

目 录

一、关于差异化定价和股东特殊权利·····	第 1—11 页
二、关于标的公司收入·····	第 11—44 页
三、关于标的公司成本与毛利率·····	第 44—55 页
四、关于标的公司应收账款·····	第 55—63 页
五、关于标的公司存货·····	第 63—77 页
六、关于股份支付·····	第 77—87 页
七、关于商誉·····	第 87—91 页
八、关于募集配套资金·····	第 91—100 页
九、关于其他·····	第 100—109 页
十、资质证书复印件·····	第 110—113 页

关于广东纳睿雷达科技股份有限公司 发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金 申请的审核问询函中有关财务事项的说明

天健函〔2025〕7-120 号

上海证券交易所：

由广东纳睿雷达科技股份有限公司、中信证券股份有限公司转来的《关于广东纳睿雷达科技股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金申请的审核问询函》（上证科审（并购重组）〔2025〕23 号，以下简称审核问询函）奉悉。我们已对审核问询函所提及的广东纳睿雷达科技股份有限公司（以下简称上市公司）财务事项进行了审慎核查，并出具了《关于广东纳睿雷达科技股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金申请的审核问询函中有关财务事项的说明》（天健函〔2025〕7-85 号）。因公司补充了最近一期财务数据，我们为此作了追加核查，现汇报如下。

一、关于差异化定价和股东特殊权利

根据重组报告书：（1）本次交易结合投资成本、投资时间、投资协议条款约定等因素，制定了差异化定价方案；（2）标的公司与外部股东历史签署的相关协议中，存在股份回购权等股东特殊权利条款约定，2024 年 5 月及 2024 年 11 月标的公司完成两次定向减资，本次交易对方中芯海河、军科二期通过定向减资退出部分股权后仍持有标的公司 2.16%和 0.70%股权，并约定其不再享有特殊股东股权或优先权利，标的公司将减资部分确认负债并把对应的利息支出在所属期间分摊确认；（3）在 2024 年的减资协议中，中芯海河同时约定剩余股权的交易低于 1,191.6667 万元则由天津希格玛、周奇峰、李颖等管理层股东方承担差额；本次交易中，中芯海河所持股权的对价为 1,202 万元。

请公司披露：（1）结合外部股东的投资成本、投资时点和收益率情况，分析差异化定价的原因及合理性，是否基于保底条款退出或存在其他利益安排；（2）2024 年标的公司两次定向减资的具体背景，是否基于对赌协议、回购条款，减资程序的合法合规性；对比中芯海河、军科二期 2024 年定向减资和本次交易中的收益率和估值定价情况，分析定向减资并保留剩余股权、短期内又通过本次交易退出的原因和合理性；（3）标的公司历次融资中回购条款的约定情况，相关股权从入股至回购的相关会计处理，利息支出的确定方式及分摊依据；中芯海河、嘉兴军科已回购股权和剩余股权在入股时点的会计处理是否存在较大差异；2024 年签订的减资协议中，中芯海河关于剩余股权退出价格约定与协议中的股东特殊权利清理条款是否存在矛盾，是否仍附带股东特殊权利条款，对本次交易作价的影响；结合前述情况分析相关会计处理是否符合《企业会计准则》的相关规定，是否与同类市场案例可比；（4）全面梳理标的公司是否存在尚未清理的对赌协议和股东特殊权利条款，分析对赌协议清理的合法合规性；（5）结合前述问题及标的公司最近三年的股权变动作价，分析本次交易作价的公允性，交易对方是否实质按照事先约定的价格退出。

请独立财务顾问和律师核查并发表意见，请会计师对事项（3）核查并发表明确意见。（审核问询函问题 2）

（一）标的公司历次融资中回购条款的约定情况，相关股权从入股至回购的相关会计处理，利息支出的确定方式及分摊依据；中芯海河、嘉兴军科已回购股权和剩余股权在入股时点的会计处理是否存在较大差异；2024 年签订的减资协议中，中芯海河关于剩余股权退出价格约定与协议中的股东特殊权利清理条款是否存在矛盾，是否仍附带股东特殊权利条款，对本次交易作价的影响；结合前述情况分析相关会计处理是否符合《企业会计准则》的相关规定，是否与同类市场案例可比

1. 标的公司历次融资中回购条款的约定情况，相关股权从入股至回购的相关会计处理，利息支出的确定方式及分摊依据

（1）标的公司历次融资中回购条款的约定情况

标的公司历次融资中增资协议、投资协议、股权转让协议中涉及回购条款的投资者包括中芯海河赛达（天津）产业投资基金中心（有限合伙）（以下简称中芯海河）、深圳松禾创智创业投资合伙企业（有限合伙）（以下简称深圳松禾）、

嘉兴军科二期股权投资合伙企业（有限合伙）（以下简称军科二期或嘉兴军科）、上海祥禾涌骏股权投资合伙企业（有限合伙）（以下简称上海祥禾）、讯飞海河（天津）人工智能创业投资基金合伙企业（有限合伙）（以下简称讯飞海河）以及其主要管理人员徐景明。上述投资者均已分别于 2024 年 3 月 22 日、2024 年 9 月 20 日签署《股权回购暨减资协议》，减资协议中已明确约定，减资完成后将终止此前投资协议中所约定的回购条款等股东特殊权利。其中，深圳松禾、上海祥禾、讯飞海河以及徐景明已在 2024 年的两次减资中实现退出，中芯海河以及军科二期仍保留部分股权，标的公司历次融资中回购条款的具体约定如下所示：

序号	投资者	文件名称	签署日期	涉及回购条款主要内容	回购条款是否已清理
1	中芯海河深圳松禾	天津希格玛微电子有限公司投资协议	2020/8/17	如果在本协议签署后发生以下任一情形的，任一本轮投资方均有权单独要求集团公司和/或原股东按照本协议约定赎回该本轮投资方所持有的全部或者部分公司股权： ……（10）本协议签署后五年内，公司未能在本轮投资方认可的证券交易场所上市。但出现以下情形时，本条有关强制回购权的适用应做相应调整	是，均在已签署的减资协议中约定终止此前《投资协议》等法律文件中约定的股东特殊权利或优先权利
2	军科二期中芯海河	天津希格玛微电子有限公司投资协议	2020/9/28	如果在本协议签署后发生以下任一情形的（为免疑义，针对下述第 1 至 8 项，如原股东不知情、不同意该等情形发生并在知情后积极采取措施，未对集团公司经营、集团公司利益发生实质性影响，或者影响有限并且及时采取措施予以修正弥补的，原股东的义务应予以除外），本次投资方有权单独要求集团公司和/或原股东按照本协议约定赎回该投资方所持有的全部或者部分公司股权： ……（10）本协议签署后五年内，公司未能在本次投资方认可的证券交易场所上市。但出现以下情形时，本条有关强制回购权的适用应做相应调整	是，均在已签署的减资协议中约定终止此前《投资协议》等法律文件中约定的股东特殊权利或优先权利
3	上海祥禾讯飞海河徐景明	天津希格玛微电子有限公司增资协议之补充协议	2022/2/10	除本补充协议约定的其他收购情形外，若目标公司在完成上市前出现以下情况，则投资人有权启动收购条款，要求原股东、集团公司及目标公司收购投资人所持有目标公司的全部或者部分股权，并赔偿因此给投资人造成的损失： 1. 目标公司不能在 2025 年 8 月 27 日之前在中国境内完成上市的；或者目标公司虽然在 2025 年 8 月 27 日之前在中国境内完成上市申报并被中国证监会受理，但该次申报最终被否决、终止或目标公司主动撤回；或者目标公司已经明显不能在 2025 年 8 月 27 日之前在中国境内完成上市的；…… 原股东、集团公司及目标公司应当以下述收购价格收购甲方持有目标公司的全部或者部分股权。	是，均在已签署的减资协议中约定终止此前《增资协议》等法律文件中约定的股东特殊权利或优先权利

序号	投资者	文件名称	签署日期	涉及回购条款主要内容	回购条款是否已清理
4	讯飞海河	天津希格玛微电子有限公司之股权转让协议	2022/2/17	除甲乙双方另有协议约定外，若目标公司在完成上市前出现以下情况，则乙方作为投资方有权启动收购条款，要求丙方和/或目标公司收购投资方所持有目标公司的全部或者部分股权，并赔偿因此给投资方造成的损失： 1、目标公司不能在 2025 年 8 月 27 日之前在中国境内完成上市的（“上市”或“IPO”指目标公司直接在境内（指上海或者深圳证券交易所所在的主板、中小板、科创板以及创业板）公开发行股票并在证券交易所上市交易的行为）；或者目标公司虽然在 2025 年 8 月 27 日之前在中国境内完成上市申报并被中国证监会受理，但该次申报最终被否决、终止或目标公司主动撤回；或者目标公司已经明显不能在 2025 年 8 月 27 日之前在中国境内完成上市的；……	是，均在已签署的减资协议中约定终止此前《股权转让协议》等法律文件中约定的股东特殊权利或优先权利
5	徐景明	天津希格玛微电子有限公司之股权转让协议	2022/2/17	除甲乙双方另有协议约定外，若目标公司在完成上市前出现以下情况，则乙方作为投资方有权启动收购条款，要求丙方和/或目标公司收购投资方所持有目标公司的全部或者部分股权，并赔偿因此给投资方造成的损失： 1、目标公司不能在 2025 年 8 月 27 日之前在中国境内完成上市的（“上市”或“IPO”指目标公司直接在境内（指上海或者深圳证券交易所所在的主板、中小板、科创板以及创业板）公开发行股票并在证券交易所上市交易的行为）；或者目标公司虽然在 2025 年 8 月 27 日之前在中国境内完成上市申报并被中国证监会受理，但该次申报最终被否决、终止或目标公司主动撤回；或者目标公司已经明显不能在 2025 年 8 月 27 日之前在中国境内完成上市的；……	是，均在已签署的减资协议中约定终止此前《股权转让》等法律文件中约定的股东特殊权利或优先权利

(2) 相关股权从入股至回购的相关会计处理，利息支出的确定方式及分摊依据

1) 相关股权从入股至回购的相关会计处理

《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（2017 年修订）第十二条规定：“对于附有或有结算条款的金融工具，发行方不能无条件地避免交付现金、其他金融资产或以其他导致该工具成为金融负债的方式进行结算的，应当分类为金融负债。但是，要求以现金、其他金融资产或以其他导致该工具成为金融负债的方式进行结算的或有结算条款几乎不具有可能性，即相关情形极端罕见、显著异常或几乎不可能发生，发行方应当将其分类为权益工具。”

根据《监管规则适用指引——会计类第 1 号》的相关规定：对于附回售条款

的股权投资，投资方除拥有与普通股股东一致的投票权及分红权等权利之外，还拥有一项回售权，例如投资方与被投资方约定，若被投资方未能满足特定目标，投资方有权要求按投资成本加年化 10%收益（假设代表被投资方在市场上的借款利率水平）的对价将该股权回售给被投资方。从被投资方角度，该回售条款导致被投资方存在无法避免向投资方交付现金的合同义务，应分类为金融负债进行会计处理。

基于上述规定，根据标的公司与涉及回购条款义务的外部股东所签署的增资协议约定，标的公司为股份回购的义务当事人之一，由于标的公司不能无条件地避免以现金或其他金融资产回购自身权益工具的合同义务，因此将涉及回购义务的相关外部股东增资时，先将收到的增资款确认股本和资本公积。

具体分录为：

借：银行存款

贷：实收资本

贷：资本公积

同时按照回购所需支付本金金额，根据回购自身权益工具的合同义务确认库存股和其他应付款，具体分录如下：

借：库存股

贷：其他应付款

回购价超过增资金额部分作为利息费用，在增资之日起至减资之日所属期间分摊确认损益，具体分录如下：

借：财务费用

贷：其他应付款

回购减资时，标的公司涉及相关外部股东的回购义务已解除，具体分录如下：

借：其他应付款

贷：库存股

贷：资本公积

按照外部股东退出时的回购款冲减相应股本及资本公积，具体分录如下：

借：股本

借：资本公积

贷：银行存款

对于中芯海河、军科二期在 2020 年初始入股时和各期利息费用摊销与同期其他外部股东处理一致，即由于标的公司不能无条件地避免以现金或其他金融资产回购自身权益工具的合同义务，因此将涉及回购义务的相关外部股东增资时，先将收到的增资款确认股本和资本公积，回购价超过增资金额部分作为利息费用，在增资之日至减资之日所属期间分摊确认损益。回购减资时，标的公司涉及相关外部股东的回购义务已解除，按照外部股东退出时的回购款冲减相应股本及资本公积。（具体分录同上）。

中芯海河、军科二期在 2024 年部分退出同时就关于剩余股权签署《股权回购暨减资协议》作出约定“对于剩余股权而言，因乙方及丙方已履行完毕原投资法律文件约定的回购义务，甲方将被视同为目标公司的普通股东，不再享有特殊股东股权或优先权利，甲方仅根据公司法等法律法规和目标公司章程性文件约定享有相关股东权利，并承担相应股东义务”，签署《股权回购暨减资协议》后就剩余股权确认为普通股股东权益，剩余股权继续在股本和资本公积科目列报。

2) 利息支出的确定方式及分摊依据

标的公司外部股东于 2024 年发生减资退出，回购条款已实际触发，因此根据本次减资实际发生的利息费用在增资之日至减资之日所属期间天数确认为当期财务费用，并相应调整金融负债的账面价值，具体各股东回购利息明细如下：

单位：万元

减资股东名称	标的公司承担回购利息金额	计息天数（天）	折算年化利率
上海祥禾	1,835.00	761	8.68%
讯飞海河	511.94	998	9.27%
徐景明	51.00	998	9.24%
深圳松禾	640.50	1,355	8.51%

标的公司按增资日至减资日之间天数对应归属年份分摊，报告期内确认的利息金额如下所示：

单位：万元

归集科目	2024 年度	2023 年度
财务费用	451.70	1,258.92

注：已于 2024 年摊销完毕

2. 中芯海河、嘉兴军科已回购股权和剩余股权在入股时点的会计处理是否存在较大差异

因中芯海河、嘉兴军科入股时所签署的《投资协议》中约定股权回购条款，标的公司存在无法避免向投资方交付现金的合同义务。因此标的公司对中芯海河、嘉兴军科入股时全部投资金额在确认权益同时确认金融负债，并按照资金实际使用日期计算，确认为当期财务费用并相应调整金融负债的账面价值。对于剩余股权而言，基于中芯海河、嘉兴军科减资时所签署的《股权回购暨减资协议》约定“对于剩余股权而言，因乙方及丙方已履行完毕原投资法律文件约定的回购义务，甲方将被视同为目标公司的普通股东，不再享有股东特殊股权或优先权利，甲方仅根据公司法等法律法规和目标公司章程性文件约定享有相关股东权利，并承担相应股东义务”，因此剩余股权基于减资协议签署日后作为标的公司普通股股东列报。

根据周奇峰、李颖、天津好希望、李志谦、聚仁诚长、聚贤诚长及财汇聚仁出具的《关于差异化定价的承诺函》、中芯海河出具的《关于减资协议的确认函》，中芯海河转让价格采取差异化定价方式，若仍低于《股权回购暨减资协议》所约定的最低出售价格，将由周奇峰、李颖、天津好希望、李志谦、聚仁诚长、聚贤诚长及财汇聚仁以现金补足，不会要求标的公司以自有资金补偿。因此，关于该事项标的公司不存在无法避免支付现金代价义务。且根据《股权回购暨减资协议》约定剩余股权基于减资协议签署日后作为普通股股东列报，无需继续确认金融负债。

