

目 录

一、关于控制权	第 1—20 页
二、关于研发费用	第 21—60 页
三、关于博瑞中硝	第 60—72 页
四、关于其他	第 72—78 页

关于中巨芯科技股份有限公司 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中有关财务事项的说明

天健函〔2022〕825号

上海证券交易所：

由海通证券股份有限公司转来的《关于中巨芯科技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》（上证科审（审核）（2022）199号，以下简称第二轮审核问询函）奉悉。我们已对第二轮审核问询函所提及的中巨芯科技股份有限公司（以下简称中巨芯公司或公司）财务事项进行了审慎核查，现汇报如下。

一、关于控制权（第二轮审核问询函问题1）

根据回复材料：（1）2019年，中巨芯有限设立董事会提名委员会，主要职权包括对董事会规模和构成提出建议，对董事、高管人员的选取标准和程序向董事会提出建议，并对董事和高管人选进行审查和建议，委员会委员由2名巨化股份委派董事和1名产业投资基金委派董事组成。产业投资基金可通过委员会向发行人推荐高管，但委员会职权中并未包括高管人选推荐；（2）根据公司章程，发行人董事长由董事会以全体董事的过半数选举产生，总理由董事会聘任。但博瑞电子与合资方约定了支配权条款：“当巨化集团持股比例不再为公司首位或中巨芯董事长及总经理不再为巨化集团推荐时……中央硝子有权行使卖出选择权”；（3）巨化股份与发行人五家投资机构股东签订对赌协议，为其安排退出机制并约定巨化股份享有推荐经理和财务负责人的权利；（4）公司无控股股东、实控人，任何单一股东均不足以对股东会、董事会决议产生决定性影响，且各股东未对意见分歧解决机制做出特殊安排。巨化股份与产业投资基金各自持有公司35.1999%股份并为并列第一大股东，但并不排除在发行人上市12

个月后提高持股比例，导致公司治理结构变化。

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》（以下简称《科创板招股书准则》）第四十一条要求，披露对发行人有重大影响的股东最近一年及一期末的总资产、净资产、最近一年及一期的净利润，并标明有关财务数据是否经过审计及审计机构名称。

请发行人说明：（1）报告期内，董事会提名委员会委员组成、来源、变动和实际运行情况，在董事、高管资格审查、任命等方面发挥的具体作用；（2）巨化股份签订对赌协议是否按规定履行了相应的决策审批程序和信息披露义务，是否损害上市公司及投资者利益；（3）对赌协议约定仅有巨化股份可推荐经理和财务负责人的原因，巨化股份推荐的董事长和总经理是否能够必然通过董事会的选举和聘任，是否存在无法履约导致合资失败的风险；（4）以产业投资基金为主的五家投资机构股东是否实际参与公司决策经营及具体体现，产业投资基金可通过董事会提名委员会推荐高管的具体依据；（5）结合前述内容以及发行人关键岗位人员来自于巨化股份的情况，分析巨化股份是否实际控制发行人；（6）巨化股份与恒芯企业等其他股东此前及上市后是否存在一致行动安排，主要股东上市后是否可能谋求公司控制权。巨化股份与产业投资基金未来的持股安排和计划能否有效保证公司控制权结构、公司治理和生产经营的稳定，是否存在陷入“公司僵局”的可能及其防范解决措施，并完善相关风险提示。

请保荐机构、发行人律师对上述事项核查并发表明确意见，请申报会计师结合上述事项和《企业会计准则》要求，对巨化股份是否实际控制发行人发表明确意见。

（一）报告期内，董事会提名委员会委员组成、来源、变动和实际运行情况，在董事、高管资格审查、任命等方面发挥的具体作用

1. 2019 年 1 月 3 日，中巨芯科技有限公司（以下简称中巨芯有限）召开董事会一届五次会议，审议通过了《中巨芯科技有限公司董事会提名委员会实施细则》，第二条规定：“董事会提名委员会是公司董事会的专门工作机构，主要负责对公司董事和高级管理人员的人选、选择标准和程序向董事会提出建议”。第五条规定：“提名委员会的主要职责权限：……(2) 研究董事、高级管理人员的选择标准和程序，向董事会提出建议；(3) 对董事候选人和高级管理人员人选进行审查并提出建议”。第七条规定：“董事、高级管理人员的选任程序：……(2) 提名委员会可在本公司、控股（参股）企业内部、人才市场以及其它渠道广泛搜寻董事、高级管理人员人选；……(5) 召集提名委员会会议，根据董事、高级管理人

员的任职条件，对初选人员进行资格审查；(6)在选举新的董事和聘任新的高级管理人员前三十个工作日，向董事会提出董事候选人和新聘高级管理人员人选的建议和相关材料”。

2021年9月16日，公司召开第一届董事会第三次会议，审议通过了《中巨芯科技股份有限公司董事会提名委员会实施细则》，第二条规定：提名委员会是董事会按照股东大会决议设立的专门工作机构，对董事会负责，其主要职责是对公司董事和高级管理人员的选拔标准和程序，搜寻人选，进行选择并提出建议。第九条规定，“提名委员会的主要职责权限为：（一）研究董事和高级管理人员的选择标准和程序并提出建议；（二）遴选合格的董事和高级管理人员的人选；（三）对董事候选人和高级管理人员人选进行审查并提出建议；（四）对其他须经由董事会任命的人员人选进行审查并提出建议”。第十二条规定：“董事、高级管理人员的选任程序：……（二）提名委员会可在本公司、控股（参股）企业内部、人才市场以及其它渠道广泛搜寻董事、高级管理人员人选；……（五）召集提名委员会会议，根据董事、高级管理人员的任职条件，对初选人员进行资格审查；（六）在选举新的董事和聘任新的高级管理人员前一至两个月，向董事会提出董事候选人和高级管理人员候选人的建议和相关材料”。

因此，根据《中巨芯科技有限公司董事会提名委员会实施细则》、《中巨芯科技股份有限公司董事会提名委员会实施细则》的相关规定，提名委员会可以依法行使包括对公司董事会的规模、构成及董事、高级管理人员的选择标准和程序提供建议的权利，向公司推荐高管人选的权利，对相关人员进行资格审查的权利等。

2. 申报期内，董事会提名委员会委员组成、来源、变动和实际运行情况，在董事、高管资格审查、任命等方面发挥的具体情况如下：

期间	委员数量	组成	来源	变动情况	决策机制	在董事、高管资格审查、任命等方面发挥的具体作用
2019.01 - 2021.06 (有限公司阶段)	3	刘云华、童继红、杨征帆	刘云华和童继红为巨化股份委派董事 杨征帆为产业投资基金委派董事	委员未发生变动	提名委员会会议应由三分之二以上委员出席方可举行。每一名委员有一票表决权，会议做出决议，必须经全体委员过半数通过。	有限公司阶段，提名委员会共召开3次会议，具体情况如下： (1)经总经理提名，董事会拟于2020年9月30日审议聘任陈东强为公司副总经理相关事宜。2020年9月10日，提名委员会召开会议，审议并全票通过了《关于审议公司副总经理候选人陈东强任职资格的议案》，依法审查了拟任副总经理的任职资格，并将决议提交公司董事会； (2)经恒芯企业推荐，董事会拟于2021年2月9日审议选举陈刚为公司董事相关事宜；由产业投资基金引荐并经总经理提名，董事会拟于2021年2月9日审议聘任任何永根为公司副总经理相关事宜。2021年1月28日，提名委员会召开会议，审议并全票通过了《关于审查新增公司董事陈刚任职资格的议案》《关于审议公司副总经理候选人何永根任职资格的议案》，依法审查了拟任董事、副总经理的任职资格，并将决议提交公

期间	委员数量	组成	来源	变动情况	决策机制	在董事、高管资格审查、任命等方面发挥的具体作用
2021.09 - 至今 (股份公司阶段)	5	余伟平、鲁瑾、全泽、童继红、杨征帆	余伟平、鲁瑾、全泽为独立董事 童继红为巨化股份委派董事 杨征帆为产业投资基金委派董事	委员未发生变动	提名委员会会议应由三分之二以上委员出席方可举行；每一名委员有一票表决权，会议做出决议，必须经全体委员过半数通过。	司董事会； (3)经全体董事提案，董事会拟于2021年6月15日审议股份公司第一届董事会董事候选人及高管候选人相关事宜。2021年6月13日，提名委员会召开会议，审议并全票通过了《关于审查中巨芯科技股份有限公司第一届董事会董事候选人任职资格的议案》《关于审查中巨芯科技股份有限公司高管候选人任职资格的议案》，依法审查了股份公司拟任董事会、高管的任职资格，并将决议提交公司董事会。 股份公司设立后提名委员会暂未召开会议。

综上所述，提名委员会可以依法行使包括对公司董事会的规模、构成及董事、高级管理人员的选择标准和程序提供建议的权利，向公司推荐高管人选的权利，对相关人员进行资格审查的权利等。提名委员会自设立以来依据实施细则的规定履行了相关职责，参与了董事和高管的资格审查并提出建议，在公司董事、高管资格审查、任命等方面发挥了积极作用。

(二) 巨化股份签订对赌协议是否按规定履行了相应的决策审批程序和信息披露义务，是否损害上市公司及投资者利益

1. 巨化股份签订对赌协议履行的决策审批程序和信息披露义务

(1) 决策审批程序

2017年12月19日，巨化股份召开董事会七届十次会议，审议通过《关于参与设立中巨芯科技有限公司的议案》（公告编号：临2017-50），议案内容包括：“到2024年6月30日，如中巨芯科技未完成在证券交易所上市，巨化股份以外五方股东可以随时向巨化股份提出转让其所持有的部分或全部公司股权，要求巨化股份于转让方发出书面转股请求之日起（三（3）个月内）购买转让方所持有的部分或全部公司股权，并向转让方支付相应股权转让款”。

根据《浙江巨化股份有限公司章程》（2016年修订）的规定，上述投资事项属巨化股份董事会决策权限，已经巨化股份董事会七届十次会议审议通过，无需提交股东大会审议，履行了完备的决策程序。

根据《浙江巨化股份有限公司章程》（2016年修订）第一百一十五条规定，董事会有权决定公司的投资方案。根据《浙江巨化股份有限公司对外投资管理办法》3.3.5.2条规定，投资金额占公司最近一期经审计的净资产0.5%以上至20%

之间（含 20%）的投资项目经公司董事会审议通过后，组织实施。根据 2016 年年度报告，巨化股份 2016 年经审计的净资产为 10,415,515,100.22 元，巨化股份对中巨芯有限的投资金额为 390,000,000.00 元，占最近一期经审计净资产 3.74%，属于董事会审批范围。因此，上述投资事项属于巨化股份董事会决策权限，已经巨化股份董事会七届十次会议审议通过，无需提交股东大会审议，履行了完备的决策程序。

（2）信息披露义务

2017 年 12 月 20 日，巨化股份发布《浙江巨化股份有限公司对外投资公告》（公告编号：临 2017-52），公告内容包括：“到 2024 年 6 月 30 日，如中巨芯科技未完成在证券交易所上市，巨化股份以外五方股东可以随时向巨化股份提出转让其所持有的部分或全部公司股权，要求巨化股份于转让方发出书面转股请求之日起（三（3）个月内）购买转让方所持有的部分或全部公司股权，并向转让方支付相应股权转让款”。2017 年 12 月 26 日，巨化股份发布《浙江巨化股份有限公司对外投资进展公告》（公告编号：临 2017-57），就中巨芯公司已完成工商登记相关事宜进行了公告，因此，巨化股份已依法履行了信息披露义务。

2. 是否损害上市公司及投资者利益

如《关于中巨芯科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函的回复》（以下简称《首轮问询函回复》）之“问询问题 1、（三）、1、巨化股份签订对赌协议的原因及合理性”所述，巨化股份在综合考量电子化学材料产业的产业特点、股东背景等因素后签署上述对赌协议，具有合理性。如本题“（二）1. 巨化股份签订对赌协议履行的决策审批程序和信息披露义务”所述，巨化股份签订对赌协议已经依法履行了完备的内部程序，依法履行了信息披露义务，符合相关法律法规和巨化股份公司章程的规定，不存在损害上市公司及投资者利益的情形。

综上所述，巨化股份签订对赌协议具有合理性，已经依法履行了完备的决策审批程序和信息披露义务，不存在损害上市公司及投资者利益的情形。

（三）对赌协议约定仅有巨化股份可推荐经理和财务负责人的原因，巨化股份推荐的董事长和总经理是否能够必然通过董事会的选举和聘任，是否存在无法履约导致合资失败的风险

1. 对赌协议约定仅有巨化股份可推荐经理和财务负责人的原因

巨化股份经过几年的积累，虽然通过运作凯圣氟化学和博瑞电子已经初步具备发展电子化学材料的产业基础，但在集成电路行业内的知名度和认可度较低；

同时存在资源渠道有待进一步拓展、上下游之间的协同性有待进一步提升，资源整合以及体制机制改革方面需进一步加强等问题，导致电子化学材料产业板块在巨化股份的营收占比非常低且长期处于亏损状态。为了适应产业发展趋势，摆脱电子化学材料板块长期亏损的困境，巨化股份自 2015 年下半年起，积极主动与产业投资基金接洽，希望充分利用产业投资基金的资源渠道和行业影响力，发挥已有产业基础，快速推进产品的国产化。经过两年多的研讨，于 2017 年 12 月设立中巨芯有限。

中巨芯公司设立时，巨化股份结合电子化学材料产业的产业特点、中巨芯公司设立时股东背景不同、巨化股份作为资产出售方的特殊身份、资产重组的惯常做法以及综合考虑回购时股权价值等相关因素，因而巨化股份在《出资人协议》中同意签订对赌协议，为其他投资机构在中巨芯公司未能在 2024 年 6 月 30 日上市安排退出机制，具有合理性。该等退出机制对应的前提条件为巨化股份溢价出售评估增值后的凯圣氟化学与博瑞电子股权，并顺利进入产业投资基金的产业资源圈。根据 2021 年 11 月《特殊条款解除协议》的约定，特殊条款被终止后 12 个月内未实现上市目标，则特殊条款自情况发生之日起自动恢复效力。目前各方股东已经启动彻底终止对赌条款的流程，计划重新签订并取代原《特殊条款解除协议》，在新签订协议中将原协议中约定的特殊条款自情况发生之日起自动恢复效力的相关条款删除，预计于 2022 年 6 月初办结。

前述《出资人协议》约定由巨化股份推荐经理和财务负责人候选人的最主要原因为：在筹备设立中巨芯公司期间，时任博瑞电子总经理、现任中巨芯公司总经理陈刚牵头开展了产业战略规划、对外洽谈、人才引进、股权架构设置等系列工作，其个人及团队工作能力得到各方的认可与支持。鉴于中巨芯公司设立后注册资本主要用于竞购博瑞电子和凯圣氟化学的股权，股东经协商一致确定由巨化股份推荐原博瑞电子总经理及财务经理为公司首届总经理和财务负责人候选人，有利于完成股权的顺利竞购以及股权收购后的人员和资产有效整合，因此该等推荐权利代表公司设立时所有股东的利益，而非巨化股份单方面利益。再者，除巨化股份外其他股东认为由巨化股份推荐经理和财务负责人对中巨芯设立前期的稳定运行和业务开展有重要作用，是各方股东合作共同设立中巨芯并开展业务的重要条件，也是巨化股份应当承担的责任，因此其他股东认为将相关条款有必要体现在《出资人协议》中。具体详见《首轮问询函回复》之“问询问题 1、二、（一）、1、（3）、②、A、巨化股份推荐总经理和财务负责人的合理性”所述。

因此，由巨化股份推荐经理和财务负责人候选人系各股东为了中巨芯公司设

立后业务稳定发展和商务利益最大化的选择，系巨化股份在该等合作背景下承担的某种责任，并非巨化股份为其他股东提供退出机制的条件。

2. 巨化股份推荐的董事长和总经理是否能够必然通过董事会的选举和聘任，是否存在无法履约导致合资失败的风险

《出资人协议》约定：“中巨芯有限董事长由巨化股份推荐，经全体董事选举产生……，公司设经理和财务负责人各一名，由巨化股份推荐，董事会决定聘任或解聘”。根据《公司法》及《出资人协议》的规定，公司董事长、总经理的聘任或解聘由董事会决定，因此，虽然《出资人协议》约定巨化股份推荐董事长、总经理，但是相关人选是否能够当选由公司董事会最终决定，巨化股份推荐的董事长和总经理人选不必然可以通过董事会的选举和聘任。

根据《中日合资浙江博瑞中硝科技有限公司合资合同》第五十八条第一款和《中日合资浙江中硝博瑞有限公司合资合同》第四十九条第一款关于“支配权的变更”条款的约定，中巨芯科技的董事长及总经理不再为巨化集团或其相关公司所推荐的人等情况时，中央硝子可对博瑞电子行使卖出选择权（中央硝子将中央硝子持有的全部出资份额以公正价格转让给博瑞电子的权利）或买入选择权（中央硝子行使以公正价格购买博瑞电子持有的全部出资份额的权利）。该等条款约定主要是中央硝子基于谈判过程中与巨化集团形成的熟悉和信任关系，以及巨化集团的园区配套能力和原料供应能力等商业考量，因此更多在人事关系上希望巨化集团推荐的人选能够担任，并基于前期谈判内容及谈判过程中中巨芯公司设立公告内容作了沿用与确认，至于中巨芯公司是否受巨化集团实际控制并非其考虑因素。具体详见《首轮问询函回复》之“问询问题 1、一、（三）、3、与合资方约定支配权条款的背景原因，巨化集团是否实质承担实控人职责并对外以实控人名义开展业务”所述。

根据《特殊条款解除协议》的约定，巨化股份向中巨芯公司推荐董事长和总经理的相关条款已经解除，因此，中央硝子有权根据上述约定行使卖出选择权或买入选择权。但是，合资失败的风险较低，具体情况如下：

首先，公司已于 2022 年 1 月 30 日修改了《公司章程》中关于巨化股份推荐总经理和财务负责人的相关条款并向中央硝子进行了通报，截至本专项报告出具日，中央硝子并未主张过卖出选择权或买入选择权。截至 2021 年末，博瑞中硝和博瑞商贸两家合资公司净资产合计为 19,749.80 万元，占公司净资产总额的 15.57%，占比不高。2021 年度，两家合资公司净利润合计为-148.21 万元，尚未实现盈利。博瑞中硝主要从事电子特种气体研发及生产业务，具体产品为高纯六

氟化钨等，博瑞商贸独家销售博瑞中硝生产的高纯六氟化钨。截至 2021 年末，合资公司生产和销售的高纯六氟化钨仍处于客户端认证环节，尚未实现量产，即使在最不利的情况下，中央硝子行使买入选择权，公司不再从事高纯六氟化钨业务，亦不会对公司的生产经营产生重大影响。

其次，根据博瑞中硝董事会决议文件，2021 年 3 月 8 日，博瑞中硝董事会一届七次会议决议通过《关于实施氟氮气项目及销售模式的议案》，决定新增含氟混合气生产配套设备，项目建成后可形成 15 吨/年氟氮混合气的生产能力。2021 年 12 月 24 日，博瑞中硝董事会一届九次会议决议通过《关于含氟电子气体项目（二期）的产能调整的议案》，决定启动实施含氟电子气体项目（二期），新增 400 吨/年六氟化钨生产线。目前，该项目进展顺利，中央硝子和博瑞电子拟进一步发挥双方在产品制造、技术、销售等方面的优势，双方合作关系稳定，并有进一步强化的计划。

综上所述，虽然中央硝子有权根据协议行使卖出选择权或买入选择权，但是中央硝子已知晓中巨芯公司修改《公司章程》的相关情况，并未主张过卖出选择权或买入选择权，且双方拟进一步扩大生产规模，合作态势良好，合资失败的风险较小。

因此，针对上述支配权的约定，公司与中央硝子可能存在合资失败的风险，公司在招股说明书作了风险提示。

（四）以产业投资基金为主的五家投资机构股东是否实际参与公司决策经营及具体体现，产业投资基金可通过董事会提名委员会推荐高管的具体依据

1. 五家投资机构股东参与公司决策经营的情况及具体体现

公司建立现代企业管理制度，建立健全完善了法人治理结构，按照《公司法》以及《公司章程》的相关规定进行独立自主经营。以产业投资基金为主的五家投资机构股东与巨化股份均主要通过股东（大）会和董事会参与公司的经营决策，具体体现如下：

（1）参与股东（大）会情况

与巨化股份相同，五家投资机构股东委派代表出席中巨芯有限/中巨芯公司历次股东（大）会，按照法律法规及公司章程的规定行使股东的权利，履行股东义务，具体参见《首轮问询函回复》之“问询问题 1、（一）、1. 公司自成立以来的三会运作情况”所述。

（2）参与董事会情况

申报期内，五家投资机构提名董事会成员情况如下：

序号	时间	董事会成员数量	提名人	提名董事会席位
1	2018.06-2021.02	7	产业投资基金	2
			远致富海	1
			盈川基金	1
2	2021.03-2021.05	8	产业投资基金	2
			远致富海	1
			盈川基金	1
3	2021.06 至今	9	产业投资基金	2

五家投资机构股东提名的董事出席了中巨芯有限/中巨芯公司历次董事会，并按照法律法规及公司章程的规定行使董事权利，履行董事义务，具体参见《首轮问询函回复》之“问询问题 1、（一）、1. 公司自成立以来的三会运作情况”所述。

2. 产业投资基金可通过董事会提名委员会推荐高管的具体依据

鉴于产业投资基金自中巨芯公司成立董事会提名委员会以来，其委派人员始终是提名委员会的成员，因此根据《中巨芯科技有限公司董事会提名委员会实施细则》《中巨芯科技股份有限公司董事会提名委员会实施细则》的相关规定，产业投资基金通过董事会提名委员会有权向公司推荐高管人选。如本题（一）中所述，经产业投资基金引荐并经总经理提名，董事会决议聘任任何永根为公司副总经理，且产业投资基金委派委员通过提名委员会依法对公司拟任董事、高管的任职资格进行了审查并将结果提交公司董事会，产业投资基金通过提名委员会在公司董事、高管选任等方面发挥了积极作用。

（五）结合前述内容以及发行人关键岗位人员来自于巨化股份的情况，分析巨化股份是否实际控制发行人

1. 巨化股份无法实际控制公司管理层

（1）公司关键岗位人员是按照“人随资产走”原则进入中巨芯公司体系。在中巨芯公司成立之前就在凯圣氟化学和博瑞电子工作，因此也是巨化股份的员工。但该等人员自公司收购凯圣氟化学、博瑞电子后，已按照“人随资产走”原则进入中巨芯公司体系，顺利完成国企职工身份转换，并分别与中巨芯公司或其子公司建立了劳动关系，并遵守保密、竞业禁止等义务，不存在与巨化股份人员共用的情形。公司关键岗位人员与巨化股份之间不存在委派担任的关系，不存在人事控制关系。

