普华永道

关于中微半导体设备（上海）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第二轮审核问询函的回复

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")接受中微半导体设备(上海)股份有限公司(以下简称"公司"或"发行人")的委托，审计了发行人2016年12月31日、2017年12月31日及2018年12月31日的合并及公司资产负债表，2016年度、2017年度及2018年度的合并及公司利润表、合并及公司股东权益变动表和合并及公司现金流量表以及财务报表附注(以下合称"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3月25日出具了报告号为普华永道中天审字(2019)第11017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财务报表是公司管理层的责任。我们的责任是在实施审计工作的基础上对财务报表发表审计意见。

根据贵所于2019年5月8日出具的上证科审(审核)【2019】95号《关于中微半导体设备(上海)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"第二轮审核问询函")，我们以上述我们对财务报表所执行的审计工作为依据，对贵所就第二轮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：普华永道就中微半导体设备(上海)股份有限公司对第二轮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)

注册会计师 赵波

赵　　波(项目合伙人)

中国•上海市
2019年5月15日

注册会计师 孙吾伊

孙　吾　伊

普华永道中天会计师事务所(特殊普通合伙)
中国上海市黄浦区湖滨路202号领展企业广场2座普华永道中心11楼 邮编200021
总机：+86 (21) 2323 8888, 传真：+86 (21) 2323 8800, www.pwccn.com

问题 2 关于股份支付

申报材料及回复显示，员工权益及其他股东的下翻不涉及股份支付的情况。公司于报告期内新授予员工的股权激励，涉及股份支付处理。

请发行人：（1）列示员工权益及其他股东的持股比例在下翻过程前后的具体持股比例、对应发行人的股权比例，说明下翻不涉及股份支付的具体依据；（2）结合员工权益及其他股东在下翻前后涉及的期权激励计划的具体情况、激励人员名单及股权（期权）数量、行权价格及增资价格确定依据、相关价格前后是否发生变化,说明下翻不涉及股份支付的具体依据；（3）2018 年将所有已授予但尚在等待期的股份激励期权提前结束等待期，加速行权的原因，确认股份支付费用的依据，相关会计处理是否合规；（4）公司报告期内新授予员工的股份激励与员工权益下翻是否存在员工重合的情形及相关的区分方法，判断员工权益及其他股东的下翻不涉及股份支付的依据是否充分；（5）详细说明报告期内股份支付的具体计算过程，与所确认的成本费用是否相一致。

请保荐机构及申报会计师核查员工权益及其他股东下翻前后的股权激励方案、员工名单、持股比例、行权或增资价格等相关资料，说明股份支付相关会计处理是否合规；本次股份支付是否存在分期确认，对于存在与股权所有权或收益权等相关的限制性条件的，相关条件是否真实、可行，服务期的判断是否准确，服务期各年/期确认的员工服务成本或费用是否准确；发行人报告期内股份支付相关会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定,并发表明确意见。

回复：

发行人说明：

中微有限由中微亚洲于 2004 年度设立，中微亚洲为中微开曼的全资子公司，发行人拆除原有境外红筹架构之前，投资者通过中微开曼间接持有发行人股份。公司为确保人员的稳定性，参考国际高科技公司的先进经验，制定并实施了员工持股计划。发行人员工期权激励计划均在下翻前通过中微开曼授予。发行人按照企业会计准则要求确认了在中微开曼授予员工相关的股份支付费用。

于 2016 年度开始，发行人为了境内上市目的，开始拆除原设立的海外红筹架构，并搭建符合中国境内法律要求的上市架构。在此过程中，境外机构投资者开始逐步下翻至境内投资平台。于 2018 年下半年，员工权益在期权落地之后也完成了股权的下翻。至此，发行人完成了境内上市架构的搭建。在执行员工权益及其他股东的下翻事宜的过程中，发行人严格遵照了中国证监会、上交所以及其他相关主管部门的规定要求。

一、列示员工权益及其他股东的持股比例在下翻过程前后的具体持股比例、对应发行人的股权比例，说明下翻不涉及股份支付的具体依据；

发行人员工权益及其他股东下翻时以其持有的中微开曼股数计算其在中微有限对应的注册资本/股本，确保了平移前后员工权益及其他股东比例保持一致。员工权益及其他股东的持股比例在下翻过程前后对应中微开曼以及发行人的持股比例，列示如下：

重组前股东	中微开曼持股数（万股）	下翻前持股比例	重组后股东	中微公司持股数（万股）	下翻后持股比例
创始人及其他员工（含期权）	6,985.69	22.54%	中微亚洲	2,180.32	5.58%
			南昌智微	2,623.53	6.72%
			Grenade	1,144.27	2.93%
			Bootes	1,111.96	2.85%
			8 名自然人高管	1,743.53	4.46%
员工定向增发	496.85	1.60%	南昌智微	432.99	1.11%
			中微亚洲	193.15	0.49%
小计	**7,482.54**	**24.14%**	**小计**	**9,429.76**	**24.14%**
A-1 轮投资者	330.00	1.06%	中微亚洲	72.01	0.18%
			Futago	343.86	0.88%
A 轮投资者	61.44	0.20%	中微亚洲	36.67	0.09%
			南昌智微	7.92	0.02%
			Futago	32.84	0.08%
其他机构投资者	23,122.55	74.60%	其他机构投资者	29,139.87	74.60%
合计	**30,996.53**	**100.00%**	**合计**	**39,062.93**	**100.00%**

发行人市场化外部融资	9,074.67	-
总计	**48,137.60**	**-**

注：计算中微公司持股比例时，不包括发行人直接外部融资 9,074.67 万股的影响，股份总额以 48,137.60-9,074.67=39,062.93 万股计算。

综上所述，公司重组未对下翻股东持有公司的原有权益造成实质影响，员工股权下翻前后直接持有以及通过持股平台持股比例未发生变化。对于行权后下翻至境内持股平台持有发行人股份的员工权益，发行人严格执行了中国证监会和上交所的相关规定。

员工权益的下翻与其他股东下翻的目的是相同的，是发行人构建境内上市主体架构的重要组成部分。下翻的员工权益及其他股东持股比例均保持不变，在此过程中未新增任何员工股权激励计划。因此，不涉及股份支付。

二、结合员工权益及其他股东在下翻前后涉及的期权激励计划的具体情况、激励人员名单及股权（期权）数量、行权价格及增资价格确定依据、相关价格前后是否发生变化,说明下翻不涉及股份支付的具体依据；

如本题前述发行人说明之回复，由于在下翻过程中，员工权益及其他股东持股比例均保持不变，没有新增任何员工股权激励计划，下翻过程不涉及股份支付。

报告期内，中微开曼于 2016 年度及 2018 年度分别新授予股票期权 1,910,480 股及 5,820,551 股。此外，中微开曼于 2018 年 12 月授予员工限制性股票的 4,968,479 股。具体激励方式、授予人数、股权（期权）数量以及行权价格如下所示：

授予日	股票期权/限制性股票	授予股数	授予人数	行权价格（美元）
2016.8.4	股票期权	1,182,480	69	0.4355
2016.12.17	股票期权	728,000	35	0.4355
小计	**股票期权**	**1,910,480**	**-**	**-**
2018.11.03	**股票期权**	**5,820,551**	**266**	**0.78**
2018.11.16	**限制性股票**	**4,968,479**	**511**	**2.00**

经中微开曼 2018 年 8 月董事会及 2018 年 9 月股东会批准，发行人将所有已

授予但尚在等待期的股份激励期权提前结束等待期，所有已授予股份激励期权均立即可行权。上述报告期内授予的股票期权计划，员工权益在期权落地之后完成了股权的下翻。在股权下翻过程中，通过持股平台或直接持股方式对中微有限进行增资，增资单价按其在中微开曼原行权成本或原始投资成本确定，所持有的发行人的股数按原持有的中微开曼股数以及与各境外投资者下翻时相同的折算比例确定。因此，下翻后员工权益及其他股东持股比例均保持不变。

对于报告期授予的股权激励计划，完成下翻后所对应的中微有限股数如下：

授予日	下翻前持有中微开曼股数	下翻前持股比例	下翻后持有发行人股数	下翻后持股比例
2016.8.4	1,182,480	0.38%	1,490,204	0.38%
2016.12.17	728,000	0.23%	917,452	0.23%
小计	**1,910,480**	**0.62%**	**2,407,655**	**0.62%**
2018.11.03	**5,820,551**	**1.88%**	**7,335,266**	**1.88%**
2018.11.16	**4,968,479**	**1.60%**	**6,261,455**	**1.60%**

报告期内授予员工的股份激励，在完成下翻后除个别个人股东直接持股外，剩余部分分别在员工持股平台中归集管理。

由于下翻的员工权益及其他股东持股比例均保持不变，没有新授予任何股权激励计划，并且员工也没有支付额外的增资价款。故在此过程中，不涉及股份支付。

三、2018 年将所有已授予但尚在等待期的股权激励期权提前结束等待期，加速行权的原因，确认股份支付费用的依据，相关会计处理是否合规；

按照中国证监会和上交所对于发行人股权清晰的要求，以及实现中微开曼部分非机构股东的下翻，于 2018 年度，发行人将所有已授予但尚在等待期的股权激励期权提前结束等待期，均可立即行权，发行人提前结束等待期以使得员工期权落地为股权。

根据《企业会计准则讲解第 12 章——股份支付》， 如果企业在等待期内结算了所授予的权益工具，企业应当将结算作为加速可行权处理，将原本应在剩余

等待期内确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积。发行人对于加速行权的相关会计处理合法合规。

四、公司报告期内新授予员工的股权激励与员工权益下翻是否存在员工重合的情形及相关的区分方法，判断员工权益及其他股东的下翻不涉及股份支付的依据是否充分；

于报告期内，发行人新授予员工的股权激励均为下翻前通过中微开曼实施，发行人未直接授予任何股权激励计划。员工股票期权均在中微开曼行权后实现股权的下翻。

如本题一、二回复所述，由于下翻的员工权益及其他股东持股比例均保持不变，没有新授予任何股权激励计划，故在此过程中，不涉及股份支付。

五、详细说明报告期内股份支付的具体计算过程，与所确认的成本费用是否相一致

报告期内，中微开曼通过 2014 年股权激励计划于 2016 年度及 2018 年度分别新授予股票期权 1,910,480 股及 5,820,551 股，此外，中微开曼于 2018 年 12 月给予员工限制性股票 4,968,479 股。

于报告期内，相关成本费用计入如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
等待期内股票期权摊销	424.83	1,549.32	2,408.99
提前结束等待期加速摊销	322.10	-	-
2018 年授予股票期权	7,692.89	-	-
2018 年授予限制性股票	2,217.38	-	-
合计	**10,657.20**	**1,549.32**	**2,408.99**

报告期内，公司历次股份支付的具体计算过程如下：

（一）等待期内股票期权摊销

报告期内，等待期内股票期权摊销包括 2016 年度以及以前年度授予员工股票期权的在等待期内的摊销费用。

其中，中微开曼于 2016 年 8 月 4 日以及 2016 年 12 月 17 日分别授予员工股票期权 1,182,480 股以及 728,000 股，两次授予总计 1,910,480 股。2016 年授予股票期权的情况如下：

授予日	授予股数	行权价格（美元）	期权公允价值（美元）	等待期
2016.8.4	1,182,480	0.4355	1.1316	授予一年后可行权 25%，剩余部分在之后 36 个月每月分批达到可行权条件
2016.12.17	728,000	0.4355	1.1841	
总计	**1,910,480**	**-**	**-**	——

根据《企业会计准则第 11 号—股份支付》的规定，完成等待期内的服务才可行权的换取职工服务或其他方类似服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，应当以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和资本公积。发行人于等待期内的每个资产负债表日，以历史离职率计算的可行权权益工具数量的最佳估计为基础，根据上述权益工具于授予日的公允价值和预计可行权的权益工具数量，计算截至当期累计应确认的成本费用金额，再减去前期累计已确认金额，作为当期应确认的成本费用金额。

发行人授予员工的股票期权为“一次授予、分期行权”。授予日一次授予员工若干权益工具，之后分 37 个批次达到可行权条件。因此，发行人确认的费用成阶梯形下降，即前期比后期要确认更多的费用。如下图所示：

股票期权各期摊销比例计算表

批次	第 1 年	第 13 个月	第 14 个月	第 15 个月	第 16 个月	第 N 个月	第 48 个月
1	25%	——	——	——	——	——	——
2	1.92% =0.16%*12	0.16% 注 =75%/36/13	——	——	——	——	——
3	1.80% =0.15%*12	0.15%	0.15% =75%/36/14	——	——	——	——

4	1.68% =0.14%*12	0.14%	0.14%	0.14% =75%/36/15	——	——	——
5	1.56% =0.13%*12	0.13%	0.13%	0.13%	0.13% =75%/36/16	——	——
……	……	……	……	……	……	……	……
37	0.52% =0.0434%*12	0.0434% =75%/36/48	0.0434%	0.0434%	0.0434%	……	0.0434 =75%/36/48
累计摊销比例注	**58.89%**	**61.71%**	**64.38%**	**66.89%**	**69.27%**	**……**	**100%**

注：根据等待期相关条款，1 年后每批次每个月摊销比例为（1-25%）/(48 个月-12 个月)/第 N 个月

第 1 年累计摊销比例为第 1 年第 1 批次至第 37 批次的的摊销比例之和，第 13 个月累计摊销比例为第 1 年累计摊销比例与当月第 2 批次至第 37 批次的摊销比例之和，其后以此类推。

在等待期内，各期计入成本、费用和资本公积的计算公式如下：

截至当期累计应确认的成本费用金额=预计可行权的权益工具数量*单位权益性工具于授予日的公允价值*截至当期累计摊销比例

预计可行权的权益工具数量=授予日权益性工具数量*（1-离职率）

报告当期应确认的成本费用金额=截至当期累计应确认的成本费用金额-前期累计已确认的成本费用金额

计入资本公积的金额=截至当期累计应确认的成本费用金额

发行人所确认的费用与上述股份支付具体计算结果相一致。

于 2018 年年末，发行人将所有已授予但尚在等待期的股权激励期权提前结束等待期，所有已授予股权激励期权均立即可行权。发行人确认尚在等待期尚未摊销完的股份支付费用，并计入 2018 年当期损益。