剩余股权于减资时的具体会计分录处理详见本小题回复之“1. 标的公司历次融资中回购条款的约定情况，相关股权从入股至回购的相关会计处理，利息支出的确定方式及分摊依据”之“（2）相关股权从入股至回购的相关会计处理，利息支出的确定方式及分摊依据”。

综上，中芯海河、嘉兴军科已回购股权和剩余股权在入股时点的会计处理不存在较大差异，而剩余股权基于减资协议签署日后作为普通股股东列报，无需继续确认金融负债，相关会计处理具有合理性。

3. 2024 年签订的减资协议中，中芯海河关于剩余股权退出价格约定与协议中的股东特殊权利清理条款是否存在矛盾，是否仍附带股东特殊权利条款，对本

次交易作价的影响

(1) 2024 年签订的减资协议中，中芯海河关于剩余股权退出价格约定与协议中的股东特殊权利清理条款是否存在矛盾，是否仍附带股东特殊权利条款

根据《股权回购暨减资协议》，标的公司支付完毕回购价款之日起，相关外部股东丧失原签署的相关投资法律文件约定的股东特殊权利或优先权利，也不再承担原投资法律文件约定的相关股东义务。因此两次减资完成后，相关外部股东在此前签署的投资协议等相关法律文件中所享有的强制回购权、反稀释权等股东特殊权利已经全部清理。

深圳松禾、上海祥禾、讯飞海河以及徐景明已在 2024 年的两次减资中实现退出，中芯海河以及军科二期仍保留部分股权，根据中芯海河以及军科二期的减资协议，中芯海河新增约定所持标的公司剩余股权的最低出售金额以及优先认购权，军科二期新增约定优先认购权。

综上，减资协议中所约定的股东特殊权利清理条款，系针对相关股东此前已签署的投资协议等相关法律文件中所约定的股东特殊权利或优先权利进行清理。而减资协议中，关于中芯海河剩余股权退出价格以及优先认购权、军科二期优先认购权的约定系协议各方在减资退出过程中对剩余股权中的另有约定条款，与已清理的股东特殊权利条款无关联，不存在矛盾。

(2) 中芯海河关于剩余股权退出价格约定对本次交易作价的影响

本次交易的差异化定价综合考虑不同交易对手初始投资成本等因素，由交易各方自主协商确定，差异化定价系交易对手之间的利益调整，上市公司支付对价总额对应的标的公司 100.00%股权作价不超过标的公司 100.00%股权评估值，不会损害上市公司及中小股东的利益。根据中芯海河所签署的《股权回购暨减资协议》，关于剩余股权退出价格的条款如下：“若中芯海河剩余股权的出售价格低于人民币 1,191.6667 万元（若系出售部分剩余股权，则出售价格应不低于出售部分股权所对应的前述金额，以下简称目标金额），否则天津希格玛及周奇峰、李颖、李志谦、天津好希望、聚仁诚长、聚贤诚长、财汇聚仁应对差额部分金额进行补偿”。

根据周奇峰、李颖、天津好希望、李志谦、聚仁诚长、聚贤诚长及财汇聚仁签署的《关于差异化定价的承诺函》、中芯海河签署的《关于减资协议的确认函》，中芯海河转让价格采取差异化定价方式，若仍低于《股权回购暨减资协议》所约

定的最低出售价格，将由周奇峰、李颖、天津好希望、李志谦、聚仁诚长、聚贤诚长及财汇聚仁以现金补足，不会要求标的公司以自有资金补偿。且根据上市公司与交易各方所签署的《发行股份及支付现金购买资产协议之补充协议》，中芯海河所持标的公司剩余股权的交易对价为 1,202.00 万元，高于《股权回购暨减资协议》中约定的剩余股权的最低出售价格 1,191.6667 万元，满足前述价格诉求。中芯海河累计投资收益率为 40.07%，年化收益率为 9.24%，与同期入股的其他外部股东相当。该定价系考虑其投资成本、投资时间及协议条款等综合协商确认，具备商业合理性。

综上，中芯海河关于剩余股权退出价格约定不会对本次交易作价产生不利影响。

4. 结合前述情况分析相关会计处理是否符合《企业会计准则》的相关规定，是否与同类市场案例可比

如前所述，根据《企业会计准则第37号——金融工具列报》第十一条规定：“如果一项合同使发行方承担了以现金或其他金融资产回购自身权益工具的义务，即使发行方的回购义务取决于合同对手方是否行使回售权，发行方应当在初始确认时将该义务确认为一项金融负债。”

根据标的公司与中芯海河、嘉兴军科分别签署的《投资协议》第7.7.1条/第7.6.1条规定：“如果在本协议签署后发生以下任一情形的，任一本轮投资方均有权单独要求集团公司和/或原股东按照本协议约定赎回该本轮投资方所持有的全部或者部分公司股权：... 本协议签署后五年内，公司未能在本轮投资方认可的证券交易场所上市。”和第7.7.2条/第7.6.2条规定“若发生第7.7.1条/第7.6.1条约定任一事件，本轮投资方有权要求集团公司和/或原股东赎回本轮投资方所持有的公司股权，赎回价款= $M \times (1 + 10\% \times T/360) + N$ 。”由于触发回购义务的情形无法完全避免，标的公司在2024年实际减资事实发生时，将该回购义务确认为金融负债并根据实际支付利息在增资之日至减资之日所属期间分摊确认损益。

标的公司的会计处理符合企业会计准则，与市场上同类案例可比，具体对比如下：

案例名称	相关会计处理	是否可比
亚信安全	由于触发回购义务的情形无法完全避免，因此在《备考审阅	是

案例名称	相关会计处理	是否可比
(688225.SH)间接收购亚信科技(1675.HK)20.316%股权	报告》中将该回购义务确认为金融负债并根据协议约定利率计提利息。将该回购义务确认为长期应付款,并按照合同约定的6%利率按年计息。	
新强联(300850)收购圣久锻51.1450%股权	约定若触及股权回购条款,则投资方有权要求上市公司回购投资方持有的全部或部分标的公司股权,回购利率为9%(单利)。由上市公司承担投资方持有标的公司股权的回购义务。在上市公司层面,上市公司需承担投资方持有标的公司股权的回购义务,符合金融负债的认定条件。因此,出于谨慎性考虑,在上市公司母公司财务报表中按约定的利率计算金融利息,并在上市公司合并财务报表中将该等增资款按照金融负债列报。	是
和晶科技(300279.SZ)收购和晶智能31.08%股权	结合《增资协议》关于合格退出、回购权的相关约定以及相应合格退出方式需履行的审批程序,从上市公司层面来看,因上市公司需向投资方回购股权,存在无法避免的向投资方交付现金的合同义务,因此上市公司对前次增资安排分类为金融负债,计入长期应付款,并按实际占用时间计提资金使用利息。	是

由于标的公司在2020年与中芯海河、嘉兴军科签署《投资协议》时存在回购义务,因此确认金融负债,按实际产生的利息在增资日至减资日所属期间确认为各期财务费用并相应调整金融负债的账面价值。

由上述同类案例的会计处理可知,是否需要确认金融负债,判断的关键因素在于是否存在无法避免地向投资方交付现金的合同义务。上述同类案例和标的公司均与投资方的协议中有约定附回购义务,且触发回购义务的情形无法完全避免,因此在接受投资款的同时记录一项金融负债,标的公司会计处理与同类案例可比。

(二) 会计师核查程序及核查意见

1. 核查程序

(1) 取得标的公司历次融资签订的《增资协议》,查阅回购条款的约定情况,了解利息分摊确定方式及复核分摊计算表,通过公开信息查询同类市场案例的相关会计处理,对比标的公司的会计处理是否存在重大差异,核查标的公司对入股至回购的相关会计处理是否符合企业会计准则要求和与同行业可比案例是否存在差异;

(2) 向标的公司实际控制人周奇峰了解历史沿革中涉及股东特殊权利条款的清理情况与《减资协议》中新增约定的股东特殊权利条款情况是否存在矛盾,是否会影响本次交易。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

(1) 标的公司历次融资中对股权入股、利息支出、回购的会计处理准确，利息分摊方式和分摊期间符合实际情况，与同类市场案例可比；

(2) 中芯海河、嘉兴军科已回购股权和剩余股权在入股时点的会计处理不存在重大差异，2024 年签订的减资协议与股东特殊权利清理条款不存在矛盾之处，不会对本次交易作价产生影响；

(3) 标的公司的相关会计处理符合企业会计准则相关规定，并与同行业案例可比。

二、关于标的公司收入

重组报告书披露：(1) 报告期内，标的公司主营业务收入分别为 10,161.44 万元和 12,269.95 万元，同比增长 20.75%，主要包括光电传感器、MCU 芯片和触摸芯片；(2) 光电传感器主要应用领域为 PC 外设，报告期内收入增加 1,479.52 万元，增幅约 28.26%；MCU 芯片主要应用领域为 PC 外设，报告期内收入减少 250.46 万元，降幅约 6.46%；触摸芯片主要应用领域为触摸笔，报告期内收入增加 731.42 万元，增幅约 149.14%；(3) 标的公司产品存在同时以整片晶圆和单颗芯片销售的情况；(4) 标的公司存在供应商发货、标的公司发货以及客户自提等发货模式；(5) 标的公司存在寄售模式，公司根据合同约定与客户定期对账并根据对账单上客户实际领用的产品数量及金额确认收入。

请公司在重组报告中补充披露：报告期内标的公司分季度收入分布情况，与所处行业季节性特征是否匹配。

请公司披露：(1) 报告期内各类产品销量和单价的变动原因，产品价格与公开市场价格是否一致，收入变动趋势与下游市场需求及同行业可比公司变动趋势是否一致；光电传感器和 MCU 芯片下游应用领域相同但收入变动趋势存在差异的原因；(2) 结合市场需求变化、市场竞争格局、在手订单情况、新客户拓展情况等，分析各类产品未来收入变动趋势，MCU 芯片是否存在收入持续下滑的风险；(3) 报告期内芯片、晶圆对应的收入金额及占比、毛利率情况，采用不同产品形态进行销售的原因，是否符合行业惯例，不同产品形态在产品类型、客户类型、业务模式、收入确认、毛利率等方面的差异情况；晶圆销售是否属于

贸易行为，相关会计处理是否恰当；（4）报告期内不同发货模式对应的收入金额及占比、毛利率情况，采用不同发货模式的原因，是否符合行业惯例，不同发货模式下签收单、物流单等单据的留存情况及完整性，收入确认是否准确；（5）报告期内寄售和非寄售模式对应的收入金额及占比、毛利率以及主要客户情况，采取寄售模式的原因及商业合理性，对账方式及频率是否一贯执行，同类产品寄售和非寄售的毛利率是否存在较大差异及原因。

请独立财务顾问、会计师核查并发表明确意见。（审核问询函问题 8）

（一）报告期内标的公司分季度收入分布情况，与所处行业季节性特征是否匹配

报告期各期，标的公司主营业务收入按季度分类情况如下：

单位：万元

项 目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	2,530.51	47.13%	2,345.67	19.12%	1,834.47	18.05%
第二季度	2,838.75	52.87%	3,200.87	26.09%	2,409.99	23.72%
第三季度			3,256.30	26.54%	2,626.47	25.85%
第四季度			3,467.11	28.26%	3,290.51	32.38%
合 计	5,369.26	100.00%	12,269.95	100.00%	10,161.44	100.00%

报告期内，标的公司主营业务收入不存在明显的季节性波动，但受第一季度存在春节假期等影响，全年来看，下半年销售收入比例往往会略高于上半年。

报告期内，标的公司与同行业可比公司的季度收入占比情况对比如下：

公 司	2025 年 1-6 月			
	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
思特威	46.21%	53.79%		
中颖电子	48.92%	51.08%		
芯朋微	47.39%	52.61%		
平均值	47.51%	52.49%		
标的公司	47.13%	52.87%		
公 司	2024 年度			

	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
思特威	14.03%	27.14%	29.33%	29.50%
中颖电子	23.73%	24.90%	24.13%	27.23%
芯朋微	21.08%	25.91%	26.33%	26.68%
平均值	19.61%	25.98%	26.60%	27.80%
标的公司	19.12%	26.09%	26.54%	28.26%
公 司	2023 年度			
	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
思特威	15.90%	21.64%	24.50%	37.95%
中颖电子	22.22%	26.13%	22.61%	29.03%
芯朋微	23.97%	25.27%	25.08%	25.68%
平均值	20.70%	24.35%	24.06%	30.89%
标的公司	18.05%	23.72%	25.85%	32.38%

注：同行业可比公司统计口径为其披露的营业收入季度占比

数据来源：同行业可比公司年报及半年报

整体来看，同行业可比公司的营业收入亦不存在明显的季节性波动，但往往第三、第四季度的收入比例会高于第一、第二季度。标的公司分季度收入分布情况与所处行业季节性特征匹配。

（二）报告期内各类产品销量和单价的变动原因，产品价格与公开市场价格是否一致，收入变动趋势与下游市场需求及同行业可比公司变动趋势是否一致；光电传感器和 MCU 芯片下游应用领域相同但收入变动趋势存在差异的原因

1. 报告期内各类产品销量和单价的变动原因

报告期内，标的公司主要产品销量情况如下：

单位：万颗

产 品	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2024 年度同比变动
光电传感芯片	7,632.86	16,397.87	12,325.86	33.04%
MCU 芯片	2,366.07	7,271.69	7,358.45	-1.18%
触摸芯片	322.15	659.64	679.26	-2.89%

标的公司光电传感器 2024 年销量同比增长 33.04%，主要系标的公司光电传感器产品具有性价比，随着光电传感器的 sku 数量增加及持续的进口替代，推动

标的公司光电传感器销量持续增长。MCU 芯片 2024 年销量同比降低 1.18%，变动较小。触摸芯片 2024 年销量同比降低 2.89%，主要系触摸芯片中非 PC 外设领域的产品受下游市场景气度影响导致。

报告期内，标的公司主要产品价格情况如下：

单位：元/颗

产 品	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2024 年度价格同比变动
光电传感器	0.43	0.41	0.42	-0.02
MCU 芯片	0.52	0.50	0.53	-0.03
触摸芯片	1.80	1.85	0.72	1.13

2024 年度标的公司光电传感器平均价格有所下降，主要系标的公司光电传感器中型号 MX8650 未封测晶圆的销售单价较低约 0.28 元/颗，2024 年该类型产品销售金额增加 41.59%，销售占比增加至 40.83%，一定程度上拉低了光电传感器的平均价格；MCU 芯片平均价格有所下降，主要原因为 MCU 芯片中应用于非 PC 外设领域的产品受下游市场景气度影响价格降低，该部分芯片主要应用于玩具游戏机领域，并非标的公司未来发展的主要方向，不会对未来业绩产生重大不利影响；触摸芯片平均价格大幅上升，主要系产品结构变化导致，标的公司的主动笔触摸芯片产品价格较高（具体价格已申请豁免披露），该类产品销售占比 2024 年提升了 33.25%，拉高了触摸芯片产品的平均价格。