经核查，公司高级管理人员及关键岗位人员的银行账户流水和个人信息，不

存在上述人员收到来源于巨化股份的薪酬或者劳务费，也不存在该等人员对公司的出资来源于巨化股份或其关联方的情形，亦不存在入股资金由巨化股份或其关联方提供垫资、担保等资助的情形，上述人员与巨化股份董事及高级管理人员无亲属关系及其他关联关系。因此公司管理层及各核心部门负责人与巨化股份之间不存在控制关系，巨化股份无法通过对上述人员施加控制进而对巨化股份的生产经营决策产生决定性影响。

(2) 虽然巨化股份曾推荐总经理等人选，但是上述人选是否能够当选由公司董事会最终决定。巨化股份提名董事席位未超过董事会席位半数，无法单独控制公司的董事会，无法单方面决定总经理和财务负责人的聘任或解聘。同时，并列第一大股东产业投资基金委派董事亦有权通过提名委员会等方式向公司董事会推荐高管人选。具体参见本题之“(四) 2. 产业投资基金可通过董事会提名委员会推荐高管的具体依据”所述。巨化股份推荐相关候选人不会导致巨化股份因此成为中巨芯公司实际控制人。

(3) 巨化股份按照参股子公司的标准管理公司，并未实际控制公司

根据《浙江巨化股份有限公司子公司管理办法》《浙江巨化股份有限公司参股子公司管理办法》及公司的实际运作情况，巨化股份对控股子公司和参股子公司的管理标准及中巨芯公司的执行情况如下：

主要管理内容	控股子公司管理办法主要内容	参股子公司管理办法主要内容	中巨芯公司执行情况	执行标准
人力资源管理	①子公司董事、监事、高级管理人员由人力资源部提名，委派财务负责人由财务部提名，经巨化股份总经理办公会讨论后，以巨化股份名义委派或推荐。 ②定编、定岗、定员。由子公司报送方案，人力资源部负责按《劳动用工管理规定》的相关规定组织审核，将审定结果反馈给子公司。 ③人员招聘和录用。由子公司报送招聘计划，人力资源部负责按《劳动用工管理规定》相关规定组织审核后实施。	人力资源部负责提出向参股子公司委派董事、监事和高级管理人员人选建议，经批准报送参股子公司。	公司拥有独立的人事管理制度，公司董事、监事和高级管理人员均严格按照《公司章程》的有关规定产生和任职。公司不存在招聘计划和人员定编、定岗、定员方案由巨化股份人力资源部审核等情形。	《参股子公司管理办法》
议案管理	证券部根据子公司章程约定，督促子公司及时召开股东会、董事会、监事会。	证券部根据参股子公司章程约定，督促参股子公司及时召开三会。证券部组织相关专业部门对参股子公司提交的三会议案进行研判，提出建议，经相关领导审核，经总经理批准，交由公司授权的股东代表或委派的董事、监事表决。	中巨芯公司董事会、股东（大）会议案提交巨化股份研判，并由巨化股份委派的股东代表或董事表决。	《参股子公司管理办法》
财务会计管理	①子公司日常会计核算和财务管理所采用的会计政策及会计估计、变更，以及计提各项资产	财务部负责提出公司对参股子公司财务规范建议，通过三会等形式落实。	公司设立了独立的财务部门，配备了独立的财务人员，建立了独立的财务核	《参股子公司管理办法》

	<p>减值准备事项等财务会计制度应遵循公司《会计核算管理办法》。</p> <p>②子公司财务报表的编制和报送必须符合巨化股份《财务报告管理办法》，其会计报表同时接受公司委托的审计机构的审计。</p> <p>③子公司的财务等预算纳入巨化股份全面预算管理，执行巨化股份《全面预算管理办法》。</p> <p>④子公司银行账户和信用卡的开立、注销及其筹资方案，由财务部按《资金管理办法》相关规定其办理巨化股份审批手续。</p> <p>⑤子公司资金支付纳入公司月度预算。预算内资金支付，经子公司审批按《资金管理办法》审批后，子公司财务部门办理支付手续。其中，预算内资金支付金额超过100万元以上的，应于事发当日报财务部备案。预算外的资金支付，经子公司审批后报财务部按《资金管理办法》办理相关审批手续。</p> <p>⑥财务部按巨化股份提取资产减值准备和损失处理的内部控制制度管理子公司各项资产减值准备事项。</p> <p>⑦子公司在具体实施项目投资时，财务部必须按批准的投资额进行控制，确保工程质量、工程进度和预期投资效果。</p>		<p>算体系，能独立做出财务决策，独立开设银行账号，依法独立纳税。公司不存在会计制度遵循巨化股份《会计核算管理办法》、银行账号的开设由巨化股份财务部审批、纳入巨化股份合并报表范围等情形。</p>	
审计监督管理	<p>①子公司的财务会计审计机构由巨化股份董事会聘任，具体审计事项由财务部组织实施，子公司予以配合。</p> <p>②巨化股份《内部审计管理办法》适用于子公司。内部审计与控制部可根据内部审计工作需要，从公司其他部门临时抽调人员组成审计工作组或委托第三方审计机构开展审计工作。对子公司实施内部审计。</p> <p>③子公司的财务会计审计和内部审计结论作为子公司及其经营者绩效考核的依据之一。</p>	<p>①内部审计与控制部负责组织监督参股子公司巨化股份方出资人权利和义务的履行情况。</p> <p>②派出的参股子公司的股东代表、董事、监事按照公司的授权范围行使子公司股东会、董事会、监事会会议表决权，对参股子公司负有相应的管理责任。</p>	<p>中巨芯公司董事会决议聘任审计机构的相关事宜，具体审计事项由公司财务部组织实施。公司已制定《中巨芯内部审计管理办法》并按其执行，巨化股份内审部门定期监督。巨化股份委派的股东代表或董事表决对公司股东（大）会、董事会行使表决权。</p>	《参股子公司管理办法》

如上表所述，巨化股份分别制定并实施《子公司管理办法》和《参股子公司管理办法》，巨化股份对中巨芯公司人力资源管理、议案管理、财务会计管理和监控管理等方面按照《参股子公司管理办法》实施，中巨芯公司各业务部门、职能部门根据公司制定的业务规章制度执行。同时，根据巨化股份2019至2021年度社会责任报告披露情况，在组织架构上，巨化股份将中巨芯公司作为参股公司，在产业链列表上，巨化股份将中巨芯公司产品列为“投资企业产品”或“主要参股公司产品”。巨化股份按照参股子公司的标准管理公司，并未实际控制公司。

综上所述，巨化股份无法单独控制公司董事会，无法单方面决定公司高级管理人员的聘任或解聘，且巨化股份在公司治理、组织机构等方面均按照参股公司的标准管理公司，巨化股份无法对公司日常经营决策产生决定性影响，无法实际控制公司管理层。

2. 巨化股份不能实际控制公司的董事会

公司设立至今，巨化股份未提名超过全体董事会成员二分之一或三分之二及以上的董事，结合公司章程中的董事会决议规则，巨化股份提名的董事均不足以实际支配中巨芯有限/中巨芯公司的董事会决策。

3. 巨化股份不能实际控制公司的股东（大）会

公司设立至今，巨化股份持有或可以支配表决权的比例均不超过 50%，结合公司章程中的股东（大）会决议规则和相关股东（大）会议事规则，巨化股份不足以实际支配中巨芯有限/中巨芯公司的股东（大）会决策。

4. 公司已就其实际控制人情况出具书面文件

公司已就其实际控制人情况出具书面文件，确认公司不存在控股股东或实际控制人，公司的控制权情况未发生变更。公司全体股东均已书面确认，公司无控股股东或实际控制人，亦不属于其控制的主体。

综上所述，巨化股份无法实际控制公司的管理层、股东（大）会或董事会，无法实际支配公司行为。公司和全体股东已书面确认，中巨芯公司无控股股东或实际控制人。对照《〈首次公开发行股票并上市管理办法〉第十二条“实际控制人没有发生变更”的理解和适用——证券期货法律适用意见第 1 号》第二条关于公司控制权的规定，并结合《首轮问询函回复》之“问询问题 1、二、（一）、1、结合前述情况及公司章程、协议的具体约定等，按照实质重于形式的原则，充分论证巨化股份是否为公司实控人”所述，公司未认定巨化股份为实际控制人符合公司实际情况，具备合理性。

（六）巨化股份与恒芯企业等其他股东此前及上市后是否存在一致行动安排，主要股东上市后是否可能谋求公司控制权。巨化股份与产业投资基金未来的持股安排和计划能否有效保证公司控制权结构、公司治理和生产经营的稳定，是否存在陷入“公司僵局”的可能及其防范解决措施，并完善相关风险提示

1. 巨化股份与恒芯企业等其他股东此前及上市后是否存在一致行动安排

根据全体股东出具的书面承诺，巨化股份与恒芯企业等其他股东之间均不存在一致行动安排，亦未寻求与其他股东一致行动或对公司实施共同控制的其他安排。

2. 主要股东上市后是否可能谋求公司控制权

巨化股份及产业投资基金对未来公司持股情况及控制权已出具承诺，具体如下：

自公司股票上市之日起 36 个月内，巨化股份及产业投资基金不主动谋求对发行人的控制权，也不会以任何方式直接或间接协助或促使任何第三方谋求公司控制权。

自公司股票上市之日起 36 个月内，巨化股份及产业投资基金：(1) 不以控制为目的直接或间接增持公司股份，不以控制为目的接受其他股东的股东大会表决权委托；(2) 不主动实施任何可能导致并列第一大股东之间持股比例差距或表决权比例差距大于 5%且谋求新增董事席位的行为，如因巨化股份及产业投资基金行为导致前述情形发生，巨化股份及产业投资基金承诺在 15 个工作日内采取主动措施消除上述影响事项。

自公司股票上市之日起 36 个月内，巨化股份及产业投资基金：(1) 不转让或者委托他人管理其直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份；(2) 将严格履行股份锁定义务，并按照《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》等相关法律、法规、规范性文件的要求，结合已作出的公开承诺，安排及规范股份减持行为，并及时履行信息披露义务；(3) 将根据相关法律法规及公司章程的规定，积极行使包括提名权、表决权在内的股东权利和董事权利，不主动放弃所享有的任何股东权利和董事权利，促进公司治理结构的稳定性。

3. 巨化股份与产业投资基金未来的持股安排和计划能否有效保证公司控制权结构、公司治理和生产经营的稳定，是否存在陷入“公司僵局”的可能及其防范解决措施，并完善相关风险提示

(1) 巨化股份与产业投资基金未来的持股安排和计划能否有效保证公司控制权结构、公司治理和生产经营的稳定

巨化股份与产业投资基金未来持股安排和计划(以下简称“未来持股计划”)能够有效保证公司控制权结构、公司治理和生产经营的稳定，具体分析如下：

1) 能够有效保证公司控制权结构的稳定

根据未来持股计划，并列第一大股东已出具不谋求控制权的承诺，明确自公司股票上市之日起 36 个月内不主动谋求对公司的控制权，也不会以任何方式直接或间接协助或促使任何第三方谋求公司控制权。

根据未来持股计划，并列第一大股东已出具股份锁定承诺，明确自公司股票

在上交所上市交易之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理其直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

上述安排有利于稳定公司股权结构，进而保障公司控制权的稳定。

2) 能够有效保证公司治理的稳定

根据未来持股计划，并列第一大股东承诺不主动实施谋求新增董事席位的行为，如因巨化股份及产业投资基金行为导致前述情形发生，巨化股份及产业投资基金承诺在 15 个工作日内采取主动措施消除上述影响事项。同时，并列第一大股东承诺，将根据相关法律法规及公司章程的规定，积极行使包括提名权、表决权在内的股东权利和董事权利，不主动放弃所享有的任何股东权利和董事权利。

上述安排有利于促进公司治理结构的稳定性。

3) 能够有效保证生产经营的稳定

公司已经建立健全了职责划分清晰、层次分明的组织结构，各部门各司其职，有序开展日常生产经营、管理等相关工作。未来持股计划能够保证公司控制权和公司治理的稳定，进而有利于公司生产经营的稳定。

(2) 是否存在陷入“公司僵局”的可能及其防范解决措施，并完善相关风险提示

1) 根据《公司法》《最高人民法院关于适用〈中华人民共和国公司法〉若干问题的规定（二）》等有关规定，公司僵局一般包括以下几种情形：“（一）公司持续两年以上无法召开股东会或者股东大会，公司经营管理发生严重困难的；（二）股东表决时无法达到法定或者公司章程规定的比例，持续两年以上不能做出有效的股东会或者股东大会决议，公司经营管理发生严重困难的；（三）公司董事长期冲突，且无法通过股东会或者股东大会解决，公司经营管理发生严重困难的；（四）经营管理发生其他严重困难，公司继续存续会使股东利益受到重大损失的情形。”

据《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》等相关规定并结合公司股权结构和董事会构成情况，公司在重大决策上不会因无实际控制人而出现上述公司僵局的情形，具体如下：

①根据《公司法》和《公司章程》的规定，董事会、监事会、独立董事以及单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东均可以提议召集股东大会，公司无实际控制人不必然导致公司无法召开股东大会。申报期内，公司董事会、股东（大）会均正常召开并作出有效决议，不存在长时间持续无法召开股东大会的情形。

②根据《公司法》和《公司章程》的规定，公司股东按照各自的持股比例行

使表决权，公司无实际控制人不必然导致公司股东表决时无法达到法定或者公司章程规定的比例情况。申报期内，公司股东均依法行使了表决权，未出现表决时无法达到法定或者公司章程规定的比例、不能做出有效股东大会决议的情形，未发生公司经营管理发生严重困难的情形。

③根据《公司章程》的规定，公司董事会由9名董事组成，包括巨化股份推荐董事两名、产业投资基金推荐董事两名、衢州恒芯推荐董事一名、独立董事三名、职工董事一名；其中推荐的5名非独立董事及3名独立董事均由股东大会选举产生，职工董事通过职工代表大会选举产生。根据《公司法》和《公司章程》的规定，董事会作出决议，实行一人一票，普通事项应由占全体董事二分之一以上的董事表决通过。审议担保等特殊事项由占全体董事三分之二以上的董事表决通过。根据《董事会议事规则》，即使董事出现意见分歧，亦可以通过董事会议事规则作出有效决策。申报期内，公司董事会均正常召开并作出有效决议，未出现“公司董事长期冲突，且无法通过股东会或者股东大会解决”的情形。

公司申报期历次股东（大）会、董事会及监事会均有效召开，对历次审议事项均能形成有效决议并实施，未出现会议僵局、纠纷等情形。

2) 公司股东之间不存在通过协议约定等方式对分歧解决机制做出特殊安排的情形。

根据《公司法》《科创板股票上市规则》《上市公司章程指引》等法律、法规及其他规范性文件的规定，公司制定了《公司章程》《股东大会议事规则》等规范运作文件，建立健全了内部治理制度和内部控制体系，符合法律法规和规范性文件的规定。

公司已根据《公司法》等法律法规、规范性文件及《公司章程》的规定，依法设置了股东大会、董事会、监事会、经营管理层以及各业务部门等组织机构，并制定了相关议事规则。公司管理层、董事会、股东大会依照《公司章程》及其他相关内部治理制度的规定进行决策，通过董事会、股东大会审议及表决机制对日常经营活动中的重大事项进行决策，公司管理层根据股东大会及董事会的决议履行职权。申报期内，公司依照《公司章程》及其他内部治理制度规定的审议程序和决策权限作出重大决策，日常经营及重大决策制度运行情况良好。

因此，公司各股东虽然未对意见分歧解决机制做出特殊安排，但申报期内公司股东在进行重大经营和投资等决策时未出现过重大分歧，日常经营及重大决策制度运行情况良好；且公司已建立了健全的治理结构和内部控制制度，公司股东可以依照公司制定并实施的《公司章程》及相关制度的规定并通过相应的审议及

表决程序顺利解决分歧，不会对公司的稳定经营产生不利影响。

3) 考虑到公司无实际控制人，且存在并列第一大股东，公司已在招股书风险提示部分提示。

(七) 请申报会计师结合上述事项和《企业会计准则》要求，对巨化股份是否实际控制发行人发表明确意见

1. 《企业会计准则》关于控制的规定

根据《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》，第七条规定“控制是指投资方拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。本准则所称相关活动，是指对被投资方的回报产生重大影响的活动。被投资方的相关活动应当根据具体情况进行判断，通常包括商品或劳务的销售和购买、金融资产的管理、资产的购买和处置、研究与开发活动以及金融活动等。”

第八条规定“投资方应当在综合考虑所有相关事实和情况的基础上对是否控制被投资方进行判断。一旦相关事实和情况的变化导致对控制定义所涉及的相关要素发生变化的，投资方应当进行重新评估。”相关事实和情况主要包括：

- (1) 被投资方的设立目的。
- (2) 被投资方的相关活动以及如何对相关活动作出决策。
- (3) 投资方享有的权利是否使其目前有能力主导被投资方的相关活动。
- (4) 投资方是否通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报。
- (5) 投资方是否有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。
- (6) 投资方与其他方的关系。

2. 结合《企业会计准则》中控制的认定，巨化股份不控制中巨芯

我们已根据《企业会计准则》的上述规定在《首轮问询函回复》之“问询问题 1、(三)、1、请保荐机构、申报会计师：分析认定巨化股份不控制公司是否符合《企业会计准则》相关要求，并发表明确意见。”中对巨化股份不控制中巨芯公司进行了分析。

3. 结合本题(一)至(六)事项和《企业会计准则》要求，对巨化股份是否实际控制公司发表明确意见

(1) 关于被投资方的人员任免

1) 《企业会计准则》及应用指南相关规定

①《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》应用指南第二章合并范围一、投资方拥有对被投资方的权力(二)识别被投资方的相关活动及其决策机制中的

相关规定如下：

“被投资方相关活动的决策机制。投资方是否拥有权力，不仅取决于被投资方的相关活动，还取决于对相关活动进行决策的方式，例如，……任命被投资方的关键管理人员……等。

相关活动一般由公司章程、协议中约定的权力机构（例如股东会、董事会）来决策，特殊情况下，相关活动也可能根据合同协议约定等由其他主体决策，如专门设置的管理委员会等。”

②《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》应用指南第二章合并范围一、投资方拥有对被投资方的权力（三）确定投资方拥有的与被投资方相关的权力中的相关规定如下：

“投资方拥有多数表决权的权力……内部管理机构（例如董事会）的设置、聘任或解聘公司经理及确定其报酬、公司的基本管理制度等事项进行表决而持有的权利。表决权比例通常与其出资比例或持股比例是一致的，但公司章程另有规定的除外。”

2) 公司的具体情况

如本题(一)中所述，公司提名委员会可以依法行使包括对公司董事会的规模、构成及董事、高级管理人员的选择标准和程序提供建议的权利，向公司推荐高管人选的权利，对相关人员进行资格审查的权利等。提名委员会自设立以来依据实施细则的规定履行了相关职责，参与了董事和高管的资格审查并提出建议，在公司董事、高管资格审查、任命等方面发挥了积极作用。

如本题(三)中所述，由巨化股份推荐经理和财务负责人候选人系各股东为了中巨芯公司设立后业务稳定发展和商务利益最大化的选择，是巨化股份在该等合作背景下承担的某种责任，并非巨化股份为其他股东提供退出机制的条件。另外《出资人协议》约定：“中巨芯有限董事长由巨化股份推荐，经全体董事选举产生……，公司设经理和财务负责人各一名，由巨化股份推荐，董事会决定聘任或解聘”，而根据《公司法》及《出资人协议》的规定，公司董事长、总经理、财务负责人的聘任或解聘由董事会决定，因此，虽然《出资人协议》约定巨化股份推荐董事长、总经理、财务负责人，但是相关人选是否能够当选由公司董事会最终决定，巨化股份推荐的董事长和总经理、财务负责人人选不必然可以通过董事会的选举和聘任。

以及本题(四)中所述，根据《中巨芯科技有限公司董事会提名委员会实施细则》《中巨芯科技股份有限公司董事会提名委员会实施细则》的相关规定，经产业投资基金引荐并经总经理提名，董事会决议聘任任何永根为公司副总经理，且产

业投资基金委派委员通过提名委员会依法对公司拟任董事、高管的任职资格进行了审查并将结果提交公司董事会，产业投资基金通过提名委员会在公司董事、高管选任等方面发挥了积极作用。

综上所述，巨化股份虽然具有推荐中巨芯公司董事长、并具有曾经推荐总经理和财务负责人的权利，但是上述人员仍需履行相应选举或聘任程序，且巨化股份在董事会席位中未拥有多数表决权，其董事长和高级管理人员并非能够必然通过董事会的选举和聘任，因此巨化股份不拥有对中巨芯公司董事会成员及关键管理人员任命的权利。

此外，公司通过设置董事会提名委员会行使了公司相关规定赋予其的权利并履行相应义务，产业投资基金通过提名委员会有权向公司推荐高管人选。

因此，根据《企业会计准则》相关规定，巨化股份不因上述事项实际控制中巨芯公司。

(2) 关于控制董事会及特殊关系

1) 《企业会计准则》及应用指南相关规定

《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》应用指南第二章合并范围一、投资方拥有对被投资方的权力（三）确定投资方拥有的与被投资方相关的权力中的相关规定如下：

“其他相关事实或情况。如果根据上述所列因素尚不足以判断投资方是否控制被投资方，根据本准则第十六条，应综合考虑投资方享有的权利、被投资方以往表决权行使情况及下列事实或情况进行判断：

1) 投资方是否能够任命或批准被投资方的关键管理人员，这些关键管理人员能够主导被投资方的相关活动。

2) 投资方是否能够出于自身利益决定或者否决被投资方的重大交易。

3) 投资方是否能够控制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投票权。

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关系（例如，被投资方首席执行官与投资方首席执行官为同一人）。

5) 投资方与被投资方之间是否存在特殊关系。在评价投资方是否拥有对被投资方的权力时，应当适当考虑这种特殊关系的影响，这种特殊关系可能为投资方享有权力提供了证据。特殊关系通常包括：被投资方的关键管理人员是投资方的现任或前职工……。”

2) 公司的具体情况

如本题(五)中所述:

① 巨化股份无法实际控制公司管理层

首先,虽然公司部分管理层及各核心部门负责人在入职公司前曾在巨化股份子公司凯圣氟化学和博瑞电子工作,存在上述规定中所提“特殊关系”的一种体现,但该等人员自公司收购凯圣氟化学、博瑞电子后,是按照“人随资产走”原则进入中巨芯公司体系,并顺利完成国企职工身份转换,分别与中巨芯公司或其子公司建立了劳动关系,并遵守保密、竞业禁止等义务,不存在与巨化股份人员共用的情形。公司关键岗位人员与巨化股份之间不存在委派担任的关系,不存在人事控制关系。上述人员不存在收到来源于巨化股份的薪酬或者劳务费,也不存在该等人员对公司的出资来源于巨化股份或其关联方的情形,亦不存在入股资金由巨化股份或其关联方提供垫资、担保等资助的情形,上述人员与巨化股份董事及高级管理人员无亲属关系及其他关联关系。因此公司管理层及各核心部门负责人与巨化股份之间不存在控制关系,巨化股份无法通过对上述人员施加控制进而对巨化股份的生产经营决策产生决定性影响。