（二）2018 年新授予股票期权

中微开曼 2018 年新授予员工期权 5,820,551 股，该次授予的期权均立即可行

权，并随后下翻至境内外持股平台转为对中微公司的直接或间接持股。2018 年授予股票期权的情况如下：

授予日	授予股数（股）	行权价格（美元）	期权公允价值（美元）
2018.11.03	5,820,551	0.78	1.82

根据《企业会计准则第 11 号—股份支付》的规定，授予后立即可行权的换取职工服务或其他方类似服务的以权益结算的股份支付，应当在授予日按权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。由于 2018 年度新授予的股票期权对于员工没有等待期的限制，员工被授予股权激励后均立即可行权。因此，2018 年度发行人确认相关股份支付费用并全额计入当期损益。

计入成本、费用和资本公积的计算公式如下：

当期确认的成本费用金额=授予的权益工具数量*单位权益性工具于授予日的公允价值

计入资本公积的金额=当期累计应确认的成本费用金额

发行人所确认的费用与上述股份支付具体计算结果相一致。

（三）2018 年新授予的限制性股票

于 2018 年年末，发行人通过中微开曼按 2 美元/股的价格向员工增发中微开曼 4,968,479 股股份。2018 年新授予的限制性股票的情况如下：

序号	授予日	评估基准日	限制性股票公允价值（美元/股）
1	2018.11.16	2018.11.16	2.57

由于 2018 年度新授予员工的限制性股票没有等待期的限制，员工被授予股权激励后均立即可行权。因此，2018 年度发行人确认相关股份支付费用并全额计入当期损益。

计入成本、费用和资本公积的计算公式如下：

当期确认的成本费用金额=授予的权益工具数量*(单位限制性股票于授予日

的公允价值-员工定增价格)

计入资本公积的金额=当期累计应确认的成本费用金额

发行人所确认的费用与上述股份支付具体计算结果相一致。

申报会计师核查以下事项并发表明确意见：

核查员工权益及其他股东下翻前后的股权激励方案、员工名单、持股比例、行权或增资价格等相关资料，说明股份支付相关会计处理是否合规；本次股份支付是否存在分期确认，对于存在与股权所有权或收益权等相关的限制性条件的，相关条件是否真实、可行，服务期的判断是否准确，服务期各年/期确认的员工服务成本或费用是否准确；发行人报告期内股份支付相关会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定,并发表明确意见。

申报会计师对上述事项进行了如下核查程序：

（1）获取并复核了发行人股权激励方案、相关的员工名单、董事会及股东会决议；

（2）核查授予股权激励工具的条款、行权价格、等待期年限；

（3）核查了股份支付公允价值的评估方法及模型以及关键参数的合理性；

（4）通过比较相关历史数据，复核管理层对限制性条件能否达成的预期，以及对可达到行权条件的股票期权数量所作估计的合理性；

（5）核查发行人具体的会计处理情况，以及计入营业成本、销售费用、管理费用以及研发费用金额的准确性；

（6）核查发行人员工权益及其他股东下翻增资文件，并比对各股东下翻前后股权比例是否发生变动。

经核查，申报会计师认为：

基于所执行的核查程序，发行人上述说明与审计申报财务报表及问询回复过程中审核的会计资料及了解的信息相一致，发行人报告期内股份支付相关会计处

理符合《企业会计准则》的相关规定，发行人股份支付中与股权所有权或收益权等相关的限制性条件真实、可行，服务期判断准确。服务期各年的员工服务成本及费用归集准确。

问题 3 关于政府补助

根据回复材料，计入当期损益的政府补助金额分别为 11,589.26 万元、11,687.56 万元、16,982.95 万元，相关补助未被计入非经常性损益。

请发行人：（1）结合政府补助项目的补助主体、具体内容及对公司生产经营的影响，说明相关政府补助是否与公司正常经营业务密切相关，是否符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助，公司将其计入经常性损益是否符合《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益[2008]》的规定；（2）结合同行业公司关于政府补助的会计处理，说明公司将政府补助计入经常性损益是否符合行业惯例；（3）说明相关补助采用净额法核算直接冲减相关成本的依据、报告期内会计处理是否保持一致；（4）与科研项目相关的政府补助的具体内容；回复材料显示"公司按科研项目进展过程中相关支出的产生进度确认收益相关政府补助，随相应资产折旧摊销，确认计入当期损益的资产相关政府补助"，说明"确认计入当期损益的资产相关政府补助"的含义，公司将科研项目相关的补助确认为与收益相关的依据，是否对应具体的资产；（5）南昌高新开发区补贴的政府补助 2018 年度为 6,915 万元，说明上述政府补助的具体内容，期后是否仍旧获得该项补助,相关补助计入经常性损益是否合理,报告期内是否存在类似政府补助未计入经常性损益的情形。

请保荐机构及申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

发行人说明：

公司在过去 9 年中连续承担四期等离子体介质刻蚀设备国家重大科研项目，并成功达成了所承诺的目标。公司科研项目相关政府补助有别于一般意义上的政府补助，重大科研项目在执行前已有相对确定的计划和方案，相关政府补助具有连续性和确定性。公司在承担重大科研项目时，政府和公司根据整体预算各自承担相关的费用。

报告期内，除政府补助外，公司每年仍需投入上亿元自有资金用于该等重大

科研项目研发。

一、结合政府补助项目的补助主体、具体内容及对公司生产经营的影响，说明相关政府补助是否与公司正常经营业务密切相关，是否符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助，公司将其计入经常性损益是否符合《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益[2008]》的规定；

于报告期内，公司计入损益的政府补助金额如下：

单位：万元

计入损益的项目	2018年度	2017年度	2016年度
计入经常性损益	16,253.34	11,211.82	11,190.23
计入非经常性损益	729.62	475.73	399.02
合计	**16,982.95**	**11,687.56**	**11,589.26**

其中，公司计入经常性损益的政府补助均与公司主营业务相关。报告期内，公司计入经常性损益的政府补助金额分别为 11,190.23 万元、11,211.82 万元及 16,253.34 万元，系科研项目相关政府补助与南昌高新开发区补贴。具体金额如下。报告期内，关于公司承担国家科研项目及其相关政府补助的具体内容和南昌高新开发区补贴的具体内容已申请豁免披露。

单位：万元

项目	2018年	2017年	2016年
刻蚀设备相关的科研项目	8,651.04	10,758.65	10,741.43
MOCVD 设备相关的科研项目	687.30	453.17	448.80
南昌高新开发区补贴	6,915.00	-	-
合计	**16,253.34**	**11,211.82**	**11,190.23**

根据《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益（2008）》："二、非经常性损益通常包括以下项目：（三）计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外"。公司计入经常性损益的政府补助主要分为科研

项目相关的政府补助以及南昌高新开发区补贴。

其中，对于科研项目相关的政府补助符合计入经常性损益的相关分析如下：

（一）相关政府补助与公司正常经营业务密切相关

中微公司主要从事高端半导体设备的研发、生产和销售，通过向全球领先的集成电路和 LED 芯片制造商提供极具竞争力的高端设备和高质量服务，为全球半导体制造商及其他高科技新兴产业公司提供加工设备和工艺技术解决方案。公司所处的半导体专用设备行业属于技术密集型行业，电子产品技术发展速度较为迅速，半导体设备需配合快速更新换代，因此，新产品新工艺的研发是公司日常经营活动的重要组成部分，通过研发所获得的新技术也进一步提升了公司产品的生产能力和市场竞争力。

公司所从事的研发工作包括了所承担的一系列国家及地方科研项目，这些科研项目均系围绕刻蚀设备、MOCVD 设备等主营业务而开展。在此过程中，公司享有政府为这些科研项目的开展所拨付的补助。因此，该科研项目相关政府补助与公司正常经营业务密切相关。

（二）相关政府补助符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助

1、相关政府补助符合国家政策规定

公司刻蚀设备所处的集成电路产业是电子信息产业的基础和核心，近些年来，国务院及相关部委陆续发布一系列鼓励扶持政策，以支持产业的发展，先后颁布了《国务院关于印发进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》、《国家集成电路产业发展推进纲要》等政策；公司 MOCVD 设备作为 LED 芯片、功率器件等产品制造最为关键的专用设备，对节能减排具有重要意义，国家陆续出台了《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》、《关于印发半导体照明节能产业规划的通知》等鼓励政策。此外，从“十一五”以来，国家通过科技重大专项的方式，从产业长远发展的角度，布局了包括材料、设备、制造、封装等环节的相关项目。

在国家宏观政策大力支持的背景下，公司承担了一系列国家及地方科研项目，其中包括了国家科技重大专项及其子项目。公司承担这些国家及地方科研项目并配套大量自筹资金是基于这些项目和公司正常经营过程中必需发生的研发和产品开发计划之间具有很高的契合度，获取相关的国家和地方科研补助并进行研发和产品开发是报告期内公司作为高端半导体设备企业正常经营活动的重要组成部分。

综上所述，报告期内公司科研项目的政府科研补助符合《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益（2008）》中关于符合国家政策的相关规定。

2、相关补助系按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助

公司自 2009 年 1 月开始首次承担国家级刻蚀设备类科研项目，自 2010 年 8 月开始首次承担 MOCVD 设备类科研项目。公司自首次承担前述科研项目以来，从未中断承担刻蚀设备、MOCVD 设备的相关科研项目。

公司所承担的科研项目是在国家重点科研项目的组成部分，具有子项目技术上前后承接、总体时间跨度长的特点。在此过程中，公司享受政府科研补助的研发和产品开发各项目具有如下特点：

1）总体投入金额和补助金额基于政府核定的预算，财政资金按预算分年度拨付；

2）承担多个相互关联的系列项目具有阶梯性、连续性；

3）系列项目跨越多年具有长期性、持续性。

对于所承担国家科研项目，从每个项目立项开始，公司就与政府部门签订关于该研发项目的任务合同书并约定了项目研发预算，该研发预算对于企业自筹资金以及政府专项补助资金的具体金额及具体支出用途进行了明确的划定，其中对于政府专项补助资金，约定了确定的补助金额以及这些补助未来的具体可支出的科目和方向。在研发项目执行的过程中，相关政府补助金额按照项目任务合同书

的约定分批拨付给公司。

（三）公司的自主创新研发能力为持续承接科研课题提供保障

半导体制造对设备的可靠性、稳定性和一致性提出了极高的要求，半导体设备行业技术门槛较高。公司具有一支技术精湛、勇于创新、专业互补的国际化人才研发队伍，形成了良好的企业创新文化，为公司持续创新和研发提供后备力量。公司始终保持大额的研发投入，最近三年累计研发投入达到 10.37 亿元，占营业收入的比重平均为 32%。

在多年的发展过程中，公司积累了深厚的技术储备和丰富的研发经验，这一优势保证了公司产品和服务的不断进步。公司拥有多项自主知识产权和核心技术，截至 2019 年 2 月 28 日，公司已申请 1,201 项专利，已获授权专利 951 项，其中发明专利 800 项。公司所具有的自主创新研发能力为之后持续、长期承接国家科研课题提供人才、技术保障。

关于南昌高新开发区补贴符合计入经常性损益的分析如下：

（一）该补贴与公司正常经营业务密切相关

中微公司主要从事高端半导体设备的研发、生产和销售，聚焦等离子体刻蚀设备、深硅刻蚀设备和 MOCVD 设备等关键设备的研发、生产和销售。

南昌高新开发区补贴与中微南昌 MOCVD 设备的业务相关。中微南昌开展业务涉及的 MOCVD 设备是公司的主要产品，因此该补贴与公司正常经营业务密切相关。

（二）该补贴符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助

1、该补贴符合国家政策规定

公司 MOCVD 设备作为 LED 芯片、功率器件等产品制造最为关键的专用设备，对节能减排和经济结构转型具有重要意义，国家陆续出台了《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》、《关于印发半导体照明节能产业规划的通

知》等鼓励政策。2017 年，国家发改委等发布《半导体照明产业“十三五”发展规划》，提出：“开发大尺寸衬底、外延芯片制备、核心配套材料与关键装备”推动智慧照明、新兴应用等技术集成与应用示范。国家对 MOCVD 设备的政策将继续保持鼓励态度。

南昌高新开发区补贴是建立在上述国家对半导体行业的政策支持下给予发行人的，公司相关补贴符合相关审批要求，审批程序合规，符合国家政策规定。

2、该补贴系按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助

公司按照合同约定较长时间内持续享受该补贴，报告期后仍可以持续获得该项补贴。该补贴属于按照一定标准定额定量的政府补助。

综上所述，科研项目相关的政府补助以及南昌高新开发区补贴均与公司正常经营业务密切相关，均符合国家政策规定、并按照一定标准定额或定量持续享受，公司将其计入经常性损益符合《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益[2008]》的规定。

二、结合同行业公司关于政府补助的会计处理，说明公司将政府补助计入经常性损益是否符合行业惯例；

报告期内，公司主要承担的国家科技重大专项等科研项目与《“十三五”国家科技创新规划》中提出的内容相符，公司承担的科研项目符合国家科技创新规划。由于目前公司所处半导体设备行业规模在国内仍处于快速发展中阶段，同行业可比上市公司样本较少，通过扩大范围对比专用设备制造业及计算机、通信和其他电子设备制造业上市公司，部分上市公司对于政府补助的会计处理与公司相似。

A 股上市公司天地科技（600582.SH）、中信重工（601608.SH）同属于专用设备制造业，国科微（300672.SZ）属于计算机、通信和其他电子设备制造业，天地科技、中信重工及国科微政府补助的会计处理与公司政府补助的会计处理具有可比性。

根据前述三家公司的 2018 年年报，计入当期损益的政府补助均包含计入经

常性损益和非经常性损益的政府补助，均存在部分与主营业务相关的项目补助或其他补助计入经常性损益的政府补助；前述三家公司政府补助的会计政策与发行人无重大差异，具有一定可比性，政府补助的会计处理与发行人情况类似。