2. 产品价格与公开市场价格是否一致

报告期内，光电传感器营业收入分别为 5,235.34 万元、6,714.86 万元和 3,303.80 万元，占主营业务收入比重分别为 51.52%、54.73%和 61.00%，系标的公司收入的主要来源。

标的公司光电传感器覆盖办公场景和电竞场景，主要集中在办公鼠标领域。办公鼠标主要产品型号系 MX8650A，该型号产品销售金额占光电传感器销售金额分别为 53.06%、49.70%和 43.45%；电竞鼠标为新产品，主要产品型号包括 SG8925、SG8960 和 SG8990。上述产品性能和价格与原相竞品对比如下：

类别	代表产品型号	产品均价	主要技术参数	竞品	竞品价格	竞品主要技术参数
办公芯片	MX8650A	（豁免披露）	DPI：1,600； IPS：28； 最大加速度：6G； FPS：3,000；	原相 3065	（豁免披露）	DPI：1,600； IPS：30； 最大加速度：10G；FPS：2,000

类别	代表产品型号	产品均价	主要技术参数	竞品	竞品价格	竞品主要技术参数
电竞芯片	SG8925	（豁免披露）	DPI：5,000； IPS：80； 最大加速度 30G； FPS：4,000	原相 3325	（豁免披露）	DPI：5,000； IPS：100； 最大加速度：20G；FPS：自适应
	SG8960	（豁免披露）	DPI：16,000； IPS：300； 最大加速度：60G； FPS：10,000	原相 3311	（豁免披露）	DPI：12,000； IPS：300； 最大加速度：35G；FPS：自适应
	SG8990	（豁免披露）	DPI：35,000； IPS：650； 最大加速度：80G； FPS：12000	原相 3395	（豁免披露）	DPI：26,000； IPS：650； 最大加速度：50G；FPS：自适应

注 1：分辨率（DPI）：每英寸点数（Dots Per Inch），指鼠标在桌面上移动一英寸时，鼠标指针在屏幕上移动的像素点数。DPI 值越高，鼠标移动时指针在屏幕上移动的距离就越远，定位精度相对更高

注 2：IPS：IPS 是指每秒移动的英寸数（Inches Per Second），它衡量的是鼠标能够正常、稳定追踪移动的最大速度；较高的 IPS 值的鼠标可以确保在快速大幅度移动鼠标时，依然能够精准地定位和控制指针，是衡量鼠标性能的重要参数之一

注 3：加速度：指鼠标在移动过程中速度变化的快慢程度，加速度参数决定了鼠标在快速移动时的速度提升情况

注 4：参数相关数据来自原相科技官网等渠道

注 5：标的公司办公芯片产品均价取 2024 年度数据；SG8925、SG8960 按 2025 年度预测价格；SG8990 按其预计销售首年 2026 年数据

注 6：竞品的选择标准主要系所属厂商为主要竞争对手、功能用途与公司产品相似、在市场中与公司产品形成直接竞争关系等，相关产品选取具有代表性。原相 3325 价格为含透镜价格故价格偏高

标的公司办公产品 MX8650A 低于原相竞品的销售价格，性能基本一致，电竞产品在 DPI 精度、响应速度等指标上接近原相科技中高端型号，但价格与原相科技仍有较大空间，具备性价比优势，符合进口替代趋势。

电竞鼠标用户群体呈现显著的需求分化，这种分化直接影响芯片选择的决策因素，不同层级用户的需求差异明显：

(1) 以职业选手和高端玩家为代表，对芯片性能参数有极致要求。此类用户对价格敏感度低，更关注芯片的稳定性和极限性能，性价比并非核心诉求。因此，在专业电竞及高端市场，竞争优势已超越单纯的性能价格比，转向以芯片为基础的整体解决方案能力，头部企业凭借闭环技术整合与持续研发投入，构建起差异化的体验壁垒和品牌认知，从而在高端细分市场形成显著的溢价能力。

(2) 针对普通主流消费群体市场，以学生群体和普通游戏用户为主，对价格敏感度较高，追求性能与预算的平衡。性价比是品牌方获取份额的核心手段之一。通过采用性能参数相当且成本优化的光电传感芯片，鼠标企业能够在控制终端产品售价的同时，提供接近旗舰级别的追踪精度、响应速度与稳定性，显著降低高性能技术的使用门槛。该策略有效满足了规模化用户群体对核心性能参数与成本控制的平衡需求，成为新兴品牌切入市场、扩大渗透率的关键竞争要素。

因此，性价比在扩大市场层面具备重要作用，系电竞鼠标芯片领域公司的核心优势之一。

标的公司 MCU 芯片产品主要为键盘 MCU 芯片，触摸芯片产品主要为主动笔触控芯片，经公开信息检索未发现披露同类相关产品的市场价格。

3. 收入变动趋势与下游市场需求及同行业可比公司变动趋势是否一致

(1) 标的公司报告期内收入变动原因

标的公司 2024 年主营业务收入增长 20.75%，主要系①标的公司系国内光电传感器领先企业，为进口替代主力厂商；②标的公司产品具有性价比，随着芯片产品的 SKU 数量增加及持续的进口替代，促进标的公司业绩增长，当年标的公司产品系列中约 33 个系列产品新开发细分产品，带来收入增长 1,145.83 万元，占主营业务收入增长额 54.34%；③报告期，标的公司已进入华为等优质客户的供应链，优质终端客户群体的拓展进一步提升标的公司业绩。

报告期内，标的公司主要产品销售收入情况如下：

单位：万元

产 品	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2024 年度同比变动
光电传感芯片	3,303.80	6,714.86	5,235.34	28.26%
MCU 芯片	1,241.96	3,624.27	3,874.73	-6.46%
触摸芯片	580.22	1,221.85	490.43	149.14%

由上表可知，2024 年标的公司主营业务收入增长 2,108.50 万元，其中光电传感器收入增长 1,479.52 万元，占主营业务收入增长额 70.17%；触摸芯片收入增长 731.42 万元，占主营业务收入增长额 34.69%，上述产品系标的公司收入增长的主要来源。光电传感器收入增长主要系标的公司 MX8650、MX8739、SG8921 和 SGM8836 系列产品对比原相产品具备性价比优势，扩大了自身的市场份额；触摸芯片收入增长主要系主动笔触摸芯片系为华为品牌代工生产，华为 2023 年 9 月正式发售第三代手写笔，需求增加，使得主动笔触摸芯片收入大幅增长。

1) 报告期内标的公司光电传感器收入变动分析

报告期内，标的公司光电传感器收入增长主要来源的产品型号及收入变动情况如下：

单位：万元

产 品	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2024 年度同比 变动金额	占比
MX8650	1,435.65	3,337.17	2,777.97	559.19	37.80%
MX8739	268.80	399.72	136.21	263.51	17.81%
SG8921	193.92	553.80	357.01	196.80	13.30%
SGM8836	232.63	310.70	75.40	235.31	15.90%
合 计	2,131.00	4,601.39	3,346.59	1,254.80	84.81%
光电传感器	3,303.80	6,714.86	5,235.34	1,479.52	100.00%

注：占比=（2024 年-2023 年各类产品变动金额）/光电传感器收入变动金额

由上表可知，2024 年标的公司光电传感器收入增长 1,479.52 万元，主要系 MX8650、MX8739、SG8921 和 SGM8836 系列产品的收入增加所致，上述系列产品 2024 年收入增加合计 1,254.80 万元，占光电传感器收入增长额约 84.81%。

上述型号产品性能和价格与原相竞品对比如下：

产品型号	产品均价	主要技术参数	竞品	竞品价格	竞品主要技术参数
MX8650	（豁免披露）	DPI：1,600； IPS：28； 最大加速度：6G； FPS：3,000；	原相 3065	（豁免披露）	DPI：1,600； IPS：30； 最大加速度：10G； FPS：2,000
SG8921	（豁免披露）	DPI：1000； IPS：28； 最大加速度：8G； FPS：3000	原相 3515	（豁免披露）	DPI：1000； IPS：30； 最大加速度：8G； FPS：3300
MX8739	（豁免披露）	DPI：800/1000/1200/1	原相 3519	（豁免披露）	DPI：800/1200/2400/32

产品型号	产品均价	主要技术参数	竞品	竞品价格	竞品主要技术参数
		600/2000; IPS: 30; 最大加速度: 8G; FPS: 4000			00; IPS: 48; 最大加速度: 10G; FPS: 4,000
SGM8836	(豁免披露)	DPI : 800/1000/1200/1 600/2000; IPS: 30; 最大加速度: 8G; FPS: 4000			

注：性能数据来自原相科技官网等公开渠道，竞品价格源于原相科技下游销售的市场价格；标的公司 SG8921 价格为未封测晶圆价格，故价格偏低

标的公司产品 MX8650、SG8921、MX8739 和 SGM8836 的销售价格均低于原相竞品的销售价格，性能基本一致或较为接近，具备性价比优势，符合进口替代趋势。

上述系列产品收入增长变动原因的分析情况如下：

① MX8650

MX8650 为无线办公鼠标光电传感器，系标的公司销量最大的办公鼠标芯片，面向市场主要为成熟的办公市场，属于基础型产品。2017 年完成研发，2018 年量产，截至报告期末除 2022 年受行业去库存影响外逐年放量增长，客户包括品牌和广大的白牌客户。2024 年 MX8650 系列产品收入增长 559.19 万元，主要系标的公司向东莞市欧跃电子科技有限公司、东莞市轩华电子有限公司销售规模增加所致。具体情况如下：

单位：万元

客 户	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2024 年-2023 年 变动金额	占比
东莞市欧跃电子科技有限公司	608.65	1,064.76	676.31	388.44	69.47%
东莞市轩华电子有限公司	489.93	1,041.28	685.83	355.45	63.57%
合 计	1,098.57	2,106.04	1,362.14	743.90	133.03%

注 1：占比=2024 年-2023 年各客户变动金额/MX8650 系列产品收入变动金额

注 2：客户为集团客户口径，下同

标的公司 MX8650 系列产品对比原相产品具备性价比优势，扩大了自身的市场份额，使得标的公司向东莞市欧跃电子科技有限公司的销售数量增加 66.60%、

向东莞市轩华电子有限公司的销售数量增加 63.51%，进而使得收入金额增加。

② SG8921

SG8921 系列产品为标的公司新一代有线办公鼠标芯片。2024 年 SG8921 系列产品收入增长 196.80 万元，主要系标的公司向东莞市欧跃电子科技有限公司、东莞市轩华电子有限公司销售规模增加所致。具体情况如下：

单位：万元

客 户	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2024 年-2023 年 变动金额	占比
东莞市欧跃电子科技有限公司	58.49	188.69	65.21	123.48	62.75%
东莞市轩华电子有限公司	106.92	352.29	270.70	81.59	41.46%
合 计	165.41	540.99	335.91	205.07	104.21%

注：占比=2024 年-2023 年各客户变动金额/SG8921 系列产品收入变动金额

标的公司 SG8921 系列产品对比原相产品具备性价比优势，扩大了自身的市场份额，使得标的公司向东莞市欧跃电子科技有限公司的销售数量增加 190.91%、向东莞市轩华电子有限公司的销售数量增加 36.96%，进而使得收入金额增加。

③ MX8739

MX8739 系列产品为有线办公鼠标光电传感器，报告期内均销售给精模电子科技（深圳）有限公司，系客户精模电子科技（深圳）有限公司定制化产品，为联想品牌代工生产。MX8739 系列产品 2024 年收入增长 263.51 万元，主要系该产品对比原相产品具备性价比优势，进一步扩大了对联想的销售份额。该产品 2023 年下半年开始小批量销售，2024 年批量销售，使得销售数量增加 193.47%，进而使得收入金额增加。

根据 Canalys 最新数据显示，2025 年第二季度，台式机、笔记本电脑和工作站的总出货量同比增长 7.4%，达到 6760 万台。联想为标的公司产品主要终端用户之一，2025 年第二季度，联想继续稳居全球 PC 市场领导地位，台式机和笔记本电脑出货量达到 1700 万台，同比增长 15.2%。随着优质客户及订单的拓宽，将带动标的公司积极良好发展。

④ SGM8836

SGM8836 系列产品主要为深圳市智嘉电子有限公司定制化有线办公鼠标芯片产品，最终应用于联想品牌，报告期内，该系列产品 2024 年收入增长 235.31 万

元，主要系标的公司向深圳市智嘉电子有限公司销售规模增加所致。具体情况如下：

单位：万元

客 户	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2024 年-2023 年 变动金额	占比
深圳市智嘉电子有限公司	196.57	294.69	29.33	265.37	112.77%

注：占比=2024 年-2023 年各客户变动金额/SGM8836 系列产品收入变动金额

2024 年，标的公司向深圳市智嘉电子有限公司销售金额增长 265.37 万元，主要系该产品对比原相产品具备性价比优势，扩大了联想的销售份额。该产品 2023 年下半年开始小批量销售，2024 年批量销售，销量增加 903.34%，进而使得销售收入增加。

根据精模电子科技(深圳)有限公司和深圳市智嘉电子有限公司出具的说明，2020 年-2025 年 6 月相对于采购外资企业的鼠标光电传感器，采购标的公司鼠标光电传感器占同类产品的比例呈明显上升趋势。因此，进口替代趋势明显。

2) 报告期内标的公司触摸芯片收入变动情况

报告期内，标的公司触摸芯片收入的变动情况如下：

单位：万元

产 品	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2024 年-2023 年 变动金额	占比
主动笔触摸芯片	517.69	1,065.53	264.61	800.91	109.50%
其他	62.53	156.32	225.82	-69.50	-9.50%
触摸芯片合计	580.22	1,221.85	490.43	731.42	100.00%

注：占比=2024 年-2023 年各类产品变动金额/触摸芯片收入变动金额

由上表可知，2024 年标的公司触摸芯片收入增长 731.42 万元，主要系主动笔触摸芯片收入增加所致。主动笔触摸芯片收入大幅增长主要系该产品销售客户为欣旺达和龙旗电子（惠州）有限公司，系为华为品牌代工生产；华为 2023 年 9 月正式发售手写笔 M-Pencil（第三代），需求增加，2023 年标的公司主动笔触摸芯片形成小批量销售，2024 年批量导入市场，销售数量增加 288.90%，进而使得主动笔触摸芯片收入大幅增长。

3) 报告期内标的公司 MCU 芯片收入变动情况

单位：万元

产品	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2024 年-2023 年 变动金额	占比
MCU 芯片	1,241.96	3,624.27	3,874.73	-250.46	100.00%
其中：玩具游戏机 MCU 芯片	141.16	591.71	1,231.32	-639.61	255.38%

2024 年，标的公司 MCU 芯片收入减少 250.46 万元，主要系标的公司销售用于玩具游戏机领域的 MCU 芯片的竞争加剧，且相关产品非标的公司主要发展方向，资源投入减少，导致收入下滑，进而拉低了 MCU 芯片的整体收入。