其次,虽然巨化股份曾推荐总经理等人选,但是上述人选是否能够当选由公司董事会最终决定。巨化股份提名董事席位未超过董事会席位半数,无法单独控制公司的董事会,无法单方面决定总经理和财务负责人的聘任或解聘。同时,并列第一大股东产业投资基金委派董事亦有权通过提名委员会等方式向公司董事会推荐高管人选。具体参见本题之(四)所述。巨化股份推荐相关候选人不会导致巨化股份因此成为中巨芯公司实际控制人。

最后,根据《浙江巨化股份有限公司子公司管理办法》《浙江巨化股份有限公司参股子公司管理办法》及公司的实际运作情况,巨化股份对中巨芯人力资源管理、议案管理、财务会计管理和监控管理等方面按照《参股子公司管理办法》实施,中巨芯公司各业务部门、职能部门根据公司制定的业务规章制度执行。同时,根据巨化股份2019至2021年度社会责任报告披露情况,在组织架构上,巨化股份将中巨芯公司作为参股公司,在产业链列表上,巨化股份将中巨芯公司产品列为“投资企业产品”或“主要参股公司产品”。巨化股份按照参股子公司的标准管理公司,并未实际控制公司。

② 巨化股份不能实际控制公司的董事会

公司设立至今,巨化股份未提名超过全体董事会成员二分之一或三分之二及以上的董事,结合公司章程中的董事会决议规则,巨化股份提名的董事均不足以实际支配中巨芯有限/中巨芯公司的董事会决策。

如本题（六）中所述，根据全体股东出具的书面承诺，巨化股份与恒芯企业等其他股东之间均不存在一致行动安排，亦未寻求与其他股东一致行动或对公司实施共同控制的其他安排。故巨化股份不存在与其他股东共同控制公司或者公司董事会的情况。

综上所述，巨化股份无法单独控制公司董事会，无法单方面决定公司高级管理人员的聘任或解聘，不能控制公司管理层，无法对公司日常经营决策产生重大影响；公司的部分关键管理人员是巨化股份的前员工具有合理的历史背景和商业逻辑，该等人员与巨化股份并不存在控制关系，未造成巨化股份对公司实际生产经营的控制。此外，巨化股份也不存在与其他股东共同控制公司的情况。

因此，根据《企业会计准则》相关规定，巨化股份不因上述事项实际控制中巨芯公司。

（八）核查程序及核查意见

1. 核查程序

针对上述事项，我们执行了以下核查程序：

- （1）查阅《企业会计准则第33号——合并财务报表》及应用指南相关规定，了解控制的定义；
- （2）查阅公司提名委员会议事规则；
- （3）查阅巨化股份发布的关于董事会七届十次会议、中巨芯有限投资进展等公告；
- （4）查阅公司《出资人协议》《增资扩股协议》《出资人协议之补充协议一》《发起人协议书》等文件；
- （5）查阅公司自设立至今的三会会议文件；
- （6）查阅公司申报期内的董事、监事提名情况，高级管理人员的聘任情况；
- （7）查阅公司高管及核心技术人员的调查表和核心部门负责人调查表；
- （8）查阅公司股东调查表、股东访谈记录；
- （9）获取公司并列第一大股东关于未来安排的专项承诺；
- （10）核查公司高级管理人员及关键岗位人员的银行账户流水和个人信息；
- （11）查阅巨化股份《子公司管理办法》及《参股子公司管理办法》；
- （12）查阅巨化股份2019年度至2021年度《社会责任报告》。

2. 核查意见

经核查，我们认为，巨化股份未实际控制中巨芯公司，符合《企业会计准则》相关要求。

二、关于研发费用（第二轮审核问询函问题 2）

（一）关于材料费用（第二轮审核问询函问题 2.1）

根据申报及回复材料：（1）2019 年至 2021 年，研发投入合计 9,237.56 万元，占三年营业收入合计比重为 7.12%，其中材料费用合计为 3,968.99 万元，占三年营业收入合计比重为 3.06%；（2）主要研发项目材料支出构成主要包括管材、阀门、气瓶、电缆、五金件等，三年合计超过 2000 万元，主要用于各类实验用装置的搭建，其中集成电路制造用前驱体材料研发耗用电缆 56,059.74 米，多数耗材使用后报废，少数耗材作为废旧物资出售，研发耗材包括专用耗材和通用耗材；（3）应用技术开发类研发项目属于对客户的定制化技术开发。

请发行人说明：（1）报告期内各主要研发项目执行的具体情况，包括执行的过程与期间、装置拆除的过程与相关记录、参与部门人数及耗用工时，主要材料耗用量与项目规模的匹配性，与立项时预算量的差异情况，实验装置与研发内容的相关性及与后续正式生产用装置的区别，实验完成后拆除不保留继续用于生产的原因及合理性，是否符合行业惯例；（2）报告期各期，管材、阀门、气瓶、电缆、五金件等材料在日常维修和产线建设相关活动中耗用情况与研发耗用情况的对比，研发中大量使用该等材料是否符合行业惯例；（3）研发用领料中研发项目专用材料与通用材料的金额，研发专用材料购买与非研发专用材料采购在流程管理上的差异，专用材料耗用与采购记录的匹配情况；（4）各期应用技术开发类研发项目金额及对应的客户，并结合合同具体约定，分析各项针对客户定制化的应用技术开发项目是否属于对应销售合同义务的一部分，将其归属于研发活动是否符合《企业会计准则》要求及依据。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。请保荐机构、申报会计师说明对研发领料归集准确性的核查情况，包括核查方式、核查过程、核查比例、核查结论。

1. 报告期内各主要研发项目执行的具体情况，包括执行的过程与期间、装置拆除的过程与相关记录、参与部门人数及耗用工时，主要材料耗用量与项目规模的匹配性，与立项时预算量的差异情况，实验装置与研发内容的相关性及与后续正式生产用装置的区别，实验完成后拆除不保留继续用于生产的原因及合理性，是否符合行业惯例

（1）申报期内公司研发项目执行的过程与期间情况

单位：万元

序号	项目名称	研发期间	执行过程	2021 年度	2020 年度	2019 年度
工艺提升类						
1	包装与应用技术研究	2017年7月-2020年12月	投入金额	-	193.94	332.67
			研发阶段	-	工艺改进设计及实施、验证、研发结项	工艺改进设计及实施
3	Cl ₂ 、HCl、HF 提纯工艺装备集成技术开发	2017年7月-2020年12月	投入金额	-	322.39	781.91
			研发阶段	-	工艺改进设计及实施、验证、研发结项	工艺改进设计及实施
3	PPB 级气体杂质和金属离子检测技术研究	2017年7月-2020年12月	投入金额	-	96.21	103.12
			研发阶段	-	工艺改进设计及实施、验证、研发结项	工艺改进设计及实施
4	Cl ₂ 、HCl 电子气体提纯/除杂/纯化原理与制备方法研究	2017年7月-2020年12月	投入金额	-	83.88	100.08
			研发阶段	-	工艺改进设计及实施、验证、研发结项	工艺改进设计及实施
5	电子级混酸开发项目	2017年1月-2020年9月	投入金额	-	-	60.68
			研发阶段	-	-	工艺改进设计及实施、验证、研发结项
6	氨水及氟化铵装置新技术攻关	2017年1月-2020年9月	投入金额	-	178.99	201.27
			研发阶段	-	工艺改进设计及实施、验证、研发结项	工艺改进设计及实施
7	HF 电子气体纯化原理及材料研究	2017年7月-2020年12月	投入金额	-	18.23	42.29
			研发阶段	-	工艺改进设计及实施、验证、研发结项	工艺改进设计及实施
8	超纯氨水关键技术开发	2020年1月-2021年12月	投入金额	550.81	-	-
			研发阶段	工艺改进设计及实施、验证、研发结项	项目任务提出、项目立项、工艺改进设计	-
9	超高纯氢氟酸制备、提纯工艺开发与检测技术	2020年11月-2022年10月	投入金额	941.39	-	-
			研发阶段	工艺改进设计及实施	项目任务提出、项目立项	-
10	多官能团金属离子络合剂开发	2020年11月-2022年10月	投入金额	74.61	-	-
			研发阶段	工艺改进设计及实施	项目任务提出、项目立项	-
11	腐蚀性电子气体品质提升及市场应用	2020年7月-2022年6月	投入金额	71.30	-	-
			研发阶段	工艺改进设计及实施	项目任务提出、项目立项	-
12	集成电路先进制程用电子级氢氟酸关键技术研发及产业化	2019年9月-2020年12月	投入金额	-	473.92	-
			研发阶段	-	工艺改进设计及实施、验证、研发结项	项目任务提出、项目立项、工艺改进设计
13	颗粒物去除及包装材料、包装物密封工艺研究	2020年11月-2022年7月	投入金额	79.43	-	-
			研发阶段	工艺改进设计及实施	项目任务提出、项目立项	-
14	电子盐酸中杂质离子深	2021年1月-2021	投入金额	115.28	-	-

	度除去工艺研究	年 12 月	研发阶段	项目任务提出、项目立项、工艺改进设计及实施、验证、研发结项	-	-
15	电子级六氟化钨工业化技术开发及产业化研究	2021 年 11 月-2023 年 12 月	投入金额	58.13	-	-
			研发阶段	项目任务提出、项目立项、工艺改进设计及实施	-	-

新产品开发类

1	C5F8 开发项目	2021 年 1 月-2021 年 12 月	投入金额	193.90	-	-
			研发阶段	项目调研、项目立项、工艺设计与开发、试验、研发结项	-	-
2	复配型功能性电子化学品开发	2020 年 7 月-2022 年 8 月	投入金额	361.99	15.92	-
			研发阶段	工艺设计与开发	项目调研、项目立项、工艺设计与开发	-
3	集成电路先进制程用关键蚀刻气体研发产业化研究	2019 年 9 月-2021 年 12 月	投入金额	277.09	440.43	-
			研发阶段	试验、研发结项	工艺设计与开发、试验	项目调研、项目立项
4	集成电路制造用前驱体材料研发	2018 年 1 月-2022 年 9 月	投入金额	801.72	847.41	505.93
			研发阶段	试验	试验	小试及工艺设计、试验

应用技术开发类

1	电子化学品在集成电路中应用开发（一期）	2017 年 1 月-2020 年 12 月	投入金额	-	183.21	172.80
			研发阶段	-	客户端应用测试与结果分析、研发结项	项目设计、客户端应用测试与结果分析
2	电子化学品在集成电路中应用开发（二期）	2021 年 1 月-2023 年 12 月	投入金额	415.77	-	-
			研发阶段	项目立项、项目设计、客户端应用测试与结果分析	-	-
3	高纯氯气、高纯氯化氢在集成电路中的应用开发	2020 年 1 月-2021 年 12 月	投入金额	75.98	64.89	-
			研发阶段	客户端应用测试与结果分析、研发结项	项目调研、项目立项、项目设计、客户端应用测试与结果分析	-
合计				4,017.40	2,919.41	2,300.75

研发费用加计扣除情况

公司报表中列示的研发费用金额，系根据《企业会计准则》《财政部关于企业加强研发费用财务管理的若干意见》（财企[2007]194 号）和公司研发项目的实际情况的判断，对研发过程中发生的各项费用按照研发项目进行归集核算。

纳税申报表中研发费用加计扣除数的认定金额一般指符合税务机关备案的研发费用加计扣除金额，即是根据《财政部、税务总局、科技部关于提高研究开

发费用税前加计扣除比例的通知》(财税[2018]99号)、《财政部、国家税务总局、科技部关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》(财税〔2015〕119号)、《国家税务总局关于企业研究开发费用税前加计扣除政策有关问题的公告》(税务总局公告2015年第97号)及《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》(国家税务总局公告2017年第40号)等文件的规定进行,上述文件明确规定了研发费用可以加计扣除的范围和比例限制,对于上述文件中没有列举的研发费用项目,纳税人不可以享受研发费用加计扣除优惠。

公司合并范围内凯圣氟化学、博瑞电子和博瑞中硝享受研发费用加计扣除优惠,以上三家公司研发费用与符合税务机关备案可享受加计扣除的研发费用金额之间差异主要包括:

1) 凯圣氟化学

单位:万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
实际归集的研发费用(A)	2,243.09	1,034.60	684.03
研发费用加计扣除数(B)	1,891.52	754.15	513.02
研发费用加计扣除比例(C)	100.00%	75%	75%
研发费用可加计扣除金额(D=B/C)	1,891.52	1,005.54	684.03
差异(=A-D)	351.57	29.06	

2) 博瑞电子

单位:万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
实际归集的研发费用(A)	1,281.87	1,640.06	1,478.15
研发费用加计扣除数(B)	1,198.49	1,104.40	836.95
研发费用加计扣除比例(C)	100.00%	75%	75%
研发费用可加计扣除金额(D=B/C)	1,198.49	1,472.53	1,115.93
差异(=A-D)	83.38	167.53	362.22

3) 博瑞中硝

单位:万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
实际归集的研发费用(A)	58.13	-	-
研发费用加计扣除数(B)	58.13	-	-
研发费用加计扣除比例(C)	100.00%	-	-
研发费用可加计扣除金额(D=B/C)	58.13	-	-
差异(=A-D)	-	-	-

申报期内,公司研发费用增长速度较快,加计扣除金额呈现同比增长。申报

期各期,凯圣氟化学研发费用与加计扣除金额差异分别为 0、29.06 万元和 351.57 万元,差异原因主要系按规定超限额不允许加计扣除的专家咨询费、差旅费等以及不符合条件的其他费用扣除,其中不符合条件的其他费用扣除主要系根据“新租赁准则”计入研发费用的使用权资产折旧费 123.27 万元。

申报期各期,博瑞电子研发费用与加计扣除金额差异分别为 362.22 万元、167.53 万元和 83.38 万元,主要系按规定超限额不允许加计扣除的专家咨询费、差旅费等。

4) 申报期各期,中巨芯公司母公司发生研发费用分别为 138.56 万元、244.75 万元和 434.31 万元,主要系研发人员工资以及差旅费组成。中巨芯母公司的下属部门人员参与子公司研发项目并指导、从事相关研发工作,由于母公司本身未实际从事生产、销售业务,故中巨芯母公司研发费用未申请研发费用加计扣除优惠政策。

(2) 申报期内公司各主要研发项目装置拆除的过程与相关记录

1) 公司研发装置概况

公司的研发装置一般由用于研发项目的机器设备(如精馏塔、吸附塔、测试机台等)作为研发装置主体部分再通过管材、阀门、电缆、五金件等耗材连接而成。由于大部分研发项目间存在一定关联性和连续性,因此用于研发项目装置往往可以通过新增或更换部分耗材、而不用拆除研发装置主体本身,即可用于后续具有关联性和连续性的研发项目使用。申报期内,公司仅少数研发装置由于无法用于后续研发项目、或在应用技术开发项目中须用于不同客户或不同试验线等原因出现研发装置拆除的情况。

申报期内,公司研发项目搭建的研发装置与研发项目内容的相关性、具体作用及装置是否拆除的具体情况如下:

序号	项目名称	研发内容	研发装置类型	研发装置内容	具体作用	目前状态	是否拆除
工艺提升类							
1	包装与应用技术研究	作为国家重点研发计划项目的课题，通过对电子气体包装物、阀门、充装工艺与现场超高纯净化器应用技术的研发，建立包装物内表面处理技术、包装微环境控制与气体纯度和一致性的关系，解决充装后品质一致性差的问题。	验证装置搭建	电子气体充装系统，以及包装材料预处理系统。	用于包装材料的清洗、置换、钝化等预处理，降低产品包装前后包装物内杂质，确保充装出合格的试验品。	已结题，增加、更换部分耗材后转入《腐蚀性电子气体品质提升及市场应用》使用	否
2	C12、HCl、HF 提纯工艺装备集成技术开发	作为国家重点研发计划项目的课题，开发提纯工艺和装备集成技术，制备纯度与一致性符合要求的超高纯腐蚀性电子气体。	验证装置搭建	C12、HCl、HF 的提纯装置	形成 C12、HCl、HF 的提纯集成技术。	已结题，增加、更换部分耗材后转入《腐蚀性电子气体品质提升及市场应用》使用（C12、HCl 验证装置）	HF 试验装置已经拆除报废
3	氨水及氟化铵装置新技术攻关	研发氨水及氟化铵工艺路线的设计和优化，反应方式、温度、物料配比的优化，颗粒、金属离子去除的研究，生产过程中防止氟化铵/BOE 结晶的研究。	验证装置搭建	氨水及氟化铵技术开发装置	研发氨水及氟化铵工艺路线的设计和优化，反应方式、温度、物料配比的优化，颗粒、金属离子去除的研究，生产过程中防止氟化铵/BOE 结晶的研究。	已结题，增加、更换部分耗材后转入《超纯氨水关键技术开发项目》使用	否
4	超纯氨水关键技术开发	作为浙江省重大科研项目，对公司现有电子级氨水进行升级，使产品质量等级达到 ppt 级，氨水含量 28.0-30.0%，氨水中单个金属离子 ≤20ppt，单个无机非金属离子 ≤30ppt，颗粒 ≤30 个/毫升（粒径 ≥0.2 微米）。	验证装置搭建	氨水质量提升技术开发装置	通过研发实现现有电子级氨水的质量升级。	已结题，增加、更换部分耗材后转入 2022 年新立项的《电子湿化学品关键技术开发项目》使用	否
5	超高纯氢氟酸制备、提纯工艺开发与检测技术	作为国家重大科研项目子课题，实现超高纯氢氟酸分离除杂工	验证装置搭建	超高纯氢氟酸的制备、包装、配	实现超高纯氢氟酸分离除杂工艺装备集成	项目未结题，实施过程中	否

		艺装备集成研究与优化，多价态无机非金属离子深度去除，建立可靠的超高纯氢氟酸痕量杂质检测方法。		套检测设施	研究与优化，多价态无机非金属离子深度去除，建立可靠的超高纯氢氟酸痕量杂质检测方法。		
6	集成电路先进制程用电子级氢氟酸关键技术研发及产业化	作为衢州市重大科研项目，开发制程能力稳定在 UP-SSS 级的电子级氢氟酸生产技术及对应包装、分析检测技术，并完成产业化应用研究。	验证装置搭建	电子级氢氟酸开发装置	开发制程能力稳定的电子级氢氟酸生产技术及对应包装、分析检测技术	已结题，增加、更换部分耗材后转入《超高纯氢氟酸制备、提纯工艺开发与检测技术项目》使用	否
新产品开发类							
7	集成电路先进制程用关键蚀刻气体研发产业化研究	作为衢州市重大科研项目，实现 5N 纯度三氟甲烷和八氟环丁烷的开发、制备、检测，量产产品满足集成电路先进制程蚀刻需要。	试验装置搭建	三氟甲烷和八氟环丁烷的开发、制备、检测、包装装置。	实现 5N 纯度三氟甲烷和八氟环丁烷的成套技术的开发	已结题，增加、更换部分耗材后转入 2022 年新立项的《一氟甲烷（含氟气体）研发及产业化验证项目》使用	否
8	集成电路制造用前驱体材料研发	作为浙江省重大科研项目，研发包装罐内纯度大于 99.5%、关键金属离子杂质总含量分别小于 20ppb、1ppm、1ppm、100ppb 的 HCDS、BDEAS、TMA 和 TDMAT，并最终通过下游企业应用验证。	试验及验证装置搭建	前驱体材料系列产品开发、包装、检测装置。	试验品合成、提纯、包装以及质检分析。	项目未结题，实施过程中	项目包括两套小试装置和一套中试装置，其中一套小试装置已拆除
应用技术开发类							
9	电子化学品在集成电路中应用开发（一期）	为集成电路各工艺段需要制作相应试样柜，并与集成电路厂商生产机台对接，实现生产与测试零切换。	应用测试装置搭建	产品试样柜	为产品应用技术开发时实现与客户生产机台对接。	已结题	整体拆除
10	电子化学品在集成电路中应用开发（二期）	为集成电路各工艺段需要制作相应试样柜，并与集成电路厂商生产机台对接，实现生产与测试	应用测试装置搭建	产品试样柜	为产品应用技术开发时实现与客户生产机台对接。	项目未结题，实施过程中	否

		零切换。					
--	--	------	--	--	--	--	--

如上表所示，公司研发项目装置根据各项目需求进行搭建，与各项目实际研发内容匹配。研发项目装置根据后续研发项目需求决定是否保留或是拆除。申报期内，公司各研发项目装置大部分未整体拆除，主要原因系部分项目尚未结题，仍在实施过程中，部分项目结题后仅需增加、更换部分管材、阀门等耗材即可将搭建的装置转入与前一项目具有相关性的后续研发项目继续使用。由于公司研发工艺所涉及介质具有高洁净度和强腐蚀性的特点，且研发过程中受工艺和管线频率较高的试验性调整，因此相关耗材在研发过程中更容易损耗，导致周期性更换，公司将研发过程中领用的耗材计入研发费用。

2) 申报期内，公司涉及装置拆除的研发项目装置拆除的过程与相关记录情况

项目名称	项目种类	研发内容	研发装置类型	研发装置内容	具体作用	目前状态	拆除情况	拆除记录
C12、HCl、HF 提纯工艺装备集成技术开发	工艺提升类	作为国家重点研发计划项目的课题，开发提纯工艺和装备集成技术，制备纯度与一致性符合要求的超高纯腐蚀性电子气体。	验证装置搭建	C12、HCl、HF 的提纯装置	形成 C12、HCl、HF 的提纯集成技术。	已结题，增加、更换部分耗材后转入《腐蚀性电子气体品质提升及市场应用》使用（C12、HCl 验证装置）	HF 试验装置已经拆除报废	《装置拆除申请表》及对应审批、施工合同
集成电路制造用前驱体材料研发	新产品开发类	作为浙江省重大科研项目，研发包装罐内纯度大于 99.5%、关键金属离子杂质总含量分别小于 20ppb、1ppm、1ppm、100ppb 的 HCDS、BDEAS、TMA 和 TDMAT，并最终通过下游企业应用验证。	试验及验证装置搭建	前驱体材料系列产品开发、包装、检测装置。	试验品合成、提纯、包装以及质检分析。	项目未结题，实施过程中	项目包括两套小试装置和一套中试装置，其中一套小试装置已拆除	《装置拆除申请表》及对应审批
电子化学品在集成电路中应用开发（一期）	应用技术开发类	为集成电路各工艺段需要制作相应试样柜，并与集成电路厂商生产机台对接，实现生产与测试零切换。	应用测试装置搭建	产品试样柜	为产品应用技术开发时实现与客户生产机台对接。	已结题	客户端测试完成后整体拆除	《装置拆除申请表》及对应审批、施工合同