综上，公司将相关政府补助计入经常性损益符合行业惯例。

三、说明相关补助采用净额法核算直接冲减相关成本的依据、报告期内会计处理是否保持一致；

根据财政部2017年5月10日修订并公布的《企业会计准则第16号——政府补助》（财会〔2017〕15号）中的相关规定："与企业日常活动相关的政府补助，应当按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用"，为满足该规定的要求，公司自2017年起，将科研项目相关政府补助抵减总体研发费用，即采用净额法列示研发费用。

于2017年度及2018年度公司抵减研发费用的政府研发补助以及2016年度计入营业外收入的政府补助情况见下表：

单位：万元

项目	报告期内相关政府补助金额		
	2018 年	**2017 年**	**2016 年**
刻蚀设备相关的科研项目	8,651.04	10,758.65	10,741.43
MOCVD 设备相关的科研项目	687.30	453.17	448.80
合计	**9,338.34**	**11,211.82**	**11,190.23**

公司从事高端半导体设备的研发及生产，按项目获得的科研相关政府补助并投入配套自筹资金进行相关的科研和产品开发是公司正常经营活动的有机组成部分。具体而言，相关研发项目最初立项时，公司与政府部门签订关于该研发项目的任务合同书并由政府核定了项目研发预算。该研发预算对企业自筹资金以及政府专项补助资金的金额及支出用途分别予以明确规定。关于公司承担国家科研项目及其相关政府补助的具体内容已申请豁免披露。

在后续项目执行过程中，政府补助的划拨按照预算书中的约定进行，公司使用该政府补助时也需要按照合同书中约定的支出用途来执行。因此，将相关政府研发补助冲减因开展相应研发项目而产生的总体研发费用后进行净额列示可以更准确地反映公司使用自身资源实际投入研发活动的真实情况，该等净额列示也是依照企业会计准则相关要求的合规做法。

报告期中的2016年，公司根据当年有效的《企业会计准则第16号—政府补助》（财会〔2006〕3号）的规定，于当年确认损益的政府补助均计入营业外收入项目。

2017年起，公司按照更新后的企业会计准则相关要求开始采用净额法核算的会计处理，以更准确地反映公司所自身承担的研发费用支出的实际情况。

综上所述，报告期内的政府补助相关会计处理与《企业会计准则》的要求保持一致，以符合《企业会计准则》相关规定。

四、与科研项目相关的政府补助的具体内容；回复材料显示“公司按科研项目进展过程中相关支出的产生进度确认收益相关政府补助，随相应资产折旧摊销，确认计入当期损益的资产相关政府补助”，说明“确认计入当期损益的资产相关政府补助”的含义，公司将科研项目相关的补助确认为与收益相关的依据，是否对应具体的资产；

（一）与科研项目相关的政府补助的具体内容

报告期内，公司承担的国家或地方政府相关科研项目均有明确的项目预算。根据项目预算，与科研项目相关政府补助的补助内容主要为公司在相应科研过程中的设备费、材料费、测试化验加工费及研发人员工资等。

（二）“确认计入当期损益的资产相关政府补助”的含义

公司按照科研项目预算书中的预算安排并根据科研需求，使用相关政府补助为相应科研项目采购设备仪器或进行实验室装修改良，形成的长期资产确认为与资产相关的政府补助，其净值计入递延收益，当期计提的折旧与摊销计入当期损益，“确认计入当期损益的资产相关政府补助”指这部分当期损益。

公司与资产相关政府补助均可对应至具体资产，公司对各科研项目采购的资产均单独维护固定资产清单。

（三）公司将科研项目相关的补助确认为与收益相关的依据，是否对应具体的资产

根据《企业会计准则第 16 号——政府补助》，与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关费用的期间，计入当期损益或冲减相关成本。公司按照所承担科研项目预算书中的预算安排，用于支付科研项目进展过程中发生的材料费、测试化验加工费、燃料动力费、差旅费、专家咨询费、文献及知识产权费等不形成长期资产的部分，确认为与收益相关的政府补助。公司确认为与收益相关的政府补助，并未形成长期资产，因此不对应具体的资产。

五、南昌高新开发区补贴的政府补助 2018 年度为 6,915 万元，说明上述政府补助的具体内容，期后是否仍旧获得该项补助，相关补助计入经常性损益是否合理，报告期内是否存在类似政府补助未计入经常性损益的情形。

根据公司与南昌高新开发区达成的协议，公司获得的补贴内容与公司 MOCVD 设备的主营业务相关。请详见本题第（1）问之回复。

公司将该补贴作为经常性损益的列报是合理的，公司除南昌高新开发区补贴外，报告期内不存在类似政府补助未计入经常性损益的情形。

申报会计师核查并发表明确意见：

申报会计师的核查情况

申报会计师针对上述事项执行了如下核查程序：

1、访谈发行人主要管理层，了解政府补助申请及使用的相关情况；

2、获取并核查了发行人获得政府补助的清单，核查了发行人获取政府补助的支持性文件，包括合同书、补助预算、入账水单等相关资料；

3、分析了发行人将政府补助计入经常性损益是否符合《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益[2008]》的规定；

4、核查政府补助的会计处理是否符合《企业会计准则》的要求；

5、查阅了上市公司年报，了解同行业惯例。

经核查，申报会计师认为：

基于所执行的核查程序，发行人上述说明与审计申报财务报表及问询回复过程中审核的会计资料及了解的信息相一致，相关会计处理符合企业会计准则的相关规定，计入经常性损益部分的政府补助符合《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益[2008]》的规定。

问题 4 关于应收账款

根据回复材料，公司应收账款占流动资产的比例较高，且账龄在 1-2 年的应收账款余额为 1.25 亿元，账龄在 3-4 年应收账款账面余额为 1,120.96 万元，较上年末大幅增长。公司对华灿光电 2017、2018 年度的销售金额分别为 33,994.60 万元、1,730.45 万元，占该客户采购金额的比例分别为 28.67%、1.11%，对于华灿浙江的应收账款及长期应收款逾期给予了一定宽限期。请发行人补充披露：（1）账龄 3-4 年应收账款的主要内容、是否逾期、对应客户的名称、长期未收回的原因及相关坏账准备计提是否充分；（2）公司章程对关联交易决策程序的规定及公司进一步规范或减少关联交易的措施。

请发行人：（1）说明 2018 年度公司对华灿光电销售金额大幅下滑的原因，2017 年度是否存在放宽信用政策扩张销售的情形；（2）华灿浙江逾期的具体时间及宽限期情况，结合华灿浙江回款的意愿、能力，说明对上述款项未计提坏账准备是否合理。

请保荐机构及申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

发行人补充披露：

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、财务状况分析”之“（一）资产结构及变动分析”之“1、流动资产分析”之“（2）应收票据及应收账款”部分补充披露如下：

一、账龄 3-4 年应收账款的主要内容、是否逾期、对应客户的名称、长期未收回的原因及相关坏账准备计提是否充分

“报告期末，公司账龄 3-4 年应收账款的主要情况如下：

单位：万元

账龄	客户名称	余额	占应收账款总额的比例	坏账准备	计提比例
3-4 年	扬州德豪润	1,120.96	2.29%	336.29	30%

	达光电有限公司				
合计	-	1,120.96	-	336.29	-

账龄 3-4 年应收账款的主要内容、是否逾期、长期未收回的原因及相关坏账准备计提是否充分：

公司 2015 年向上述客户销售 MOCVD 设备 Prismo D-Blue 形成了报告期末的应收账款，该款项出现了一定程度的逾期，该客户为上市公司广东德豪润达电气股份有限公司的全资子公司。报告期内，公司与广东德豪润达电气股份有限公司及其控股子公司保持正常的商务合作，除上述应收账款外，2016 年至 2018 年公司对该集团的销售额合计 3,967.33 万元，收款合计 3,733.73 万元，回款情况良好。公司基于该客户报告期内回款情况，按照应收账款账龄计提减值准备，金额为 336.29 万元。此外，该应收账款公司正在积极组织催收，计划于 2019 年内完成收款。”

二、公司章程对关联交易决策程序的规定及公司进一步规范或减少关联交易的措施

发行人已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十、关联交易审议情况”之“（一）规范关联交易的相关制度”中补充披露如下：

“（一）规范关联交易的相关制度

……

根据上述相关制度，发行人关联交易决策程序的主要内容如下：

公司与关联自然人拟发生的成交金额在 30 万元以上的关联交易（公司提供担保除外），应当经董事会审议并及时披露。公司不得直接或间接向董事、监事、高级管理人员提供借款。

公司与关联法人拟发生的成交金额在 300 万元以上，且占公司最近一期经审计总资产或市值 0.1%以上的关联交易（公司提供担保除外），应当经董事会

审议并及时披露。

公司与关联人拟发生的关联交易达到以下标准之一的，除应当及时披露外，还应当提交董事会和股东大会审议：（1）交易（公司提供担保、受赠现金资产、单纯减免公司义务的债务除外）金额超过3,000万元，且占公司最近一期经审计总资产或市值1%以上的关联交易。公司拟发生前述关联交易的，应当提供具有执行证券、期货相关业务资格的证券服务机构对交易标的出具的审计或者评估报告。对于与日常经营相关的关联交易所涉及的标的，可以不进行审计或者评估。（2）公司为关联人提供担保。

公司应当审慎向关联方提供财务资助或委托理财；确有必要的，应当以发生额作为披露的计算标准，在连续十二个月内累计计算。

公司拟与关联人发生须提交股东大会审议的关联交易的，应当取得独立董事事前认可意见。独立董事事前认可意见应当取得全体独立董事的半数以上同意，并在关联交易公告中披露。在独立董事发表事前认可意见后，相关议案提交董事会审议，并由独立董事对此发表独立意见。独立董事作出判断前，可以聘请独立财务顾问出具报告，作为其判断的依据。

公司审计委员会应当同时对该关联交易事项进行审核，形成书面意见，提交董事会审议，并报告监事会。审计委员会可以聘请独立财务顾问出具报告，作为其判断的依据。

公司董事会审议关联交易事项时，关联董事应当回避表决，并不得代理其他董事行使表决权，关联董事不计入法定人数。该董事会会议由过半数的非关联董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经非关联董事过半数通过；但所审议事项属于须经董事会三分之二以上通过的事项，须经无关联关系董事三分之二以上通过。出席董事会会议的非关联董事人数不足三人的，公司应当将交易事项提交股东大会审议。”

发行人已在招股说明书“第七节　公司治理与独立性”之“十、关联交易审议情况”之“（三）规范和减少关联交易的措施及承诺”部分补充披露如下：

“根据发行人董事会、股东大会的相关会议资料，发行人在业务、资产、机构、人员、财务方面均独立于各关联方。发行人已制定《公司章程》、《关联交易管理制度》、《独立董事工作制度》等关联交易相关制度，对发行人关联交易进行规范。为进一步规范或减少关联交易，发行人采取了以下措施：

（1）充分发挥独立董事的作用，确保关联交易协议程序履行合法、关联交易价格公允，最大程度保护股东利益；

（2）发行人的主要股东上海创投、巽鑫投资、兴橙投资方、置都投资已出具《关于规范并减少关联交易的承诺函》，具体内容如下：

1）在不对发行人及其他股东的利益构成不利影响的前提下，本企业将采取措施规范并尽量减少与发行人发生关联交易。

2）对于正常经营范围内或存在其他合理原因无法避免的关联交易，本企业将与发行人依法签订规范的交易协议，并按照有关法律、法规、规范性文件和届时有效的《公司章程》的规定履行批准程序，并保证该等关联交易均将基于公允定价的原则实施。

3）本企业将严格按照相关规定履行必要的关联方回避表决等义务，履行批准关联交易的法定审批程序和信息披露义务。

4）保证不利用关联交易非法转移发行人的资金、利润或从事其他损害发行人及股东利益的行为，不利用关联交易损害发行人及其他股东的利益。”

发行人说明：

一、说明2018年度公司对华灿光电销售金额大幅下滑的原因，2017年度是否存在放宽信用政策扩张销售的情形；

2017 年、2018 年，公司向华灿光电及其控股子公司销售产品的金额、占比如下：

单位：万元

客户名称	交易内容	2018 年	占营业收入	2017 年	占营业收入

			比例		比例
华灿浙江	MOCVD设备	-	-	33,994.60	34.98%
	备品备件	1,730.45	1.06%	-	-
合计		**1,730.45**	**1.06%**	**33,994.60**	**34.98%**

2018 年度公司对华灿光电销售金额大幅下滑，主要系 MOCVD 设备下游客户采购通常是新建或扩建生产线的资本性支出，并非经常性采购，2017 年与 2018 年公司对华灿光电销售金额的差异与下游客户新建或扩建生产线计划、建设周期及相应的设备采购节奏等因素相关，2017 年度公司不存在放宽信用政策扩张销售的情形。

二、华灿浙江逾期的具体时间及宽限期情况，结合华灿浙江回款的意愿、能力，说明对上述款项未计提坏账准备是否合理。

2018 年末，华灿浙江应收账款的逾期情况如下所示：

单位：万元

应收账款余额	已逾期金额	未逾期金额
6,940.02	**788.41**	**6,151.61**

目前应收账款出现一定程度的逾期，逾期时间在 2 个月左右，基于双方长期合作意向，公司对该客户已逾期的应收账款部分给予 3-6 个月的宽限期。

该公司为上市公司华灿光电的全资子公司，历史上未发生过应收账款未能收回的情况，华灿浙江具有回款的意愿和能力，截至 2019 年 4 月末，已逾期的 788.41 万元期后回款 411.16 万元。同时，公司对于该客户的应收账款已经按照账龄计提了坏账准备 958.75 万元。

申报会计师核查并发表明确意见：

申报会计师执行的主要核查程序如下：

1、了解报告期内收入与应收款循环内部控制，对发行人收入流程执行穿行测试，并对相关内部控制执行测试；

2、获取并复核了发行人的应收账款账龄分布表，并通过抽样的方法检查了

发行人应收账款账龄分布表的准确性；

3、向管理层了解并复核了账龄在 1-2 年以及 3-4 年应收账款余额的组成、产生的原因、信用期以及是否逾期，了解并复核了管理层对其可收回性分析；

4、采用抽样的方法核查了管理层应收账款减值准备的计提并分析其是否合理、充分。

申报会计师认为：

发行人上述说明与审计申报财务报表及问询回复过程中审核的会计资料及了解的信息相一致，对于应收账款余额所计提的坏账准备充分、合理，相关会计处理在重大方面符合企业会计准则的相关规定。