(2) 收入变动趋势与下游市场需求及同行业可比公司变动趋势是否一致

对于光电传感器芯片下游市场需求，根据 Data intelo 数据，2023 年全球办公鼠标市场估值约 25 亿美元，预计到 2032 年将增至 42 亿美元，年复合增长率（CAGR）约 5.8%。根据 Archive Market Research，无线办公鼠标 2025 年市场规模估计为 25 亿美元，2025-2033 年 CAGR 有望达到 8%。根据 The Business Research Company 数据，过去几年，PC 游戏鼠标市场迅速扩张。增长预测显示，市场规模将从 2024 年的 23.7 亿美元攀升至 2025 年的 27.8 亿美元，复合年增长率（CAGR）达 17.3%。推动这一历史增长的因素包括电子竞技的日益普及、消费者认知与教育的提升、在线零售与电子商务的发展、可支配收入与游戏预算的增加，以及游戏开发的加速。预计未来几年 PC 游戏鼠标市场规模将大幅增长，到 2029 年有望达到 52.1 亿美元，CAGR 为 17.0%。

对于主动笔触摸芯片下游市场需求，根据 VPA Research 数据，平板电脑触控笔市场规模预计在 2025 年至 2032 年预测期内将从 42.4 亿美元增长到 73 亿美元，复合年增长率为 8.1%。根据 IDC 数据，2025 年第一季度中国平板电脑市场出货量为 852 万台，同比增长 19.5%，其中华为平板稳居市场首位（市场份额为 34.5%）。随着教育、数字素描、笔记和专业设计应用的日益普及，平板触控笔（手写笔）市场正在迅速增长。

标的公司光电传感芯片、触摸芯片收入变动趋势与下游市场需求的变动趋势一致。

标的公司 MCU 芯片 2024 年的销售收入同比变动-6.46%，销售数量同比变动-1.18%，变动较小。销售收入下降的主要原因为应用于非 PC 外设领域的 MCU 芯片受下游市场景气度影响导致销售价格有所下降，该部分芯片主要应用于玩具游戏机领域。

报告期内，标的公司业绩变动及同行业可比上市公司收入变动对比情况如下：

单位：万元

公 司	营业收入		
	2024 年度	2023 年度	变动
中颖电子	134,344.90	130,023.17	3.32%
思特威	596,814.79	285,734.33	108.87%
芯朋微	96,459.57	78,037.78	23.61%
原相科技	191,382.03	135,516.93	46.61%
均值	/	/	45.60%
标的公司	12,269.95	10,187.22	20.44%

注：数据来源 Wind，原相科技财务数据的货币单位经 Wind 换算为人民币

2024 年中颖电子营业收入增幅较小，销售芯片总量同比增加接近 9%，主要系市场竞争激烈导致的售价降低影响。2024 年思特威营业收入增幅较大，主要系智能手机领域、智慧安防领域和汽车电子领域的产品出货量同比大幅上升导致。2024 年芯朋微营业收入呈增长趋势，主要系战略应用市场 TOP 客户信任和市占率不断扩大导致。2024 年度原相科技的营业收入较 2023 年增长，主要是 2024 年度受惠于电竞鼠标的强劲需求以及各产品线历经 2023 年度的库存调节后，需求稳定回升，根据原相科技的 2024 年年报，PC/NB 市场在 AI PC 及换机潮的带动之下，预期未来较 2024 年度稳定成长。

报告期内，标的公司营业收入同比增长的情况，与同行业可比上市公司趋势一致。

4. 光电传感器和 MCU 芯片下游应用领域相同但收入变动趋势存在差异的原因

标的公司 MCU 芯片 2024 年的销售收入同比变动-6.46%，变动趋势与光电传感器变动趋势存在差异，主要系 MCU 芯片除应用于 PC 外设领域外，还有部分 MCU 芯片主要应用于玩具、游戏机领域，应用于非 PC 外设领域的 MCU 芯片受下游市场景气度影响导致销售收入下降。

2024 年标的公司应用于 PC 外设领域的 MCU 芯片的销售收入同比增长 23.96%，与光电传感器的收入变动趋势一致。报告期内，标的公司 MCU 芯片的销售收入按应用领域列示的情况如下：

单位：万元

产品分类	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2024 年同 比变动
光电传感器	3,303.80	6,714.86	5,235.34	28.26%
MCU 芯片	1,241.96	3,624.27	3,874.73	-6.46%
其中：MCU 芯片-PC 外设领域	875.17	2,225.50	1,795.29	23.96%
MCU 芯片-非 PC 外设领域 (玩具游戏机等)	366.79	1,398.78	2,079.44	-32.73%

（三）结合市场需求变化、市场竞争格局、在手订单情况、新客户拓展情况等，分析各类产品未来收入变动趋势，MCU 芯片是否存在收入持续下滑的风险

1. 市场需求变化、市场竞争格局

（1）光电传感器芯片

光电传感器芯片属于应用型 CIS。由于应用型 CIS 强调的重点在于利用 CIS 所摄取的影像依市场的需求提供不同的应用，是一个小量多样的市场，竞争情况相对较标准型 CIS 缓和许多，未来随着 5G、视觉应用的发展，该类型产品的应用范围将会愈来愈广，除了滑鼠、游戏机之外，触角逐渐往物联网、车用电子、工业自动化、医疗等方面发展，应用在手机、电脑、游戏机、AR/VR、汽车、家电、事务机器、生产设备、安防监控、穿戴装置等各式的产品上，应用相当多元，预期市场将会持续成长。

1) 鼠标芯片市场规模

中国台湾原相科技在 PC 外设光电传感器行业具有垄断地位，根据其公开披露，2021 年原相科技在鼠标光电传感器的全球市占率超过 80%。根据原相科技公开披露，2024 年其主营收入为 83.62 亿元新台币（换算为 18.64 亿元人民币），66%系鼠标光电传感器收入，即 2024 年其鼠标光电传感器收入折算人民币约为 12.30 亿元人民币。假设 2024 年原相市占率仍为 80%，则全球鼠标光电传感器规模约为 12.30/0.8=15.38 亿元人民币。根据 globalgrowthinsights 研究数据，2025 年，游戏鼠标占全球电脑鼠标市场的 33%份额，办公鼠标占全球电脑鼠标市场的 67%份额。

假设按全球鼠标光电传感器收入 15.38 亿元，按前述比例推算，2025 年办公鼠标光电传感器芯片规模约为 10.30 亿元，游戏鼠标光电传感器芯片规模约为 5.08 亿元。

2) 鼠标芯片市场增速

标的公司所处的光电传感器芯片细分应用领域主要为 PC 外设，根据 Mordor Intelligence 数据，2024 年全球 PC 配件市场规模约为 275.8 亿美元，预计 2029 年将增长至 489.0 亿美元，2024-2029 年预计复合增长率为 12.13%。

标的公司的光电传感器芯片主要分为普通型和增强型，普通型主要应用于办公领域，增强型主要应用于电竞领域。

目前，市场上未有公开披露的办公鼠标芯片市场增速数据，假设取其上游鼠标市场增速来看，根据 Data intelo 数据，2023 年全球办公鼠标市场估值约 25 亿美元，预计到 2032 年将增至 42 亿美元，年复合增长率（CAGR）约 5.8%。根据 Data intelo 数据，亚太地区办公鼠标市场有望实现最高增长，2023-2032 年预测期内复合年增长率约为 7%。这一增长主要得益于 IT 行业的快速扩张、互联网普及率的提高以及中国、印度和日本等国家远程办公趋势的兴起。这些国家可支配收入的增加和生活水平的提高，导致办公外设支出增加，进一步推动了市场增长。此外，众多本地制造商提供价格实惠的产品，使办公鼠标更容易被更广泛的消费者群体所接受。

如前述所示，亚太地区办公鼠标市场有望实现最高增长，预测期内复合年增长率约为 7%，高于全球办公鼠标市场 2023-2032 年复合增长率 5.8%。

关于电竞游戏鼠标芯片市场增速，根据 Growth Market Report 研究数据，全球智能游戏鼠标传感器市场规模预计从 2025 年到 2033 年将以 9.8% 的复合年增长率 (CAGR) 扩张，其中亚太地区有望在预测期内实现最快的增长，预计 2025 年至 2033 年的复合年增长率为 12.1%。受蓬勃发展的电子竞技产业、不断增长的可支配收入和不断提高的互联网普及率的推动，中国、韩国和印度等国家处于这一增长的前沿。游戏咖啡馆、电子竞技锦标赛和移动游戏平台的激增为智能游戏鼠标传感器的采用创造了肥沃的环境。当地制造商也发挥着重要作用，提供符合区域消费者喜好的价格合理且创新的产品。

根据 The Business Research Company 数据，过去几年，PC 游戏鼠标市场迅速扩张。增长预测显示，市场规模将从 2024 年的 23.7 亿美元攀升至 2025 年的 27.8 亿美元，复合年增长率（CAGR）达 17.3%。推动这一历史增长的因素包括电子竞技的日益普及、消费者认知与教育的提升、在线零售与电子商务的发展、可支配收入与游戏预算的增加，以及游戏开发的加速。预计未来几年 PC 游戏鼠

标市场规模将大幅增长，到 2029 年有望达到 52.1 亿美元，CAGR 为 17.0%。

游戏鼠标通常采用先进技术，如高 DPI 光电传感器芯片、可定制按钮和人体工程学设计，以满足寻求精度和速度的游戏玩家的需求。相比之下，办公鼠标优先考虑舒适性和功能性，通常结合人体工程学特征来减少长时间使用时的压力。游戏和电子竞技的兴起对标的公司增强型光电传感器芯片的需求日益增长。无线技术和人体工程学设计的创新进一步促进了办公鼠标市场增长和消费者需求，也增加了对标的公司普通型光电传感器芯片的需求。

标的公司所处的 PC 外设光电传感器芯片市场竞争格局主要为中国台湾厂商原相科技占据行业垄断地位。中国大陆厂商主要包括标的公司、英斯特微电子、钜芯集成、矽旺半导体等。竞争格局呈现境外厂商主导高端市场，中国大陆厂商加速替代的态势。

综上，在办公领域光电传感器芯片的升级迭代、电竞领域光电传感器芯片的需求持续增长、中国大陆厂商加速替代的背景下，标的公司未来光电传感器芯片的增长具备依据及合理性。

(2) MCU 芯片

根据 Yole Group 数据，2023 年全球 MCU 市场规模为 282 亿美元，预计 2029 年将增长至 388 亿美元，2023 年-2029 年预计复合增长率为 5.5%。

近年来，在“国产替代”“芯片短缺”背景下，国内相关企业加快 MCU 芯片的研发、制造和应用能力，逐步完成了中低端 MCU 领域的国产化，并持续向高端领域渗透，我国 MCU 行业市场竞争力逐步提升。同时，伴随物联网的逐步落地、工业自动化水平的提升和汽车智能化、电动化、网联化发展，我国 MCU 行业规模快速扩张。根据观研天下数据中心统计，2019-2023 年我国 MCU 市场规模由 269 亿元增长至 575.4 亿元，年复合增长率为 18.4%；预计 2024 年我国 MCU 市场规模达 625.1 亿元，较上年同比增长 8.6%。

标的公司所处的 MCU 芯片细分应用领域主要为 PC 外设，目前，市场上未有公开直接披露的近期键盘 MCU 芯片市场数据，根据 Mordor Intelligence 数据，2024 年全球 PC 配件市场规模约为 275.8 亿美元，预计 2029 年将增长至 489.0 亿美元，2024-2029 年预计复合增长率为 12.13%。根据 Data intelo 发布的数据显示，2024 年全球键盘市场估值为 55 亿美元，预期至 2032 年涨到 92 亿美元，CAGR 约 5.9%。根据博研咨询、市场调研在线网数据，未来，中国键盘行业保持

较快的发展趋势,2019 年中国键盘行业营业收入规模达到了 180 亿元,预计 2021 年营收规模超过 220 亿元。根据头豹研究院数据,单个外接键盘中 MCU 芯片的成本占比为 10%,结合前述市场数据按此测算,则在 2021 年中国键盘 MCU 芯片规模就达到 22 亿元。市场上未有公开披露的近期键盘 MCU 芯片市场增速数据,参考上游键盘产品的增速约为 5.9%(2024 年至 2032 年全球键盘市场估值复合增长率约 5.9%)。

综上,预测期内,随着国内厂商进一步加速“国产替代”、机械键盘和蓝牙键盘需求进一步增长,带动标的公司的 MCU 芯片收入的增长。

(3) 触摸芯片

公司触摸芯片属于电容式触控芯片,根据沙利文研究数据显示,全球电容式触控芯片出货量由 2018 年 16.1 亿颗增长至 2022 年的 21.4 亿颗,年复合增长率为 7.4%。预计未来随智能穿戴设备、车规触控屏等新兴触控芯片下游应用的蓬勃发展,全球电容式触控芯片将由 2023 年 22.6 亿颗增长至 2027 年的 35.9 亿颗,年复合增长率为 12.3%。

公司触控芯片主要应用在触控笔领域,根据 wiseguyreports 研究数据,2023 年全球主动式有源手写笔触摸芯片市场规模预计为 6.7 亿美元,到 2032 年增长至 10 亿美元,预测期内,全球有源手写笔触摸芯片市场复合年增长率(CAGR)预计约为 4.56%(2024-2032)。亚太地区是全球有源手写笔触摸芯片市场快速增长的地区,人口基数庞大,中产阶级不断壮大。智能手机和平板电脑的普及率不断提高,以及教育和娱乐领域对支持手写笔的设备的需求不断增长,正在推动亚太地区的市场增长。

从上游来看,根据 VPA Research 数据,平板电脑触控笔市场规模预计在 2025 年至 2032 年预测期内将从 42.4 亿美元增长到 73 亿美元,复合年增长率为 8.1%。根据 GrandViewResearch 的报告,中国数字笔(DigitalPen)市场在 2024 年市场规模约为 2.139 亿美元,预计到 2030 年将增至 5.781 亿美元,预计 2025-2030 年的复合年增长率(CAGR)为 18%。根据 IDC 数据,2025 年第一季度中国平板电脑市场出货量为 852 万台,同比增长 19.5%,其中华为平板稳居市场首位(市场份额为 34.5%)。

随着教育、数字素描、笔记和专业设计应用的日益普及,平板触控笔(手写笔)市场正在迅速增长。苹果、三星和微软等品牌正在通过改进压感、防手掌误

触和倾斜识别等技术来完善触控笔技术，为艺术家、建筑师和商务专业人士带来更流畅的用户体验。教育科技和混合学习模式的兴起也推动了对能增强数字手写和互动学习体验的触控笔的需求。

综上，预测期内，随着平板电脑触控笔市场规模的进一步增长，带动触摸芯片收入的增长。

2. 在手订单情况、新客户拓展情况

报告期内，标的公司主要产品销售收入情况如下：

单位：万元

产 品	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2024 年同比变动
光电传感芯片	3,303.80	6,714.86	5,235.34	28.26%
MCU 芯片	1,241.96	3,624.27	3,874.73	-6.46%

由于标的公司所处行业无长期在手订单，2025 年上半年，标的公司一共获取 5,871.55 万元税后金额的订单，以下为按季度的分布情况：

单位：万元

项 目	2025 年
第一季度	2,593.13
第二季度	3,278.42
合 计	5,871.55

由上表可见，2025 年获取的销售订单金额按季度来看，整体呈上升趋势，预计下半年保持进一步增长。

通过采购意向调查表(向主要客户调研)的形式替代在手订单及框架性协议，分析各类产品未来收入变动趋势。根据已收回的客户采购意向调查表，对评估报告预测收入的覆盖情况如下：