如上表所示，公司研发项目装置拆除情况符合研发项目特点和所处阶段的实际需求，装置拆除后处置合理，与拆除记录匹配。

(3) 申报期内，公司研发项目参与部门人数及耗用工时

公司的研发项目人员以项目组形式组建，根据岗位类型分为研发岗位、研发管理岗位以及研发支持岗位。公司研发活动开展过程中需要多部门协作进行，并根据项目需要从部分具有相关职能的部门抽调相关岗位的专业人员参与研发工作。公司各主要研发项目执行参与部门人数及耗用工时与项目类型以及规模有关。

申报期内，各主要研发项目执行参与部门人数及耗用工时情况如下：

2021 年度

项目名称	研发中心		制造部		运营部		应用技术中心		发展部		EHS 部门		上海分公司		品管部		综合部		综合管理部	
	参与人数	研发工时	参与人数	研发工时	参与人数	研发工时	参与人数	研发工时	参与人数	研发工时	参与人数	研发工时	参与人数	研发工时	参与人数	研发工时	参与人数	研发工时	参与人数	研发工时
工艺提升	-	-	44	4376	9	771	2	434	3	699	7	524	2	242	3	352	6	497	2	266
超纯氨水关键技术开发	-	-	9	1056	1	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	146	-	-
超高纯氢氟酸制备、提纯工艺开发与检测技术	-	-	11	1443	3	60	2	434	3	699	3	67	2	242	2	331	2	169	2	266
电子盐酸中杂质离子深度除去工艺研究	-	-	5	513	1	169	-	-	-	-	1	159	-	-	-	-	1	147	-	-
多官能团金属离子络合剂开发	-	-	2	23	3	495	-	-	-	-	2	271	-	-	-	-	-	-	-	-
腐蚀性电子气体品质提升及市场应用	-	-	5	606	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
颗粒物去除及包装材料、包装物密封工艺研究	-	-	6	465	1	28	-	-	-	-	1	27	-	-	1	21	1	10	-	-
电子级六氟化钨工业化技术开发及产业化	-	-	6	270	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	25	-	-
新产品开发	6	1167	22	2824	-	-	1	167	-	-	2	375	1	147	-	-	1	127	-	-
C5F8 产品开发	-	-	8	767	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
复配型功能性电子化学品开	-	-	1	106	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

发																				
集成电路先进制程用关键蚀刻气体研发及产业化	-	-	3	624	-	-	-	-	-	-	2	375	-	-	-	-	1	127	-	-
集成电路制造用前驱体材料研发	6	1167	10	1327	-	-	1	167	-	-	-	-	1	147	-	-	-	-	-	-
应用技术开发	-	-	8	910	1	3	2	367	-	-	1	133	-	-	-	-	1	32	-	-
电子化学品在集成电路中应用开发（二期）	-	-	5	415	1	3	2	367	-	-	1	133	-	-	-	-	1	32	-	-
高纯氯气、高纯氯化氢在集成电路中的应用开发	-	-	3	495	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	6	1167	74	8109	10	774	5	968	3	699	10	1032	3	389	3	352	8	656	2	266

注：以上参与人数及研发工时包括当年离职员工的相关数据，并且根据项目需要，部分研发人员在同一年内存存在参与多个研发项目的情况。另外，申报期各期末研发人员中均包括公司 2 名高级管理人员张学良、贺辉龙，其牵头公司整体研发工作，其所属部门为综合管理部。下同

2020 年度

项目名称	研发中心		制造部		应用技术中心		发展部		EHS 部门		上海分公司		综合部		综合管理部	
	参与人数	研发工时	参与人数	研发工时	参与人数	研发工时	参与人数	研发工时	参与人数	研发工时	参与人数	研发工时	参与人数	研发工时	参与人数	研发工时
工艺提升	3	329	28	2651	1	4	1	123	1	168	-	-	4	489	1	63
C12、HCl、HF 提纯工艺装备集成技术开发	1	123	9	1033	-	-	-	-	-	-	-	-	1	110	-	-
C12、HCl 电子气体提纯/除杂/纯化原理与制备方法研究	2	206	2	127	-	-	1	123	-	-	-	-	-	-	-	-
HF 电子气体纯化原理及材料研究	-	-	1	104	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ppb 级气体杂质和金属离子检测技术研究	-	-	3	223	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
氨水及氟化铵装置新技术攻关	-	-	3	200	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

包装与应用技术研究	-	-	5	307	-	-	-	-	-	-	-	-	1	119	1	63
集成电路先进制程用电子级氢氟酸关键技术研发及产业化	-	-	5	657	-	-	-	-	1	168	-	-	2	260	-	-
新产品开发	10	1389	12	1493	-	-	3	630	2	165	3	400	1	84	3	197
集成电路先进制程用关键蚀刻气体研发及产业化	2	207	6	466	-	-	-	-	2	165	-	-	1	84	1	62
集成电路制造用前驱体材料研发	8	1182	6	1028	-	-	3	630	-	-	3	400	-	-	2	135
应用技术开发	-	-	5	608	2	297	-	-	2	277	-	-	-	-	-	-
电子化学品在集成电路中应用开发(一期)	-	-	5	608	2	297	-	-	2	277	-	-	-	-	-	-
合计	13	1718	45	4752	3	301	4	753	5	610	3	400	5	573	4	260

注：根据研发需要，2020 年末运营部和品管部中的 4 名生产人员自 2021 年起担任研发职能，故截至 2020 年末运营部和品管部中没有研发人员

2019 年度

项目名称	研发中心		制造部		运营部		发展部		EHS 部门		品管部		综合部		综合管理部	
	参与人数	研发工时	参与人数	研发工时	参与人数	研发工时	参与人数	研发工时	参与人数	研发工时	参与人数	研发工时	参与人数	研发工时	参与人数	研发工时
工艺提升	8	825	47	5524	5	132	1	6	2	150	4	102	3	347	1	63
C12、HCl、HF 提纯工艺装备集成技术开发	2	302	13	2194	1	66	-	-	-	-	1	37	1	144	-	-
C12、HCl 电子气体提纯/除杂/纯化原理与制备方法研究	3	463	2	472	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HF 电子气体纯化原理及材料研究	2	48	5	293	1	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ppb 级气体杂质和金属离子检测技术研究	1	12	5	570	-	-	1	6	-	-	1	30	-	-	-	-
氨水及氟化铵装置新技术攻关	-	-	5	402	-	-	-	-	2	150	-	-	-	-	-	-
包装与应用技术研究	-	-	12	958	1	19	-	-	-	-	1	14	2	203	1	63

电子级混酸质量攻关	-	-	5	636	2	31	-	-	-	-	1	21	-	-	-	-
新产品开发	7	1069	3	523	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	191
集成电路制造用前驱体材料研发	7	1069	3	523	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	191
应用技术开发	-	-	8	778	-	-	-	-	-	-	2	208	-	-	-	-
电子化学品在集成电路中应用开发 (一期)	-	-	8	778	-	-	-	-	-	-	2	208	-	-	-	-
合计	15	1893	58	6825	5	132	1	6	2	150	6	310	3	347	3	254

注：截至 2019 年末，公司尚未成立应用技术中心部门；中巨芯上海分公司尚未成立承担研发职能的部门

如上表所示：

1) 由于工艺提升类项目与的研发目的主要是产品后续生产工艺的进一步提升，研发过程中涉及较多验证性的试生产，因此研发人员中以制造部中承担研发职能的员工为主。申报期各期制造部中承担研发职能的员工的研发工时占该类项目总研发工时的比重均超过 50%。

2) 新产品开发类项目的研发流程分为项目调研、项目立项、工艺设计与开发、试验（包括小试、中试、小型工业化试验装置）、研发结项等阶段，其中工艺设计与开发及试验过程阶段以研发中心的研发人员以及制造部中承担研发职能的员工为主，申报期各期以上两类人员的工时合计占比均超过 60%。在申报期初期，新产品开发类项目的研发人员以参与设计的研发中心员工为主，而随着项目进展到试验阶段，公司配置了更多制造部中承担研发职能的人员参与项目。如“集成电路制造用前驱体材料研发”项目，自 2018 年 1 月立项后，随着项目逐步推进，其制造部中承担研发职能的员工参与该项目的工时占比由申报期初的 29.34% 提升至 47.27%。

3) 应用技术开发类项目主要在客户端搭建测试装置进行测试分析，主要涉及制造部和应用技术中心的研发职能员工，申报期各期以上两类人员的工时合计占比均超过 70%。

整体而言，公司研发项目参与人员数量及岗位与各部门岗位配置匹配，耗用工时与研发项目类型以及规模匹配。

(4) 申报期内，公司主要研发项目材料耗用量与项目规模的匹配情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	申报期累计研发投入	其中：累计材料费用	累计材料费用占比
工艺提升				
1	包装与应用技术研究	526.61	239.43	45.47%
2	C12、HCl、HF 提纯工艺装备集成技术开发	1,104.30	544.61	49.32%
3	PPB 级气体杂质和金属离子检测技术研究	199.33	75.58	37.92%
4	C12、HCl 电子气体提纯/除杂/纯化原理与制备方法研究	183.96	36.64	19.92%
5	氨水及氟化铵装置新技术攻关	380.26	270.97	71.26%
6	超纯氨水关键技术开发	550.81	278.03	50.48%
7	超高纯氢氟酸制备、提纯工艺开发与检测技术	941.39	387.85	41.20%
8	集成电路先进制程用电子级氢氟酸关键技术研发及产业化	473.92	219.12	46.24%
9	电子盐酸中杂质离子深度除去工艺研究	115.28	-	0.00%
10	其他项目	404.67	49.05	12.12%
小计		4,880.53	2,101.28	43.05%
新产品开发				
11	C5F8 开发项目	193.90	122.73	63.30%
12	复配型功能性电子化学品开发	377.91	3.08	0.82%
13	集成电路先进制程用关键蚀刻气体研发产业化研究	717.52	383.52	53.45%
14	集成电路制造用前驱体材料研发	2,155.06	776.42	36.03%
小计		3,444.39	1,285.75	37.33%
应用技术开发				
15	电子化学品在集成电路中应用开发（一期）	356.01	214.59	60.28%
16	电子化学品在集成电路中应用开发（二期）	415.77	271.95	65.41%
17	高纯氯气、高纯氯化氢在集成电路中的应用开发	140.87	95.41	67.73%
小计		912.65	581.95	63.77%
合计		9,237.57	3,968.98	42.97%

其中，“氨水及氟化铵装置新技术攻关”项目材料费用占比高于同类型项目比例，主要系“氨水及氟化铵装置新技术攻关”验证设备与生产装置物理距离较长，连接用的洁净管道较多，占材料费 40%以上，导致总体材料费占比高。

“C12、HCl 电子气体提纯/除杂/纯化原理与制备方法研究”、“复配型功能性电子化学品开发”、“电子盐酸中杂质离子深度除去工艺研究”等项目材料费用占比明显低于同类型项目比例，其中“C12、HCl 电子气体提纯/除杂/纯化原理与制备方法研究”属于理论研究性项目，产生费用的材料费用较少；上述其余研发项目主要系该些项目在申报期内处于项目初期立项、方案编制、设计等阶段，产生的材料费较少。

(5) 申报期内，公司主要研发项目与立项时预算量的差异情况如下：

单位：万元

项目名称	研发期间	是否结项	申报期累计研发投入 (A)	其中：累计人工费用 (B)	总预算 (C) [注]	其中： 设备 (D)	其中： 原材料 (E)	差异 F=A-B- (C-D-E)	差异率 G=F/C
集成电路制造用前驱体材料研发	2018年1月-2022年9月	否	2,155.06	620.13	3,399.00	1,136.00		-728.07	-21.42%
包装与应用技术研究	2017年7月-2020年12月	是	526.61	159.36	753.20	125.00	46.00	-214.95	-28.54%
C12、HCl、HF 提纯工艺装备集成技术开发	2017年7月-2020年12月	是	1,104.30	281.17	2,466.00	1,590.00	-	-52.87	-2.14%
电子化学品在集成电路中应用开发（一期）	2017年1月-2020年12月	是	356.01	109.62	446.00	280.00		80.39	18.02%
电子化学品在集成电路中应用开发（二期）	2021年1月-2023年12月	否	415.77	62.26	305.00	84.00		132.51	43.45%
ppb 级气体杂质和金属离子检测技术研究	2017年7月-2020年12月	是	199.33	57.75	401.00	261.00	1.34	2.92	0.73%
C12、HCl 电子气体提纯/除杂/纯化原理与制备方法研究	2017年7月-2020年12月	是	183.96	110.67	200.00	115.00	25.00	13.29	6.64%
电子级混酸开发项目	2017年1月-2020年9月	是	60.68	37.84	368.00	200.00	-	-145.16	-39.45%
氨水及氟化铵装置新技术攻关	2017年1月-2020年9月	是	380.26	46.58	492.00	300.00	-	141.68	28.80%
HF 电子气体纯化原理及材料研究	2017年7月-2020年12月	是	60.52	55.68	10.00		7.43	2.27	22.70%
C5F8 开发项目	2021年1月-2021年12月	是	193.90	48.75	528.00	310.00		-72.85	-13.80%
超纯氨水关键技术开发	2020年1月-2021年12月	是	550.81	152.98	1,554.00	1,070.00		-86.17	-5.55%
超高纯氢氟酸制备、提纯工艺开发与检测技术	2020年11月-2022年10月	否	941.39	464.51	1,766.00	660.00	400.00	-229.12	-12.97%
多官能团金属离子络合剂开发	2020年11月-2022年10月	否	74.61	67.32	69.50	36.50	5.00	-20.71	-29.80%
腐蚀性电子气体品质提升及市场应用	2020年7月-2022年6月	否	71.30	35.51	400.00	230.00		-134.21	-33.55%

复配型功能性电子化学品开发	2020年7月-2022年8月	否	377.91	0.80	3,067.00	1,330.00		-1,359.89	-44.34%
高纯氯气、高纯氯化氢在集成电路中的应用开发	2020年1月-2021年12月	是	140.87	45.45	180.00	100.00		15.42	8.57%
集成电路先进制程用电子级氢氟酸关键技术研发及产业化	2019年9月-2020年12月	是	473.92	158.19	600.00	50.00	-	-234.27	-39.05%
集成电路先进制程用关键蚀刻气体研发产业化研究	2019年9月-2021年12月	是	717.52	214.22	620.00	65.00		-51.70	-8.34%
颗粒物去除及包装材料、包装物密封工艺研究	2020年11月-2022年7月	否	79.43	49.19	168.00			-137.76	-82.00%
电子盐酸中杂质离子深度除去工艺研究	2021年1月-2021年12月	是	115.28	110.71	200.00	117.00		-78.43	-39.22%
电子级六氟化钨工业化技术开发及产业化研究	2021年11月-2023年12月	否	58.13	25.64	600.00			-567.51	-94.59%
合计			9,237.57	2,914.33	18,592.70	8,059.50	484.77	-3,725.19	-20.04%

注 1：公司研发项目立项预算包括设备购置费用，未包括员工工资，与账面研发费用核算口径存在差异，差异对比中研发项目立项预算需剔除设备购置费用并考虑实际发生的员工工资

注 2：由于工艺提升类研发项目未区分研发与生产所领用的生产型原、辅材料，相关领料及结转产品成本均计入生产成本，未计入研发费用，故差异对比中研发项目立项预算需剔除原材料费用

注 3：公司在研发项目立项之初由项目负责人组织编制《研发项目申请书》，《研发项目申请书》中列示研发项目费用预算情况，主要包括设备费、材料费用、试验用原辅材料、咨询费和燃料动力费等项目；其中设备费一般根据市场询价或设备材质、结构、加工难度、重量（如果是内衬洁净设备，则根据设备衬里面积）等估算设备费用；材料费用主要包括阀门、电缆、管材、五金件等安装用耗材的费用，由于业内专业机构对电子化学材料项目一般参照精细化工行业惯例并结合公司研发项目的具体特点进行预算，不同研发项目安装用耗材预算按设备的占比约为 35%-45%；试验用原辅材料投入一般根据产品预期的单位产品消耗量乘以目标实验产出进行测算；咨询费根据外部专家工作时长测算；燃料动力费根据燃料动力的现有单价和预计使用量进行测算

注 4：申报期内，公司各研发项目预算设备费支出 8,059.50 万元，实际累计购入研发设备 6,092.38 万元，差异主要系 1)部分研发项目尚未结项，仍处于研发过程中，尚未完成全部设备投入；2)部分研发设备可用于后续具有关联性和连续性的研发项目使用。公司的研发项目分为多个阶段，在研发项目持续实施过程中，公司根据阶段需求投入研发设备，设备使用期间对应折旧计入研发费用，申报期末用于研发的设备金额为 3,282.82 万元，部分设备在研发阶段需求结束且短期内没有后续关联性研发项目的情况下，公司将其转入生产活动继续使用

如上表所示，申报期内，公司主要研发项目与立项时预算量存在差异的主要原因如下：

1) 如“集成电路制造用前驱体材料研发”、“超高纯氢氟酸制备、提纯工艺开发与检测技术”、“多官能团金属离子络合剂开发”、“腐蚀性电子气体品质提升及市场应用”、“复配型功能性电子化学品开发”、“颗粒物去除及包装材料、包装物密封工艺研究”和“电子级六氟化钨工业化技术开发及产业化研究”等研发项目截至申报期末尚未结项，申报期累计研发投入小于立项时预算量，符合实际情况。

2) 如“包装与应用技术研究”、“Cl₂、HCl、HF 提纯工艺装备集成技术开发”、“电子级混酸开发项目”等研发项目早于报告期开始实施，申报期累计研发投入小于立项时预算量，符合实际情况。

3) “C5F8 产品开发”、“超纯氨水关键技术开发”、“高纯氯气、高纯氯化氢在集成电路中的应用开发”、“集成电路先进制程用关键蚀刻气体研发产业化研究”、“电子盐酸中杂质离子深度除去工艺研究”和“HF 电子气体纯化原理及材料研究”等研发项目发生情况与立项时预算量对比，偏差率属于正常范围内，而“集成电路先进制程用电子级氢氟酸关键技术研发及产业化”实际发生情况低于预算量，主要由于项目实际实施地点变更后实际耗用的管材较预算减少较多。

4) 此外，部分项目实际发生费用高于预算。其中，“电子化学品在集成电路中应用开发（一期）”项目属于应用技术开发类项目，其材料费用使用超出预算，主要系公司实际在下游集成电路制造企业进行应用技术开发的试验线数量超出预期，使得这部分材料费用超出预算。“氨水及氟化铵装置新技术攻关”、“ppb 级气体杂质和金属离子检测技术研究”、“Cl₂、HCl 电子气体提纯/除杂/纯化原理与制备方法研究”项目材料费用使用超出预算，主要系预算时计划使用的材料洁净度不够，实际需要用到更高洁净品质的材料，导致这部分材料采购成本增加，超出预算。

(6) 申报期内，公司主要研发项目实验装置与研发内容的相关性及与后续正式生产用装置的区别，实验完成后拆除不保留继续用于生产的原因及合理性，是否符合行业惯例。

1) 申报期内，公司主要研发项目实验装置与研发内容的相关性

申报期内，公司主要研发项目实验装置与研发内容的相关性详见本题(2)所述。

2) 申报期内, 公司主要研发项目实验装置与后续正式生产用装置的区别及不保留继续用于生产的原因及合理性

①新产品开发类研发项目: 前期多采用实验室小试装置, 后期多用中试规模装置进行技术开发及验证, 由于装置规模较小, 试验完成后装置不适合保留继续用于生产, 但根据工艺路线、工艺条件、材质类别等选择用于其它具有相关性的新产品的开发或者拆除。

②工艺提升类研发项目: 一般是利用管道、管件、阀门、仪表等, 将研发项目的机器设备等与现有生产装置进行连接, 以对新装备、新材料、新技术等进行品质提升的工业化验证。对于该类研发项目的研发装置, 由于电子化学材料具有品质持续提升的需求, 因此公司不断开展研发活动以提升产品规格, 研发项目间存在一定关联性和连续性, 大多增加、更换部分耗材后用于后续的工艺提升研发项目中, 无需将其用于生产活动, 如“包装与应用技术研究”项目结束后转入“腐蚀性电子气体品质提升及市场应用”项目; 少部分工艺提升类项目因市场原因将相关研发装置拆除报废, 如“Cl₂、HCl、HF 提纯工艺装备集成技术开发”项目中的 HF 研发装置。

③应用技术开发类研发项目: 主要是利用下游集成电路制造企业的生产端进行应用测试装置搭建, 通过与其生产机台对接进行产品参数测试, 并对测试反馈的数据进行全面性、系统性分析。电子化学材料在产品开发或品质提升完成后, 还需要客户端配合通过小规模试验并完成产品适配性(如颗粒、金属杂质、配方等指标)的技术开发, 用于确认产品应用效果或指导下一步产品应用研发方向。应用技术开发完成后, 该应用测试装置需拆除。

3) 综上, 除应用技术开发类研发项目外, 新产品开发类研发项目及工艺提升类研发项目中, 大部分未拆除的研发装置用于后续具有相关性的项目中; 少部分装置拆除后相关耗材报废或作为废旧物资出售, 装置的设备主体根据其使用情况继续用于其他研发活动或转入生产活动。

我们现场观察各研发项目搭建装置状态, 并向各研发项目负责人了解研发项目内容与研发装置内容之间关系; 针对申报期内已拆除的研发项目装置, 取得《装置拆除申请表》及委托第三方施工的合同, 了解拆除原因及过程取得研发项目装置拆除记录; 针对申报期内增加、更换部分耗材后转入其他研发项目的研发装置, 取得《装置变更申请表》并抽取部分装置后续增加、更换耗材的采购、领用相关单据, 与账面发生情况进行核对。

经核查, 上述情形符合公司实际经营情况及电子化学材料的行业惯例。

2. 报告期各期，管材、阀门、气瓶、电缆、五金件等材料在日常维修和产线建设相关活动中耗用情况与研发耗用情况的对比，研发中大量使用该等材料是否符合行业惯例

(1) 申报期各期，公司研发项目耗材投入情况与各项目总体投入、材料费用投入情况

申报期各期，公司研发项目中管材、阀门、气瓶、电缆、五金件等耗材投入情况与各项目总体投入、材料费用投入情况对比如下：

单位：万元

项目名称	明细	2021 年度	2020 年度	2019 年度
集成电路制造用前驱体材料研发	研发投入	801.72	847.41	505.93
	材料费用投入	353.69	368.79	53.94
	管材、阀门等耗材投入	280.88	296.25	7.58
包装与应用技术研究	研发投入		193.94	332.67
	材料费用投入		80.26	159.17
	管材、阀门等耗材投入		24.15	95.91
CL2、HCL、HF 提纯工艺装备集成技术开发	研发投入		322.39	781.91
	材料费用投入		117.60	427.01
	管材、阀门等耗材投入		85.17	377.52
电子化学品在集成电路中应用开发（一期）	研发投入		183.21	172.80
	材料费用投入		110.32	104.27
	管材、阀门等耗材投入		73.90	65.06
电子化学品在集成电路中应用开发（二期）	研发投入	415.77		
	材料费用投入	271.95		
	管材、阀门等耗材投入	224.76		
PPB 级气体杂质和金属离子检测技术研究	研发投入		96.21	103.12
	材料费用投入		28.03	47.55
	管材、阀门等耗材投入		10.46	9.70
CL2、HCL 电子气体提纯/除杂/纯化原理与制备方法研究	研发投入		83.88	100.08
	材料费用投入		18.40	18.23
	管材、阀门等耗材投入		3.15	
电子级混酸开发项目	研发投入			60.68
	材料费用投入			20.54
	管材、阀门等耗材投入			20.54