问题 5 关于存货及产销量

截至 2018 年末，发行人对存货中原材料和发出商品分别计提减值准备 4,923 万元和 1,045 万元，一年以上存货账面净值为 24,542 万元；截至 2019 年 3 月末，2017 年末库存商品及发出商品累计已结转成本占当期末库存商品及发出商品余额的比例为 80.41%。另根据回复材料，发行人销售的刻蚀设备从安装调试及试运行到验收通过的平均期间大约为 2 个月，销售的 MOCVD 设备平均期间大约为 5.6 个月。

请发行人：（1）结合原材料采购周期、生产周期、交付时间、验收通过时间、在手订单情况及履行时间因素等量化分析 2018 年末存货金额较大的合理性；（2）2018 年末一年以上存货的具体内容、年限分布、是否有订单支持、后续结转情况及未结转销售的原因，结合上述情况说明存货跌价期准备的计提是否充分；（3）列示报告期内未在当年度实现销售的相关设备的数量情况及在下一年度实现销售的情况；（4）报告期内产量与销量的差异与产品验收通过的时间及与下一年度的销量是否相匹配；（5）截至目前，相关设备从交付到验收通过高于平均时间的原因，期后是否存在验收不通过或协商补偿成本的情形；（6）截至目前，2016-2018 年度生产的刻蚀设备及 MOCVD 设备实现销售的情况，及未实现销售的原因。

请保荐机构及申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

发行人说明：

截至 2018 年末，公司的存货账面价值合计 124,753.30 万元，主要为发出商品 59,363.48 万元与原材料 48,848.84 万元，其中发出商品主要系已交付给客户尚处于试运行阶段的设备，原材料主要系为设备生产用、备品备件用和研发用的材料。存货具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日

	账面余额	存货跌价准备	账面价值
原材料	53,771.75	4,922.91	48,848.84
在产品	14,976.05	-	14,976.05
发出商品	60,408.24	1,044.76	59,363.48
产成品	1,564.93	-	1,564.93
合计	**130,720.97**	**5,967.67**	**124,753.30**

一、结合原材料采购周期、生产周期、交付时间、验收通过时间、在手订单情况及履行时间因素等量化分析 2018 年末存货金额较大的合理性；

报告期内，公司刻蚀设备和 MOCVD 设备的采购、生产到交付的平均周期分别为 3.7 个月和 5 个月，即从公司确认客户明确购买意向后设立制造项目触发采购，到产品生产完成并交付给客户的时间；公司刻蚀设备和 MOCVD 设备的平均验收通过时间分别为 2 个月和 5.6 个月，即从公司交付产品后，在客户端进行安装调试到试运行通过客户验收并确认收入的时间（以下简称“验收平均时间”）。结合两个阶段的时间，公司刻蚀设备和 MOCVD 设备从立项后原材料采购到客户验收通过的总体平均时间（以下简称“交付验收平均时间”）为 5.7 个月和 10.6 个月。

公司主要采用以销定产的生产模式，实行订单式生产为主，结合少量库存式生产为辅的生产方式。公司与设备生产相关的存货包括设备生产用原材料、在产品、产成品和发出商品。除此以外，存货还包括备品备件用的原材料和研发用的原材料。

截至 2018 年末，存货中以在手订单支持的和库存式生产相关的存货为主，账面价值为 103,849.94 万元，占存货账面总价值的比例为 83.24%。

截至 2018 年末，公司的在手订单金额合计 158,914.12 万元，较 2017 年同比增长约 133%，对应刻蚀设备的在手订单金额为 23,011.48 万元，其中 2018 年 6 月后签署的订单金额为 16,126.62 万元，占比约 70%；对应 MOCVD 设备的在手订单金额为 135,902.64 万元，其中 2018 年 2 月后签署的订单金额为 114,201.53 万元，占比约 84%。

单位：万元

项目	交付验收平均时间	在手订单金额	处于交付验收平均时间内的订单金额	占比
刻蚀设备	5.7 个月	23,011.48	16,126.62	70%
MOCVD 设备	10.6 个月	135,902.64	114,201.53	84%
合计	**-**	**158,914.12**	**130,328.15**	**82%**

综上，2018 年末公司在手订单主要为 2018 年内新签署的订单，且两类设备的大部分在手订单签署日距 2018 年末的时间不足其交付验收平均时间，这些订单仍处于采购、生产、交付验证等不同阶段，尚未确认收入，对应的原材料、在产品和发出商品金额较大，是 2018 年末存货金额较大的主要原因，具有合理性。

二、2018 年末一年以上存货的具体内容、年限分布、是否有订单支持、后续结转情况及未结转销售的原因，结合上述情况说明存货跌价期准备的计提是否充分；

（一）2018 年末一年以上存货的具体内容、年限分布

截至 2018 年末，公司库龄一年以上的存货账面余额 30,414.70 万元，已计提跌价准备 5,873.11 万元，账面价值 24,541.59 万元占存货总账面价值的比例约 20%，存货具体内容及年限分布情况如下：

单位：万元

具体内容	存货库龄及账面价值					合计
	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	1 年以上小计	
原材料	40,373.03	3,538.48	2,489.59	2,447.75	8,475.81	48,848.85
其中：设备生产用	26,234.60	331.8	1,139.96	239.12	1,710.88	27,945.48
备品备件用	11,802.96	2,364.64	799.95	815.78	3,980.37	15,783.33
研发用	2,335.47	842.04	549.67	1,392.86	2,784.57	5,120.04
在产品	11,063.35	3,912.70	-	-	3,912.70	14,976.05
发出商品	48,289.41	9,351.05	1,044.92	678.1	11,074.07	59,363.48
产成品	485.93	989.76	89.24	-	1,079.00	1,564.93
合计	**100,211.71**	**17,791.99**	**3,623.75**	**3,125.85**	**24,541.59**	**124,753.30**

占存货账面价值比例	80.33%	14.26%	2.90%	2.51%	19.67%	100%

（二）上述存货的订单支持情况、后续结转情况、未结转销售的原因以及跌价准备计提情况

1、库龄一年以上原材料

库龄一年以上原材料主要为设备生产用、备品备件用和研发用的原材料组成，其中设备生产用的原材料系公司为库存式生产所备，无需订单支持；备品备件用的原材料主要系公司为协助客户正常地、不间断生产所准备，无需订单支持；研发用的原材料主要为公司研发活动所备，无需订单支持。具体情况如下：

单位：万元

项目	账面余额	跌价准备	账面价值
设备生产用	5,178.27	3,467.40	1,710.88
备品备件用	5,198.28	1,217.91	3,980.37
研发用	2,927.61	143.04	2,784.57
原材料合计	**13,304.16**	**4,828.35**	**8,475.81**

截至 2019 年 4 月 30 日，以上原材料后续结转金额为 1,610.76 万元，已按实际情况结转至销售成本、在产品、研发费用等。2019 年 1-4 月，一部分设备生产用的原材料未结转销售的原因为这部分材料主要系公司为库存式生产所备，公司视市场情况自行安排生产，且生产、交付到验收通过存在一定时间差，2019 年 1-4 月尚不足以结转销售；一部分备品备件用的原材料未结转销售的原因为备品备件一般分为生产耗材和非耗材部件，其中非耗材部件主要用于满足客户设备维护等需要，其销售具有突发性的特征，公司需要在客户提出需求后立刻提供相关材料，因此公司需保持一定的备货量，库龄一年以上的备品备件主要为非耗材部件，2019 年 1-4 月内公司设备在客户端运行情况良好，未发生大量的维护情况，故未形成对非耗材备品备件的大量需求并实现销售结转；研发用原材料于领用时结转至研发费用。

公司工程技术部门和研发部门定期对原材料库存的未来可使用性进行核查

判断，是公司进行计提存货跌价准备的重要依据。截至 2018 年末，上述原材料的跌价准备中，设备生产用的原材料库龄三年以下的计提比例为 14%，主要系这部分原材料为生产所备的常用材料，大部分都可用于现行生产，而库龄三年以上的计提比例超过 93%；备品备件用的原材料库龄三年以下的计提比例为 21%，库龄三年以上的计提比例为 32%，这部分主要系为客户长期预备的非耗材部件，以及时满足客户设备维护等需要。经公司研发部门核查判断，库龄在一年以上的研发原材料可以用于未来的研发活动，该部分研发用途原材料已经计提存货跌价准备，比例约为 5%。

2、库龄一年以上的在产品

库龄一年以上的在产品主要为公司尚未完工的刻蚀设备及 MOCVD 设备。有在手订单支持的金额为 3,334.14 万元，占总体金额的比例约 85%。这部分在产品的库龄集中在一年以上两年以下，生产周期较长的原因系客户在设备生产过程中提出了改进要求，公司作出了相应的生产计划调整。

单位：万元

项目	账面余额	跌价准备	账面价值
刻蚀设备	2,276.57	-	2,276.57
MOCVD 设备	1,636.13	-	1,636.13
在产品合计	**3,912.70**	**-**	**3,912.70**

截至 2019 年 4 月 30 日，该部分在产品已结转至产成品金额 578.56 万元，结转至发出商品 2,499.97 万元，结转至销售金额为 834.17 万元，故未结转销售的部分主要系设备尚未交付或交付后尚处在试运行阶段客户验收仍需一定时间所致。

截至 2018 年末，上述在产品设备将于 2019 年内生产完成后交付给客户，且有在手订单支持的金额占比超过 85%，未计提跌价准备。

3、库龄一年以上的发出商品

库龄一年以上的发出商品主要系公司交付给客户仍处于试运行阶段的刻蚀

设备及 MOCVD 设备，均有在手订单支持。

单位：万元

项目	账面余额	跌价准备	账面价值
刻蚀设备	3,456.53	-	3,456.53
MOCVD 设备	8,662.30	1,044.76	7,617.54
发出商品合计	**12,118.83**	**1,044.76**	**11,074.07**

截至 2019 年 4 月 30 日，该部分发出商品已结转销售的金额为 7,454.04 万元，未结转销售的部分主要系客户因试运行多种工艺用时较长，尚未被正式验收所致。

截至 2018 年末，库龄一年以上三年以下的发出商品，主要系客户试运行多种工艺尚未验收以及客户大批量采购后分批验收所致，未计提跌价准备；库龄三年以上的发出商品已按照预计可变现净值计提了存货跌价准备，计提比例达到 61%。

4、库龄一年以上的产成品

库龄一年以上的产成品主要系由公司库存式生产完工入库的刻蚀设备及相关部件和 MOCVD 设备。

单位：万元

项目	账面余额	跌价准备	账面价值
刻蚀设备	368.72	-	368.72
MOCVD 设备	710.28	-	710.28
产成品合计	**1,079.00**	**-**	**1,079.00**

截至 2018 年末，产成品库龄均在三年以下，为库存式生产所制造，可随时作为成熟产品销售，未计提跌价准备。截至 2019 年 4 月 30 日，尚未结转销售。

综上，公司已严格依据《企业会计准则第 1 号—存货》的相关规定，按照预计可变现净值计算并计提了跌价准备，结合报告期后结转情况较好的情况，公司认为存货跌价准备计提充分。

三、列示报告期内未在当年度实现销售的相关设备的数量情况及在下一年度实现销售的情况；

报告期内，未在当年度实现销售的相关设备的数量情况及在下一年度实现销售的情况列表如下：

单位：腔

项目		刻蚀设备			MOCVD 设备		
		2018	2017	2016	2018	2017	2016
含研发的总产量	①	95	50	75	136	106	6
不含研发的产量	②	85	37	58	130	105	4
总销量	③	71	33	56	106	57	3
当年生产当年销售	④	69	30	53	63	54	2
未在当年实现销售	**②-④**	**16**	**7**	**5**	**67**	**51**	**2**
下一年度实现销售	**⑤**	**-**	**2**	**1**	**-**	**43**	**2**

四、报告期内产量与销量的差异与产品验收通过的时间及与下一年度的销量是否相匹配；

根据本题的“（3）列示报告期内未在当年度实现销售的相关设备的数量情况及在下一年度实现销售的情况”中所列示的表格，报告期内各年度当年销售量以及下一年销售量占当年产量的比例情况如下：

项目		刻蚀设备			MOCVD 设备		
		2018	2017	2016	2018	2017	2016
当年销售占比	④÷②	81%	81%	91%	48%	51%	50%
下一年度销售占比	⑤÷②	-	5%	2%	-	41%	50%

报告期内，刻蚀设备的平均验收通过时间为 2 个月，相比 MOCVD 设备较短，除接近年末生产的刻蚀设备在下一年实现销售和个别特殊原因致使验收周期较长外，超过 80%的在当年生产的刻蚀设备可以在该年度内实现销售。

报告期内，MOCVD 设备的平均验收通过时间为 5.6 个月，相比刻蚀设备较长，除个别特殊原因致使验收周期较长外，半数在当年生产的 MOCVD 设备可

以在该年度内实现销售，余下部分基本在下一年实现销售。

综上，报告期内各年度的产量与所对应的销量的差异，即当年生产未在当年实现销售的设备腔体数量，考虑产品验收通过的时间，与下一年度的销量匹配。

五、截至目前，相关设备从交付到验收通过高于平均时间的原因，期后是否存在验收不通过或协商补偿成本的情形；

截至 2018 年 12 月 31 日，刻蚀设备从交付到验收通过高于平均时间的主要原因系客户对这些机台进行不同工艺的试运行，导致验收周期较长；MOCVD 设备从交付到验收通过高于平均时间的主要原因系客户同批次采购的设备数量较多需分批试运行后验收，耗时较长。截至 2019 年 4 月 30 日，相关刻蚀设备尚在试运行中，未出现验收不通过或协商补偿成本的情形；相关 MOCVD 设备已完成客户端试运行并验收通过，不存在协商补偿成本的情形。