单位：万元

收入分类	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
光电传感器	10,570.14	12,702.63	14,281.75	16,088.09	17,455.86
MCU 芯片	1,804.08	2,044.55	2,264.40	2,498.89	2,666.56
采购意向小计	12,374.22	14,747.19	16,546.15	18,586.98	20,122.42
预测收入覆盖率	85.42%	90.25%	88.30%	86.66%	83.03%

注：触摸芯片主要为主动笔触摸芯片，主动笔触摸芯片一般交期为 3-4 个月，

因此有一定量的在手订单，截至 2025 年 6 月 30 日，标的公司主动笔触摸芯片在手订单为 874.50 万元，已实现收入及在手订单合计金额为 1,372.67 万元，占全年预测收入的 86.60%，同时下半年仍会有新的订单，预计全年预测收入具备可实现性，覆盖度较高

2023-2024 年标的公司的营业收入分别为 10,187.22 万元和 12,269.95 万元，2024 年同比增加 2,082.73 万元，增长 20.44%。标的公司的收入增长主要来源于老客户的收入增长及新客户的拓展。其中，2024 年新客户的收入为 658.49 万元，占 2024 年收入的比例为 5.37%。2024 年老客户的收入为 11,611.46 万元，同比增长 26.21%。

3. 分析各类产品未来收入变动趋势，MCU 芯片是否存在收入持续下滑的风险

(1) 光电传感器芯片

根据 Cognitive Market Research 数据，2024 年，全球游戏和办公鼠标市场规模达到 31.52 亿美元。游戏和办公鼠标市场对符合人体工程学设计的鼠标的需求日益增长，以提高用户在长时间使用过程中的舒适度和生产力，预计 2031 年全球游戏和办公鼠标市场规模达到 97.47 亿美元，年均复合增长率为 17.50%。聚焦到亚太市场，2024 年游戏和办公鼠标市场规模占全球的 23%，2024 年至 2031 年的年均复合增长率为 19.50%。

同行业主要公司原相科技 2023 年-2024 年，收入增长 43.08%，业绩保持较大增长。原相科技 2024 年受惠于电竞鼠标的强劲需求以及各产品线经历 2023 年的库存调节后，需求稳定回升。原相科技预计 2025 年在 AI PC 及换机潮的带动之下，预期较 2024 年度稳定成长，可望带动鼠标（包括电竞鼠标）、电容触控等产品的需求。

标的公司光电传感器芯片总体将保持增长趋势。经过多年深耕和技术、资源投入，标的公司目前已成为 PC 外设光电传感芯片领域的主要国内供应商之一，在器件设计、电路设计、算法配套等方面具备核心竞争力，核心团队具备丰富的行业经验，通过多年的技术积累，研发成果显著，产品受到终端广泛认可，客户资源优质，在光电传感器领域具备较强的竞争力。

对于光电传感器芯片，办公类均为成熟产品，电竞类为新产品。办公类光电传感器芯片的核心产品 MX8650A 已量产且技术成熟，未来将继续支撑业绩基本面。

普通办公鼠标光电传感器的升级款 SG8837B、SG8670、SG8911 相关研发项目已实现量产，技术参数较 MX8650A 更加先进，系标的公司技术迭代的体现。电竞类为新产品，主要产品型号包括 SG8925、SG8960 和 SG8990。其中 SG8925 在报告期内已实现量产并实现销售，SG8960 已完成研发、样品测试及试产，在进行市场规模化导入。SG8990 研发项目启动时间 2025 年 5 月，预计量产时间 2026 年。

结合前述市场规模增速、标的公司历史增速、标的公司技术优势与研发进展等，预计标的公司光电传感器芯片的销售收入将呈增长趋势。

（2）MCU 芯片

键盘 MCU 芯片 2024 年的增长率为 30.35%，受标的公司的销售策略调整产品结构有所变化，同时键盘 MCU 芯片与光电传感器芯片具有一定联动性带动，随着光电传感器芯片增长，后期键盘 MCU 芯片销量会同步增长。键盘 MCU 芯片整体销售价格未来将小幅提高，主要是由于客户及产品结构变化形成的（部分高价客户预期需求有较大增长）。

其他小系统 MCU 芯片（主要系应用于玩具、温度计等）非标的公司重点发展产品，报告期这类产品销量仍会进一步减少至维持一定规模，保持与客户合作关系。

标的公司 MCU 产品主要根据 PC 外设下游渠道建设情况、下游市场需求情况灵活调整业务规模。根据本次评估未来年度营业收入预测，预计 2029 年标的公司 MCU 芯片占主营业务比例将从 2024 年的 29.54%降低至 20.09%，但其收入规模年均增长 10.26%，标的公司不会产生 MCU 业务导致的持续经营能力重大不确定性。

（3）触摸芯片

根据 VPA Research 数据，平板电脑触控笔市场规模预计在 2025 年至 2032 年预测期内将从 42.4 亿美元增长到 73 亿美元，复合年增长率为 8.1%。根据 IDC 数据，2025 年第一季度中国平板电脑市场出货量为 852 万台，同比增长 19.5%，其中华为平板稳居市场首位（市场份额为 34.5%）。预测期内，随着平板电脑触控笔市场规模的进一步增长，带动触摸芯片收入的增长。

对于触摸芯片，核心产品为主动笔触摸芯片，目前第一代产品及第二代产品均已实现量产及销售，第三代产品为新产品，其为“90V、4 段升降压、超低功耗打码芯片”，预计启动时间为 2025 年，预计量产时间 2026 年。

汇顶科技主动笔触控芯片 GP850 支持 40V 高压打码，标的公司主动笔触控芯片可支持 80V 高压打码，具备更强的信号穿透与抗干扰能力，触控精度更高。

在主动笔出货量持续提升的行业背景下，标的公司产品性能更好，可支撑标的公司未来该部分收入进一步增长。

（四）报告期内芯片、晶圆对应的收入金额及占比、毛利率情况，采用不同产品形态进行销售的原因，是否符合行业惯例，不同产品形态在产品类型、客户类型、业务模式、收入确认、毛利率等方面的差异情况；晶圆销售是否属于贸易行为，相关会计处理是否恰当

1. 报告期内芯片、晶圆对应的收入金额及占比、毛利率情况，采用不同产品形态进行销售的原因，是否符合行业惯例，不同产品形态在产品类型、客户类型、业务模式、收入确认、毛利率等方面的差异情况

（1）报告期内芯片、晶圆对应的收入金额及占比、毛利率情况

报告期内，标的公司芯片、晶圆对应的收入金额及占比、毛利率情况具体如下：

单位：万元

产品形态	2025 年 1-6 月			2024 年度		
	收入金额	占主营业务收入比重	毛利率	收入金额	占主营业务收入比重	毛利率
芯片	3,574.62	66.58%	46.01%	7,953.11	64.82%	42.46%
晶圆	1,791.50	33.37%	24.93%	4,308.16	35.11%	27.33%
合 计	5,366.11	99.94%	38.96%	12,261.27	99.93%	37.15%

（续上表）

产品形态	2023 年度		
	收入金额	占主营业务收入比重	毛利率
芯片	6,692.73	65.86%	36.26%
晶圆	3,447.85	33.93%	31.42%
合 计	10,140.57	99.79%	34.61%

注：标的公司报告期内主要产品形态为芯片和晶圆，存在少量模组产品

报告期内，标的公司销售的产品形态主要包括芯片产品和晶圆产品，其中芯片产品各期收入金额分别为 6,692.73 万元、7,953.11 万元和 3,574.62 万元，

占主营业务收入比重分别为 65.86%、64.82%和 66.58%，系标的公司最主要的产品形态。

报告期内，标的公司芯片产品的毛利率分别为 36.26%、42.46%和 46.01%，增长 6.20%和 3.55%，主要系(1)2024 年毛利率较高的触摸芯片的业务占比增长带动所致；(2)2025 年 1-6 月光电传感器和 MCU 芯片中毛利率较高的系列产品的销售占比增加以及标的公司加强了内部管理所致。触摸芯片的销售情况和毛利率情况具体如下：

单位：万元

产 品	2025 年 1-6 月			2024 年		
	销售金额	占芯片产品收入比重	毛利率	销售金额	占芯片产品收入比重	毛利率
触摸芯片	580.22	16.23%	76.62%	1,221.85	15.36%	76.22%
其中:主动笔触摸芯片	517.69	14.48%	豁免披露	1,065.53	13.40%	豁免披露

(续上表)

产 品	2023 年		
	销售金额	占芯片产品收入比重	毛利率
触摸芯片	490.43	7.33%	58.99%
其中:主动笔触摸芯片	264.61	3.95%	豁免披露

2023 年-2024 年触摸芯片毛利率由 58.99%提升至 76.22%，同时触摸芯片销售金额占芯片产品收入比重增长 8.04%，使得芯片产品整体的毛利率有所上升。其中，触摸类芯片毛利率增幅较大主要系毛利率较高的主动笔触摸芯片销售占比增加所致。主动笔触摸芯片因客户对触控笔芯片的技术参数要求较高，标的公司相关产品性能优秀，接收信号精准，故毛利率较高(具体毛利率已申请豁免披露)；2023 年该产品形成小批量销售，2024 年批量导入市场，销售金额大幅增加 302.67%，从而拉高了触摸芯片产品整体的毛利率水平。2025 年 1-6 月触摸芯片毛利率为 76.62%，保持稳定。

报告期内，标的公司晶圆产品的毛利率分别为 31.42%、27.33%和 24.93%，逐年下降，主要系(1)标的公司销售用于游戏机 MCU 芯片的晶圆技术门槛较低，2024 年竞争者增加，竞争加剧且相关产品非标的公司主要发展方向，资源投入

减少，导致产品价格和毛利率下滑，进而导致晶圆产品整体的毛利率有所下降；
(2) 标的公司对光电传感器 MX8650 晶圆产品采取一定的降价策略，以进一步扩大市场占有率、应对市场竞争，导致晶圆产品毛利率有所下滑。

(2) 采用不同产品形态进行销售的原因，是否符合行业惯例

标的公司采用不同产品形态进行销售主要系芯片、晶圆等产品形态均具备市场需求和盈利空间，可以满足不同客户使用需求并提高产品市场影响力。A 股半导体行业上市公司中，采用芯片、晶圆等不同产品形态进行销售亦属于行业惯例，具体情况如下：

公司简称	采用不同产品形态进行销售
必易微 (688045.SH)	公司销售的产品形态分为两种，包括成品芯片和中测后晶圆，中测后晶圆是刻有公司设计版图的产品，未经过封装和成品测试等工序
东芯股份 (688110.SH)	产品形态：公司销售的产品形态包括晶圆产品和芯片产品
燕东微 (688172.SH)	公司分立器件的产品形态可分为两种：一种为销售封测后的成品芯片，该类产品按只交付；另一种为销售未封测的晶圆，该类产品按片交付
普冉股份 (688766.SH)	根据产品形态的不同，公司销售产品可以分为未封装晶圆（KnownGoodDie，即 KGD）和成品芯片
晶丰明源 (688368.SH)	公司产品包括 LED 照明驱动芯片、电机驱动芯片，其中 LED 照明驱动芯片包括通用 LED 照明驱动芯片、智能 LED 照明驱动芯片。其他芯片产品包括公司布图设计的未封测晶圆产品和电机驱动芯片
恒烁股份 (688416.SH)	根据客户对产品形态要求不同，公司的芯片产品可分为晶圆片（KGD）和封装片
灿芯股份 (688691.SH)	公司为客户提供芯片设计业务后，委托晶圆代工厂进行晶圆制造、委托封装厂及测试厂进行封装和测试，最终向客户交付晶圆或芯片的全部过程
国芯科技 (688262.SH)	根据客户的需求，依据公司为客户提供的定制芯片设计服务的版图数据或者客户设计提供的版图或者样片，为其提供量产服务，并向其交付合格的晶圆或者芯片产品
芯原股份 (688521.SH)	根据客户需求委托晶圆厂进行晶圆制造、委托封装厂及测试厂进行封装和测试，并提供以上过程中的生产管理服务，最终交付给客户晶圆片或者芯片的全部过程

资料来源：招股说明书、审核问询函回复、年度报告等公开信息

综上，标的公司采用不同产品形态进行销售符合行业惯例。

(3) 不同产品形态在产品类型、客户类型、业务模式、收入确认、毛利率等方面的差异情况

报告期内，标的公司芯片和晶圆产品在产品类型、客户类型、业务模式、收入确认、毛利率等方面的对比情况如下：

项 目	芯片产品	晶圆产品
主要产品类型	光电传感器、MCU 芯片、触摸芯片	光电传感器、MCU 芯片
客户类型	方案商、ODM、分销商、终端厂商	方案商、ODM、分销商
业务模式	直销为主，经销为辅	直销为主，经销为辅
收入确认	主要为非寄售收入，以签收确认收入为主；存在少量寄售收入	非寄售收入，以签收确认收入
毛利率	报告期内，毛利率分别为 36.26%、42.46%和 46.01%	报告期内，毛利率分别为 31.42%、27.33%和 24.93%

产品类型方面，标的公司芯片产品主要类型为光电传感器、MCU 芯片、触摸芯片，晶圆产品主要类型为光电传感器、MCU 芯片，各类型产品的销售形态主要受客户需求影响。报告期内触摸芯片产品形态均为芯片，主要系标的公司触摸芯片应用领域主要为主动笔、台灯等领域，相关客户的使用需求为芯片产品；

客户类型方面，标的公司芯片和晶圆产品的客户类型均存在方案商、ODM、分销商，但终端厂商一般直接采购芯片产品用于生产自有品牌的最终产品，而晶圆产品需进行进一步加工后才形成芯片产品，故晶圆产品的客户类型中不存在终端厂商；

业务模式方面，标的公司芯片和晶圆产品的业务模式均为“直销为主，经销为辅”；

收入确认方面，标的公司芯片产品存在少量寄售收入，晶圆产品不存在寄售收入，主要系寄售客户 A 客户（豁免披露）采购的光电传感器和 MCU 芯片均为芯片产品，用于生产最终产品；

毛利率方面，标的公司芯片产品毛利率高于晶圆产品毛利率，主要系 1) 芯片产品系标的公司主要的产品形态，不断进行更新迭代，毛利率较高的产品系列较多；2) 毛利率较高的触摸芯片产品形态均为芯片，进一步导致芯片产品整体毛利率较高。标的公司主要产品不同形态的毛利率具体情况如下：

产 品	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度	
	芯片	晶圆	芯片	晶圆	芯片	晶圆
光电传感器	36.20%	26.28%	30.64%	28.28%	27.55%	30.54%
MCU 芯片	46.43%	22.25%	41.84%	25.49%	40.80%	42.03%
触摸芯片	76.62%	不适用	76.22%	不适用	58.99%	不适用

报告期内，标的公司光电传感器芯片产品 2023 年度毛利率略低于晶圆产品，

主要系低毛利率的 MX8650 系列成测后芯片占比较高导致，该产品 2023 年度毛利率约 18.74%，占光电传感器芯片产品收入金额约 28.84%，拉低了光电传感器芯片产品的整体毛利率，剔除该系列产品后 2023 年光电传感器芯片产品毛利率为 31.13%；MCU 晶圆产品 2023 年度毛利率较高而 2024 年较低，主要系晶圆产品主要为应用于游戏机领域的晶圆，标的公司已在 MCU 等领域深耕近十年，积累了良好的优势技术，故晶圆毛利率较高，随着 2024 年该类型产品市场竞争加剧，导致销售规模和毛利率有所下滑。2025 年 1-6 月光电传感器芯片和 MCU 芯片产品毛利率进一步提高，主要系高毛利率系列产品销售占比增加以及标的公司加强了内部管理所致。