氨水及氟化铵装置新技术攻关	研发投入		178.99	201.27
	材料费用投入		125.03	145.94
	管材、阀门等耗材投入		122.46	115.17
HF 电子气体纯化原理及材料研究	研发投入		18.23	42.29
	材料费用投入			4.45
	管材、阀门等耗材投入			0.18
C5F8 开发项目	研发投入	193.90		
	材料费用投入	122.73		
	管材、阀门等耗材投入	25.91		
超纯氨水关键技术开发	研发投入	550.81		
	材料费用投入	278.03		
	管材、阀门等耗材投入	208.35		
超高纯氢氟酸制备、提纯工艺开发与检测技术	研发投入	941.39		
	材料费用投入	387.85		
	管材、阀门等耗材投入	311.82		
多官能团金属离子络合剂开发	研发投入	74.61		
	材料费用投入	0.03		
	管材、阀门等耗材投入			
腐蚀性电子气体品质提升及市场应用	研发投入	71.30		
	材料费用投入	0.16		
	管材、阀门等耗材投入	0.16		
复配型功能性电子化学品开发	研发投入	361.99	15.92	
	材料费用投入	3.08		
	管材、阀门等耗材投入			
高纯氯气、高纯氯化氢在集成电路中的应用开发	研发投入	75.98	64.89	
	材料费用投入	30.53	64.89	
	管材、阀门等耗材投入		47.18	
集成电路先进制程用电子级氢氟酸关键技术研发及产业化	研发投入		473.92	
	材料费用投入		219.12	
	管材、阀门等耗材投入		185.36	
集成电路先进制程用关键蚀刻气体研发产业化研究	研发投入	277.09	440.43	
	材料费用投入	65.55	317.97	
	管材、阀门等耗材投入	65.55	238.49	
颗粒物去除及包装材料、包装物密	研发投入	79.43		

封工艺研究	材料费用投入	9.91		
	管材、阀门等耗材投入			
电子盐酸中杂质离子深度除去工艺研究	研发投入	115.28		
	材料费用投入			
	管材、阀门等耗材投入			
电子级六氟化钨工业化技术开发及产业化研究	研发投入	58.13		
	材料费用投入	13.96		
	管材、阀门等耗材投入			
汇总	研发投入	4,017.40	2,919.42	2,300.75
	材料费用投入	1,537.47	1,450.41	981.11
	管材、阀门等耗材投入	1,117.43	1,126.07	691.66

注：公司各研发项目“研发投入”系各项目报告期各期研发费用发生情况，包含材料费用投入；“材料费用投入”系其中材料费用发生情况，包含管材、阀门等耗材投入；“管材、阀门等耗材投入”系各研发项目材料费用中管材、阀门、气瓶、电缆、五金件等耗材投入情况

(2) 申报期各期，公司日常维修和产线建设相关活动中耗用情况与研发耗用的情况对比

申报期各期，公司管材、阀门、气瓶、电缆、五金件等材料在日常维修和产线建设相关活动中耗用情况与研发耗用情况的对比如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	耗用	占比	耗用	占比	耗用	占比
研发活动	1,117.43	17.16%	1,126.07	24.48%	691.66	37.06%
日常维修	1,244.20	19.11%	937.20	20.38%	863.39	46.26%
产线建设	4,148.75	63.73%	2,536.11	55.14%	311.45	16.69%
合计	6,510.38	100.00%	4,599.38	100.00%	1,866.5	100.00%

如上表所示，管材、阀门、气瓶、电缆、五金件等材料系公司日常维修、产线建设、研发活动等生产经营和建设活动中必不可少的耗材，研发活动中耗用具备合理性。2019 年产线建设耗用的材料费用较少，主要由于当年公司工程建设活动较少所致。申报期各期研发活动耗用上述材料占总体材料使用比例符合公司生产经营所处阶段和具体经营情况。

(3) 研发中大量使用该等材料是否符合行业惯例

1) 研发中大量使用该等材料的合理性

申报期内，公司在研发活动中大量使用管材、阀门、电缆、五金件等材料的原因如下：一方面，公司部分研发项目涉及较为繁多的研发过程和复杂的装置搭建，研发过程中需要大量使用电缆、阀门、管材等耗材以进行连接、控制及物料输送、隔离等；另一方面，公司研发工艺所涉及介质具有高洁净度和强腐蚀性的特点，且研发过程中受工艺和管线频率较高的试验性调整，因此相关耗材在研发过程中更容易损耗，导致周期性更换。此外，在应用技术开发类项目中，由于涉及不同客户以及不同试验线的变更，为减少客户生产系统污染的风险，耗材不可重复使用。因此相比大批量连续生产，研发活动中的耗材更换频率更高。

我们取得研发项目立项文件，了解研发内容及各项目特点；取得各研发项目账面领料明细，针对其中电缆、管材、阀门等耗材使用量较大的项目，对公司管理层进行访谈，并查阅研发项目设计资料，了解具体研发项目大量使用相关耗材的具体原因及用途；将主要耗材实际使用情况与设计内容进行对比，分析是否有明显差异；实地查看部分研发装置，了解其所在地与 DCS 控制室之间距离，并观察装置上耗材（如阀门、电缆、管材等）的分布情况，并对部分研发工艺系统的耗材数量进行核对；向业内专业机构（中国电子系统工程第四建设有限公司，隶属于中国电子信息产业集团有限公司，是在电子信息、电子化学材料等高科技制造业领域具有丰富经验的综合型工程技术服务公司）了解公司所属行业的研发活动对电缆、管材、阀门等耗材的需求情况，是否符合行业惯例；针对研发用耗材的采购及领用，抽取部分领料单以及对应的采购申请、采购合同和采购发票等文件，与账面发生情况进行核对。

经核查，申报期内研发项目使用耗材数量较多具有合理性。

2) 是否符合行业惯例

申报期内，公司与同行业公司累计研发材料费用占累计研发费用的比例、以及 2021 年度研发材料费用占当年研发费用的比例对比情况如下：

单位：万元

同行业公司	报告期累计研发材料费用占累计研发费用比重	报告期累计研发材料费用金额	2021 年度研发材料费用占当年研发费用比重	2021 年度研发材料费用金额
江化微	52.86%	4,842.30	61.95%	2,243.59
晶瑞电材	30.58%	3,399.75	31.96%	1,482.05
格林达	39.97%	2,806.37	46.13%	1,301.98
上海新阳	49.18%	18,212.33	56.86%	13,478.73
飞凯材料	30.96%	13,955.55	30.19%	5,819.24

新宙邦	29.90%	22,460.99	36.17%	14,729.47
华特气体	49.14%	5,062.19	47.52%	2,243.26
金宏气体	20.91%	3,265.73	18.44%	1,287.97
南大光电	44.58%	9,796.40	50.24%	5,903.62
雅克科技	44.36%	10,336.91	43.53%	4,177.45
平均	39.24%	9,413.85	42.30%	5,266.74
公司	42.97%	3,968.98	38.27%	1,537.47

注：数据来源于同行业上市公司 2019、2020 和 2021 年报。

如上表所示，申报期内公司研发费用中材料费用占与同行业公司不存在重大差异。

综上所述，公司所处的电子化学材料行业处于电子信息与化工行业的交叉领域。其中，电子信息行业要求研发耗材具有高洁净度的特点；化工行业涉及介质具有强腐蚀性的特点，因此研发活动中的耗材更换频率高、使用量大，符合电子化学材料行业特点。

3. 研发用领料中研发项目专用材料与通用材料的金额，研发专用材料购买与非研发专用材料采购在流程管理上的差异，专用材料耗用与采购记录的匹配情况

(1) 根据公司研发费用相关内部控制制度规定，公司研发项目组使用材料均需提出采购申请，经审批后由采购部门采购，由提出申请的研发项目组领用，故研发项目专用材料特指专为研发项目采购的相关材料。除上述一般情况外，特殊情况下研发项目对材料需求比较急迫，公司备品备件库中有符合研发项目要求的材料，项目组提出特别领用申请，经审批后研发项目组从公司备品备件库中领用，此类情况公司分类为通用材料的领用。

申报期各期，公司研发用领料中研发项目专用材料与通用材料的金额统计如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
专用材料	1,199.20	1,209.92	525.13
通用材料	338.27	240.49	455.98
合计	1,537.47	1,450.41	981.11

(2) 研发专用材料购买与非研发专用材料采购在流程管理上的差异

1) 公司研发专用材料采购流程

①项目物料、设备采购由采购部采购，项目组等相关部门提供技术参数、规

格、要求，采购部比价；

②采购部负责组织合同的签订，技术协议由项目组技术人员拟定，报项目组负责人审核，经项目所在单位分管领导或总经理批准后提交采购部；

③采购部负责合同进度跟踪，项目物资需要中间环节验收的，由采购部通知项目组技术人员到厂验收，由项目组出具验收报告，作为付款依据。

④项目设备、物料发票由采购员送项目组长签字确认，凭项目组长签字确认发票经采购主管、生产运营部、财务部长审核通过后，报总经理批准后送财务办理入账。

2) 公司研发通用材料采购流程

①采购部负责采购原辅料、备品备件、设备、运输工具、安全、消防、环保用品、包装材料等物资；

②备品备件、设备、物料由相关部门在公司 OA 系统中编制《物资采购申请单》、《设备订货申购单》、《设备维修申请单》，经各专业会签、专业部门审核，分管副总批准后实施；

③备品备件、设备、物料在公司合格供应商目录内选择供应商，目录内没有由各部门或专业人员选定的供应商中进行询价、根据供应商的报价条件进行品种、规格、数量、质量要求及交付期限等方面进行核对，以保证供应商可以提供的物料符合公司实际的采购要求，对供应商所报的价格、交货期、售后服务等方面进行比较分析，在满足交货期的情况下，进行比价和议价，将议价情况报采购主管审价、分管副总批准；

④备品备件、设备、包装物、大宗原材料发票由采购员送仓库办理入库登帐手续，采购员凭入库通知单和发票经采购主管、生产运营部、财务部长审核通过后报总经理审核，批准完成后交财务办理入账；

⑤备品备件、衬氟、衬塑管道和管件的外观和数量由仓库进行验收，质量由申报使用部门进行验收；

⑥采购员负责 ERP 采购订单的录入，仓库保管员根据实际收料情况进行 ERP 项目的收料入库，各相关部门完成货物验收，必须通过 OA 网上流程填写货物验收意见；

⑦备品备件、物料采购员凭入库通知单附合同复印件按照合同付款条件填写用款采购主管、专业部门或使用部门或项目组审核，送财务部长及财务主管部门审核，报总经理批准后交财务付款；

⑧凡属研发项目领用材料：必须要在材料领料单上填写研发领用字样，并写

上具体项目名称，仓库人员方可发料。

综上所述，公司研发专用材料采购时点与领用时点基本一致，研发通用材料采购时点早于领用时点，并且研发通用材料的领用与原始采购无对应关系。我们取得公司关于研发专用材料采购及通用材料采购的控制文件，并与实际执行情况进行核对：针对研发专用材料采购及领用核查，抽取部分领料单以及对应的由研发项目组提出的采购申请、采购合同和采购发票，与账面发生情况进行核对，核查数量为 105 笔，覆盖研发专用材料领用金额比例 70.35%；针对研发通用材料采购及领用核查，对其采购过程通过穿行测试、存货盘点监盘、采购细节测试等方式进行核查，并对其领用过程进行了专项核查，查阅公司备品备件仓库收发存系统，抽取部分研发项目组提出的领料单，与账面发生情况进行核对，核查数量为 40 笔，覆盖研发通用材料领用金额比例 70.87%。

经核查，申报期内，公司研发专用材料和通用材料采购流程设计合理，研发项目组 OA 请购申请、审批流程、采购记录与账面专用材料耗用情况对比，控制执行有效，专用材料耗用与采购记录的相匹配。

(3) 专用材料耗用与采购记录的匹配情况

如上所述，公司研发专用材料采购流程设计合理，研发项目组 OA 请购申请、审批流程、采购记录与账面专用材料耗用情况对比，控制执行有效，专用材料耗用与采购记录的相匹配。

4. 各期应用技术开发类研发项目金额及对应的客户，并结合合同具体约定，分析各项针对客户定制化的应用技术开发项目是否属于对应销售合同义务的一部分，将其归属于研发活动是否符合《企业会计准则》要求及依据

(1) 各期应用技术开发类研发项目金额

电子化学材料的应用贯穿于集成电路制造工艺的全过程，涉及工艺环节众多。电子化学材料不同于一般化工产品，相关产品的研发过程中，即便其理化指标、配方可以达到客户端技术要求，也未必能在集成电路制造企业产线上达到应有的效果，因此电子化学材料在产品开发或品质提升完成后，还需要客户端配合通过小规模试验完成产品适配性（如颗粒、金属杂质、配方等指标）的技术开发，用于确认产品应用效果或指导下一步产品应用研发方向。

因此，公司申报期内设置应用技术开发类研发项目，是根据集成电路制造企业所处行业的技术要求和应用需求，在产品应用端开展应用技术开发。该类项目一般由公司先与集成电路制造企业约定在其生产端进行测试设备搭建，通过与其

生产机台对接，进行小规模试验并完成产品适配性（如颗粒、金属杂质、配方等指标）的技术开发。该类研发项目主要针对集成电路的不同种类（逻辑、存储、模拟等）及不同制程进行测试，研发成果可以在同类的集成电路制造场合进行应用，并非针对单一企业的应用场景。该类研发项目通过对技术开发过程中收集反馈的数据进行全面性、系统性分析，有利于该产品后续在客户端通过认证。

申报期各期，公司应用技术开发类研发项目研发投入金额具体情况如下：

单位：万元

项目名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
电子化学品在集成电路中应用开发（一期）	—	183.21	172.80
电子化学品在集成电路中应用开发（二期）	415.77	—	—
高纯氯气、高纯氯化氢在集成电路中的应用开发	75.98	64.89	—
合计	491.75	248.10	172.80

注：“电子化学品在集成电路中应用开发（二期）”项目是在“电子化学品在集成电路中应用开发（一期）”项目验收基础上进一步技术开发

(2) 公司应用技术开发类研发项目对应的客户以及合同约定情况

公司在与有合作意向的客户端进行产品应用技术开发，是一项研发活动，其目的是进行产品下游适用性的开发，并指导下一步产品应用研发方向，是对公司整体技术和研发能力进行提升的必要手段。上述活动发生与双方是否签订相关销售合同（如有）无关，属于公司自身研发行为。

公司与应用技术开发类研发项目对应的下游集成电路制造企业未签订相关应用技术开发合同，与现有客户签订的销售合同中未含有定制开发等条件。

申报期各期，公司应用技术开发类研发项目对应的开发产品及集成电路制造企业情况如下：

研发项目	开发产品	对应集成电路制造企业
电子化学品在集成电路中应用开发（一期）	电子级硫酸	和舰芯片制造（苏州）股份有限公司
		中芯北方集成电路制造（北京）有限公司
		中芯国际集成电路制造（天津）有限公司
	电子级氢氟酸	中芯国际集成电路制造（上海）有限公司
		华虹半导体（无锡）有限公司
		长江存储科技有限责任公司
电子化学品在集成电路中应用开发（二期）	电子级硫酸	武汉新芯集成电路制造有限公司
		上海华虹宏力半导体制造有限公司
		上海华力集成电路制造有限公司

研发项目	开发产品	对应集成电路制造企业
		长江存储科技有限责任公司
		中芯国际集成电路制造（北京）有限公司
		绍兴中芯集成电路制造股份有限公司
		联芯集成电路制造（厦门）有限公司
	电子级氢氟酸	华虹半导体（无锡）有限公司
	电子级氨水	上海华虹宏力半导体制造有限公司
		中芯国际集成电路制造（上海）有限公司
		长鑫存储技术有限公司
	电子级盐酸	中芯国际集成电路制造（上海）有限公司
		中芯国际集成电路制造（天津）有限公司
		长鑫存储技术有限公司
长江存储科技有限责任公司		
电子级硝酸	长鑫存储技术有限公司	
高纯氯气、高纯氯化氢在集成电路中的应用开发	高纯氯化氢	上海新昇半导体科技有限公司
	高纯氯气	联芯集成电路制造（厦门）有限公司
		绍兴中芯集成电路制造股份有限公司
		广州粤芯半导体技术有限公司

(3) 公司应用技术开发项目是否属于对应销售合同义务的一部分，将其归属于研发活动是否符合《企业会计准则》要求及依据

根据《企业会计准则第 14 号——收入》，第九条规定“合同开始日，企业应当对合同进行评估，识别该合同所包含的各单项履约义务，并确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是在某一时点履行，然后，在履行了各单项履约义务时分别确认收入。履约义务，是指合同中企业向客户转让可明确区分商品的承诺。履约义务既包括合同中明确的承诺，也包括由于企业已公开宣布的政策、特定声明或以往的习惯做法等导致合同订立时客户合理预期企业将履行的承诺。企业为履行合同而应开展的初始活动，通常不构成履约义务，除非该活动向客户转让了承诺的商品。”

公司在与有合作意向的客户端进行产品应用技术开发，是对公司整体技术和研发能力进行提升的必要手段。上述活动发生属于公司自身研发行为，其研发成果可以在同类的集成电路制造场合进行应用，并非针对单一企业的应用场景，与公司和下游企业是否签订相关销售合同（如有）无关，并且公司与客户签订的销售合同中未约定“应用技术开发”相关条款或承诺；此外，应用技术开发项目作为研发活动，存在研发结果的不确定性；即使研发活动获得成功，客户也非必然

与其签订销售合同。因此该类研发活动不属于公司为履行销售合同而开展的初始活动，不构成履约义务。

综上所述，公司应用技术开发项目不属于对应销售合同义务的一部分，将其归属于研发活动符合《企业会计准则》要求。

5. 核查程序及核查意见

(1) 核查程序

针对上述事项，我们进行了以下核查：

- 1) 取得申报期各期公司研发费用分项目明细及发生明细账；
- 2) 查阅公司申报期内各研发项目立项文件及验收报告，了解研发项目的具体内容，与申报期内各研发费用账面发生情况进行核对，并将研发项目预算金额与实际发生情况进行对比；
- 3) 现场观察各研发项目搭建装置状态，并向各研发项目负责人了解研发项目内容与研发装置内容之间关系；
- 4) 针对申报期内已拆除的研发项目装置拆除，取得《装置拆除申请表》及委托第三方施工的合同，了解拆除原因及过程；
- 5) 针对申报期内增加、更换部分耗材后转入其他研发项目的研发装置，取得《装置变更申请表》并抽取部分装置后续增加、更换耗材的采购、领用相关单据，与账面发生情况进行核对；
- 6) 取得研发部门编制的每月研发人员考勤表，并与研发人工支出明细表进行核对；
- 7) 取得各研发项目账面领料明细，检查计算准确性；并与明细账、总账核对一致；
- 8) 取得公司关于研发专用材料采购及通用材料采购的控制文件，并与实际执行情况进行核对：
 - ①针对研发专用材料采购及领用核查，抽取部分领料单以及对应的由研发项目组提出的采购申请、采购合同和采购发票，与账面发生情况进行核对，核查数量为 105 笔，覆盖研发专用材料领用金额比例 70.35%；
 - ②针对研发通用材料采购及领用核查，对其采购过程通过穿行测试、存货盘点监盘、采购细节测试等方式进行核查，并对其领用过程进行了专项核查，包括查阅公司备品备件仓库收发存系统，抽取部分研发项目组提出的领料单，与账面发生情况进行核对，核查数量为 40 笔，覆盖研发通用材料领用金额比例 70.87%；
- 9) 检查公司存货盘点记录，确认当期领用材料数量的准确性；
- 10) 了解公司应用技术开发类研发项目申报期实施的具体情况，查阅申报期公司与客户之间签署的销售合同。

(2) 核查意见

经核查，我们认为：

1) 申报期内，公司研发项目装置拆除情况符合研发阶段实际需求，装置拆除后处置合理，与拆除记录匹配；

2) 申报期内，公司研发项目参与人员数量及岗位与各部门岗位配置匹配，耗用工时与研发项目类型以及规模匹配；

3) 申报期内，公司研发项目材料耗用量与项目规模的匹配；

4) 申报期内，公司研发项目与立项时预算量差异符合实际情况；

5) 申报期内，公司实验装置与研发内容的相关较强，与后续正式生产用装置有明显区别，公司实验完成后不拆除保留继续用于后续研发项目符合商业逻辑及行业惯例；

6) 申报期内，公司管材、阀门、气瓶、电缆、五金件等材料在日常维修和产线建设相关活动中耗用情况与研发耗用情况比例正常，研发中大量使用该等材料符合行业惯例；

7) 申报期内，公司研发专用材料和通用材料采购流程设计合理，研发项目组 OA 请购申请、审批流程、采购记录与账面专用材料耗用情况对比，控制执行有效，专用材料耗用与采购记录的相匹配；

8) 公司应用技术开发项目不属于对应销售合同义务的一部分，将其归属于研发活动符合《企业会计准则》要求。

6. 请保荐机构、申报会计师说明对研发领料归集准确性的核查情况，包括核查方式、核查过程、核查比例、核查结论

(1) 核查程序及过程

公司研发费用中的材料费用主要包括试验过程中使用的高洁净度的滤芯、阀门、管道材料、化学试剂等耗材。

公司研发材料的领用和归集：研发材料由研发人员填制领料单并领用，归集至相应研发项目中。具体核查过程如下：

1) 取得各研发项目账面领料明细，检查计算准确性；并与明细账、总账核对一致；

2) 获取公司研发材料领料单，检查领料单相关审批的完整性和计入相关研发项目的准确性；

3) 检查公司月末存货盘点记录，确认当期领用材料数量的准确性。

4) 查阅公司申报期内各研发项目立项文件及验收报告，了解研发项目具体内容，结合各研发项目账面材料费用发生情况以及业务台账采购、领用情况判断是否符合实际情况；

5) 取得公司关于研发专用材料采购及通用材料采购的控制文件，并与实际执行情况进行核对：

①针对研发专用材料采购及领用核查，抽取部分领料单以及对应的由研发项目组提出的采购申请、采购合同和采购发票，与账面发生情况进行核对，核查数量为 105 笔，覆盖研发专用材料领用金额比例 70.35%；