六、截至目前，2016-2018 年度生产的刻蚀设备及 MOCVD 设备实现销售的情况，及未实现销售的原因。

2016-2018 年生产的刻蚀设备共计 220 腔，其中用以销售的共计 180 腔，截至 2018 年 12 月 31 日，实现销售 155 腔，未实现销售 25 腔。2018 年末未实现销售的刻蚀设备中，5 腔设备的交付日期距 2018 年末未达到验收平均时间（2 个月），处于客户端试运行阶段；余下 20 腔设备的交付日期距 2018 年末超过验收平均时间，主要原因系客户对这些机台进行不同工艺的试运行，导致验收周期较长。

2016-2018 年生产的 MOCVD 设备共计 248 腔，其中用以销售的共计 239 腔，截至 2018 年 12 月 31 日，实现销售 164 腔，未实现销售 75 腔。2018 年末未实现销售的 MOCVD 设备中，63 腔设备的交付日期距 2018 年末未达到验收平均时间（5.6 个月），处于客户端试运行阶段；余下 12 腔设备的交付日期距 2018 年末超过验收平均时间，主要原因系客户同批次采购的设备数量较多需分批试运行后验收，这些设备已于 2019 年 4 月 30 日前在客户端验收通过。

申报会计师核查并发表明确意见：

申报会计师执行的主要核查程序如下：

1、向公司管理层了解 2018 年度存货采购周期、生产周期以及销售周期并结合公司在手订单信息分析公司存货余额变动的合理性；

2、获取管理层存货清单以及存货库龄表，并通过抽样的方法，检查存货库龄的准确性；

3、获取报告期末的在手订单，查看订单具体内容，了解双方的权利义务，结合在手订单及履行时间分析 2018 年存货余额合理性；

4、获取并复核公司对于存货跌价准备的计提，并分析计提的充分性以及合理性；

5、对公司存货期后结转以及销售的情况进行期后测试，并了解存在期后验收不通过或协商补偿成本的情况；

6、向管理层了解报告期内生产的专用设备期后销售情况以及未实现销售的原因。

经核查，申报会计师认为：

基于所执行的核查程序，发行人上述说明与审计申报财务报表及问询回复过程中审核的会计资料及了解的信息相一致。发行人对于 2018 年末存货金额较大的分析合理，存货跌价准备的计提充分、合理，上述相关的会计处理在重大方面符合企业会计准则的相关规定。

问题 6 关于研发投入资本化

报告期内研发投入分别为 30,242.66 万元、33,043.57 万元和 40,408.78 万元，占各年度营业收入的比例分别为 49.62%、34.00%和 24.65%。其中，2016 年度开发支出资本化金额为 0。请发行人说明：（1）结合报告期内 14-7 纳米 CCP 介质刻蚀机研发及产业化、14-7 纳米 ICP 介质刻蚀机研发及产业化等开发支出资本化项目的具体研究和开发的过程、关键时点及阶段性成果等，说明上述项目在 2017 年 1 月及 2017 年 11 月集中进行资本化的原因，以及报告期内开发支出资本化的会计政策执行是否一致；（2）结合资本化构成中职工薪酬费用所包含的职工人数、工作领域以及原材料和低值易耗品的具体内容、数量等，说明研发项目的归集是否准确；（3）结合公司 2016 年营业收入、净利润等的同比变动情况，说明未在 2016 年进行研发投入资本化的合理性。

请保荐机构及申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

发行人说明：

中微公司不从事基础的工程技术研发，公司的研发支出均有针对性地投入可预期产生设备产品销售的研发活动，即以研发的机台或者技术能量产、推向市场并形成销售为目标。

报告期内，公司始终使用一致的研发支出会计政策，结合研发项目的技术关键节点，对满足资本化条件的研发支出进行资本化处理。同时，公司不断强化对研发支出的内部控制流程，对研发支出进行严格管理，通过有效的管理体系实现对项目在研究阶段和开发阶段支出的划分和数据的归集，以满足研发支出的资本化对于公司内部管理的要求。

一、结合报告期内 14-7 纳米 CCP 介质刻蚀机研发及产业化、14-7 纳米 ICP 介质刻蚀机研发及产业化等开发支出资本化项目的具体研究和开发的过程、关键时点及阶段性成果等，说明上述项目在 2017 年 1 月及 2017 年 11 月集中进行资本化的原因，以及报告期内开发支出资本化的会计政策执行是否一致；

（一）公司研发项目研究、开发流程及关键节点

公司研发项目的研究、开发流程的具体情况如下：

项目流程	内容及关键时点	研发阶段
概念与可行性阶段	研发部、销售部根据行业技术动态或市场需求提出新产品定位与构想，综合比对多种技术方案以确定最适合客户需求的研发方案	研究阶段（支出计入当期损益）
Alpha 阶段	进行 Alpha 机台的设计和组装，并测试机台的基础技术性能	
	Alpha 机初步试制成功，机台的技术测试基本完成，开始对实物机台进行功能测试和技术完善，进入开发阶段	开发阶段（满足要求的支出进行资本化，后续在项目完成后进行摊销）
	对初步试制成功的 Alpha 机台进行进一步测试，并视情况在客户端开始小批量验证	
Beta 阶段	Beta 机台送往目标客户以完成客户生产线的大批量验证，本阶段完成意味着技术开发已经成熟、机台开发已成功	
量产阶段	成熟的机台技术，能够符合市场需求，机台开始根据市场需求进行量产	-

内部研究开发项目支出根据其性质以及研发活动最终形成无形资产是否具有较大不确定性，被分为研究阶段支出和开发阶段支出。

Alpha 机初步试制成功之前，为研究生产工艺而进行的有计划的调查、评价和选择阶段为研究阶段，相关的支出于发生时计入当期损益。

Alpha 机初步试制成功至大规模生产之前，针对生产工艺最终应用的相关设计、测试阶段为开发阶段，对于满足资本化条件的支出予以资本化，不满足资本化条件的开发阶段支出，于发生时计入当期损益。

（二）结合开发支出资本化项目的具体研究和开发的过程、关键时点及阶段性成果等说明资本化项目集中在 2017 年 1 月或 11 月的原因

报告期内，各开发支出资本化项目的具体研究和开发的过程、关键时点及阶段性成果等的情况如下：

单位：万元

项目	立项时间	资本化时点	截至目前阶段	截至资本化时点的阶段性成果	报告期初至资本化起点的费用化阶段①	报告期内的资本化阶段②	构成类别	阶段①费用化金额	阶段②资本化金额
14-7 纳米 CCP	2016.1	2017.1	开发中	Alpha 机初步试制成功	2016.1 至 2016.12	2017.1 至 2018.12	耗用的原材料和低值易耗品等	2,667.12	3,882.39
							职工薪酬费用	2,086.05	8,546.41
							折旧、维护费、差旅费等	1,072.78	3,490.70
							合计	**5,825.95**	**15,919.49**
14-7 纳米 ICP	2016.1	2017.1	开发中	Alpha 机初步试制成功	2016.1 至 2016.12	2017.1 至 2018.12	耗用的原材料和低值易耗品等	2,760.29	1,094.63
							职工薪酬费用	2,781.40	6,261.75
							折旧、维护费、差旅费等	1,430.37	1,396.88
							合计	**6,972.07**	**8,753.26**
高端 MEMS	2014.1	2017.1	开发中	Alpha 机初步试制成功	2016.1 至 2016.12	2017.1 至 2018.12	耗用的原材料和低值易耗品等	140.79	501.4
							职工薪酬费用	695.35	1,765.57
							折旧、维护费、差旅费等	357.59	509.01
							合计	**1,193.73**	**2,775.98**
高温 MOCVD 设备	2017.1	2017.11	开发中	Alpha 机初步试制成功	2017.1 至 2017.10	2017.11 至 2018.12	耗用的原材料和低值易耗品等	304.30	1,397.09
							职工薪酬费用	676.34	1,093.19
							折旧、维护费、差旅费等	209.20	469.34
							合计	**1,189.84**	**2,959.63**
国产化加热系统	2016.1	2017.1	2019.3 完成	Alpha 机初步试制成功	2016.1 至 2016.12	2017.1 至 2018.12	耗用的原材料和低值易耗品等	122.00	641.3
							职工薪酬费用	400.40	960.1
							折旧、维护费、差旅费等	162.10	428.82
							合计	**684.51**	**2,030.21**

项目	立项时间	资本化时点	截至目前阶段	截至资本化时点的阶段性成果	报告期初至资本化起点的费用化阶段①	报告期内的资本化阶段②	构成类别	阶段①费用化金额	阶段②资本化金额
新型MOCVD设备	2016.1	2017.1	2018.8完成	Alpha机初步试制成功	2016.1至2016.12	2017.1至2018.8	耗用的原材料和低值易耗品等	878.81	388.28
							职工薪酬费用	1,842.31	1,695.03
							折旧、维护费、差旅费等	395.26	419.99
							合计	**3,116.37**	**2,503.30**
高端MOCVD设备	2016.1	2017.1	2018.8完成	Alpha机初步试制成功	2016.1至2016.12	2017.1至2018.8	耗用的原材料和低值易耗品等	664.22	95.61
							职工薪酬费用	1,294.57	252.38
							折旧、维护费、差旅费等	585.45	117.99
							合计	**2,544.23**	**465.99**

注：

1、自2017年1月起，公司对研发投入项目进行更精细的管理，通过成本项目中心独立核算并归集各研发项目的支出；

2、2016年度，公司研发投入全额在研发费用科目列示；2017年和2018年，公司政府补助采用净额法核算，各期末公司以收到的与研发相关的政府补助为限，冲减相应研发项目的研发投入；同时，公司将满足资本化条件的研发投入计入开发支出。因政府补助主要用于原材料，所以累计资本化金额中原材料占比较低；

3、本题回复中的14-7纳米CCP介质刻蚀机研发及产业化、14-7纳米ICP介质刻蚀机研发及产业化、高端微机电系统等离子体刻蚀设备研发及产业化的简称分别为14-7纳米CCP、14-7纳米ICP、高端MEMS；国产化加热系统在MOCVD设备上的推广应用、新型高产能MOCVD设备研发、高端MOCVD设备研发的简称分别为国产化加热系统、新型MOCVD设备、高端MOCVD设备。

由上表可知，公司各资本化研发项目自立项至资本化时点的时段内均已进行了一定比例的研发投入，开展了实际且有成果的研发活动。各项目资本化时点之前均已取得 Alpha 机初步试制成功的阶段性成果。

除高温 MOCVD 设备项目外，上述主要研发项目的资本化时点为 2017 年 1 月，原因分析如下：

（1）2017 年起，公司在刻蚀设备及 MOCVD 设备的研发过程中不断取得重大技术突破，在技术上的可行性更加明确；

（2）2017 年度，公司结合研发项目下游需求市场的整体发展趋势等情况、下游市场对产品或技术的需求情况、公司研发项目的产品或技术的竞争实力、公司的竞争地位等因素进行综合分析，随着下游市场需求的不断扩大等因素，2017 年起，上述研发项目产生经济利益的可实现性不断提升；

（3）此外，公司于 2016 年度尚在亏损状态，侧面反应相关研发项目的技术成熟度或竞争力、技术的市场收益情况尚需发展。自 2017 年起，公司产品和技术逐渐得到市场的认可，销售和订单均出现了突破性的大幅增长，2017 年及 2018 年营业收入总额的同比增速分别为 59.45%、68.66%，也是公司在当年起对研发项目进行资本化处理的重要原因；

（4）上述部分资本化项目在 2017 年度之前已取得 Alpha 机初步试制成功的阶段性成果，2017 年 1 月起，公司对研发投入项目进行更精细的管理，通过成本项目中心独立核算并归集各研发项目的支出，以满足了研发支出资本化相关的内部控制要求。

对于高温 MOCVD 设备项目，该设备于 2017 年度 10 月完成 Alpha 机初步试制成功，基于公司判断满足技术可行性及经济利益可实现性等资本化条件，开始进行资本化。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、盈利能力分析”之“（五）研发投入”中补充披露如下：

5、研发投入的确认依据及核算方法

……

报告期内，公司不断提升研发项目的内部控制，对研发支出进行严格管理，以满足研发支出的资本化相关的内部控制要求。自 2017 年 1 月起，公司对研发投入项目进行更精细的管理，通过成本项目中心独立核算并归集各研发项目的支出。

二、结合资本化构成中职工薪酬费用所包含的职工人数、工作领域以及原材料和低值易耗品的具体内容、数量等，说明研发项目的归集是否准确；

（一）公司研发投入归集及内控情况

公司研发投入归集范围包括研发活动相关的职工薪酬费用、股份支付费用、耗用的原材料和低值易耗品等、折旧摊销费用等相关费用及支出。

公司研发相关内控制度健全且被有效执行，并且已建立与研发项目相对应的人、财、物管理机制，已明确研发支出开支范围和标准，并得到有效执行，发行人报告期内严格按照研发开支用途、性质按照项目据实列支研发支出。结合公司管理体系对研发项目研究阶段和开发阶段的清晰区分，为研发支出进行资本化创造了基础条件。

（二）资本化构成情况

1、职工薪酬费用所包含的职工人数、工作领域情况

（1）研发项目的团队构成及薪酬归集方法

按照工作领域分，公司从事刻蚀设备类、MOCVD 设备类研发项目的主要人

员来源：从事研发但技术可共享的电气工程、平台工程、软件工程等通用研发部门；相互独立的刻蚀产品部或 MOCVD 产品部。

公司归集成本费用时，参与人员按照实际参与情况将其工作工时分别报送至各成本项目中心。

研发项目分类	研发参与人员	薪酬归集方法
刻蚀设备类	刻蚀产品部； 电气工程研发、平台工程研发、软件工程研发等其他通用研发部门	按参与具体项目的实际情况，将其工作工时独立归集至各个成本项目中心
MOCVD 设备类	MOCVD 产品部； 电气工程研发、平台工程研发、软件工程研发等其他通用研发部门	按参与具体项目的实际情况，将其工作工时独立归集至各个成本项目中心