2. 晶圆销售是否属于贸易行为，相关会计处理是否恰当

(1) 晶圆销售是否属于贸易行为

在晶圆销售业务中，标的公司负责向客户提供晶圆产品，承担了相应的产品交付风险及质量风险，同时接收客户货款，承担款项信用风险。晶圆产品主要由标的公司直接发货或向晶圆厂下达发货指令，通过快递运输至目的地交付产品，产品交付的全过程由标的公司主导并控制。晶圆代工厂均由标的公司结合芯片特性形成供应商方案并最终与客户共同商讨确定，不存在客户直接确定晶圆代工厂的情况。

在晶圆销售业务中，标的公司根据客户需求委托晶圆厂完成晶圆生产，标的公司主要发挥晶圆设计、质量监控和生产管理服务的作用。标的公司进行晶圆版图设计，晶圆产品已体现标的公司的设计成果。除日常订单下达、供应商管理外，标的公司还需要对晶圆制造良率的波动进行监测。当良率出现异常时，标的公司将协同代工厂对相关生产数据、原材料批次等信息进行相关性分析，制订优化方案，并推动执行直至良率回归正常。标的公司亦需要对量产产品进行可靠性分析，就客户反馈的异常芯片进行失效分析并制订优化方案，并对日常的生产流程质量和品质进行监控，以保障量产产品性能的稳定性。

综上所述，晶圆销售业务系标的公司基于自身专业能力提供服务，而非一项贸易业务。

(2) 相关会计处理是否恰当

标的公司向客户交付晶圆产品前已取得对产品的控制权，在交易中系主要责任人，其收入采用总额法进行核算符合企业会计准则，具体分析如下：

根据《企业会计准则第 14 号——收入》规定：企业应当根据其在向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权，来判断其是主要责任人还是代理人，并相应按照总额法或净额法确认收入。企业向客户转让商品前能够控制该商品的情形包括：

- 1) 企业自第三方取得商品或其他资产控制权后，再转让给客户；
- 2) 企业能够主导第三方代表本企业向客户提供服务；
- 3) 企业自第三方取得商品控制权后，通过提供重大的服务将该商品与其他商品整合成某组合产出转让给客户。

根据准则的规定，在判断对存货是否有控制权时，可以综合考虑企业是否承担以下责任：

- 1) 企业承担向客户转让商品的主要责任。
- 2) 企业在转让商品之前或之后承担了该商品的存货风险。
- 3) 企业有权自主决定所交易商品的价格。

标的公司晶圆销售业务针对上述准则规定和实际情况分析如下：

判断标准	实际情况	是否满足
1) 企业承担向客户转让商品的主要责任	标的公司与客户、供应商分别签署了销售和采购合同订单，分别约定了商品内容、价格、交付方式、结算方式等条款。标的公司的销售和采购合同均定价公允，且不存在价格联动、风险转嫁的约定。晶圆代工厂均由标的公司结合定制芯片特性形成供应商方案并最终与客户共同商讨确定，不存在客户最终确定晶圆代工厂的情况	是
2) 企业在转让商品之前或之后承担了该商品的存货风险	芯片量产订单的交付周期受诸多因素影响而存在一定不确定性，而标的公司与客户存在交付期限约定并承担相关责任。此外，在合同约定中亦包括标的公司对产品质量的保障责任以及售后维保等责任。从客户角度出发，芯片量产业务的执行过程中的交付周期、产品质量、售后保障等均由标的公司负责并承担相应风险，标的公司实质上承担了向客户转让商品的主要责任。在产品交付过程中，标的公司承担了运输过程中损毁的相关风险。在产品交付后，若出现晶圆损坏、良率不达标、光罩损失等情形，将由标的公司主导进行责任认定，并据此确定相关赔偿责任。报告期内，标的公司实际承担了存货风险	是
3) 企业有权自主决定所交易商品的价格	标的公司在芯片量产业务中采用成本加成定价，且具备独立的销售定价权，不存在与采购价格联动挂钩的相关约定，标的公司实际承担了销售价格波动的风险。标的公司与客户签订的销售合同及与供应商签订的采购合同分别约定了价格与付款进度，标的公司的销售、采购的价格及付款条款不存在联动或互为条件的情形。在芯片量产业务中，标的公司结合客户信用状况、资金占用量、谈判地位等与客户约定了不同的收款模式。因此，标的公司芯片量产业务整体上承担了销	是

判断标准	实际情况	是否满足
	售对应账款的信用风险	

基于上述准则的规定，同时对晶圆销售业务采用总额法确认收入符合行业惯例，其他芯片设计公司涉及晶圆产品销售的收入确认认定如下：

公司简称	比较业务	收入确认方法
灿芯股份 (688691.SH)	晶圆产品销售	总额法
国芯科技 (688262.SH)	晶圆产品销售	总额法
芯原股份 (688521.SH)	晶圆产品销售	总额法

综上所述，标的公司晶圆销售采用总额法确认收入的会计处理是恰当的。

（五）报告期内不同发货模式对应的收入金额及占比、毛利率情况，采用不同发货模式的原因，是否符合行业惯例，不同发货模式下签收单、物流单等单据的留存情况及完整性，收入确认是否准确

1. 报告期内不同发货模式对应的收入金额及占比、毛利率情况

报告期内，标的公司发货模式主要有标的公司直接发货、加工厂/晶圆厂直接发货、自提及其他，不同发货模式对应收入毛利情况如下：

单位：万元

发货模式	2025 年 1-6 月			2024 年		
	金额	主营业务收入占比	毛利率	金额	主营业务收入占比	毛利率
标的公司直接发货	1,138.51	21.20%	58.91%	3,819.67	31.13%	47.99%
加工厂/晶圆厂直接发货	3,950.80	73.58%	33.58%	7,809.89	63.65%	32.34%
自提及其他	279.95	5.21%	33.78%	640.39	5.22%	30.68%
合 计	5,369.26	100.00%	38.96%	12,269.95	100.00%	37.12%

（续上表）

发货模式	2023 年		
	金额	主营业务收入占比	毛利率
标的公司直接发货	589.14	5.80%	57.13%
加工厂/晶圆厂直接发货	9,188.66	90.43%	33.82%
自提及其他	383.65	3.78%	18.07%

合 计	10,161.44	100.00%	34.58%
-----	-----------	---------	--------

报告期各期均存在不同发货模式，其中主要为加工厂/晶圆厂直接发货，分别占 90.43%、63.65%和 73.58%，标的公司发货以及自提占少部分。2024 年标的公司直接发货比例上升，主要系部分客户有较为严格的发货要求，如按照客户要求填写纸质标签关于厂商、品名、料号、生产和交货日期等，供应商较难准确满足客户的发货需求，故 2024 年裸芯类产品主要转为深圳希格玛直接发货。2025 年 1-6 月标的公司直接发货比例较 2024 年度下降主要原因是经与加工厂/晶圆厂协商，2025 年起将部分只需简单贴标裸芯类产品委托加工厂/晶圆厂代为操作完成，要求较高贴标产品仍保留为标的公司自行贴标后发货。

2. 采用不同发货模式的原因，是否符合行业惯例，不同发货模式下签收单、物流单等单据的留存情况及完整性，收入确认是否准确

(1) 采用不同发货模式的原因，是否符合行业惯例

报告期内，标的公司结合产品储存位置 and 客户需求选择不同发货模式，主要发货模式流程如下：

发货模式	发货流程
加工厂/晶圆厂直接发货	标的公司向加工厂/晶圆厂下达发货指令，加工厂/晶圆厂收到发货指令后直接从其仓库中发出到客户
标的公司直接发货	接到客户发货指令后，直接从标的公司仓库中发出
自提	部分客户因距离较近或急需提货等因素选择自提

标的公司采用 Fabless 模式，专注于集成电路的设计、研发和销售，不直接参与芯片生产，芯片的晶圆制造和封装测试通过委外方式完成，基于成本效益和快速响应客户需求，因此从加工厂/晶圆厂直接发货是主要发货模式。当加工厂/晶圆厂等库存有少量缺口而标的公司有相应库存，或需按客户要求填写纸质标签，则从标的公司自有仓库直接发货。如客户因距离较近或急需提货，存在直接到标的公司仓库自提的情况，但该种模式占比较低。

同行业可比公司思特威、中颖电子未披露其具体发货模式。芯朋微的发货模式披露如下：“公司的商品发货分两种，一是封装测试厂将成品电源管理芯片发往公司的无锡仓库后，再由公司从无锡仓库发往客户处；二是在交期紧张、大批量发货的情况下，封装测试厂直接依照公司的指令将货物发往客户处。其中，由公司从无锡仓库发往客户的费用由公司承担，其他形式的发货运输费由封装测试

厂承担”及“所有交货按照约定的物流方式运输，包括经销商自提和发送至经销商指定地点”。

综上，标的公司基于产品储存位置 and 客户需求而产生不同的发货模式，与同行业可比公司不存在明显差异，具备合理性且符合行业惯例。

(2) 不同发货模式下签收单、物流单等单据的留存情况及完整性，收入确认是否准确

标的公司报告期内不同发货模式下均保留对应的销售订单、签收单等单据，具体如下：

发货模式	单据留存情况	收入确认时点
加工厂/晶圆厂直接发货	保留销售订单、快递物流单、签收单、对账单	寄售模式按对账单上实际领用确认收入； 非寄售模式以签收日期确认收入
标的公司直接发货		
自提	保留销售订单、签收单、对账单	以客户自提签收单日期确认收入

报告期内，标的公司不同发货模式下会获取客户签收单，并通过邮件或微信方式向客户确认是否签收，签收单据涵盖产品名称、数量等信息，客户会签字确认，部分签收单客户未签署日期。非寄售模式下，标的公司以客户签收日期作为收入确认依据，标的公司报告期内的签收单据方面虽然存在部分瑕疵，但标的公司保留了报告期内产品销售的主要物流记录或单据，对部分未签署日期的客户签收单可以从物流快递妥投记录对签收日期予以印证。此外，标的公司与客户进行每月对账，且客户整体回款情况良好。报告期内，我们对物流单据核查比例分别为 83.95%、80.01%和 74.95%。

标的公司产品销售业务属于在某一时点履行的履约义务，根据《企业会计准则第 14 号-收入》规定，在客户取得相关商品或服务控制权时确认收入。标的公司不同发货模式下，非寄售模式均以产品交付给客户，并由客户确认签收且相关的经济利益很可能流入时确认收入；寄售模式以客户实际领用确认收入，符合企业会计准则的要求。

整体而言，不同发货模式下标的公司的签收单、主要物流单据等单据留存情况较为完整，收入确认符合企业会计准则的要求。

(六) 报告期内寄售和非寄售模式对应的收入金额及占比、毛利率以及主要客户情况，采取寄售模式的原因及商业合理性，对账方式及频率是否一贯执行，

同类产品寄售和非寄售的毛利率是否存在较大差异及原因

1. 报告期内寄售和非寄售模式对应的收入金额及占比、毛利率情况

报告期内对 A 客户（豁免披露）采取寄售模式，对其他客户采取非寄售模式，两种模式对应的收入金额、占比及毛利率情况如下：

单位：万元

年 度	项 目	主营业务收入		毛利率
		金额	占主营业务收入比例	
2025 年 1-6 月	寄售模式	195.08	3.63%	67.62%
	非寄售模式	5,174.19	96.37%	37.88%
	合 计	5,369.26	100.00%	38.96%
2024 年度	寄售模式	366.90	2.99%	69.20%
	非寄售模式	11,903.05	97.01%	36.13%
	合 计	12,269.95	100.00%	37.12%
2023 年度	寄售模式	232.18	2.28%	62.97%
	非寄售模式	9,929.26	97.72%	33.92%
	合 计	10,161.44	100.00%	34.58%

2. 报告期内寄售和非寄售模式主要客户情况

(1) 报告期各期寄售模式主要客户情况

报告期内，标的公司寄售模式客户是 A 客户（豁免披露），销售规模占收入比例不足 5%，寄售模式收入整体比例较低，具体情况如下：

单位：万元

客户名称	销售内容	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度	
		销售金 额	占主营 业务收 入比例	销售金 额	占主营 业务收 入比例	销售金 额	占主营 业务收 入比例
A 客户[注]	MCU 芯片、 光电传感器	195.08	3.63%	366.90	2.99%	232.18	2.28%
合 计		195.08	3.63%	366.90	2.99%	232.18	2.28%

[注] A 客户系同一控制下客户合并后披露

(2) 报告期各期非寄售模式主要客户情况

报告期内，非寄售模式的主要客户情况如下：

单位：万元

年 度	客户名称[注]	客户性质	销售内容	销售金额	占主营业务收入比例
2025 年 1-6 月	东莞市轩华电子有限公司	方案商	光电传感芯片、MCU 芯片	693.64	12.81%
	东莞市欧跃电子科技有限公司	方案商	光电传感芯片	667.73	12.33%
	深圳市众鑫智控科技有限公司	方案商	光电传感芯片、MCU 芯片	436.37	8.06%
	精模电子科技(深圳)有限公司	ODM	光电传感芯片、MCU 芯片	419.28	7.74%
	深圳市佳合电子科技有限公司	方案商	光电传感芯片、MCU 芯片	305.03	5.63%
合 计				2,522.05	46.56%
2024 年度	东莞市轩华电子有限公司	方案商	光电传感芯片、MCU 芯片	1,537.61	12.53%
	深圳市佳合电子科技有限公司	方案商	光电传感芯片、MCU 芯片	1,359.05	11.08%
	东莞市欧跃电子科技有限公司	方案商	光电传感芯片	1,253.45	10.22%
	深圳市众鑫智控科技有限公司	方案商	光电传感芯片、MCU 芯片	889.90	7.25%
	精模电子科技(深圳)有限公司	ODM	光电传感芯片、MCU 芯片	716.71	5.84%
合 计				5,756.72	46.92%
2023 年度	深圳市佳合电子科技有限公司	方案商	光电传感芯片、MCU 芯片	1,415.38	13.93%
	东莞市轩华电子有限公司	方案商	光电传感芯片、MCU 芯片	992.64	9.77%
	东莞市欧跃电子科技有限公司	方案商	光电传感芯片	741.52	7.30%
	汕头市兴哒兴科技有限公司	方案商	MCU 芯片	725.36	7.14%
	深圳市众鑫智控科技有限公司	方案商	光电传感芯片、MCU 芯片	607.03	5.97%
合 计				4,481.93	44.11%

[注] 东莞市轩华电子有限公司、深圳市佳合电子科技有限公司、汕头市兴哒兴科技有限公司系同一控制下客户合并后披露

3. 采取寄售模式的原因及商业合理性，对账方式及频率是否一贯执行，同类产品寄售和非寄售的毛利率是否存在较大差异及原因

(1) 寄售模式的原因及商业合理性

报告期内标的公司寄售模式仅对 A 客户，由于 A 客户对库存管理、终端客户订单交付及时性有较高的要求，为提高自身生产效率，要求供应商采用寄售模式。标的公司为满足客户需求，提高供货稳定性和及时性，加深与客户的长期战略合作

