 号——企业合并》的规定，以出售外延工厂产生的应收款项在购买日的公允价值并入发行人的合并财务报表。后续计量按照金融工具相关会计准则的规定处理。

后因 SRJ 公司未按协议约定付款，部分原外延厂管理层设立 NTX 公司成为新的买家，Okmetic 根据出售价格和付款条件，计提资产减值损失，并调整长期应收款和其他应收款金额；2018 年 8 月，Okmetic 美国公司、NTX 公司和 RTE 公司达成三方协议后，由 RTE 公司承接 NTX 公司资产、业务和负债，相应应收款项对象变更为 RTE 公司。发行人已按照金融工具相关会计准则的规定对上述事项进行会计处理。

综上，发行人就外延工厂的处置事项的会计处理符合企业会计准则的相关规定，未对 Okmetic 的净资产公允价值和商誉以及报告期内财务报表构成影响。

2、假设按照持有待售的非流动资产处理，对 Okmetic 的净资产公允价值和商誉以及报告期内财务报表的影响；

(1) 对发行人购买 Okmetic 时点 Okmetic 的净资产公允价值和商誉的影响

根据《企业会计准则第 20 号——企业合并》，合并中取得的被购买方除无形资产以外的其他各项资产，其所带来的经济利益很可能流入企业且公允价值能够可靠地计量的，应当单独予以确认并按照公允价值计量。由于 Okmetic 处置外延厂的价格即为相关资产的公允价值，即发行人在购买日已按照公允价值计量 Okmetic 的可辨认净资产，因此即使发行人在购买 Okmetic 前 Okmetic 按照持有待售的非流动资产处理外延厂，也不会对 Okmetic 购买日的净资产公允价值或商誉构成影响。

(2) 对报告期内财务报表构成的影响

根据《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》，企业在资产负债表日重新计量持有待售的处置组时，应当首先按照相关会计准则规定计量处置组中不适用本准则计量规定的资产和负债的账面价值，对于其账面价值高于公允价值减去出售费用后的净额的，应当将账面价值减记至公允价值减去出售费用后的净额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当

期损益，同时计提持有待售资产减值准备。

根据财政部于 2006 年颁布的《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》，企业应当在资产负债表日对以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产以外的金融资产的账面价值进行检查，有客观证据表明该金融资产发生减值的，应当计提减值准备。

发行人在报告期内按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的规定进行会计处理，在有客观证据表明购买方无法全额支付款项时发行人已按照相关会计准则的要求计提减值准备。因此，即使在假设发行人采用《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》进行会计处理的情况下，需要对持有待售资产和处置外延厂的应收款项计提相同的减值准备金额，因而假设按照持有待售的非流动资产进行会计处理对发行人在报告期内的合并利润表不会产生影响；在资产负债表方面，需将原计入其他应收款和长期应收款的厂房处置款重分类至持有待售的非流动资产。

综上，假设采用《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》进行会计处理的情况下，对 Okmetic 购买日净资产公允价值和商誉无影响，对发行人报告期内财务报表的利润表亦无影响，仅涉及资产负债表的重分类。

二、申报会计师核查情况

（一）申报会计师核查程序

针对上述事项，保荐机构和申报会计师执行以下核查程序：

- 1、查阅就处置外延工厂 Okmetic 美国公司与购买方签订的相关协议；
- 2、访谈发行人及子公司 Okmetic 公司管理层，并通过公开信息了解外延工厂处置时的情况；
- 3、复核 Okmetic 美国公司关于外延工厂处置所形成应收款项对发行人财务报表的影响，检查发行人于购买日及报告期内对该应收款项的会计处理；
- 4、查阅 Okmetic 就处置外延工厂发布的相关公告。

（二）申报会计师核查意见

经核查，申报会计师认为：就财务报表整体公允反映而言，发行人对 Okmetic 美国公司处置外延工厂的交易的会计处理在所有重大方面符合企业会计准则相关规定。

10. 关于发行人研发费用

请发行人按研发项目分项说明研发费用结构变化的原因及依据，各研发项目中各类生产材料的各期领用数量、耗用量和结存量的情况，相关生产材料最终是否形成产品并对外销售，相关废料的结存及处置情况。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）分项说明研发费用结构变化的原因及依据

报告期内，公司研发费用对应研发项目情况如下：

单位：万元

项目	2019年 1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
40-28nm集成电路用300mm硅片技术研发与产业化项目（国家“02专项”一期）	-	8,173.86	9,033.76	2,137.92
20-14nm集成电路用300mm硅片成套技术开发与产业化项目（国家“02专项”二期）	1,804.66	24.92	-	-
集成电路制造用300mm硅片技术研发与产业化项目	-	24.94	15.35	-
40-28nm先进半导体功能材料智能制造新模式	-	155.91	46.92	-
合计	1,804.66	8,379.62	9,096.03	2,137.92