（2）项目职工薪酬费用的影响因素

各资本化项目中归集的职工薪酬由参与人员的人数、职级结构、各员工投入强度（工时数）、员工工资等因素综合确定。

项目参与人员主要由项目开发所涉及技术、工艺需要的相应专业领域而定，人员投入的强度、工时是由项目开发强度而定。

（3）公司资本化研发项目职工薪酬费用的具体情况

报告期内，公司资本化的研发项目中职工薪酬费用所包含的参与职工人数、工作领域情况如下：

单位：人、万元

项目	参与职工人数及工作领域				职工薪酬费用构成（按参与部门）		
	刻蚀产品部	MOCVD 产品部	通用研发部门	合计	产品部	通用研发部门	合计
14-7 纳米 CCP	80	-	79	159	5,777.25	2,769.16	8,546.41
14-7 纳米 ICP	67	-	79	146	3,953.14	2,308.61	6,261.75
高端 MEMS	57	-	32	89	1,342.27	423.30	1,765.57
高温 MOCVD	-	36	40	76	707.93	385.26	1,093.19

设备							
国产化加热系统	-	18	12	30	484.11	475.98	960.10
新型 MOCVD 设备	-	35	61	96	931.45	763.59	1,695.03
高端 MOCVD 设备	-	27	-	27	252.38	-	252.38
情况说明：1、通用研发部门主要包括电气工程研发、平台工程研发、软件工程研发等部门，公司在项目研发过程中需要该通用研发部门的参与，参与项目研发的通用部门人员薪酬按参与具体项目的实际工时独立归集至各个成本项目中心； 2、高端 MEMS 与 14-7 纳米 ICP 的对比：研发所涉及专业领域大致相同，因此刻蚀产品部参与人数接近；因 14-7 纳米 ICP 的投入强度比高端 MEMS 更高，因此职工薪酬费用较高； 3、国产化加热系统：该项目的中高级人员的参与比例较高，因此所需总参与人数较低；该项目系零部件技术开发，所需通用研发部门人数较少； 4、高端 MOCVD 设备：该项目因研发的工艺原因仅需产品部人员参与，无需通用研发部门人员参与。							

注：参与职工人数统计了职工薪酬费用归集中有工时投入的所有人员。

综合以上情况可见：

（1）各研发项目参与职工的工作领域与研发活动直接相关；

（2）研发项目中未出现不相关工作领域人员参与的情况；

（3）参与职工人数情况与研发项目具体的工艺需求高度相关，情况合理。

综上，公司资本化项目中职工薪酬费用归集准确。

2、原材料和低值易耗品中具体材料情况

公司已建立了完善的内控体系，对研发所需的原材料领用进行管理和监督，确保领用原材料与实际从事的研发活动匹配，对于多个研发项目均消耗的原材料，其领用情况一般与研发活动具体工艺活动、所需的研发投入强度等因素高度相关。

公司刻蚀类研发活动的主要原材料有硅片、静电吸盘、冷却液、碳化硅环形圈、真空泵等，其中硅片是研发所需的常用消耗品。报告期内，公司资本化的刻蚀设备类研发项目归集的原材料情况如下：

项目	14-7 纳米 CCP	14-7 纳米 ICP	高端 MEMS	情况说明
耗用的原材料和低值易耗品等（万元）	3,882.39	1,094.63	501.40	-
硅片（片）	1,625	2,800	2,000	ICP 和 MEMS 对硅片的刻蚀较 CCP 更深，导致硅片可重复使用的次数减少，因此硅片消耗更多
静电吸盘（个）	31	11	4	CCP 研发项目的测试应用及新应用较多，测试环境更不稳定，更容易发生损坏和消耗
冷却液（Kg）	560	199	40	CCP 项目研发因更换静电吸盘较多导致冷却液损耗较大
碳化硅环形圈（个）	36	12	-	高端 MEMS 的研发中不使用碳化硅环形圈
真空泵（个）	5	1	2	在组装新机台或维修时更换

公司 MOCVD 设备类研发活动所需的主要原材料有硅片、蓝宝石晶片、蓝宝石衬底、图形衬底、石墨盘、加热器部件等，其中硅片、蓝宝石晶片、蓝宝石衬底、图形衬底是研发所需的常用消耗品。

报告期内，公司资本化的 MOCVD 设备类研发项目领用原材料情况如下：

项目		高温 MOCVD 设备	国产化加热系统	新型 MOCVD 设备	高端 MOCVD 设备	情况说明
耗用的原材料和低值易耗品等（万元）		1,397.09	641.30	388.28	95.61	-
耗材（片）	硅片	-	200	200	-	均系实验室耗材，其使用因工艺要求有所不同： 1、高温 MOCVD 设备：仅用蓝宝石晶片； 2、国产化加热系统：仅使用硅片； 3、新型高产能 MOCVD：主要使用图形衬底； 4、高端 MOCVD：未使用硅基工艺
	蓝宝石晶片	2,800	-	-	-	
	蓝宝石衬底	300	-	100	700	
	图形衬底	-	-	1,500	-	
石墨盘（个）		5	10	81	2	客户端验证时的消耗，新型高产能 MOCVD 设备进行了大量的客户端验证，因此使用量较大
加热器部件（件）		1,361	634	1,290	113	高端 MOCVD 主要偏向于工艺研发，使用的机械部件相对较少

综合以上情况，可见：

（1）领用的主要原材料与研发活动直接相关；

（2）未出现领用原材料与其研发活动不相关的情况；

（3）对于多个研发项目均需的原材料，其领用情况与研发活动的工艺活动高度相关，情况合理。

综上，公司研发项目的原材料和低值易耗品归集准确。

综合上述公司职工薪酬费用以及原材料和低值易耗品的归集情况，公司研发项目的归集准确。

三、结合公司2016年营业收入、净利润等的同比变动情况，说明未在2016年进行研发投入资本化的合理性；

报告期各期，公司营业收入及净利润及其同比情况如下：

单位：万元

项目	2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	同比	金额	同比	金额	同比
营业收入	163,928.83	68.66%	97,192.06	59.45%	60,952.84	**16.26%**
净利润	9,083.68	203.61%	2,991.87	扭亏为盈	-23,878.92	**27.57%**

2016 年公司营业收入 60,952.84 万元较 2015 年仅增长 16.26%，净利润为 -23,878.92 万元，亏损较 2015 年扩大 27.57%，整体经营情况尚未转好。

自 2017 年起，公司的研发出现了技术上的突破，产品和技术逐渐得到市场的认可，销售和订单均出现了突破性的大幅增长，2017 年及 2018 年营业收入总额的同比增速分别为 59.45%、68.66%。据此，公司判断 2017 年起其研发项目的未来经济利益流入已经比较明确，能对实施研发项目资本化后形成的无形资产形成支撑，研发项目的资本化条件已经成熟，故决定自 2017 年起开始实施研发支

出的资本化处理。同时，公司不断提升研发项目的内部控制以满足研发支出的资本化对于内部控制和管理流程的要求，公司对研发投入项目进行更精细的管理，通过成本项目中心独立准确核算并归集各研发项目的支出。至 2017 年 1 月，公司的管理体系已经具备了实施资本化的的系统条件和人员培训基础。综上，2017 年 1 月成为主要研发项目资本化的起始点。

2016 年公司无相关研发支出资本化的原因主要系：

（1）公司自 2017 年起在刻蚀设备及 MOCVD 设备的研发过程中不断取得重大技术突破，在技术上的可行性更加明确；

（2）公司结合研发项目下游需求市场的整体发展趋势等情况、下游市场对产品或技术的需求情况、公司研发项目的产品或技术的竞争实力、公司的竞争地位等因素进行综合分析，随着下游市场需求的不断扩大等因素，自 2017 年起，上述研发项目产生经济利益的可实现性不断提升；

（3）此外，公司于 2016 年度尚在亏损状态，侧面反应相关研发项目的技术成熟度或竞争力，技术和产品的市场接受度尚需培育，是公司在当年未对研发项目进行资本化处理的重要原因；

（4）2017 年研发项目的资本化条件成熟，公司不断提升研发项目的内部控制，以满足研发支出的资本化对于内部控制的要求。自 2017 年 1 月起，公司对研发投入项目进行更精细的管理，通过成本项目中心独立核算并准确归集各研发项目的支出。

因此，公司 2016 年未进行研发投入资本化的情况具有合理性。

申报会计师核查并发表明确意见：

申报会计师的核查情况

申报会计师执行了以下核查程序：

1、了解并测试了报告期内研究与开发管理相关内部控制流程；

2、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、关键时点及阶段性成果等情况，分析管理层对资本化条件中完成该技术具有可行性、研发成果产生经济利益的方式（包括研发产品是否存在市场、具有有用性）等重要条件满与否的判断是否准确；

3、对于资本化项目的职工薪酬费用核查：

（1）访谈了解公司研发项目的职工薪酬的归集方法；

（2）获取各个资本化项目中职工薪酬费用归集的工时明细情况；

（3）访谈研发部门了解各项目所需的研发人员人数、专业或职级结构并分析项目职工薪酬支出的合理性；

（4）采用抽样的方法，核查了与研发活动相关人员薪酬的归集准确性；

4、进行资本化项目的原材料支出核查：

（1）访谈了解公司研发项目的原材料支出的归集方法；

（2）获取各个资本化项目的原材料及低值易耗品费用中归集的原材料明细情况；

（3）访谈研发部门了解各项目所需的原材料种类、数量及总体所需消耗材料情况等情况，并分析项目原材料支出的合理性；

（4）采用抽样的方法，核查了研发活动原材料支出的归集准确性；

5、结合公司 2016 年营业收入、净利润等的同比变动情况，了解公司的经营情况，分析公司未在 2016 年进行研发投入资本化的合理性。

经核查，申报会计师认为：

基于所执行的核查程序，发行人上述说明与审计申报财务报表及问询回复过程中审核的会计资料及了解的信息相一致。报告期内，公司资本化研发项目的职工薪酬费用、原材料等支出的归集准确。开发支出资本化的会计处理在重大方面符合企业会计准则的相关规定。

问题 7 关于固定资产成新率

截至 2018 年末发行人固定资产中机器设备、计算机及电子设备的成新率为 20.86%和 22.04%。

请发行人：（1）结合折旧政策、折旧年限等因素说明上述固定资产折旧率较低的原因；（2）结合发行人的生产模式说明上述固定资产在发行人生产中的作用、截止成新率较低是否影响发行人正常生产、剩余使用年限、预计更换时的资本支出金额及时点，并分析对未来财务状况和经营业绩的影响；（3）报告期内固定资产并未显著增加，是否能满足公司产能需求，如何应对客户的突发要求，是否存在固定资产更新或扩张计划。

请保荐机构及申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

发行人说明：

一、结合折旧政策、折旧年限等因素说明上述固定资产折旧率较低的原因

发行人固定资产中机器设备、计算机及电子设备折旧均采用年限平均法，并按其入账价值减去预计净残值后在预计使用寿命内计提。发行人机器设备、计算机及电子设备的折旧政策、折旧年限及年折旧率与同行业公司或其他高端制造业比较情况如下：

机器设备			
公司名称	折旧方法	折旧年限	年折旧率
北方华创	年限平均法	8-12 年	8.08%-12.13%
至纯科技	年限平均法	10 年	9.50%
精测电子	年限平均法	5-10 年	9.50%-19.00%
中微公司	**年限平均法**	**3-7 年**	**13.57%-33.33%**
计算机及电子设备			

公司名称	折旧方法	折旧年限	年折旧率
北方华创	年限平均法	4-10 年	9.70%-24.25%
至纯科技	年限平均法	3-5 年	19.00%-31.67%
精测电子	年限平均法	5 年	19.00%
中微公司	**年限平均法**	**3-10 年**	**9.50%-31.67%**

注：同行业公司数据来源于北方华创、至纯科技、精测电子年度报告

如上表所示，发行人机器设备、计算机及电子设备折旧率与同行业公司水平接近，不存在明显差异。

二、结合发行人的生产模式说明上述固定资产在发行人生产中的作用、截止成新率较低是否影响发行人正常生产、剩余使用年限、预计更换时的资本支出金额及时点，并分析对未来财务状况和经营业绩的影响

不同于传统的重资产加工制造企业，发行人的经营模式以研发为主，生产过程较为简单，主要为零部件组装和整机调试，对固定资产投入的依赖程度较低，设备成新率情况对发行人的正常生产不会产生重大影响。

发行人的固定资产中机器设备、计算机及电子设备主要可分为测试设备、研发测试机台及辅助设备。其中，测试设备及研发测试机台主要为公司研发活动提供数据支持，辅助设备主要为气体、污水处理装置，为研发测试提供所需的运行条件。经实地观察，目前机器设备、计算机及电子设备的成新率情况对发行人的生产经营无明显影响，成新率较低或已折旧完毕的机器设备、计算机及电子设备运行良好，在正常维护的情况下仍可供发行人长期使用。

发行人目前暂未有对前述设备进行大批量更新的计划，未来将根据前述设备运行的实际性能及技术迭代情况，决定更换相关设备的时点及资本支出金额。由于每一设备的实际损耗情况各不相同，发行人预计未来不会在同一时间段内集中更新，因此，与前述设备更新相关的资本支出应较为平缓，不会对发行人未来财务状况和经营业绩产生重大影响。

三、报告期内固定资产并未显著增加，是否能满足公司产能需求，如何应对客户的突发要求，是否存在固定资产更新或扩张计划

作为研发型企业，发行人的生产环节与传统加工制造企业相比较为简单，主要为零部件组装和整机调试，对固定资产的占用较少。发行人可根据订单情况灵活地安排人工、原材料采购进行生产，产能存在一定弹性。此外，发行人会对部分设备通用组件进行预生产，以快速响应客户交货需求。因此，发行人现有固定资产即可满足一般产能需求。但由于半导体产业需求存在波动，可能出现下游客户集中扩产、设备厂商突发较大订单需求的情况，此时固定资产将会在一定程度上限制发行人短期内的生产能力。

为应对上述情形，发行人本次募集资金将部分用于厂房及设备等固定资产投资，主要包括现有生产厂房的建设升级和研发测试及生产相关设备的购置，未来将进一步提升发行人产能，增强发行人产品交付能力，更好地应对客户突发需求。