②针对研发通用材料采购及领用核查，对其采购过程通过穿行测试、存货盘点监盘、采购细节测试等方式进行核查，并对其领用过程进行了专项核查，查阅公司备品备件仓库收发存系统，抽取部分研发项目组提出的领料单，与账面发生情况进行核对，核查数量为 40 笔，覆盖研发通用材料领用金额比例 70.87%；

6) 查阅公司在生产成本、制造费用和建工程等其他科目明细账，对比分析研发费用领用材料是否异常；

7) 查阅同行业上市公司公开信息及公司所属行业情况信息，对比公司研发费用材料领用是否符合行业惯例。

(2) 核查比例

通过上述核查程序和核查过程检查研发费用中材料费用归集的准确性，其中检查研发专用材料领料单的金额比例为 70.35%，检查研发通用材料领料单的金额比例为 70.87%，其余核查程序涵盖所有研发项目及发生内容。

(3) 核查意见

经核查，我们认为，申报期内公司研发领料归集准确。

(二) 关于人工费用（第二轮审核问询函问题 2.2）

根据申报及回复材料：（1）2019 年至 2021 年，研发投入合计 9,237.56 万元，占三年营业收入合计比重为 7.12%，其中人工费用合计为 2,914.33 万元，占三年营业收入合计比重为 2.25%；（2）截止 2021 年末，研发人员数量 82 人，分布于母子公司各主体，涉及 9 个部门，除了母公司研发中心外，其余 8 个部门均涉及非研发活动，并按薪酬支出按工时在不同活动中划分；（3）公司将前述 9 个部门都认定为研发部门，但相关部门存在部分人员全年未参与研发活动的情况；（4）公司将参与研发的两位高管人员基本工资按工时比例在研发和管理活动中进行了划分。

请发行人说明：（1）研发活动、研发部门和研发人员认定的具体标准；（2）完整列示涉及研发 9 个部门情况，包括对应的法人主体、报告期各期研发人员数量、研发与非研发职能情况，非研发职能是否为对应法人主体内唯一负责部门、各期不同职能工时及支出划分情况、期末研发人员的主要情况、各期各部门未参与研发活动的人员情况；（3）结合说明事项（1）（2）逐项分析将相关部门认定为研发部门及相关人员认定为研发人员的合理性，研发人工支出归集的

准确性；（4）参与研发的高管人员除基本薪酬以外薪酬在研发与非研发活动中的划分情况。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。请保荐机构、申报会计师说明对研发费用人工支出归集准确性和研发人员认定准确性的核查情况，包括核查方式、核查过程、核查比例、核查结论。

1. 研发活动、研发部门和研发人员认定的具体标准

（1）研发活动的具体标准

1) 研发活动的目的

公司以自主研发为主，搭建了以集成电路市场应用为导向、以产品创新及品质持续提升为驱动的研发模式。公司依托其“先进电子化学材料浙江省工程研究中心”开展研发活动，其中以中巨芯研发中心为主进行新产品开发，不断丰富产品品类；以各子公司研发团队为主进行工艺持续改进，以适应集成电路先进制程对电子化学材料品质持续提升的需求。

申报期内，公司通过持续、高效的研究工作，在落实国家重大科技专项、客户需求、内部研发项目的同时，实现了产品的产业化，提升了产品的品质与技术水平，保证了公司研究成果与商业效益的相互转化。

2) 研发活动的过程

公司制定了《研发项目计划管理规定》、《研发项目验收管理规定》等制度，建立了研发管理内部控制流程，涵盖了公司及子公司研发计划、研发立项、执行监控、验收等环节。公司产品研发的流程主要包括项目论证、项目立项、项目设计、项目试验、研发结项等阶段。

3) 研发活动的类别

公司研发项目主要分为新产品开发类、工艺提升类和应用技术开发类，具体情况如下：

① 产品开发类

新产品开发类研发项目，主要在公司原有产品线基础上，结合市场情况开发新产品，不断丰富公司产品组合，如“集成电路制造用前驱体材料研发”项目，该项目致力于研发 HCDS、BEDAS、TDMAT 等集成电路制造工艺用前驱体。通过从原料合成、提纯以及包装物设计着手，解决 HCDS、BEDAS、TDMAT 等集成电路制造用前驱体国产替代问题，其中 HCDS、BDEAS 可用于 45nm 及以下先进工艺中氧化硅、氮化硅薄膜沉积工艺；TDMAT 可用于 8 英寸/12 英寸从 0.35um 到 7nm 的 TiN 薄膜工艺。

② 工艺提升类

工艺提升类研发项目，主要是为了改善现有工艺，以持续提升产品品质，以

满足集成电路制造工艺节点不断进步的要求，如“电子级六氟化钨工业化技术开发及产业化”项目，该项目旨在将现有的 5N5 纯度的高纯六氟化钨产品等级提升至 6N 纯度，使得项目实施后产品品质得到进一步提升，能够满足从成熟的 0.25um 以上到 14nm 以下先进工艺中钨穿孔沉积工艺需求。

③应用技术开发类

电子化学材料的应用贯穿于集成电路制造工艺的全过程，涉及工艺环节众多。国内多数电子化学材料企业进入该领域的时间短，技术开发的关注点多集中在提高材料本身的理化性能，而对于材料在晶圆制造厂应用场景的研究不足，缺乏针对晶圆制造厂需求的应用工艺开发。因此，公司申报期内设置应用技术开发类研发项目，其目的是进行产品下游适用性的开发，并指导下一步产品应用研发方向，是对公司整体技术和研发能力进行提升的必要手段，如“高纯氯气、高纯氯化氢在集成电路中的应用开发”项目。

(2) 研发人员及研发相关部门的具体标准

公司根据员工岗位及具体工作职责作为研发人员的划分标准。公司的研发项目人员以项目组形式组建，根据岗位类型分为研发岗位、研发管理岗位以及研发支持岗位。公司研发活动开展过程中需要多部门协作进行，并根据项目需要从部分具有相关职能的部门抽调相关岗位的专业人员参与研发工作。

申报期内，公司与研发活动相关的部门及对应的研发岗位主要职能及定位如下：

岗位类型	研发岗位所属部门	岗位职责	岗位职责对研发活动的贡献情况
研发岗位	研发中心	参与研发活动的具体试验和设计工作，为研发活动提供整体性的技术支持、框架性的研发指导并解决关键性的技术问题	新产品开发类研发活动的直接参与者
	制造部	从事新产品开发、工艺提升和应用技术开发的研发工作	各类研发活动的直接参与者
	运营部	从事工艺提升的技术开发工作	工艺提升类研发活动的直接参与者
	应用技术中心	应用技术开发的支持工作	应用技术开发类研发活动的参与者
研发管理岗位	发展部	履行研发管理职责，负责研发项目管理、知识产权管理、研发相关政策研究等	研发项目管理、专利申请、行业政策研究
研发支持岗位	EHS 部门	研发流程管控（含安全和环保等）	参与研发活动全流程的监督检查，安全环保措施的落实及监管
	上海分公司	负责对接下游客户并进行应用技术研发	应用技术开发类研发活动的支持和参与者
	品管部	研发过程品质管控	负责研发活动中的品质管控

	综合部	技术资料编译及对外技术交流	负责研发活动中的技术资料编译及对外技术交流,为研发活动提供理论参考或文献依据
--	-----	---------------	--

注：研发岗位相关的部门中，研发中心的员工均专门从事研发活动；其余部门均根据研发项目需要从相关部门抽调该部门承担研发职能的相关专业人员参与研发活动

其中，研发岗位主要职责为参与研发活动的具体工作等，具体岗位包括工艺工程师、研发工程师、应用工程师等；研发管理岗位主要职责为负责研发项目管理等，具体岗位包括发展部技术总监、项目管理员等；研发支持岗位主要职责为研发流程及品质管控等，具体岗位包括 EHS 工程师、品质工程师等。此外，公司的研发人员学历背景主要以化学工程与工艺、应用化学、高分子材料与工程、化学工程等化工领域相关专业为主。

公司将研发人员所在部门确认为研发相关的部门。其中，研发中心的员工均专门从事研发活动；其余部门均根据研发项目需要从相关部门抽调该部门承担研发职能的相关专业人员参与研发活动。

2. 完整列示涉及研发 9 个部门情况，包括对应的法人主体、报告期各期研发人员数量、研发与非研发职能情况，非研发职能是否为对应法人主体内唯一负责部门、各期不同职能工时及支出划分情况、期末研发人员的主要情况、各期各部门未参与研发活动的人员情况

(1) 研发人员相关部门所对应的法人主体、申报期各期研发人员数量、研发与非研发职能情况

公司为控股型公司，除母公司外，中巨芯公司合并范围内有多家子公司和分公司，根据自身发展阶段不同，形成了不同的研发组织架构，导致从合并报表角度来看，公司的研发人员分散在多个部门。

研发人员相关的 9 个部门所对应的法人主体、申报期各期研发人员数量、研发与非研发职能情况如下：

研发岗位所属部门	二级部门	所属主体	申报期各期研发人数			研发职能	非研发职能
			2021年末	2020年末	2019年末		
研发中心	—	中巨芯	5	8	9	参与研发活动的具体试验和设计工作，为研发活动提供整体性的技术支持、框架性的研发指导并解决关键性的技术问题	不适用
制造部	工艺	凯圣氟化学	20	10	16	从事新产品开发、工	按时达成产品制造

研发岗位 所属部门	二级部门	所属主体	申报期各期 研发人数			研发职能	非研发职能
			2021 年末	2020 年末	2019 年末		
	提升科	博瑞电子	15	14	17	艺提升和应用技术开发 的研发工作	计划，保证产品质量，及时汇报和对接生产情况和问题
		博瑞中硝	6	0	0		
	生产科	凯圣氟化学	1	1	5		
		博瑞电子	4	3	0		
	运营部	—	凯圣氟化学	4	0		
应用技术 中心	—	中巨芯	3	0	0	应用技术开发的支持 工作	履行市场规划、客 户服务及销售支持 职能
		凯圣氟化学	2	2	0		
发展部	—	中巨芯	3	3	1	履行研发管理职责， 负责研发项目管理、 知识产权管理、研发 相关政策研究等	履行商标管理、股 权投资管理职能等
EHS 部门	—	中巨芯	1	0	1	研发流程管控（含安 全和环保等）	履行公司 EHS 管理 职能。做好安全、 环境、职业健康专 业管理，确保公司 运行符合安全、环 保、职业健康各项 法律法规和标注的 要求，确保公司无 相关事故发生
		凯圣氟化学	3	3	1		
		博瑞电子	2	2	0		
上海 分公司	—	中巨芯	2	3	0	负责对接下游客户并 进行应用技术研发	履行上海区域行 政、人事等相关工 作的管理；客户开 发、维护，公司销 售指标的达成
品管部	—	凯圣氟化学	2	0	3	研发过程品质管控	落实质量体系，开 展全面质量管理； 应对客户品质需 求、客户稽核、客 户投诉等
综合部	—	凯圣氟化学	5	2	2	技术资料编译及对外 技术交流	落实公司人力资源 和行政管控要求， 做好子公司人力资 源和行政管理
		博瑞电子	1	1	0		
		博瑞中硝	1	0	0		
合计			80	52	57		

注：申报期各期末研发人员中均包括公司 2 名高级管理人员张学良和贺辉龙，二人牵头公司整体研发工作，其所属部门为公司母公司综合管理部，下同

(2) 非研发职能是否为对应法人主体内唯一负责部门

申报期内，公司非研发职能所在的研发相关部门，是对应法人主体内唯一负

责相应职能的部门。

(3) 各期不同职能工时及支出划分情况

公司存在研发人员参与非研发活动的情形，研发人员参与具体研发项目之外的工时，其对应薪酬按照参与制造和管理活动的工时进行分摊，分别计入制造费用和管理费用。申报期各期，研发人员不同职能工时及支出划分情况如下：

研发相关部门	二级部门	所属主体	职能类型	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
				工时占比	工资占比	工时占比	工资占比	工时占比	工资占比
研发中心	—	中巨芯	研发职能	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
制造部	工艺提升科	凯圣氟化学	研发职能	76.30%	71.45%	72.85%	76.62%	54.26%	53.17%
			非研发职能	23.70%	28.55%	27.15%	23.38%	45.74%	46.83%
		博瑞电子	研发职能	81.43%	68.40%	67.24%	72.77%	91.29%	87.40%
			非研发职能	18.57%	31.60%	32.76%	27.23%	8.71%	12.60%
		博瑞中硝	研发职能	18.24%	16.27%	—	—	—	—
			非研发职能	81.76%	83.73%	—	—	—	—
	生产科	凯圣氟化学	研发职能	54.33%	50.56%	68.75%	68.04%	48.54%	46.60%
			非研发职能	45.67%	49.44%	31.25%	31.96%	51.46%	53.40%
		博瑞电子	研发职能	76.19%	83.82%	71.99%	67.14%	100.00%	96.04%
			非研发职能	23.81%	16.18%	28.01%	32.86%	0.00%	3.96%
运营部	—	凯圣氟化学	研发职能	77.40%	74.73%	—	—	21.22%	24.05%
			非研发职能	22.60%	25.27%	—	—	78.78%	75.95%
应用技术中心	—	中巨芯	研发职能	95.25%	92.19%	—	—	—	—
			非研发职能	4.75%	7.81%	—	—	—	—
		凯圣氟化学	研发职能	73.40%	68.82%	61.09%	65.56%	—	—
			非研发职能	26.60%	31.18%	38.91%	34.44%	—	—
发展部	—	中巨芯	研发职能	93.20%	84.68%	100.00%	76.87%	4.80%	4.52%
			非研发职能	6.80%	15.32%	0.00%	23.13%	95.20%	95.48%
EHS 部门	—	中巨芯	研发职能	68.40%	68.78%	—	—	6.80%	7.76%
			非研发职能	31.60%	31.22%	—	—	93.20%	92.24%
		凯圣氟化学	研发职能	64.80%	62.16%	73.34%	75.47%	53.20%	45.66%
			非研发职能	35.20%	37.84%	26.66%	24.53%	46.80%	54.34%
		博瑞电子	研发职能	75.00%	64.58%	32.87%	31.12%	—	—
			非研发职能	25.00%	35.42%	67.13%	68.88%	—	—
上海分公	—	中巨芯	研发职能	77.80%	54.37%	100.00%	76.61%	—	—

司			非研发职能	22.20%	45.63%	0.00%	23.39%	—	—
品管部	—	凯圣氟化学	研发职能	70.40%	68.01%	—	—	41.33%	36.99%
			非研发职能	29.60%	31.99%	—	—	58.67%	63.01%
综合部	—	凯圣氟化学	研发职能	40.32%	32.48%	97.46%	92.72%	69.40%	54.24%
			非研发职能	59.68%	67.52%	2.54%	7.28%	30.60%	45.76%
		博瑞电子	研发职能	50.60%	41.74%	33.47%	23.81%	—	—
			非研发职能	49.40%	58.26%	66.53%	76.19%	—	—
		博瑞中硝	研发职能	10.00%	7.68%	—	—	—	—
			非研发职能	90.00%	92.32%	—	—	—	—
综合管理部	—	中巨芯	研发职能	53.20%	28.84%	51.79%	22.09%	50.80%	39.35%
			非研发职能	46.80%	71.16%	48.21%	77.91%	49.20%	60.65%
合计			研发职能	69.79%	65.71%	73.83%	68.24%	66.34%	58.69%
			非研发职能	30.21%	34.29%	26.17%	31.76%	33.66%	41.31%

注 1：上表中各部门所涉人员不同职能的工时及工资占比划分，仅包括公司的研发人员

注 2：部分年度因部门设置变动及研发项目对人员需求不同等原因，相关部门无研发人员；博瑞中硝自 2021 年起开始从事研发活动，因此 2019 年和 2020 年无研发人员

申报期各期，公司研发人员相关部门中，研发人员进行研发职能的工时占比与计入研发费用的工资占比差异较小。少数部门中研发人员进行研发职能的工时占比略高于计入研发费用的工资占比，主要系研发人员的年终奖与研发活动工时不具有正相关性，同时高级管理人员的年终奖更多考核其公司经营绩效，因此申报期内公司将上述人员的年终奖全额计入管理费用所致。

(4) 期末研发人员的主要情况

申报期各期末，与研发活动相关的部门中相关的研发人员及非研发人员数量如下：

研发相关部门	二级部门	人员类型	所属主体	2021 年末	2020 年末	2019 年末
研发中心	—	研发人员	中巨芯	5	8	9
	—	非研发人员	中巨芯	—	—	—
制造部	工艺提升科	研发人员	凯圣氟化学	20	10	16
			博瑞电子	15	14	17
			博瑞中硝	6	—	—
		非研发人员	凯圣氟化学	5	15	4
			凯恒电子	2	2	4
			博瑞电子	4	3	4
			博瑞中硝	1	6	4

研发相关部门	二级部门	人员类型	所属主体	2021 年末	2020 年末	2019 年末
	生产科	研发人员	凯圣氟化学	1	1	5
			博瑞电子	4	3	—
		非研发人员	凯圣氟化学	116	64	47
			凯恒电子	24	28	36
			博瑞电子	95	83	51
			博瑞中硝	31	22	3
运营部	—	研发人员	凯圣氟化学	4	—	2
		非研发人员	凯圣氟化学	14	10	8
	凯恒电子		15	13	7	
	博瑞电子		10	3	—	
应用技术中心	—	研发人员	中巨芯	3	—	—
			凯圣氟化学	2	2	—
	—	非研发人员	中巨芯	1	—	—
发展部	—	研发人员	中巨芯	3	3	1
	—	非研发人员	中巨芯	2	2	-
EHS 部门	—	研发人员	中巨芯	1	—	1
			凯圣氟化学	3	3	1
			博瑞电子	2	2	—
	—	非研发人员	凯圣氟化学	1	2	2
			博瑞电子	2	2	4
博瑞中硝	2		1	—		
上海分公司	—	研发人员	中巨芯	2	3	—
	—	非研发人员	中巨芯	8	4	3
品管部	—	非研发人员	凯圣氟化学	2	—	3
			中巨芯	—	3	2
			凯圣氟化学	7	5	2
			凯恒电子	1	1	1
综合部	—	研发人员	博瑞电子	7	3	—
			博瑞中硝	1	—	—
			凯圣氟化学	5	2	2
	—	非研发人员	博瑞电子	1	1	-
			博瑞中硝	1	—	—
			凯圣氟化学	5	6	8
			博瑞电子	2	2	8
			博瑞中硝	1	4	2
合计				436	336	257

注：报告期各期末研发人员中均包括公司 2 名高级管理人员张学良和贺辉龙，其所属部门为中巨芯公司母公司综合管理部。综合管理部各期末非研发人员分别为 11 人、15 人和 18 人

(5) 各期各部门未参与研发活动的人员情况

申报期各期末，各部门未参与研发活动的人员情况如下：

部 门	2021 年末	2020 年末	2019 年末	非研发工作职责
制造部	278	223	153	按时达成产品制造计划，保证产品质量，及时汇报和对接生产情况和问题
运营部	39	26	15	生产经营协调中枢，保障公司供、产、销各环节有序衔接
应用技术中心	1	-	-	履行市场规划、客户服务及销售支持职能
发展部	2	2	-	履行商标管理、股权投资管理职能等
EHS 部门	5	5	6	履行公司 EHS 管理职能。做好安全、环境、职业健康专业管理，确保公司运行符合安全、环保、职业健康各项法律法规和标注的要求，确保公司无相关事故发生
上海分公司	8	4	3	履行上海区域行政、人事等相关工作的管理；客户开发、维护，公司销售指标的达成
品管部	15	12	5	落实质量体系，开展全面质量管理；应对客户品质需求、客户稽核、客户投诉等
综合部	8	12	18	落实公司人力资源和行政管控要求，做好子公司人力资源和行政管理
综合管理部	18	15	11	履行战略与计划管理、企业管理、人力资源管理、行政管理、合规管理、流程与 IT 管理、办公物资采购管理等职能。
合 计	374	299	211	

3. 结合说明事项（1）（2）逐项分析将相关部门认定为研发部门及相关人员认定为研发人员的合理性，研发人工支出归集的准确性

(1) 将相关部门认定为研发部门及相关人员认定为研发人员的合理性

1) 研发部门

公司为控股型公司，除母公司外，中巨芯公司合并范围内有多家子公司和分公司，根据自身发展阶段不同，形成了不同的研发组织架构，导致从合并报表角度来看，公司的研发人员分散在多个部门。公司的各类研发项目中，工艺提升类研发项目需要与制造部、品管部和 EHS 部门等部门中的研发职能员工协作，新产品开发类项目涉及研发中心参与项目设计和制造部员工参与试验，应用技术开发类项目还需要与下游客户进行技术沟通。

如本题 1. 中所述，公司研发活动开展过程中需要多部门协作进行，并根据项目需要从部分具有相关职能的部门抽调相关岗位的专业人员参与研发工作。研发岗位相关的部门中，研发中心的员工均专门从事研发活动；其余部门均根据研发项目需要抽调该部门研发岗位的专业人员参与研发活动，其余人员担任行政管理、生产经营、品质管控等管理或生产相关职责，未认定为研发部门。

2) 研发人员

如本题 1. 所述，为适应集成电路先进制程对电子化学材料品质持续提升的需求，申报期内公司不断开展研发活动，进行新产品开发、丰富产品品类、持续进行工艺改进以及应用技术开发，并根据员工在以上活动中担任的岗位及具体工作职责作为研发人员的划分标准。

公司的研发项目人员以项目组形式组建，根据岗位类型分为研发岗位、研发管理岗位以及研发支持岗位。其中，如本题 2. 中所述，研发岗位主要职责为参与研发活动的具体工作等，具体岗位包括工艺工程师、研发工程师、应用工程师等；研发管理岗位主要职责为负责研发项目管理等，具体岗位包括发展部技术总监、项目管理员等；研发支持岗位主要职责为研发流程及品质管控等，具体岗位包括 EHS 工程师、品质工程师等。此外，公司的研发人员学历背景主要以化学工程与工艺、应用化学、高分子材料与工程、化学工程等化工领域相关专业为主。

综上，公司根据员工从事工作的实质内容确认人员分类，通过考勤记录确认其参与研发工作的情况，且其岗位、学历和专业背景均为各研发项目所必须配备的人员，因此将相关人员认定为研发人员具有合理性。

(2) 研发人工支出归集的准确性

申报期各期，公司每月月末根据各研发项目的《研发人员考勤表》进行研发费用中薪酬归集的相应账务处理，以实现研发人员薪酬及研发费用中薪酬归集的准确性，具体情况如下：

人力资源部门每月根据当月员工日常考勤情况，确认各人当月应付薪酬，财务部据此向员工支付薪酬。针对研发人工支出的归集，研发项目组人员的研发活动出勤情况由专人考勤，人力资源部门每月汇总《研发人员考勤表》并转交财务部。财务部根据获取到的《研发人员考勤表》和当月员工薪酬的金额，统计研发人员对各个研发项目投入的研发工时，对研发人工支出进行归集，编制当月的研发人工支出明细表，将研发人员工资分配计入研发费用并编制对应的会计凭证。如本题 2. 中所述，申报期各期，研发人员参与不同职能的工时占比与相关支出的占比情况保持基本一致。