根据上表，发行人报告期内的主要研发项目为 40-28nm 集成电路用 300mm 硅片技术研发与产业化项目（以下简称“40-28nm 项目”）和 20-14nm 集成电路用 300mm 硅片成套技术开发与产业化项目（以下简称“20-14nm 项目”），其他研发项目费用金额较小。报告期内，研发费用按 40-28nm 项目与 20-14nm 项目分类的构成如下：

1、40-28nm 项目

单位：万元

项目	2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
生产材料成本	4,976.89	60.71%	3,701.49	40.97%	803.07	37.56%
职工薪酬费用	837.88	10.22%	1,816.04	20.10%	861.62	40.30%
能源费	666.12	8.13%	1,066.08	11.80%	12.92	0.60%

折旧费和摊销费用	1,594.57	19.45%	1,839.21	20.36%	317.86	14.87%
其他	122.22	1.49%	610.74	6.76%	142.45	6.66%
合计	8,197.68	100.00%	9,033.56	100.00%	2,137.92	100.00%

2016年，由于发行人300mm半导体硅片的生产线尚未完全建成投产，40-28nm项目于2016年开始处于研发起步阶段。在该研发阶段，多数机器设备尚在装机测试阶段，研发活动未大量开展，投入的生产材料成本较少，仅占研发费用的37.56%；部分设备尚未达到可使用状态，折旧和摊销费用占比也较低，为14.87%。但由于公司的部分研发技术人员2016年下半年已经开始开展基础的研发测试工作，故职工薪酬费用占比较高，达到40.30%。

2017年，发行人300mm半导体硅片的生产线开始进入试生产阶段，对应的40-28nm项目整体生产线架构已基本完成，各类研发活动及测试活动涵盖整个生产流程的各个工序，投入的生产材料占研发费用比重上升至40.97%；同时由于大量机器设备达到可使用状态，折旧费大幅提高，占比上升至20.36%。此外随着研发测试活动的全面展开，相关能源费占比上升至11.80%；而研发技术人员人数和薪酬则相对稳定，因此职工薪酬费用占研发费用比重减少至20.10%。

2018年，发行人40-28nm项目处在研发阶段后期，此时研发活动主要是为量产及规模化生产做准备，故投入了大量的生产材料用于测试研发，因此生产材料成本占研发费用的比例进一步上升至60.71%；而随着工艺流程的改进以及对对应项目的生产活动逐渐稳定，计入研发费用的研发技术人员职工薪酬较2017年度略有下降，因此占研发费用比例也进一步下降至10.22%；能源费占比下降至8.13%是由于随着工艺流程的改进，所需耗用的单位能源费用减少。2018年下半年发行人300mm半导体硅片进入规模化生产，40-28nm项目的研发活动已基本完成，不再产生研发费用。

2、20-14nm项目

单位：万元

项目	2019年1-3月		2018年度	
	金额	占比	金额	占比
生产材料成本	1,235.55	68.46%	-	-
职工薪酬费用	102.60	5.69%	-	-
能源费	55.34	3.07%	-	-

折旧费和摊销费用	395.67	21.92%	-	-
其他	15.51	0.86%	24.92	100%
合计	1,804.66	100.00%	24.92	100%

公司于 2018 年下半年开始承担 20-14nm 项目的研发任务，2018 年该项目对应的研发费用主要为研发活动前期的申请及准备工作。2019 年起，发行人开始 20-14nm 项目的研发工作，由于该项目相对于 40-28nm 项目难度加大，对工艺及生产材料、机器设备的要求更高，并且耗用的生产材料更多，因此 2019 年 1-3 月生产材料成本和固定资产折旧费占研发费用比重较高，达到 68.46%和 21.92%；同时由于该研发项目刚刚起步，专注负责该项目研发的研发技术人员相对较少，因此计入研发费用的职工薪酬占比相对较低。

（二）各研发项目中各类生产材料的各期领用数量、耗用量和结存量的情况，相关生产材料最终是否形成产品并对外销售，相关废料的结存及处置情况

（1）各类生产材料耗用量

300mm 硅片的各类生产材料执行严格的管理流程，随用随领，不存在领用未耗用的情况，故领用量与耗用量一致，且未有结存量。报告期内各期间内，发行人 40-28nm 项目与 20-14nm 项目中各类生产材料的耗用量的情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-3月		2018年度		2017年度		2016年度	
	20-14nm项目		40-28nm项目					
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
多晶硅（万公斤）	0.02	4.74	7.85	1,839.73	4.42	1,110.78	0.54	140.36
辅料	/	600.46	/	1,365.77	/	1,043.11	/	215.77
耗材	/	119.18	/	394.25	/	228.07	/	15.51
备品备件	/	48.68	/	446.74	/	361.26	/	167.65
包装材料	/	298.11	/	391.09	/	294.03	/	0.64
其他	/	164.37	/	539.31	/	664.22	/	263.14
合计	/	1,235.55	/	4,976.89	/	3,701.49	/	803.07