作和共同发展，按照客户要求采用寄售模式进行销售。

芯片行业技术迭代更新快，生命周期短，消费市场需快速切换型号，寄售模式可避免囤积过时库存，提高生产效率，迎合行业“轻库存”趋势，符合商业逻辑，具备商业合理性。

(2) 对账方式及频率是否一贯执行

寄售模式下，标的公司根据合同约定固定日期与客户定期对账，并根据对账单上客户实际领用时点确认收入，标的公司定期对寄售模式客户进行盘点核实未领用数量。经核查，标的公司与寄售模式客户的对账方式与频率一贯执行，寄售模式客户每月定期在系统导出实际领用数量，标的公司根据对账单上记载的实际领用数量对账确认收入，对账频率得到一贯执行。

(3) 同类产品寄售和非寄售的毛利率是否存在较大差异及原因

标的公司向寄售模式客户主要销售 MCU 芯片的 B 型号（豁免披露）产品，该型号产品占寄售收入的比例分别是 100%、99.87%和 83.69%。

报告期内，B 型号（豁免披露）产品寄售模式和非寄售模式毛利率对比如下：

单位：万元

项 目	2025 年 1-6 月			2024 年度		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
寄售模式	163.27	51.52%	69.61%	366.41	55.65%	69.24%
非寄售模式	153.65	48.48%	75.29%	291.95	44.35%	59.58%
合 计	316.92	100.00%	72.36%	658.36	100.00%	64.95%

（续上表）

项 目	2023 年度		
	收入	占比	毛利率
寄售模式	232.18	52.21%	62.97%
非寄售模式	212.49	47.79%	55.37%
合 计	444.68	100.00%	59.34%

标的公司寄售模式销售的产品主要是 B 型号（豁免披露）产品，2023 年度、2024 年度寄售模式下毛利率高于非寄售模式，主要原因是①满足客户快速交付的需要，提高客户使用物料的便利性和生产效率；②非寄售模式下该产品主要销售给精模电子科技（深圳）有限公司，对其销售的产品包含了适配其需求的软件

及服务，而该部分软件及服务成本较高，导致毛利率较低，因此寄售模式下的毛利率高于非寄售模式。2025 年 1-6 月，非寄售模式下该产品的软件及服务的采购合同已到期，不再支付软件及服务费用，成本降低，导致毛利率高于寄售模式。

（七）会计师核查程序及核查意见

1. 核查程序

（1）查阅标的公司销售明细、同行业可比公司的财务报告，分析报告期内标的公司分季度收入分布情况，与所处行业季节性特征是否匹配；

（2）查阅标的公司销售明细，查阅行业研究报告，查询标的公司同类型产品的公开市场价格，查阅同行业可比公司的财务报告，分析标的公司销售情况及行业变动趋势；

（3）查阅行业研究报告，分析市场需求变化、市场竞争格局，获取采购意向表，根据销售明细分析新客户拓展情况，分析各类产品未来收入变动趋势；

（4）查阅标的公司销售明细，了解标的公司采用不同产品形态进行销售的原因，查询同行业公司销售产品形态；分析标的公司，不同产品形态在产品类型、客户类型、业务模式、收入确认、毛利率等方面的差异情况；了解标的公司晶圆销售业务流程，查阅相关合同条款和了解交易过程，结合企业会计准则判断是否符合主要责任人的条件，查阅同类案例对晶圆销售收入确认方法；

（5）了解标的公司发货流程，询问标的公司不同发货模式下的商业模式、原因及对应保存的单据；获取报告期内收入明细表，分析不同发货方式对应的金额比例和毛利率情况；通过公开信息查询同行业可比公司的发货模式，了解与标的公司的差异及原因；

（6）了解寄售模式的原因及商业合理性，了解寄售模式下客户基本情况、对账方式和频率；分析寄售模式与非寄售模式毛利率差异情况，并对差异较大的原因进一步分析。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

（1）报告期内，标的公司主营业务收入不存在明显的季节性波动，但受第一季度存在春节假期等影响，全年来看，下半年往往销售收入比例会略高于上半年，分季度收入分布情况与所处行业季节性特征匹配；

（2）报告期内光电传感器芯片的产品价格与公开市场价格存在合理差异，

MCU 芯片与触摸芯片无公开市场价格；标的公司收入变动趋势与下游市场需求及同行业可比公司变动趋势相同；光电传感器和 MCU 芯片下游应用领域相同但收入变动趋势存在差异具有合理性；

(3) 标的公司不会产生 MCU 业务导致的持续经营能力重大不确定性；

(4) 报告期内，标的公司销售的产品形态主要包括芯片产品和晶圆产品，其中芯片产品各期收入金额分别为 6,692.73 万元、7,953.11 万元和 3,574.62 万元，占主营业务收入比重分别为 65.86%、64.82%和 66.58%，系标的公司最主要的产品形态。报告期内，标的公司芯片产品的毛利率分别为 36.26%、42.46%和 46.01%，晶圆产品的毛利率分别为 31.42%、27.33%和 24.93%。标的公司采用不同产品形态进行销售主要系芯片、晶圆等产品形态均具备市场需求和盈利空间，可以满足不同客户使用需求并提高产品市场影响力，符合行业惯例。

产品类型方面，标的公司芯片产品主要类型为光电传感器、MCU 芯片、触摸芯片，晶圆产品主要类型为光电传感器、MCU 芯片；客户类型方面，标的公司芯片和晶圆产品的客户类型均存在方案商、ODM、分销商，但终端厂商一般直接采购芯片产品用于生产自有品牌的最终产品；业务模式方面，标的公司芯片和晶圆产品的业务模式均为“直销为主，经销为辅”；收入确认方面，标的公司芯片产品存在少量寄售收入，晶圆产品不存在寄售收入；毛利率方面，标的公司芯片产品毛利率高于晶圆产品毛利率。晶圆销售业务系基于自身专业能力提供服务，标的公司承担晶圆销售风险，掌握交付前后的产品控制权，不属于贸易业务，标的公司对晶圆销售采用总额法确认收入，符合企业会计准则的要求，与同行业可比案例处理一致；

(5) 标的公司报告期内结合存货储存位置 and 客户需求选择不同发货模式，以晶圆厂/加工厂发货为主，标的公司自行发货和客户自提为辅，与同行业可比公司不存在明显差异，具备合理性且符合行业惯例；整体而言，不同发货模式下标的公司的签收单、主要物流单据等单据留存情况较为完整，收入确认符合企业会计准则的要求；

(6) 报告期内以非寄售模式为主，寄售模式为辅，标的公司采用寄售模式主要是为满足客户需求，提高供货稳定性和及时性，加深与客户的长期战略合作和共同发展，按照客户要求采用寄售模式进行销售；标的公司与客户约定每月固定对账日期，以实际领用时点确认收入，对账方式和频率一贯执行；寄售模式下毛

利率高于非寄售模式，主要原因是①满足客户快速交付的需要，提高客户使用物料的便利性和生产效率；②非寄售模式下该产品主要销售给精模电子科技(深圳)有限公司，2023 年度、2024 年度对其销售的产品包含了委托外部供应商适配其需求的软件及服务，而该部分软件及服务成本较高，导致毛利率较低；2025 年 1-6 月，非寄售模式下该产品的软件及服务的采购合同已到期，不再支付软件及服务费用，成本降低，导致毛利率高于寄售模式。

三、关于标的公司成本与毛利率

重组报告书披露：（1）报告期内，标的公司主营业务成本分别为 6,647.66 万元和 7,714.96 万元，主要包括晶圆材料和封测费用；（2）报告期内，标的公司主营业务毛利率分别为 34.58%和 37.12%，高于同行业可比公司平均水平；（3）标的公司主要产品中，触摸芯片的毛利率明显高于光电传感器和 MCU 芯片。

请公司披露：（1）结合原材料价格变动、产品结构及各类产品原材料耗用等，分析报告期内成本构成的变动原因，标的公司成本结构与同行业可比公司是否存在较大差异；（2）结合行业变动、标的公司竞争策略以及产品结构变化等，分析报告期内各类产品毛利率变动的原因以及对主营业务毛利率的影响；（3）各类型产品毛利率存在较大差异的原因，与可比公司同类产品毛利率的差异情况及原因。

请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。（审核问询函问题 9）

（一）结合原材料价格变动、产品结构及各类产品原材料耗用等，分析报告期内成本构成的变动原因，标的公司成本结构与同行业可比公司是否存在较大差异

1. 结合原材料价格变动、产品结构及各类产品原材料耗用等，分析报告期内成本构成的变动原因

（1）标的公司原材料价格变动、产品结构及各类产品原材料耗用等情况

1) 标的公司原材料价格变动情况

报告期内，标的公司主要采购的均价情况如下：

项 目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
晶圆（元/片）	3,696.39	3,497.08	3,016.29

项 目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
封测（元/颗）	0.21	0.20	0.19

注：晶圆平均价格为等效 8 寸晶圆的价格，报告期内标的公司采购的晶圆尺寸有 6 寸、8 寸等，不同尺寸的晶圆按直径折算成 8 寸晶圆

报告期各期，标的公司晶圆采购均价分别为 3,016.29 元/片、3,497.08 元/片和 3,696.39 元/片，价格上升主要系采购结构调整，部分 MCU 芯片下游需求下降导致标的公司相应减少了向价格较低的无锡华润上华科技有限公司的晶圆采购比例。标的公司采购无锡华润上华科技有限公司晶圆的价格较低，主要系采购其晶圆均为 6 英寸晶圆，且 Mask 层数较少、工艺较为简单；封测采购均价分别为 0.19 元/颗、0.20 元/颗和 0.21 元/颗，较为稳定。

2) 标的公司产品结构情况

报告期各期，标的公司主营业务成本的产品结构如下：

单位：万元

项 目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
光电传感器	2,251.32	68.69%	4,734.87	61.37%	3,723.85	56.02%
MCU 芯片	695.64	21.23%	2,181.05	28.27%	2,284.95	34.37%
触摸芯片	135.67	4.14%	290.60	3.77%	201.11	3.03%
其他	194.82	5.94%	508.44	6.59%	437.74	6.58%
合 计	3,277.45	100.00%	7,714.96	100.00%	6,647.66	100.00%

注：其他主要系红外接收芯片、电源管理芯片和无线充电芯片等产品销售收入

报告期内，标的公司主营业务成本的产品结构基本保持稳定。其中，光电传感器成本占主营业务成本比重分别为 56.02%、61.37%和 68.69%，系标的公司成本的主要来源，占比提升主要系标的公司光电传感器业务进一步拓展、经营规模扩大所致；报告期内 MCU 芯片成本占主营业务成本有所下降主要系 MCU 芯片销售收入减少导致成本对应减少；标的公司触摸笔芯片成本占主营业务成本比重分别为 3.03%、3.77%和 4.14%，基本保持稳定。

3) 标的公司主要产品原材料耗用情况

报告期内，标的公司主要产品光电传感芯片、MCU 芯片的原材料耗用情况如下：

单位：万元

产品类型	项 目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
光电传感芯片	晶圆材料	1,762.07	78.27%	3,741.27	79.02%	2,767.11	74.31%
	封测费用	486.93	21.63%	989.72	20.90%	946.77	25.42%
	其他	2.32	0.10%	3.88	0.08%	9.97	0.27%
小 计		2,251.32	100.00%	4,734.87	100.00%	3,723.85	100.00%
MCU 芯片	晶圆材料	605.36	87.02%	1,925.42	88.28%	2,034.39	89.03%
	封测费用	89.57	12.88%	253.31	11.61%	248.67	10.88%
	其他	0.71	0.10%	2.32	0.11%	1.89	0.08%
小 计		695.19	100.00%	2,181.05	100.00%	2,284.95	100.00%

标的公司主要产品的成本结构基本保持稳定，2024 年光电传感芯片成本中封测费用占比有所下降，主要系封测后成品销售占比降低。分产品看，光电传感芯片与 MCU 芯片相比，成本中封测费用占比较高，主要系光电传感芯片封测后成品销售数量比例较高，报告期内，光电传感芯片封测后成品销售数量占比分别为 35.31%、27.52%和 28.07%，MCU 芯片封测后成品销售比例为 3.62%、3.84%和 4.37%。

(2) 报告期内标的公司成本构成的变动原因

报告期各期，标的公司主营业务成本按性质分类情况如下：

单位：万元

项 目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
晶圆材料	2,647.52	80.78%	6,354.67	82.37%	5,316.77	79.98%
封测费用	625.82	19.09%	1,353.66	17.55%	1,318.53	19.83%
其他	4.11	0.13%	6.63	0.09%	12.36	0.19%
合 计	3,277.45	100.00%	7,714.96	100.00%	6,647.66	100.00%

由上表可知，标的公司报告期各期成本构成基本保持稳定。

2. 标的公司成本结构与同行业可比公司是否存在较大差异

报告期内，标的公司成本结构与同行业可比公司对比情况如下：

年 度	项 目	思特威	中颖电子	芯朋微	平均值	标的公司
2025 年 1-6 月	晶圆材料	未披露	未披露	未披露	未披露	80.78%
	封测成本	未披露	未披露	未披露	未披露	19.09%
	其他成本	未披露	未披露	未披露	未披露	0.13%
2024 年度	晶圆材料	76.36%	68.41%	72.92%	72.56%	82.37%
	封测成本	22.32%	31.59%	21.60%	25.17%	17.55%
	其他成本	1.32%		5.49%	3.41%	0.09%
2023 年度	晶圆材料	77.62%	69.92%	75.14%	74.23%	79.98%
	封测成本	20.58%	30.08%	20.58%	23.75%	19.83%
	其他成本	1.81%		4.28%	3.05%	0.19%

数据来源：同行业可比公司年报及半年报

报告期内，标的公司和同行业可比公司的主营业务成本主要构成均为晶圆材料，各公司各期晶圆材料成本占比均超过 65%，成本结构不存在重大差异。标的公司晶圆材料成本占比高于同行业可比公司的平均水平，主要系同行业可比公司的产品类型、应用领域等与标的公司有一定差异所致。

标的公司产品主要为光电传感器、MCU 芯片和触摸芯片等，下游应用领域主要为 PC 外设、主动笔等，同行业可比公司的思特威产品主要为图像传感器，下游应用领域主要是安防监控领域，中颖电子产品主要为 MCU 芯片、电源管理芯片和 AMOLED 显示驱动芯片等，下游应用领域主要是智能手机、安防和汽车电子等，芯朋微产品主要为电源芯片、驱动芯片等，下游应用领域主要是智能家电、电力能源和工业控制等，与标的公司存在差异，导致成本结构存在一定不同，具有合理性。

（二）结合行业变动、标的公司竞争策略以及产品结构变化等，分析报告期内各类产品毛利率变动的原因以及对主营业务毛利率的影响

1. 行业变动、标的公司竞争策略以及产品结构变化等情况

根据公开信息披露，受宏观经济波动及半导体行业周期影响，2021 年为国内模拟芯片行业景气高点，2022 年下半年开始行业步入下行周期、下游客户逐步去库存，2023 年四季度开始模拟芯片行业部分细分领域开始出现温和复苏。标的公司产品主要应用于 PC 外设领域，受益于下游 PC 市场需求增长，标的公司报告期内经营规模进一步扩大。