申报会计师核查并发表意见：

针对上述事项，申报会计师执行主要执行了如下核查程序：

（1）获取报告期内发行人固定资产清单，抽取了固定资产入账的支持性文件，包括采购合同、采购单以及银行水单凭证等相关资料；

（2）对设备负责人等相关人员进行访谈，了解设备的主要用途、固定资产运营状况等情况；

（3）实地盘点、观察发行人固定资产实际运行情况;

（4）复核发行人固定资产折旧政策的合理性，并与同行业公司进行了比对；

（5）于公司管理层进行访谈，了解了报告期内固定资产未显著增加的原因以及未来的采购计划。

经核查，申报会计师认为：

基于所执行的核查程序，发行人上述说明与审计申报财务报表及问询回复过程中审核的会计资料及了解的信息相一致。

问题 8 关于收入确认

报告期内，公司备品备件收入分别为 11,593.40 万元、13,481.41 万元和 22,671.97 万元，设备维护收入分别为 555.51 万元、1,102.53 万元和 1,443.16 万元。另外，公司按行业惯例对使用设备过程中出现略低于客户期望的工艺参数的情况予以补偿并计入当期营业成本。

请发行人：（1）将备品备件收入予以进一步细分，说明备品备件收入及设备维护收入的具体内容、收入确认依据、定价方式及标准、收入确认原则与时点、对应相关成本的归集及分摊原则、是否符合会计准则的相关规定；（2）结合合同具体条款（如购买备品备件价格、数量、设备维护次数等）分析上述业务收入与累计销售数量的关联性，说明上述收入的增长是否具有可持续性；（3）说明报告期各期"对使用设备过程中出现略低于客户期望的工艺参数的情况予以补偿"涉及的设备的类型、数量、对应客户的名称、销售金额及对应毛利、期望参数及实际参数、补偿金额的确定依据及销售合同是否约定、各期末存货中是否存在同类设备、是否应计提相关减值准备；（4）结合报告期各期产销量与水电费消耗情况，说明在产销量大幅上升情况下，水电费增长幅度是否匹配、合理。

请保荐机构及申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

发行人说明：

发行人一直以来严格按照企业会计准则的要求进行收入核算并且建立了完善的内部控制体系。对于专用设备的收入确认，发行人借鉴了国际半导体设备行业专用设备收入确认方式，即只有当专用设备运到客户生产线经过验证合格，客户签署客户验收单（CAR）设备接收文件，才能确认收入；备品备件按照协议合同规定运至约定交货地点，由客户确认接收后才能确认收入。公司确认收入所依

据的外部文件客观、明确，不存在调节收入确认时点的情形。

一、将备品备件收入予以进一步细分，说明备品备件收入及设备维护收入的具体内容、收入确认依据、定价方式及标准、收入确认原则与时点、对应相关成本的归集及分摊原则、是否符合会计准则的相关规定；

报告期内，公司备品备件收入构成如下表所示：

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
刻蚀设备用	17,123.38	75.53%	13,301.76	98.67%	11,464.21	98.89%
MOCVD 设备用	5,548.59	24.47%	179.66	1.33%	129.19	1.11%
合计	**22,671.97**	**100.00%**	**13,481.41**	**100.00%**	**11,593.40**	**100.00%**

（一）备品备件收入

1、具体内容

刻蚀设备、MOCVD 设备等专用设备在运行过程中，部分零部件会出现正常损耗，需对损耗的零部件及时进行更换，例如静电吸盘、石墨托盘、气体喷淋头等均属于耗材；在设备运行过程中也会有部分非耗材零部件需要更换。由此，公司与客户签订前述两类备品备件的销售订单或合同，明确约定相关备品备件的销售单价与数量。

2、收入确认依据、原则与时点

按照合同或订单约定，运至约定交货地点，由客户确认接收后确认收入。客户接收时签字确认的签收单为外部证据。交付后，客户具有自行使用产品的权利并承担该产品可能发生价格波动或毁损的风险。

3、定价方式及标准

根据市场化交易原则，通过双方合理协商确定。

4、对应相关成本的归集及分摊原则

按照采购成本进行初始计量，包括购买价款、相关税费、运输费、装卸费、保险费以及其他可归属于采购成本的费用。收入确认时相关存货成本按加权平均法结转至主营业务成本。

5、是否符合会计准则的相关规定

根据《企业会计准则第 14 号——收入》之第四条规定，销售商品收入同时满足下列条件时予以确认：

（1）企业已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；

（2）企业既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；

（3）收入的金额能够可靠地计量；

（4）相关的经济利益很可能流入企业；

（5）相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

发行人备品备件的收入确认均满足上述条件，符合企业会计准则的要求。

（二）设备维护收入

1、具体内容

公司的刻蚀设备和 MOCVD 设备等专用设备于客户验收后，公司通常会提供质保期内的免费保修服务。质保期到期后，应客户需求公司为其提供有偿的延长质保期维护服务，并单独签订合同或订单。由此，公司将相关收入确认为设备维护收入。

2、收入确认依据、原则与时点

公司根据延长质保服务期限合同的约定，采用直线法在延长质保期内按月确认收入。

3、定价方式及标准

根据市场化交易原则，通过双方合理协商确定。

4、对应相关成本的归集及分摊原则

公司提供服务时所耗用的材料、人力成本和制造费用，按实际发生金额归集至各项目对应的成本科目。

5、是否符合会计准则的相关规定

根据《企业会计准则第 14 号——收入》之第十一条相关规定，公司提供的设备维护服务收入同时满足下列条件时予以确认：

（1）服务收入的金额能够可靠计量；

（2）相关的经济利益很可能流入企业；

（3）提供服务的进度能够可靠地确定；

（4）提供服务已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

发行人设备维护的收入确认符合企业会计准则的相关规定。

二、结合合同具体条款（如购买备品备件价格、数量、设备维护次数等）分析上述业务收入与累计销售数量的关联性，说明上述收入的增长是否具有可持续性；

根据备品备件合同具体条款，公司为下游客户提供耗材及非耗材零部件；根据设备维护合同具体条款，公司为下游客户提供有偿的延长质保期维护服务。

报告期内，随着公司刻蚀设备和 MOCVD 设备等专用设备销售规模的扩大，相应的备品备件收入规模逐年增长，具体如下表所示：

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
备品备件收入（万元）	22,671.97	13,481.41	11,593.40
专用设备累计销量（腔）	434	295	227

注：专用设备累计销量为本年度及前五年的累计销量

报告期内，公司备品备件收入分别为 11,593.40 万元、13,481.41 万元和 22,671.97 万元，专用设备累计销量分别为 227 腔、295 腔、434 腔，报告期内备品备件收入和专用设备累计销量的复合增长率分别为 39.84%和 38.27%，呈现较高的相关性。

公司的专用设备发出后需在客户生产线上进行安装、调试，并在客户的生产线上试运行一段时间，通常在客户验收后的质保期内提供保修服务。此外，公司响应客户售后服务需求，对超过质保期的设备提供有偿服务形成了设备维护收入。随着公司产品累计销量的增加和以前年度销售设备的质保期陆续到期，报告期内公司设备维护收入逐年递增，分别为 555.51 万元、1,102.53 万元和 1,443.16 万元，与公司累计销量保持了同步增长的态势。

发行人在设备销售验收后通过为客户提供备品备件销售，在质保期后提供设备维护维修、应用升级等增值服务，可以获得持续的收入来源，随着累计销售数量的不断增加，相应业务收入增长具有可持续性。

三、说明报告期各期“对使用设备过程中出现略低于客户期望的工艺参数的情况予以补偿”涉及的设备的类型、数量、对应客户的名称、销售金额及对应毛利、期望参数及实际参数、补偿金额的确定依据及销售合同是否约定、各期末存货中是否存在同类设备、是否应计提相关减值准备；

公司所生产的刻蚀设备目前可应用于通孔刻蚀、沟槽刻蚀、钝化层刻蚀等多

种应用。公司与客户签订的销售合同以及销售订单，对具体应用进行了约定，公司没有为其提供扩展应用的义务，也没有补偿因此产生额外耗材成本的约定。

发行人所处的半导体专用设备行业属于技术密集型行业，由于电子产品技术发展速度较为迅速，半导体设备需配合快速更新换代，刻蚀设备行业同一款刻蚀设备往往需要满足很多种类刻蚀应用的需求。业内个别领先客户在使用了公司刻蚀设备合同约定的应用功能之后，提出了进一步扩展刻蚀设备应用的新需求、并就某类特殊应用提出专门的要求。公司为积累先进工艺经验、维护重点客户关系，并开拓新的刻蚀设备应用领域，酌情同意了针对新应用的耗材消耗参数若低于客户期望时以免费的耗材进行补偿。在开发新的应用过程中，耗材的使用情况无法根据历史经验进行估计，这种成本投入的不可预见性也是国际半导体设备行业工艺技术开发和创新中的常见现象。

报告期内，公司销售的刻蚀设备运行良好。对于上述为个别客户提供拓展新应用的部分设备，个别新应用涉及的相关耗材消耗参数出现了略低于期望参数的情况。对此公司不断完善技术工艺，该新应用的相关技术指标参数持续改善，耗材生产成本持续降低。截至 2019 年 3 月末，相关新应用的耗材消耗参数已满足相应客户的要求，公司已无需对于上述新应用提供免费耗材进行补偿。

（一）涉及的设备的类型、数量、对应客户的名称、销售金额及对应毛利、期望参数及实际参数

报告期内相关补偿涉及的设备大部分为报告期以前销售的刻蚀设备 CCP，补偿涉及的相关设备报告期以前（2008 年初至 2015 年末）累计销售额 25,712.36 万元，毛利 11,797.71 万元，销售台数为 18 台。

报告期内，公司不断完善技术工艺，该新应用的相关技术指标参数持续改善，耗材生产成本持续降低。报告期内，各期补偿涉及的相关设备销售及毛利情况如下表所示：

单位：万元、台

设备类型	2018 年			2017 年			2016 年		
	数量	销售金额	毛利	数量	销售金额	毛利	数量	销售金额	毛利
刻蚀设备 CCP	-	-	-	3	2,871.85	1,140.46	-	-	-
合计	**-**	**-**	**-**	**3**	**2,871.85**	**1,140.46**	**-**	**-**	**-**

截至 2019 年 3 月末，相关新应用的耗材消耗参数已满足相应客户的要求，公司已无需对于上述新应用提供免费耗材进行补偿。

关于对应客户的名称、期望参数及实际参数具体内容已申请豁免披露。

（二）补偿金额的确定依据及销售合同是否约定

公司与客户签订的销售合同以及销售订单，没有为其提供扩展应用的义务，也没有补偿因此产生额外耗材成本的约定。

客户设备购置后，业内个别领先客户在使用后提出进一步扩展刻蚀设备应用的新需求。当其耗材消耗参数低于期望值时，公司所提供免费的耗材量是根据刻蚀设备在客户实地运行结果得出，其依据设备实际每分钟运行的消耗与客户期望的工艺参数差值、累积装机量、运行时间进行统计数据得出。在扩展新的应用过程中，这些耗材的使用情况无法根据历史经验或者已有的历史数据进行估计，需要根据设备在客户端的实际运行结果确定，最终给予客户提供免费耗材的使用量具有不可预见性。

（三）各期末存货中是否存在同类设备、是否应计提相关减值准备

由于公司与客户签订的销售合同以及销售订单中，没有为其提供扩展应用的义务，也没有补偿因此产生额外耗材成本的约定。截至 2019 年 3 月末，相关新应用的耗材消耗参数已满足相应客户的要求，公司无类似以免费的耗材进行补偿情况。因此，公司的刻蚀设备不存在由此产生的存货减值风险。

四、结合报告期各期产销量与水电费消耗情况，说明在产销量大幅上升情况下，水电费增长幅度是否匹配、合理

（一）公司水电费增长情况与产销量关联程度不大

公司的生产制造过程主要以组装测试为主，水电费消耗较少，公司水电消耗与产销量的关联度相对较低。

报告期各期，公司仅少部分水电用于生产制造。公司主要水电费消耗为研发用设备、经营场所生活所需用水用电等。

因此，公司总体水电费情况与公司产销量规模的增长之间的关联程度不大。

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
制造费用中的水电费	249.01	19.29%	177.03	15.44%	120.65	10.62%
其他水电费	1,042.01	80.71%	969.66	84.56%	1,015.24	89.38%
合计	1,291.02	100.00%	1,146.69	100.00%	1,135.89	100.00%

（二）生产制造用水电消耗情况

报告期各期，公司生产制造相关的水电情况如下：

单位：万元、万度、万立方米

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度
	数额	同比	数额	同比	数额
制造费用中包含的水电费	249.01	40.65%	177.03	46.73%	120.65
生产制造用电量	266.38	28.10%	207.95	53.56%	135.42
生产制造用水量	0.90	19.10%	0.76	49.09%	0.51
产量（腔）	231	48.08%	156	92.59%	81

由上表可知，报告期内生产制造消耗的水电情况与公司产销量的变动情况趋

势基本一致，情况合理。

（三）研发所需设备、经营场所生活等其他活动的水电消耗情况

除生产用水电外，公司的水电费消耗主要为研发用设备、经营场所生活用水用电等，具体情况如下：

单位：万元、万度、万立方米

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度
	数额	同比	数额	同比	数额
水电费	1,042.01	7.46%	969.66	-4.49%	1,015.24
用电量	1,282.05	12.56%	1,139.01	-0.04%	1,139.51
用水量	4.53	9.37%	4.14	-2.95%	4.26

报告期内，公司研发用设备、经营场所生活所需水电消耗波动平稳，情况合理。

申报会计师核查并发表明确意见：

申报会计师执行的主要核查程序如下：

核查方式和程序：

（1）向管理层了解并复核了备品备件收入以及维护收入的具体内容、定价方式及标准；

（2）对备品备件以及维护收入，通过抽样测试的方法核查了公司收入确认相关的支持性文件；

（3）向管理层了解了对使用设备过程中出现略低于客户期望的工艺参数的情况予以提供免费耗材的情况，并通过抽样的测试方法，核查了相关的销售合同，相关专用设备收入确认相关支持性文件，以及之后提供免费耗材的双方沟通文件、材料领用单、发运单等支持性文件。