综上，公司研发人工支出归集过程中，各研发项目组、人力资源部门等汇总、审核研发人员在各个研发项目中的研发工时，最后经由财务部门进行研发人员薪酬归集，可以准确区分研发人员对研发项目的参与程度，研发费用中研发人员的薪酬可以准确记录。

4. 参与研发的高管人员除基本薪酬以外薪酬在研发与非研发活动中的划

分情况

参与研发活动的高级管理人员除基本薪酬以外的薪酬主要为年终奖。研发人员的年终奖与研发活动工时不具有正相关性，同时高级管理人员的年终奖更多考核其公司经营绩效，因此申报期内公司将上述人员的年终奖全额计入管理费用，各期金额分别为 14.45 万元、58.36 万元和 64.80 万元。

5. 核查程序及核查意见

(1) 核查程序

针对上述事项，我们进行了以下核查：

1) 访谈公司管理层，了解公司研发活动、与研发活动相关的部门及研发人员认定的标准，申报期各期研发人员数量变动的合理性，非研发职能是否为对应法人主体内唯一负责部门，与研发活动相关的部门中研发与非研发职能情况，以及研发与非研发人员主要情况；

2) 取得各研发项目账面人工费用发生明细，检查计算准确性；并与明细账、总账核对一致；

3) 取得公司财务部门编制的研发人工支出明细表，核对相关人员是否为公司研发人员；

4) 针对研发人员取得研发部门编制的每月研发人员考勤表，并与研发人工支出明细表进行核对，确认工资计入研发费用的人员是否都有参与研发活动的考勤记录；

5) 取得并复核每月研发人工支出明细表，确认工资薪酬是否按照工时恰当分摊入研发费用，是否恰当分摊入当月各个研发项目；

6) 取得公司员工花名册，查看研发人员岗位及专业背景，确认是否与研发职能具有关联性，并抽查部分研发人员的毕业证书等证明文件；

7) 查看参与研发的高级管理人员的薪酬计入研发人工支出明细表的情况。

(2) 核查意见

经核查，我们认为：

- 1) 公司研发活动、与研发活动相关的部门和研发人员认定标准合理；
- 2) 申报期各期研发人员数量变动具有合理性，研发与非研发职能划分合理；
- 3) 公司研发费用人工支出归集准确，研发人员认定准确；
- 4) 参与研发的高管人员薪酬在研发与非研发费用中划分情况合理。

6. 请保荐机构、申报会计师说明对研发费用人工支出归集准确性和研发人员认定准确性的核查情况，包括核查方式、核查过程、核查比例、核查结论

(1) 核查程序及过程

申报期各期，公司每月月末根据研发人员的《研发人员考勤表》进行研发费用中薪酬归集的相应账务处理，以实现研发人员薪酬及研发费用中薪酬归集的准确性。具体核查方式及过程如下：

1) 访谈公司管理层，了解公司研发活动、与研发活动相关的部门及研发人员认定的标准；

2) 取得各研发项目账面人工费用发生明细，检查计算准确性；并与明细账、总账核对一致；

3) 取得公司财务部门编制的研发人工支出明细表，核对相关人员是否为公司研发人员；

4) 针对研发人员取得研发部门编制的每月研发人员考勤表，并与研发人工支出明细表进行核对，确认工资计入研发费用的人员是否都有参与研发活动的考勤记录；

5) 取得并复核每月研发人工支出明细表，确认工资薪酬是否按照工时恰当分摊入研发费用，是否恰当分摊入当月各个研发项目；

6) 取得公司员工花名册，查看研发人员岗位及专业背景，确认是否与研发职能具有关联性，并抽查部分研发人员的毕业证书等证明文件；

(2) 核查比例

我们获取申报期内公司所有月份的研发人工支出明细表，与每月研发人员考勤表及各期末研发人员名单进行交叉比对，并抽查各期末部分研发人员的岗位和专业背景。通过上述核查方式和核查过程，检查研发费用中人工支出归集的准确性及研发人员认定准确性，检查比例为 100.00%。

(3) 核查意见

经核查，我们认为：申报期内公司研发费用人工支出归集准确，研发人员认定准确。

三、关于博瑞中硝（第二轮审核问询函问题 5）

根据申报及回复材料：（1）2018 年，博瑞电子与中央硝子合资成立博瑞中硝，博瑞电子持股 51%，中央硝子持股 49%，发行人认定控制博瑞中硝，2021 年末博瑞中硝资产总额 22,888.95 万元；（2）博瑞中硝主要生产六氟化钨，产品全部由中央硝子控制的博瑞商贸独家销售；（3）产品定价方面，博瑞商贸通过邀请下游终端客户向其询价、与下游终端客户沟通的方式，预测产品的市场价

格，在扣除博瑞商贸的利润、销售费用和一般管理费用后计算博瑞中硝的出厂价格。

请发行人说明：（1）博瑞中硝、博瑞商贸设立时各股东出资情况，设置现行持股比例的原因，各股东在职能划分及利益留存方面的具体约定，并补充提交合资相关协议；（2）中央硝子对六氟化钨销售安排情况，博瑞商贸对应的市场，是否为其体系内在对应市场的唯一供应商，博瑞中硝是否为博瑞商贸六氟化钨的独家供应商；（3）结合说明事项（2）及博瑞中硝和博瑞商贸之间的定价机制，分析中央硝子是否可以通过控制销售渠道与售价等权利实质上影响博瑞中硝的业绩，是否属于通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额，是否实质上控制了博瑞中硝；（4）结合合资协议、董事会议事机制及说明事项（1）至（3）分析，认定发行人控制而非中央硝子控制博瑞中硝依据的充分性，是否符合《企业会计准则》要求；（5）模拟匡算不将博瑞中硝纳入合并范围对发行人各期财务报表的影响。

请保荐机构、申报会计师对上述事项核查并发表明确意见。

（一）博瑞中硝、博瑞商贸设立时各股东出资情况，设置现行持股比例的原因，各股东在职能划分及利益留存方面的具体约定，并补充提交合资相关协议

1. 博瑞中硝、博瑞商贸设立时各股东出资情况

（1）博瑞中硝设立时各股东出资情况

根据博瑞电子和中央硝子签订的《生产合资合同》，博瑞中硝设立时注册资本为 2,600 万美元，其中博瑞电子出资 1,326 万美元，占注册资本的 51%；中央硝子出资 1,274 万美元，占注册资本的 49%。上述金额均以货币形式出资，于 2020 年 1 月实缴完成。

（2）博瑞商贸设立时各股东出资情况

根据博瑞电子和中央硝子签订的《销售合资合同》，博瑞商贸设立时注册资本为 300 万美元，其中博瑞电子出资 147 万美元，占注册资本的 49%；中央硝子出资 123 万美元，占注册资本的 41%；基佳电子材料股份有限公司（以下简称“基佳电子”）出资 30 万美元，占注册资本的 10%。中央硝子及其关联方基佳电子合计出资 153 万美元，占注册资本的 51%。上述金额均以货币形式出资，于 2020 年 6 月实缴完成。

2. 设置现行持股比例的原因

博瑞电子和中央硝子以 51%的持股比例各自分别控股博瑞中硝和博瑞商贸，现行持股比例亦是合资双方长期互相沟通、磋商并达成一致的结果，主要原因如

下：

(1) 合资双方“风险共担，利益共享”的对等原则

现行持股比例下，博瑞电子和中央硝子实际上共同分担和享有了高纯六氟化钨的研发、生产及销售等环节所产生的成本和利润，合资双方需要共同面对高纯六氟化钨在市场上的竞争和风险，同时促进合资双方对高纯六氟化钨研发、生产和销售积极性，努力获取高纯六氟化钨的市场份额。

(2) 合资双方均能全程参与到高纯六氟化钨的研发、生产和销售等环节

由于合资双方博瑞电子和中央硝子各自分别在生产端和销售端具有比较优势，因此博瑞中硝在博瑞电子的控制下，依托博瑞电子特种气体的研发及生产经验可以更好的开展研发生产活动；而博瑞商贸则可以在中央硝子的控制下最大化地利用中央硝子前期已经建立或预先沟通的高纯六氟化钨销售渠道

从合资双方层面，博瑞电子虽然控制的博瑞中硝从事研发和生产活动，但博瑞电子依托中巨芯公司主体已经与国内半导体下游客户，如长江存储，华虹集团、合肥长鑫等境内半导体龙头企业建立了多年的联系，亦能够主动发力，为负责销售的博瑞商贸拓展销售渠道；中央硝子控制的博瑞商贸主要从事销售活动，但中央硝子拥有多年的高纯六氟化钨生产经验，亦可以为博瑞中硝所进行的高纯六氟化钨的工厂设计、合成、精制、参数调试等重要环节提供帮助和指导。

从合资公司层面，博瑞中硝和博瑞商贸在生产经营活动中相互协作，博瑞中硝需要会同博瑞商贸一道接触客户，了解下游客户的实际要求并对客户的产品需求保持敏感性，反馈至产品的生产，促进产品指标提升，从而更好为下游客户提供服务。

3. 各股东在职能划分及利益留存方面的具体约定

(1) 博瑞中硝、博瑞商贸各股东的职能划分

博瑞中硝、博瑞商贸各股东除按照各自所持股份出资外，还应各自完成负责的相关事宜，具体如下：

合资公司名称	博瑞电子职责	中央硝子职责
博瑞中硝	1) 办理博瑞中硝设立时向中国政府各部门的交涉、申请、登记手续； 2) 与博瑞中硝签订技术许可合同，进行博瑞中硝为生产氟气所需的前道工艺的工厂的设计、建设管理及监督和建设支援，进行前道工艺的调试起至建成为止的技术支持； 3) 协助博瑞中硝招聘、录用必要的中国籍职工，并协助办理、安排中央硝子派遣的	1) 与博瑞中硝签订技术许可合同，博瑞中硝进行生产所需的高纯六氟化钨的合成、精制、填充所需的后道工艺的工厂的设计、建设管理及监督、建设支援，进行后道工艺的调试起至建成为止的技术支援； 2) 向博瑞中硝移交日本规格的产品分析法并进行指导； 3) 向博瑞中硝派遣必要的技术管理

	外籍人员的入境、就业、生活等在中国所必需的各种手续。全面协助博瑞中硝录用优秀技术员工； 4) 最大限度地协助博瑞中硝进行日常生产和经营活动； 5) 向博瑞中硝派遣必要的技术管理人员； 6) 向博瑞中硝稳定提供原料无水氟化氢； 7) 办理取得博瑞中硝用地的土地使用权的手续； 8) 保证履行《生产合资合同》规定的一切义务，并遵守《生产合资合同》的规定。	人员； 4) 保证履行《生产合资合同》规定的一切义务，并遵守《生产合资合同》的规定； 5) 配合办理博瑞中硝设立时向中国政府各部门的交涉、申请、登记手续。
合资公司名称	博瑞电子职责	中央硝子、基佳电子职责
博瑞商贸	1) 办理博瑞商贸设立时向中国政府各部门的交涉、申请、登记手续； 2) 最大限度地协助博瑞商贸进行日常经营活动； 3) 促进博瑞商贸向中国的内资客户开拓的销售； 4) 支援博瑞商贸在中国境内的物流业务； 5) 保证履行《销售合资合同》规定的义务、遵守《销售合资合同》的规定。	1) 配合办理博瑞商贸设立时向中国政府各部门的交涉、申请、登记手续； 2) 促进博瑞商贸对中国境内外资半导体客户的销售； 3) 支援博瑞商贸的产品出口发送起至用户当地的销售业务； 4) 保证履行《销售合资合同》规定的义务、遵守《销售合资合同》的规定； 5) 配合办理博瑞商贸设立时向中国政府各部门的交涉、申请、登记手续。

注：中央硝子持有基佳电子 71.5% 的股权，为其控股股东

(2) 博瑞中硝和博瑞商贸的利益留存

博瑞电子和中央硝子按各自的出资比例出资，根据出资比例承担风险、分配利润和剩余财产。根据《生产合资合同》和《销售合资合同》，对利益分配具体约定如下：

“1、合资公司根据中国有关法律的规定，从年度税后利润中提取储备基金、职工奖励及福利基金、企业发展基金，提取比例由董事会根据合资公司的经营情况讨论决定。累积提取的储备基金达到资本的 50% 之后，可停止提取。

2、储备基金除用于弥补合资公司亏损外，可以用于合资公司增资，扩大再生产。

3、董事会原则以合资公司的年度税后利润中提取上述三项基金之后的可分配利润的 80% 作为分配总额，按照各出资者的出资比例分别进行分配。但可通过董事会决议变更分配总额。

4、至上一年度为止的累计亏损未弥补之前，合资公司不得进行利润分配。上一年度未分配的利润，可并入本年度未分配利润。”

(二) 中央硝子对六氟化钨销售安排情况，博瑞商贸对应的市场，是否为其体系内在对应市场的唯一供应商，博瑞中硝是否为博瑞商贸六氟化钨的独家供

应商

1. 中央硝子对六氟化钨销售安排情况，博瑞商贸对应的市场，是否为其体系内在对应市场的唯一供应商

(1) 中央硝子对六氟化钨销售安排

《生产合资合同》约定中央硝子在博瑞中硝开始生产高纯六氟化钨后一年至合资合同终止后一年不得自行或让中央硝子关联公司在除香港、澳门、中国台湾以外的中国其他地区销售。

1) 针对中国境内市场，自 2021 年 8 月博瑞中硝取得《安全生产许可证》起，
①新客户渠道方面，中央硝子按照合资合同的约定在一年内退出中国境内六氟化钨市场，此后将不再以中央硝子为主体开拓新的客户渠道，新客户渠道的开拓全部交由博瑞商贸开展，博瑞商贸销售博瑞中硝自主商标品牌的高纯六氟化钨产品；
②原有客户渠道方面，在博瑞中硝开始生产高纯六氟化钨一年内转移至博瑞商贸体系内，并在满足客户需求的条件下，将中央硝子生产的高纯六氟化钨切换为博瑞中硝生产的高纯六氟化钨。截至本专项报告出具日，中央硝子已经针对其全部原有客户发出切换通知，告知原有客户未来将由博瑞商贸向其提供产品销售服务，产品将转换为博瑞中硝生产的高纯六氟化钨。

2) 针对中国境内以外的全球市场，中央硝子与博瑞商贸均可涉足高纯六氟化钨的销售，双方可以自行开展全球市场的客户扩展；对于中央硝子已经建立的原有客户渠道，中央硝子将根据实际产能情况与博瑞商贸分享客户资源。

(2) 博瑞商贸对应的市场及供应角色

博瑞商贸对应的市场为全球市场，其中，1) 针对中国境内六氟化钨市场，中央硝子及其除博瑞商贸外的关联方不再向中国境内销售，博瑞商贸为中央硝子体系内中国境内市场高纯六氟化钨产品的唯一供应商；2) 针对中国境内以外的全球六氟化钨市场，博瑞商贸和中央硝子及其除博瑞商贸外的关联方均可实现六氟化钨的销售。

2. 博瑞中硝是否为博瑞商贸六氟化钨的独家供应商

(1) 博瑞商贸的设立初衷

博瑞商贸作为博瑞中硝的销售窗口，设立的目的即为销售博瑞中硝生产的高纯六氟化钨等产品。博瑞商贸向博瑞中硝独家采购符合合资双方的战略预期和博瑞商贸的设立初衷。

(2) 合资双方未设立独家采购条款的原因

合资之初，合资双方充分考虑到：1) 博瑞中硝项目建设周期较长，前后道

生产工艺的融合过程难度较大，高纯六氟化钨实现量产的时间存在不确定性；2) 高纯六氟化钨一期建设项目产能相对较小，二期建设项目完工需要较长的时间，博瑞中硝可能因上述情况及不可抗力因素等出现产能缺口，无法满足客户保供要求。

上述情况发生时，在优先保障博瑞中硝产品销售的前提下，博瑞商贸有从其他渠道采购产品以实现客户保供、推进渠道开拓等的需求。基于上述考量，合资双方在合资之初并未设立独家采购相关条款。

截至本专项说明出具日，博瑞商贸全部从博瑞中硝处采购高纯六氟化钨产品，尚未发生从第三方处采购高纯六氟化钨产品并销售的情况。

(三) 结合说明事项(2)及博瑞中硝和博瑞商贸之间的定价机制，分析中央硝子是否可以通过控制销售渠道与售价等权利实质上影响博瑞中硝的业绩，是否属于通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额，是否实质上控制了博瑞中硝

1. 中央硝子是否可以通过控制销售渠道与售价等权利实质上影响博瑞中硝的业绩。

中央硝子无法单方面控制高纯六氟化钨产品的销售渠道与售价，不存在中央硝子能够通过控制销售渠道与售价等权利实质上影响博瑞中硝的业绩的情形，具体情况如下：

(1) 销售渠道由合资双方共建

1) 销售渠道的基本情况

根据《销售合资合同》的相关约定，博瑞商贸的销售渠道由合资双方共建，并不完全依赖于中央硝子，中央硝子单独一方并不能控制销售渠道。一方面，针对半导体境外市场和境内外资客户，中央硝子深耕多年海外市场，协助博瑞商贸开拓境外市场和境内外资客户时具有便利性和更为丰富的经验；另一方面，针对半导体内资客户，博瑞电子则在电子特种气体积累了大量的客户资源，且依托中巨芯主体已经与内资半导体龙头企业建立联系，为博瑞商贸打开半导体内资客户市场亦发挥了重要作用。

2) 销售渠道的维护情况

针对中央硝子已经实现高纯六氟化钨销售的存量下游客户，如 SK 海力士、中芯国际和台积电等公司，中央硝子已经向其发出切换通知，告知存量下游客户未来将由博瑞商贸向其提供产品销售服务，产品将转换为博瑞中硝生产的高纯六氟化钨。面对国内市场竞争，博瑞电子亦利用本土化的产业资源为高纯六氟化钨

存量客户切换及后续维系发挥了作用。目前公司已成功取得日本东芝的送样订单，其他存量下游客户尚处于切换期。

针对中央硝子尚未实现高纯六氟化钨销售的增量下游客户，合资双方共同开发，博瑞电子亦通过其多年的电子特种气体的销售经验在客户获取和客户维系中发挥了重要作用，如公司目前已成功取得了华虹集团、长江存储、德州仪器（成都）等国际或国内领先的下游增量客户的送样订单，其生产装置亦已完成合肥长鑫的现场稽核。

（2）产品定价由合资公司双方协议

博瑞商贸的定价需经由合资双方协商确定，中央硝子无法控制博瑞商贸的产品定价。博瑞中硝生产的六氟化钨产品在通过博瑞商贸实现销售的过程中，存在两个价格环节，分别为市场环节（博瑞商贸向终端客户的销售价格，称为“市场价格”）和出厂环节（博瑞中硝向博瑞商贸的销售价格，称为“出厂价格”）。

1) 市场价格

市场价格为终端客户向博瑞商贸发出采购订单的订单价格，博瑞商贸不能控制终端客户以影响订单价格。在收到订单后，博瑞商贸根据市场价格按照合资双方约定的出厂价格定价公式计算出厂价格，并与博瑞中硝对出厂价格和市场价格进行协议，以决定是否接受终端客户的订单价格。

2) 出厂价格

根据《独家销售基本合同》的约定，出厂价格的定价原则为：

出厂价格=（博瑞商贸向终端客户的销售价格）—（博瑞商贸向终端客户的销售价格*合资双方已经协商确定的固定比例）—（博瑞商贸实际发生的销售费用及一般管理费/博瑞商贸实际向终端客户的销售量）

根据上述定价原则，由于市场价格由终端客户发出，博瑞商贸无法控制；博瑞商贸的利润为《独家销售基本合同》合资双方已经协商确定的固定比例，销售费用和一般管理费用以实际发生为准。博瑞商贸计算出厂价格后，需将出厂价格和市场价格与博瑞中硝协议，博瑞中硝有权接受、拒绝或者要求调整出厂价格，博瑞商贸亦无法控制出厂价格。

（3）综上所述，博瑞商贸的销售渠道系中央硝子和博瑞电子共建；另外，在产品定价方面，市场价格受下游市场和客户的需求影响，出厂价格具有标准的定价原则，因此中央硝子无法通过控制高纯六氟化钨产品的销售渠道与售价实质上影响博瑞中硝的业绩。

2. 是否属于通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运

用对被投资方的权力影响其回报金额，是否实质上控制了博瑞中硝

《中日合资浙江博瑞中硝科技有限公司章程》（以下简称“博瑞中硝公司章程”）规定：博瑞电子和中央硝子根据各自的出资比例承担风险、分配利润和剩余财产。因此，合资各方股东享有按各自持股比例（博瑞电子持股 51%，中央硝子持股 49%）进行利润分配的权利及风险承担的义务，该等权利和义务是持有股权的基本权利和义务，从持股比例及对应的股东权利而言，中央硝子无法控制博瑞中硝，其作为参股股东，仅可以通过参股博瑞中硝的相关活动而享有可变回报，无权控制博瑞中硝以影响其回报金额。具体参见本题(四)所述。

此外，经查询，中央硝子（4044.T）在其年报将博瑞中硝表述为联营公司。

（四）结合合资协议、董事会议事机制及说明事项（1）至（3）分析，认定发行人控制而非中央硝子控制博瑞中硝依据的充分性，是否符合《企业会计准则》要求

1. 根据《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》，第七条规定“控制是指投资方拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。本准则所称相关活动，是指对被投资方的回报产生重大影响的活动。被投资方的相关活动应当根据具体情况进行判断，通常包括商品或劳务的销售和购买、金融资产的管理、资产的购买和处置、研究与开发活动以及金融活动等。”

第八条规定“投资方应当在综合考虑所有相关事实和情况的基础上对是否控制被投资方进行判断。一旦相关事实和情况的变化导致对控制定义所涉及的相关要素发生变化的，投资方应当进行重新评估。”相关事实和情况主要包括：

- （1）被投资方的设立目的。
- （2）被投资方的相关活动以及如何对相关活动作出决策。
- （3）投资方享有的权利是否使其目前有能力主导被投资方的相关活动。
- （4）投资方是否通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报。
- （5）投资方是否有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。
- （6）投资方与其他方的关系。

2. 结合上述规定与博瑞中硝公司相关实际情况分析如下：

（1）博瑞中硝公司设立的目的

博瑞中硝设立目的是通过经济和技术合作，充分运用博瑞电子和中央硝子双方拥有的产品制造、开发、技术、销售以及经营经验，增强产品在市场上的竞争力，为出资者获得合理的利润。合资双方均看好高纯六氟化钨在中国境内的潜在

增长需求和未来巨大的市场空间，因此在设立时合资双方一致认可博瑞中硝应由中资方控股。博瑞电子具有丰富的电子特种气体生产和研发经验，能够为博瑞中硝的生产运营和用工等提供必要的基础条件，并在电子特种气体积累了大量的客户资源，能够为后续的销售渠道建设发挥作用。