注：辅料、耗材、备品备件、包装材料及其他生产材料中各分项材料种类众多，数量单位各不相同，故无法列示具体数量。

2016 年发行人 40-28nm 项目刚刚起步，较多机器设备尚在装机测试阶段，研发活动未大量开展，投入的生产材料中一部分是作为测试机器性能、调试机器状态使用，故辅料及其他材料占比较高；2017 年及 2018 年 40-28nm 项目各

项研发活动进展良好，各类生产材料占比较为稳定。2019年1-3月发行人开始20-14nm项目的研发工作，加大了针对20-14nm项目待提升工序或流程的辅料投入，故各类生产材料占比与2018年度差异较大。

(2) 相关生产材料最终是否形成产品并对外销售

报告期内，发行人研发费用中的相关生产材料最终未形成产品并对外销售。研发活动中形成的没有达到相应规格或参数要求的废硅棒或废硅片，由于无法后续使用且未有商业价值，这些废料会进入报废仓，作为废品处置；而研发活动中形成的硅片的料工费已结转至制造费用中，其成本已不再归属于研发费用，因此研发费用中相关生产材料最终未形成产品并对外销售。

(3) 相关废料的结存及处置情况

生产材料的相关废料会统一进到固废站，按属性分为危险废弃物和一般废弃物。危险废弃物包括化学品及其包装，生产过程中产生的处置物等，均交由具备资质的供应商处置，这些废弃物的处置有严格流程文件，受环保部门监管；一般废弃物包括原辅料的外包装、废金属、废木材等，不受环保部门监管。

二、申报会计师核查情况

(一) 申报会计师核查程序

- 1、取得按项目的研发费用明细，检查计算准确性；并与明细账、总账及财务报表合计数核对一致；
- 2、分析公司按项目研发费用的构成，检查是否存在异常或变动幅度较大的情况，分析其合理性；
- 3、了解公司存货管理相关业务流程，并对其内部控制设计及运行有效性进行测试；
- 4、取得各期生产材料的耗用数量及金额，进行分析性复核，检查是否有异常波动。

(二) 申报会计师核查意见

经核查，申报会计师认为：就财务报表整体公允反映而言，发行人于报告期对于研发费用的会计处理在所有重大方面符合会计准则的相关规定。

11. 关于发行人股权激励

问询回复显示，发行人已就股权激励对发行人未来财务报表的影响数进行了估算。

请发行人进一步说明股权激励对发行人未来每股收益、稀释每股收益和加权平均净资产收益率的影响。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

发行人根据中国证券监督管理委员会颁布的《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号—净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010年度修订）的规定，编制了股权激励就未来财务报告期间对净资产收益率和每股收益影响的计算表。发行人假设在未来报告期内：

- 1、未来年度均实现公司及个人的业绩考核要求、不考虑未来离职率影响；
- 2、发行人未来期间内除股权激励行权外未增发新股、未回购股份；
- 3、未来期间行权时的股价为发行人按2019年3月31日为基准日经评估确定的公允价值3.51元/股；
- 4、不考虑所得税影响。

以上述假设为基础，发行人的股权激励计划对未来报告期间的每股收益、稀释每股收益和加权平均净资产收益率的具体影响如下：

项目	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
每股收益影响金额（元/股）	-0.0104	-0.0156	-0.0115	-0.0063	-0.0016
稀释每股收益影响金额（元/股）	-0.0104	-0.0156	-0.0115	-0.0063	-0.0016
加权平均净资产收益率影响	-0.76%	-1.15%	-0.85%	-0.46%	-0.11%

二、申报会计师核查情况

（一）申报会计师核查程序

1、获取发行人关于未来每股收益、稀释每股收益和加权平均净资产率影响的计算表，重新计算股权激励计划对发行人未来报告期间每股收益、稀释每股收益和加权平均净资产率的影响；

2、将股权激励的明细与支持性文件核对，并执行了包括询问、核对等程序。

（二）申报会计师核查意见

经核查，申报会计师认为：发行人有关股权激励对发行人未来财务报表的每股收益、稀释每股收益和加权平均净资产收益率的影响的说明与申报会计师审计申报财务报表时所审核的会计资料以及申报财务报表中所披露的相关内容
在重大方面一致。