（4）对发行人主要客户进行实地走访及函证；

（5）结合公司报告期内产销量，分析了发行人水电费耗用的合理性。

经核查，申报会计师认为：

发行人上述说明与审计申报财务报表及问询回复过程中审核的会计资料及了解的信息相一致。发行人备品备件及设备维护的收入确认符合企业会计准则的规定，发行人对使用设备过程中出现略低于客户期望的工艺参数的情况予以补偿的相关会计处理在重大方面符合企业会计准则的相关规定。

问题 9 关于股份下翻及海外收购

根据回复材料，发行人于 2016 年收购中微亚洲持有的中微国际 100%股权，定价主要根据海外架构调整的整体回购资金需求确定，包括退出股东及下翻股东的回购资金需求，收购中微国际的金额与其资产状况差距较大。另外，中微亚洲以特别分红形式将股权转让款和增资款支付予中微开曼，中微开曼支付予下翻股东。目前，绝大部分中微开曼的优先股股东已退出。

请发行人说明：（1）发行人将上述收购认定为同一控制下的企业合并的依据；（2）结合中微国际的财务状况，说明收购定价的确定是否公允，是否存在损害公司及其他股东利益的情形；（3）发行人公司章程等关于特别分红的具体安排，包括但不限于分红条件、用途、决策程序要求等，上述特别分红用于支付退出股东是否符合当地法律法规，是否符合公司章程相关规定，是否存在法律纠纷；（4）列示未退出中微开曼的优先股股东情况，与发行人、股东之间是否存在关联关系，优先股股东转换成普通股后，是否对发行人股权结构产生影响；（5）中微开曼保留的海外期权的行权价格、锁定期安排是否符合《问答》12 条的有关要求。

请保荐机构、发行人律师及申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

发行人说明：

一、发行人将上述收购认定为同一控制下的企业合并的依据；

中微有限收购中微国际 100%股权的交易应按照同一控制下的企业合并的原则进行会计处理，主要考虑因素如下：

（一）中微国际承担中微有限境外销售的运营职能

中微有限由中微亚洲于 2004 年 5 月出资设立，中微国际系由中微亚洲于 2006 年 11 月在新加坡设立。中微有限与中微国际成立时，均为中微亚洲全资子公司。

中微有限自成立之初的日常管理以及运营职能，既包括了产品的研发及生产，也包括了产品销售。2006 年，为了更为便利地进行海外销售拓展，中微亚洲在新加坡设立了中微国际，其主要承担半导体设备海外销售职能。中微国际构架较为简单，下设分、子公司销售网络涵盖台湾、日本、韩国及美国等国家和地区。

因此，中微国际运营职能实质为中微有限销售业务在境外的延伸，与中微有限共同组成了完整的境内外销售网络，在日常运营生产中，中微国际无法与中微有限相隔离并单独运营。

（二）中微有限与中微国际受同一管理团队管理

中微有限不设股东会，董事会是公司的最高权力机构，决定公司的一切重大事项，中微有限的董事会及管理团队始终负责中微国际的日常运营。中微有限销售副总裁为中微国际的董事并授权负责中微国际日常法律文件的签署。

中微有限建立了完整的管理团队及组织结构，涵盖了日常运营的各个方面，包括董事会、监事会、董事会办公室、全球业务部等各职能部门。中微有限董事会负责中微国际日常运营事务决策及公司治理，中微有限的全球业务部负责中微国际日常销售事务及业绩考核，并由负责人定期向董事长汇报，中微有限其他职能部门均同时负责中微国际的日常相关工作。

因此，自中微国际成立开始，中微有限的董事会及管理团队始终负责中微国际的日常运营，中微有限与中微国际始终由同一管理团队的运营。

（三）合并日前后一年中微国际和中微有限均受中微亚洲控制

从中微有限重组中微国际前后 1 年的组织架构来看，满足同一控制企业合

并的相关要求。在合并日（2016 年 3 月 15 日）前后一年，中微亚洲对中微有限的持股比例如下：

项目	时间	持股比例
前 1 年	2015 年 3 月至 2015 年 12 月	92.04%
	2015 年 12 月至 2016 年 3 月	100.00%
后 1 年	2016 年 3 月至 2016 年 12 月	100.00%
	2016 年 12 月至 2017 年 3 月	41.03%

2016 年，中微有限开始调整海外架构，原在中微开曼的股东开始逐步下翻至中微有限。在合并日（2016 年 3 月 15 日）前后一年，中微有限持股比例最大的均为中微亚洲，其中 2017 年 3 月，中微有限层面的其他主要股东上海创投、巽鑫投资对中微有限持股比例分别为 8.37%、19.01%，中微亚洲持股比例为 41.03%，中微亚洲实际上仍为中微有限的第一大股东。

合并日前，中微亚洲始终持有中微国际 100%的股权，中微国际的所有董事（4 名）均由中微亚洲委任，中微国际受中微亚洲控制；合并后，中微亚洲通过中微有限控制中微国际。

综上，中微有限和中微国际在合并前后一年时间内均同受中微亚洲控制。

（四）收购中微国际是中微有限海外架构调整的组成部分

在中微有限调整海外架构的过程中，大部分原中微开曼股东从中微开曼退出后转为通过境内外投资平台或直接持有中微有限股权，在此过程中也伴随着部分境内股东对中微有限继续增加投资以及新的机构投资对中微有限进行股权投资。

在上述股权平移以及新增投资的过程中，原股东和新的投资者均将中微有限以及中微国际作为一个整体来考虑衡量中微有限的投资价值。中微有限收购中微国际是作为公司海外架构调整的重要组成部分。

因此，中微有限收购中微国际是投资者对公司进行投资的必要考虑因素。目

前，公司已按与股东方签订的《重组协议》的约定，完成了收购中微国际的交易。

综上所述，采用同一控制下的企业合并为原则就中微有限收购中微国际的重组交易进行账务处理符合企业会计准则的相关规定，也充分反映了中微有限与中微国际的历史业务实际经营情况，体现了发行人业务运营的完整性和连贯性。

二、结合中微国际的财务状况，说明收购定价的确定是否公允，是否存在损害公司及其他股东利益的情形；

（一）中微国际重组前的财务状况及收购定价确定依据

中微国际重组合并时，最近一年的总资产为 3,182.07 万美元，净资产为 -2,078.21 万美元，净利润-649.10 万美元，中微国际及其下属子公司、分公司主要负责境外销售扩展、客户维护及售后管理等业务，中微有限收购中微国际系中微有限海外架构调整的组成部分，收购完成后，中微有限将境外业务纳入主体范围，使业务更为完整，本次收购对中微有限保证业务完整性具有重要意义。

本次中微有限收购中微国际的价格为 2,096,691,037.04 元，本次定价主要系根据海外架构调整的整体回购资金需求确定，包括退出股东及下翻股东的回购资金需求。

中微有限海外架构调整涉及的股东回购价款定价系经双方协商或按投资成本确定，并经全体相关股东方同意，中微有限收购中微国际价款系根据海外架构调整的回购资金需求确定，本次收购是中微有限海外架构调整的组成部分，中微有限收购中微国际的定价具有合理依据。

（二）本次收购不存在损害公司及其他股东利益的情形

如上所述，中微有限收购中微国际是为了将海外业务注入公司而进行的内部重组，中微亚洲转让中微国际股权所获得的股权转让价款均用于支付中微开曼退出股东和下翻股东的股份回购价款，不存在利益输送。

本次收购履行了有效的内部和外部法定程序，本次收购经中微有限股东同意，中微有限与中微亚洲签署了相关的购买协议，中微有限及股东中微亚洲、巽鑫投资等签署了海外架构调整的重组协议；同时，中微有限取得了上海市商委、国家发改委和国家外汇管理局上海市分局等部门出具的《企业境外投资证书》、《项目备案通知书》和外汇登记凭证，并办理了股权变更登记手续。本次收购的程序合法、合规，不存在损害公司及股东利益的情形。

2018 年 12 月 20 日，公司召开创立大会暨 2018 年第一次临时股东大会，会议审议通过了《关于中微半导体设备（上海）股份有限公司红筹架构拆除和向员工持股平台定向增发股份相关事项的议案》，经全体股东审议，全体股东认可并同意中微有限海外架构调整的相关安排，确认该等安排及其执行均已经过中微开曼、中微有限内部的必要决策、不存在损害股东权益的情形；全体股东对上述事项无异议，且与中微开曼、中微有限及其关联方不存在任何纠纷。

综上，申报会计师认为本次收购定价具有合理依据，不存在损害公司及其他股东利益的情形。

三、发行人公司章程等关于特别分红的具体安排，包括但不限于分红条件、用途、决策程序要求等，上述特别分红用于支付退出股东是否符合当地法律法规，是否符合公司章程相关规定，是否存在法律纠纷

（一）中微亚洲公司章程关于分红条件、用途和决策程序的相关规定

根据开曼律师迈普达律所出具的意见函，中微亚洲公司章程第 120 条规定，中微亚洲董事会可宣布向已发行股份分配和支付分红；分红仅可从已实现或未实现利润、股份溢价或其他开曼公司法允许的会计科目中支出。除前述外，中微亚洲公司章程对于向已发行股份分配和支付分红没有限制性的规定。

（二）特别分红用于支付退出股东股权回购款的合法合规性

2016 年 11 月 23 日、2017 年 8 月 5 日及 2018 年 4 月 24 日，中微亚洲董事会分别作出决议，同意向中微开曼进行特别分红（以下合并简称“本次分红”），且中微亚洲董事会决议中确认，本次分红不会导致中微亚洲丧失对正常业务经营中已形成的债务的偿债能力。本次分红用于支付退出股东和下翻股东股权回购款，是完成中微有限海外架构调整并实现资金流转的组成部分。根据开曼律师迈普达律所出具的意见函，前述有关本次分红的董事会决议有效；本次分红符合开曼公司法及其他适用的开曼法律，符合中微亚洲公司章程的规定；此外，未发现在开曼群岛境内有针对中微开曼或中微亚洲的任何诉讼。

基于上述，本次分红符合开曼公司法律和中微亚洲公司章程的规定，不存在法律纠纷。

四、列示未退出中微开曼的优先股股东情况，与发行人、股东之间是否存在关联关系，优先股股东转换成普通股后，是否对发行人股权结构产生影响

（一）列示未退出中微开曼的优先股股东情况，与公司、股东之间是否存在关联关系

截至本回复出具日，中微开曼的优先股股东情况如下：

序号	股东姓名/名称	优先股类型	股数（股）
1	Lin, Lai Sai	A-1 轮优先股	285,714
2	Seng, Ow Chin	A-1 轮优先股	285,714
3	D&H Family Trust	A 轮优先股	125,000
4	Shearman & Sterling LLP	A 轮优先股	62,500
5	O’Melveny & Myers LLP	A 轮优先股	51,571
6	Howard Chao	A 轮优先股	25,000
7	Krinsky Living Trust dated October 20, 1995	A 轮优先股	15,625
8	William Chuang	A 轮优先股	6,250
9	Samuel Zucker	A 轮优先股	5,000
10	Dongchan Kim 等 9 名自然人	A-2 轮优先股	144,338

序号	股东姓名/名称	优先股类型	股数（股）
11	Shin, Abin 等 90 名自然人	C 轮优先股	1,532,681
合计			**2,539,393**

中微开曼的 A-2 轮优先股股东和 C 轮优先股股东为公司的在职/离职员工和在职顾问，除前述情况外，中微开曼的优先股股东与公司及其股东不存在关联关系。

（二）优先股股东转换为普通股后，是否对发行人股权结构产生影响

中微亚洲直接持有公司 24,821,537 股股份（占公司股份总数的 5.15%），中微开曼是中微亚洲的唯一股东，无论中微开曼的优先股股东是否将其所持优先股转换为普通股，中微亚洲持有公司的股份数量、股份比例以及公司的其他股东持有公司的股份数量、股份比例均不会变化。

因此，即使中微开曼的优先股股东将其所持优先股转换为普通股，亦不会影响公司的股权结构。

五、中微开曼保留的海外期权的行权价格、锁定期安排是否符合《问答》12 条的有关要求。

《问答》第 12 条第（一）款规定："发行人首发申报前制定、上市后实施的期权激励计划应当符合的要求：……期权的行权价格由股东自行商定确定，但原则上不应低于最近一年经审计的净资产或评估值……激励对象在发行人上市后行权认购的股票，应承诺自行权日起三年内不减持，同时承诺上述期限届满后比照董事、监事及高级管理人员的相关减持规定执行"。

中微开曼保留的期权份额共计 1,606,172 份，由 19 名外籍自然人持有。中微开曼通过中微亚洲间接持有的公司 2,024,155 股股份（占公司股份总数的 0.42%）由前述中微开曼保留的期权份额享有。

基于上述，中微开曼保留的期权已对应中微开曼通过中微亚洲间接持有的公司股份，在本次发行前后均不会涉及公司新增发行股份，不会导致公司的股本变动，不属于“在上市后实施的期权激励计划”，因此中微开曼保留的期权的行权价格、锁定期安排不适用《问答》第 12 条的有关要求。

申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见：

一、核查过程

申报会计师查阅了：

1、与公司管理层进行访谈，了解公司发展沿革以及中微有限、中微国际的运营职能，公司的运营团队管理结构，重组前后的组织架构以及主要职能部门的设置安排等信息；

2、获取并复核了中微有限收购中微国际的合同、相关部门审批文件、相关登记注册变更资料以及支付对价的银行水单等文件；

3、获得并复核了中微有限以及中微国际的公司章程，了解了中微有限以及中微国际股东变动情况，分析中微有限与中微国际受中微亚洲控制的变动情况；

4、复核公司管理层同一控制下的企业合并的会计处理的准确性及合理性。

二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

发行人说明与审计申报财务报表及问询回复过程中审核的会计资料及了解的信息相一致，发行人同一控制下的企业合并的会计处理符合企业会计准则的相关规定。