(2) 博瑞中硝公司的经营活动及决策机制

博瑞中硝主要从事电子特种气体研发及生产业务，具体产品为高纯六氟化钨等。博瑞中硝作为中外合资公司，其董事会为其最高决策机构，具体如下：

博瑞中硝董事会由包括董事长和副董事长在内 5 名董事组成，博瑞电子委派 3 名，中央硝子委派 2 名，董事长由博瑞电子委派，副董事长由中央硝子委派。根据博瑞中硝公司章程规定，包括年度生产计划、采购计划、销售计划、资金计划、设备投资计划、市场规划、发展计划在内的经营计划；年度财务预算和收支预算的承认；年度财务报表的审查和承认；博瑞中硝重要规章制度等（就业规定、人事规定、财会管理规定、劳动福利制度等）的审查、承认、修改；总经理、副总经理的工资及其待遇等在内的诸多经营事项，需出席合资公司董事会的董事或其代理人半数以上赞成作为通过。因此，相对合资方中央硝子而言，博瑞电子更可能有能力通过董事会席位实际支配博瑞中硝的上述董事会决策。

博瑞中硝设经营管理机构，负责合资公司的日常经营管理工作。经营管理机构设正、副总经理各 1 名，总理由博瑞电子提名、副总经理由中央硝子提名。正、副总经理以及合资公司所需的其他高级管理职员均由董事会聘任。合资公司在董事会的领导下，实行总经理负责制。

综上所述，相对合资方中央硝子而言，博瑞电子在最高决策机构董事会中的董事席位超过半数，其更有能力在董事会决策层面和经营管理层面对博瑞中硝进行单方面控制。

(3) 博瑞电子享有的权利可以使其目前有能力主导博瑞中硝的相关活动

结合《生产合资合同》和博瑞中硝公司章程中的董事会决议规则和经营管理机构，相对合资方中央硝子而言，博瑞电子在最高决策机构董事会中拥有过半数董事会席位，其更有能力主导博瑞中硝的相关活动。

(4) 博瑞电子可以通过参与博瑞中硝的相关活动而享有可变回报

根据《生产合资合同》和博瑞中硝公司章程规定，博瑞电子和中央硝子根据各自的出资比例承担风险、分配利润和剩余财产，该等权利和义务是持有股权的基本权利和义务。博瑞电子出资额占注册资本的 51%，可以通过参与博瑞中硝的相关活动而享有可变回报；中央硝子出资额占注册资本的 49%，亦可以通过参与

博瑞中硝的相关活动而享有可变回报。

(5) 博瑞电子有能力运用对博瑞中硝的权力影响其回报金额

相对合资方中央硝子而言，博瑞电子委派的董事占最高决策机构董事会的席位超过半数，其更有能力在诸多事项上实际支配博瑞中硝的董事会决策及主导博瑞中硝的日常经营活动，有权影响其回报金额；而中央硝子委派的董事占董事会席位低于半数，无权影响其回报金额。

(6) 博瑞电子与其他投资方的关系

博瑞中硝股东为博瑞电子和中央硝子，股东之间不存在关联关系、一致行动关系及其他特殊利益关系或安排。

3. 《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》第十条规定“两个或两个以上投资方分别享有能够单方面主导被投资方不同相关活动的现时权利的，能够主导对被投资方回报产生最重大影响的活动的一方拥有对被投资方的权力。”

如本题(一)中所述，博瑞电子控制的博瑞中硝从事高纯六氟化钨的生产和研发活动，中央硝子控制的博瑞商贸从事销售活动，并且如本题(三)中所述，中央硝子无法通过控制高纯六氟化钨产品的销售渠道与售价实质上影响博瑞中硝的业绩，故博瑞电子能够主导对被投资方回报产生最重大影响的活动的一方，拥有对被投资方博瑞中硝的权力。

4. 《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》第十一条规定“投资方在判断是否拥有对被投资方的权力时，应当仅考虑与被投资方相关的实质性权利，包括自身所享有的实质性权利以及其他方所享有的实质性权利。实质性权利，是指持有人在对相关活动进行决策时有实际能力行使的可执行权利。判断一项权利是否为实质性权利，应当综合考虑所有相关因素，包括权利持有人行使该项权利是否存在财务、价格、条款、机制、信息、运营、法律法规等方面的障碍；当权利由多方持有或者行权需要多方同意时，是否存在实际可行的机制使得这些权利持有人在其他愿意的情况下能够一致行权；权利持有人能否从行权中获利等。”

如本题(三)中所述，中央硝子无法单方面控制高纯六氟化钨产品的销售渠道与售价，不存在中央硝子能够通过控制销售渠道与售价等权利实质上影响博瑞中硝的业绩的情形。故中央硝子不享有实质性权利以控制博瑞中硝公司。

5. 《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》第十三条规定“除非有确凿证据表明其不能主导被投资方相关活动，下列情况，表明投资方对被投资方拥有权力：

(一) 投资方持有被投资方半数以上的表决权的。

(二) 投资方持有被投资方半数或以下的表决权，但通过与其他表决权持有人之间的协议能够控制半数以上表决权的。”

博瑞中硝作为中外合资公司，其董事会为其最高决策机构，具体如下：

博瑞中硝董事会由包括董事长和副董事长在内 5 名董事组成，博瑞电子委派 3 名，中央硝子委派 2 名，董事长由博瑞电子委派，副董事长由中央硝子委派。根据博瑞中硝公司章程规定，包括年度生产计划、采购计划、销售计划、资金计划、设备投资计划、市场规划、发展计划在内的经营计划；年度财务预算和收支预算的承认；年度财务报表的审查和承认；博瑞中硝重要规章制度等（就业规定、人事规定、财会管理规定、劳动福利制度等）的审查、承认、修改；总经理、副总经理的工资及其待遇等在内的诸多经营事项，需出席合资公司董事会的董事或其代理人半数以上赞成作为通过。因此，博瑞电子在博瑞中硝最高决策机构董事会中的董事席位超过半数，可以主导博瑞中硝决策层面和经营管理层相关活动。

综上所述，公司下属子公司博瑞电子拥有对博瑞中硝实质控制的权利，能够通过影响公司的相关活动影响其回报金额，符合《企业会计准则》相关要求。

(五) 模拟匡算不将博瑞中硝纳入合并范围对发行人各期财务报表的影响

博瑞中硝是否纳入合并范围对各期财务报表主要项目影响如下：

单位：万元

项目	纳入合并范围			不纳入合并范围		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
资产总额	173,977.70	139,059.16	123,276.01	160,515.40	126,341.42	117,723.27
负债总额	47,137.59	28,250.92	18,385.21	42,237.69	24,243.96	18,043.05
净资产	126,840.11	110,808.24	104,890.80	118,277.72	102,097.46	99,680.22
营业收入	56,579.56	40,018.19	33,126.33	56,745.24	40,105.59	33,187.60
利润总额	3,662.17	2,181.00	-275.82	3,721.28	2,149.90	-314.75
净利润	2,965.42	2,360.76	-516.27	3,113.81	2,368.90	-533.24

模拟匡算不将博瑞中硝纳入合并范围对各期财务报表的差异情况如下：

项目	差异率		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度
资产总额	-7.74%	-9.15%	-4.50%
负债总额	-10.39%	-14.18%	-1.86%
净资产	-6.75%	-7.86%	-4.97%

营业收入	0.29%	0.22%	0.18%
利润总额	1.61%	-1.43%	14.11%
净利润	5.00%	0.34%	3.29%

如上表匡算，如不将博瑞中硝公司纳入合并报表范围，对公司整体各期财务报表影响较小。

（六）核查程序及核查意见

1. 核查程序

针对上述事项，我们进行了以下核查：

（1）查阅博瑞中硝和博瑞商贸的合资合同、工商档案和公司章程，获取合资公司合资时股东实际缴纳的银行凭证；

（2）访谈中央硝子合资事宜相关负责人，了解中央硝子对高纯六氟化钨销售情况的安排；获取中央硝子向其中国境内高纯六氟化钨客户发出的供应切换通知；

（3）查阅博瑞中硝和博瑞商贸的合资合同，访谈合资公司相关负责人，了解博瑞商贸的销售渠道建设与售价制定情况，分析是否影响博瑞中硝的业绩；

（4）查阅《企业会计准则》关于控制的规定和博瑞中硝董事会议事机制，结合博瑞中硝董事会和经营管理机构构成情况，并将上述事宜与博瑞中硝的实际生产、经营和决策活动一一比对；

（5）模拟匡算不将博瑞中硝纳入合并范围对公司各期财务报表的影响。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

（1）博瑞电子对博瑞中硝和博瑞商贸各出资 51%和 49%，中央硝子及其关联方对博瑞中硝和博瑞商贸各出资 49%和 51%。现行持股比例能够使得合资双方平等分担风险利益，具有合理性；

（2）博瑞商贸在中央硝子高纯六氟化钨体系内，为中国境内市场的唯一供应商，博瑞商贸作为博瑞中硝的销售窗口，设立的目的即为销售博瑞中硝生产的高纯六氟化钨等产品；

（3）中央硝子无法通过控制销售渠道与售价等权利实质上影响博瑞中硝的业绩；中央硝子通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，但无法控制其回报金额，无法实质上控制博瑞中硝；

（4）相对合资方中央硝子而言，博瑞电子委派的董事占最高决策机构董事会的席位超过半数，其更有能力在诸多事项上实际支配博瑞中硝的董事会决策及主导博瑞中硝的日常经营活动，从而对博瑞中硝形成控制，而中央硝子无法对博瑞

中硝形成控制。公司控制博瑞中硝的依据充分，符合《企业会计准则》的要求；

(5) 经模拟匡算，如不将博瑞中硝纳入公司合并报表范围内，对公司各期财务报表的影响较小。

四、关于其他（第二轮审核问询函问题 8）

（一）请保荐机构、申报会计师说明走访的经销商终端客户业务占各期经销业务比重。（第二轮审核问询函问题 8.2）

申报期各期，公司的经销收入分别为 1,557.24 万元、2,204.84 万元和 2,259.20 万元，金额较小；占主营业务收入的比重分别为 5.10%、6.01%和 4.20%，占比较低。我们走访/访谈的经销商终端客户业务占各期经销业务比重如下：

1. 终端客户基本情况

申报期内，公司经销收入的终端客户情况如下：

序号	终端客户	经销商	经销产品	注册地	企业类型	注册资本
1	SK Hynix Inc (韩国海力士)	RAM Technology Co.,Ltd	电子级氢氟酸、氟化铵、BOE	韩国	韩国上市公司 (000660.KS)	36,576,520.50 万韩元
2	联芯集成电路制造(厦门)有限公司	日正井(上海)国际贸易有限公司	电子级氢氟酸、电子级硝酸	中国	有限责任公司 (中外合资)	1,619,779.4 万元人民币
3	广州粤芯半导体技术有限公司	上海康双化工有限公司	电子级氨水、电子级氢氟酸电子级硝酸	中国	其他有限责任公司	166,666.67 万元人民币

2. 针对经销商终端客户，我们履行的核查程序

公司在与经销商的业务合作过程中，由经销商直接对接终端客户的采购需求，并向公司发出采购订单进行采购，相关货款的结算和收付亦通过经销商完成，公司与经销商终端客户不直接建立联系。我们在针对上述终端客户履行走访核查程序中，韩国海力士因与公司在日常业务中不直接建立联系而拒绝接受访谈。我们对其他两家经销商终端客户联芯集成电路制造(厦门)有限公司和广州粤芯半导体技术有限公司展开访谈。

(1) 针对接受访谈的终端客户，我们通过访谈经销商终端客户的方式，了解终端客户与公司合作的基本情况，核实终端客户主要情况、开始合作时间、主要销售条款、退换货约定、选择经销模式的原因、终端销售是否存在异常、与公司是否存在关联关系和选是否发生过仲裁、诉讼纠纷等情况，核查经销收入的真实性和准确性。

我们访谈的经销商终端客户业务占各期经销业务的核查比例如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经销方式总销售额	2,259.20	2,204.84	1,557.24
访谈核查金额	770.51	512.35	308.26
访谈核查比例	34.11%	23.24%	19.80%

(2) 针对不接受访谈的终端客户韩国海力士，我们执行了替代程序，主要包括：

1) 了解公司与经销有关的内部控制制度，对公司的销售循环执行循环测试，对相关销售合同、订单、报关单等支持性文件进行穿行测试核查，核查经销收入的真实性；

2) 查阅韩国海力士公开披露的年度报告、官方网站和公开资料，了解其股东构成、主营业务、经营情况等背景资料，核查其是否存在异常，是否与公司存在潜在关联关系；

3) 获取经销商 RAM TECH 向韩国海力士发出邮件提出访谈要求，并收到对方明确不接受访谈的回复记录；

4) 访谈经销商 RAM TECH，查阅 RAM TECH 公开披露的年度报告和新闻媒体对其的报道，了解上述经销商与终端客户的商业往来背景；

5) 访谈公司销售总监，了解公司与韩国海力士的交易往来，通过经销商服务的原因等。

3. 核查意见

经核查，我们认为：公司的经销收入真实且准确，不存在虚构收入。

(二) 根据申报及回复材料，2019 年至 2020 年，电子特种气体各期成本中受存货跌价准备转销影响金额为 650.52 万元、1,188.27 万元，占对应期间主营业务成本比例为 55.08%、34.20%，对各期主营业务成本金额影响较大，公司将转销的跌价按一定比例分摊计入了各期料工费中。

请发行人说明：转销存货跌价准备分摊比例的具体依据及合理性。请保荐机构、申报会计师进行核查并发表明确意见。（第二轮审核问询函问题 8.3）

1. 转销存货跌价准备分摊比例的具体依据及合理性

(1) 转销存货跌价准备分摊比例的具体依据

申报期各期末，公司电子特种气体产品计提的存货跌价准备均系库存商品跌价准备，上述计提存货跌价准备的库存商品均于次年销售，计提的存货跌价准备

冲销对应产品销售的主营业务成本。

对于公司电子特种气体的存货跌价准备转销在产品主营业务成本中的列示口径，考虑到货跌价准备均系针对库存商品计提，而库存商品成本构成与产品主营业务成本构成基本一致（如剔除公司采用新收入准则后将运输费用计入主营业务成本的影响），故公司将电子特种气体的存货跌价准备转销分摊到产品主营业务成本各构成项目中。并且考虑到减少对当期电子特种气体实际销售成本各项目构成比例的影响，公司将存货跌价准备转销按照各产品当期主营业务成本中直接材料、人工成本、燃料动力和制造费用的比例分摊到各产品成本明细中。

(2) 电子特种气体的存货跌价准备分摊前后对比情况

申报期各期，公司电子特种气体的存货跌价准备转销在其主营业务成本中分摊前后情况对比如下：

1) 2021 年度

单位：万元

项目	主营业务成本	成本占比	其中：存货跌价转销影响	剔除存货跌价转销影响后销售成本	剔除后成本占比
直接材料	1,260.07	21.61%	8.62	1,268.69	21.61%
人工成本	966.94	16.58%	6.09	973.03	16.58%
燃料动力	386.93	6.64%	4.12	391.05	6.66%
制造费用	2,672.35	45.82%	19.11	2,691.46	45.85%
运输费用	545.37	9.35%	—	545.37	9.29%
合计	5,831.66	100.00%	37.94	5,869.60	100.00%

2) 2020 年度

单位：万元

项目	主营业务成本	成本占比	其中：存货跌价转销影响	剔除存货跌价转销影响后销售成本	剔除后成本占比
直接材料	660.34	17.43%	234.31	894.65	17.97%
人工成本	958.05	25.28%	289.27	1,247.32	25.06%
燃料动力	204.66	5.40%	62.95	267.61	5.38%
制造费用	1,651.07	43.57%	601.75	2,252.82	45.26%
运输费用	315.46	8.32%	—	315.46	6.34%
合计	3,789.58	100.00%	1,188.28	4,977.86	100.00%

3) 2019 年度

单位：万元

项目	主营业务成本	成本占比	其中：存货跌价转销影响	剔除存货跌价转销影响后销售成本	剔除后成本占比
直接材料	185.86	15.74%	89.49	275.35	15.03%
人工成本	327.09	27.69%	136.89	463.98	25.33%
燃料动力	70.73	5.99%	36.48	107.21	5.85%
制造费用	597.37	50.58%	387.65	985.02	53.78%
运输费用	—	0.00%	—	—	0.00%
合计	1,181.05	100.00%	650.51	1,831.56	100.00%

如上表所示，公司电子特种气体的存货跌价准备转销在其主营业务成本中分摊前后各项目占比无明显变化，申报期各期电子特种气体主营业务成本分项目列示各项目变动趋势保持一致。

(3) 主营业务成本中单独列示存货跌价准备的情况

考虑到信息使用者的理解不同，申报期各期，公司电子特种气体的存货跌价准备转销在产品主营业务成本构成中单独列示补充披露如下：

1) 2021 年度

单位：万元

项目	主营业务成本	其中：存货跌价转销影响	存货跌价转销影响单列后主营业务成本	成本占比	单列后成本占比
直接材料	1,260.07	8.62	1,268.69	21.61%	21.76%
人工成本	966.94	6.09	973.03	16.58%	16.69%
燃料动力	386.93	4.12	391.05	6.64%	6.71%
制造费用	2,672.35	19.11	2,691.46	45.82%	46.15%
运输费用	545.37	—	545.37	9.35%	9.35%
存货跌价转销影响	—	—	-37.94	—	-0.65%
合计	5,831.66	37.94	5,831.66	100.00%	100.00%

2) 2020 年度

单位：万元

项目	主营业务成本	其中：存货跌价转销影响	存货跌价转销影响单列后主营业务成本	成本占比	单列后成本占比
直接材料	660.34	234.31	894.65	17.43%	23.61%
人工成本	958.05	289.27	1,247.32	25.28%	32.91%
燃料动力	204.66	62.95	267.61	5.40%	7.06%

制造费用	1,651.07	601.75	2,252.82	43.57%	59.45%
运输费用	315.46	-	315.46	8.32%	8.32%
存货跌价转销影响	-	-	-1,188.28	-	-31.36%
合计	3,789.58	1,188.28	3,789.58	100.00%	100.00%

3) 2019 年度

单位：万元

项目	主营业务成本	其中：存货跌价转销影响	存货跌价转销影响单列后主营业务成本	成本占比	单列后成本占比
直接材料	185.86	89.49	275.35	15.74%	23.31%
人工成本	327.09	136.89	463.98	27.69%	39.29%
燃料动力	70.73	36.48	107.21	5.99%	9.08%
制造费用	597.37	387.65	985.02	50.58%	83.40%
运输费用	-	-	-	0.00%	0.00%
存货跌价转销影响	-	-	-650.51	-	-55.08%
合计	1,181.05	650.51	1,181.05	100.00%	100.00%

如上表所述，申报期各期，公司电子特种气体的存货跌价准备转销在产品主营业务成本构成中单独列示披露对公司申报期各期毛利率以及主营业务成本变动分析影响较小，公司电子特种气体的存货跌价准备转销按照各产品当期主营业务成本中直接材料、人工成本、燃料动力和制造费用的比例分摊具有合理性。

2. 核查程序及核查意见

(1) 核查程序

针对上述事项，我们进行了以下核查：

1) 获取公司各期存货跌价准备转销明细表，了解转销的原因，并对明细表进行复核和重新计算；

2) 对存货跌价转销的去向进行核查，与主营业务成本构成金额比对，分析转销去向的准确性，并补充披露存货跌价转销单独列示后的成本构成。

(2) 核查意见

经核查，我们认为：

申报期各期，公司电子特种气体产品的存货跌价准备转销均系销售转销，冲减转销当期的主营业务成本，公司电子特种气体产品的存货跌价准备转销均按照各产品当期主营业务成本中直接材料、人工成本、燃料动力和制造费用的比例分

摊到各产品成本明细中，各期成本构成列示准确，存货跌价准备转销单独列示对披露对公司申报期各期毛利率以及主营业务成本变动分析影响较小。

(三) 请保荐机构、申报会计师、发行人律师说明：对中巨芯向巨化股份各主体内采购内容与实际服务内容一致性的核查情况，认定“巨化集团及其子公司的员工不存在在发行人处从事生产经营管理、财务核算等影响业务独立性的情况”依据的充分性。(第二轮审核问询函问题 8.4)

1. 核查程序

申报期内，由于公司生产经营所在地均位于巨化集团所属化工产业园区内，巨化集团相关配套设施及服务健全，因此公司存在向巨化集团及其子公司采购部分劳务的情形，主要包括与化工产业园区内配套服务相关的园区服务、后勤服务、维保及检测服务、副产处理服务、咨询及培训服务和运输服务等。公司按采购内容分类向巨化集团及其子公司采购劳务的情况分类如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
园区服务	305.98	126.56	73.62
维保及检测服务	611.04	420.04	185.95
后勤服务	355.62	248.38	137.49
副产处理服务	129.82	61.89	27.82
咨询及培训服务	107.96	21.36	53.12
运输服务	34.92	30.15	32.99
合计	1,545.35	908.37	510.99

针对中巨芯公司向巨化集团和巨化股份各主体内采购内容与实际服务内容一致性的核查情况，我们进行了以下核查：

(1) 获取公司向巨化集团采购劳务的关联交易明细表，访谈公司总经理和财务负责人，访谈巨化股份和巨化集团相关负责人，了解公司向巨化集团采购劳务的主要内容、原因及合理性；

(2) 获取公司关于向巨化集团采购劳务的分类情况，按照采购劳务内容的分类抽取部分采购劳务的协议/合同、对应的付款凭证等，确认采购劳务金额和内容列示的准确性；

(3) 对于公司向巨化集团采购劳务中的园区服务和后勤服务，实地查看公司所在化工产业园区情况，园区内员工食堂、宾馆等，了解园区服务和后勤服务真

实性、合理性；

(4) 对于公司向巨化集团采购劳务中的副产处理服务、运输服务等，抽取了相关的服务协议和副产处理单、运输单据等；对于公司向巨化集团采购劳务中的维保及检测服务、咨询及培训服务，抽取了相关的服务协议和付款凭证，查阅了维保检测相关的单据、报告、咨询服务的报告或培训讲义等支持性凭据；通过网络查询，了解交易对手方是否具备提供相关服务的能力；

(5) 比对公司采购劳务的相关内容与公司主营业务的相关性，判断公司是否存在通过采购劳务的形式接受巨化集团及其子公司的员工为其从事生产经营管理、财务核算等工作的情形；

(6) 获取公司关于业务和人员独立性的说明，获取巨化集团出具的关于下属员工未在公司处从事生产经营管理、财务核算等工作的说明。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

(1) 公司向巨化集团及其子公司采购劳务具有合理性，采购内容与实际服务内容具有一致性；

(2) 认定“巨化集团及其子公司的员工不存在在公司处从事生产经营管理、财务核算等影响业务独立性的情况”具有合理依据。

专此说明，请予察核。



中国注册会计师：

陆怡洁



中国注册会计师：

许超



二〇二二年五月二十日