标的公司业务竞争策略是以光电传感器为重要发展方向，持续扩充光电传感器的产品品类，提升销售规模和品牌影响力；同时持续投入于触摸芯片中的电容笔类产品，逐步扩大对下游电容笔品牌终端的覆盖程度；并根据下游需求、市场竞争等情况灵活调整 MCU 芯片、其他等业务的业务规模、产品价格等，以提高公司自身的市场竞争力。

报告期各期，标的公司主营业务收入按产品分类情况如下：

单位：万元

项 目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
光电传感器	3,303.80	61.53%	6,714.86	54.73%	5,235.34	51.52%
MCU 芯片	1,241.96	23.13%	3,624.27	29.54%	3,874.73	38.13%
触摸芯片	580.22	10.81%	1,221.85	9.96%	490.43	4.83%
其他	243.28	4.53%	708.97	5.78%	560.95	5.52%
合 计	5,369.26	100.00%	12,269.95	100.00%	10,161.44	100.00%

注：其他主要系红外接收芯片、电源管理芯片和无线充电芯片等产品销售收入

报告期内，标的公司的产品结构基本保持稳定。其中，光电传感器收入占比有所提升，主要系标的公司光电传感器等业务进一步拓展、经营规模扩大所致；MCU 芯片收入占比有所下滑主要系应用于游戏机领域的 MCU 芯片受竞争加剧影响导致收入减少；触摸芯片收入占比上升主要系标的公司大力发展触摸笔芯片业务，推动业绩增长；其他产品收入占比基本保持稳定。

2. 报告期内各类产品毛利率变动的原因以及对主营业务毛利率的影响

标的公司不依赖其他类产品贡献主要效益，且当前销售额较小、占比较低，故主要分析光电传感器、MCU 芯片和触摸芯片的情况。

(1) 报告期内各类产品毛利率变动的原因

报告期内，标的公司主要产品光电传感器、MCU 芯片和触摸芯片的毛利率情况如下：

项 目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
光电传感器	31.86%	29.49%	28.87%

MCU 芯片	43.99%	39.82%	41.03%
触摸芯片	76.62%	76.22%	58.99%

光电传感器系标的公司重点产品，标的公司持续发展光电传感器业务，提升销售规模和品牌影响力，报告期各期毛利率分别为 28.87%、29.49%和 31.86%，呈上升趋势，主要系高毛利率系列产品的销售占比增加以及标的公司加强了内部管理所致。

MCU 芯片毛利率分别为 41.03%、39.82%和 43.99%，2024 年略微下降，主要系应用于游戏机领域的 MCU 芯片市场竞争加剧，标的公司采取降价策略，导致毛利率下滑；2025 年 1-6 月毛利率有所上升，主要系高毛利率系列产品的销售占比增加以及标的公司加强了内部管理所致。

报告期内，触摸芯片毛利率分别为 58.99%、76.22%和 76.62%，2024 年同比增长 17.22%，主要系标的公司大力发展触摸笔芯片业务，毛利率较高的主动笔触摸芯片销售占比增加所致。具体情况如下：

单位：万元

产 品	2025 年 1-6 月			2024 年度		
	销售金额	占比	毛利率	销售金额	占比	毛利率
主动笔触摸芯片	517.69	89.22%	豁免披露	1,065.53	87.21%	豁免披露
其他	62.53	10.78%	38.46%	156.32	12.79%	36.19%
合 计	580.22	100.00%	76.62%	1,221.85	100.00%	76.22%

（续上表）

产 品	2023 年度		
	销售金额	占比	毛利率
主动笔触摸芯片	264.61	53.96%	豁免披露
其他	225.82	46.04%	35.42%
合 计	490.43	100.00%	58.99%

注：其他主要系台灯、加湿器等触摸芯片

主动笔触摸芯片因客户对触控笔芯片的技术参数要求较高，标的公司相关产品性能优秀，接收信号精准，故毛利率较高（具体毛利率已申请豁免披露）；2023 年该产品形成小批量销售，2024 年批量导入市场，销售金额大幅增加，占触摸

芯片销售金额比重达 87.21%，较上年增加 33.25%，从而拉高了触摸芯片产品整体的毛利率水平。2025 年 1-6 月主动笔触摸芯片毛利率与 2024 年度变动不大。

(2) 报告期内各类产品毛利率变动对主营业务毛利率的影响

报告期内，公司各类产品的毛利率、收入占比及毛利率贡献率情况如下：

产 品	2025 年 1-6 月			2024 年度			2025 年 1-6 月毛利率贡献率变动情况
	毛利率	收入占比	毛利率贡献率	毛利率	收入占比	毛利率贡献率	
光电传感器	31.86%	61.53%	19.60%	29.49%	54.73%	16.14%	3.47%
MCU 芯片	43.99%	23.13%	10.17%	39.82%	29.54%	11.76%	-1.59%
触摸芯片	76.62%	10.81%	8.28%	76.22%	9.96%	7.59%	0.69%
合 计							2.56%

(续上表)

产 品	2023 年度			2024 年度毛利率贡献率变动情况
	毛利率	收入占比	毛利率贡献率	
光电传感器	28.87%	51.52%	14.87%	1.26%
MCU 芯片	41.03%	38.13%	15.65%	-3.88%
触摸芯片	58.99%	4.83%	2.85%	4.74%
合 计				2.12%

注：毛利率贡献率=2023 年-2024 年毛利率*收入占比

报告期内，标的公司主营业务毛利率分别为 34.58%、37.12%和 38.96%，分别增长 2.54%和 1.84%。其中，触摸芯片毛利率及收入占比提升较大幅度，导致其毛利率贡献率增加 4.74%和 0.69%；光电传感器毛利率及收入占比提升导致其毛利率贡献率增加 1.26%和 3.47%；MCU 芯片毛利率及收入占比下降导致其毛利率贡献率减少 3.88%和 1.59%。综上，标的公司主营业务毛利率增长主要系触摸芯片、光电传感器的毛利率和收入占比提升。

(三) 各类型产品毛利率存在较大差异的原因，与可比公司同类产品毛利率的差异情况及原因

如前文所述，标的公司不依赖其他类产品贡献主要效益，且当前销售额较小、占比较低，故主要分析光电传感器、MCU 芯片和触摸芯片的相关情况。

1. 各类型产品毛利率存在较大差异的原因

标的公司主要类型产品为光电传感器、MCU 芯片和触摸芯片，上述产品在产品功能、技术原理和主要参数、下游应用领域等方面的具体情况如下：

项 目	光电传感器	MCU 芯片	触摸芯片
主 要 产 品 的 功 能	将物理移动转化为光标坐标：通过光学或激光技术检测鼠标在平面上的位移（方向、距离、速度），将物理运动转换为数字信号，控制屏幕光标移动	将按键动作转化为数字信号：扫描键盘矩阵，检测按键按下或释放状态，并将信号转换为协议数据，与计算机等设备进行数据交互	实现高精度书写与绘图交互：检测主动笔（主动式电容笔）在触控屏上的位置及倾斜角度，实现高精度书写与绘图
技术原理	①光源照明：通过红外 LED 或激光二极管照射鼠标底部的接触面，形成高对比度的表面纹理图像； ②光学系统：透镜组将反射光聚焦到 CMOS 图像传感器上，传感器以固定频率拍摄接触面的微观纹理； ③帧差异计算：内置 DSP 数字信号处理器对比两帧图像的纹理位移，通过算法计算出鼠标的移动方向和距离； ④信号输出：将位移数据转换为符合设备协议的信号并传输给电脑，最终转化为光标移动	①按键扫描：MCU 周期性向键盘矩阵的行线输出电平，同时检测列线电平变化，若某列线电平变化，说明该行列交叉点的按键被按下； ②防抖处理：硬件 RC 滤波或软件延时（5-20ms）消除机械按键的触点抖动； ③信号编码与主机通信：将按键位置转换为标准编码，并传输给计算机设备	电容笔的工作原理基于电容耦合效应，触摸面板表面有电容矩阵，笔尖靠近时会改变局部电容值。主动笔在发射时通过主动发射高压信号来增强电容的变化，实现高精度位置计算；在接收时，通过检测触摸面板发射的信标来实现时隙同步 ①位置检测：主动笔的笔内芯片生成特定频率的高压信号，通过笔尖发射，面板电极接收后识别位置； ②信标检测：接收、放大触摸面板发射的信标，并从中提取时间信息来实现时隙同步
主 要 技 术 参 数	①IPS：每秒移动的英寸数，指鼠标能够正常、稳定追踪移动的最大速度。较高的 IPS 值的鼠标可以确保在快速大幅度移动鼠标时，依然能够精准地定位和控制指针； ②分辨率（DPI）：指鼠标在桌面上移动一英寸时，鼠标指针在屏幕上移动的像素点数。DPI 值越高，鼠标移动时指针在屏幕上移动的距离就越远，定位精度相对更高；	①主频（MHz）：决定按键扫描和数据数据处理速度，影响响应延迟，主频越高，芯片扫描和数据处理速度越快； ②扫描速率（Hz）：每秒扫描按键矩阵的次数，影响多键同时按下的识别效率，扫描速率越高，芯片识别效率越高	①打码电压：主动笔芯片发射的信号电压。电压越高，电容变化越大，位置计算越精确； ②打码功耗：高压打码会增加主动笔的功耗。好的打码芯片会在提高打码电压的同时，尽量控制打码功耗的增加； ③信标接收的增益及信噪比：在接收、放大触摸面板发射的信标时，

项 目	光电传感器	MCU 芯片	触摸芯片
	③加速度：指鼠标在移动过程中速度变化的快慢程度，加速度参数决定了鼠标在快速移动时的速度提升情况		做到高增益、低噪声，实现尽量高的信噪比
下游应用领域	主要为 PC 外设的鼠标	主要为 PC 外设的键盘	主要为主动笔

由上表可知，标的公司光电传感器、MCU 芯片和触摸芯片在产品功能、技术原理和主要参数、下游应用领域等方面存在较大差异，使得各类产品毛利率存在较大差异。

其中，标的公司触摸芯片主要为主动笔触摸芯片，技术参数要求较高，标的公司相关产品性能优秀，接收信号精准，故毛利率显著高于其他类型产品。标的公司光电传感器毛利率低于 MCU 芯片毛利率，主要系标的公司以光电传感器为重要发展方向，持续扩充光电传感器的产品品类，为不断提高市场份额，在保证一定毛利率水平下会灵活调整价格，导致综合毛利率低于 MCU 芯片；而 MCU 芯片非公司未来重点发展业务，主要根据公司 PC 外设下游渠道建设情况、下游市场需求情况灵活调整业务规模。

2. 各类型产品与可比公司同类产品毛利率的差异情况及原因

(1) 光电传感器

在光电传感器的 PC 外设应用领域内，中国台湾厂商原相科技占据行业垄断地位。行业内主要企业包括原相科技、英斯特微电子、矽旺半导体、钜芯集成等，其中英斯特微电子、矽旺半导体未披露财务数据。

报告期内，标的公司光电传感器毛利率和原相科技、钜芯集成对比情况如下：

项 目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
原相科技	62.24%	62.03%	57.60%
钜芯集成-集成电路	未披露	21.25%	17.44%
平均值	62.24%	41.64%	37.52%
标的公司-光电传感器	31.86%	29.49%	28.87%

注 1：原相科技年报仅披露综合毛利率情况

注 2：钜芯集成年报仅披露集成电路毛利率情况，半年报未披露集成电路毛利率情况

数据来源：上市公司年报及半年报

标的公司光电传感器的毛利率与可比公司产品毛利率均存在一定差异，但处于可比公司产品毛利率的区间内。

原相科技毛利率较高，主要系原相科技在行业内具有寡头垄断地位，且毛利率较高的电竞游戏鼠标产品竞争力突出，标的公司产品目前主要应用于办公鼠标产品，与原相科技的市场地位、产品性能、经营规模等方面存在差距。钜芯集成的集成电路业务毛利率较低，主要系其经营规模相对较小，集成电路业务包含无线射频芯片和光电传感芯片，与标的公司光电传感器业务存在一定差异，且其销售模式以经销为主，与标的公司销售模式不同。

(2) MCU 芯片

标的公司 MCU 芯片主要领域为 PC 外设的键盘。同行业可比公司中，中颖电子消费电子芯片中涵盖应用于键盘的 MCU 芯片。

报告期内，标的公司 MCU 芯片毛利率和中颖电子对比情况如下：

项 目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
中颖电子-消费电子	19.68%	19.01%	11.87%
标的公司-MCU 芯片	43.99%	39.82%	41.03%

注：中颖电子年报及半年报仅披露消费电子产品毛利率情况

数据来源：上市公司年报及半年报

标的公司 MCU 芯片的毛利率与中颖电子消费电子芯片毛利率存在差异，主要系：1) 标的公司已在 MCU 等领域深耕近十年，积累了良好的优势技术。标的公司的 MCU 芯片为 8bit MCU，采用自定义 8bit RISC 指令集，包含 OTP 或 FLASH 存储器。标的公司反复优化 8bit MCU 内核，根据细分应用需求进行 MCU 产品设计，满足用户的差异化需求，同时减小了芯片面积，提升了芯片的性价比，客户认可度较高，且标的公司通过持续优化工艺以降低成本，使得产品毛利率较高；2) 中颖电子消费电子芯片主要用于 AMOLED 屏幕显示驱动、键盘及鼠标控制和无线血压计及血糖仪，应用领域与标的公司存在一定差异。其中，主要产品 AMOLED 显示驱动芯片具有单一产品量大的特性，一般产品毛利率较低；2023 年中颖电子 AMOLED 显示驱动芯片产品因市场价格竞争激烈导致毛利率较低，拉低了消费电子芯片整体毛利率。

(3) 触摸芯片

标的公司触摸芯片主要为主动笔触摸芯片，与标的公司产品具有较强可比性且数据可获得的主要为汇顶科技的主动笔触控芯片。

报告期内，标的公司触摸芯片毛利率和汇顶科技对比情况如下：

项 目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
汇顶科技-触控芯片	51.84%	51.25%	51.81%
标的公司-触摸芯片	76.62%	76.22%	58.99%

注：汇顶科技年报及半年报仅披露触控芯片综合毛利率情况

数据来源：上市公司年报及半年报

标的公司触摸芯片毛利率与汇顶科技触控芯片毛利率存在较大差异，主要系1) 标的公司触摸芯片主要应用领域为主动笔，报告期各期主动笔触摸芯片收入占触摸芯片收入比重分别为 53.96%、87.21%和 89.22%，汇顶科技触控芯片分为消费级和车规级，广泛应用于智能手机、平板、PC、汽车及医疗、工业等带屏终端设备，下游应用领域与标的公司存在一定差异；2) 汇顶科技触控芯片 GP850 支持 40V 高压打码，标的公司主动笔触控芯片可支持 80V 高压打码，具备更强的信号穿透与抗干扰能力，触控精度更高，故毛利率更高。

综上，标的公司各类型产品与可比公司同类产品毛利率存在差异，主要系在市场地位、产品性能、经营规模和模式、产品结构和下游应用领域等方面存在不同。

（四）会计师核查程序及核查意见

1. 核查程序

（1）查阅标的公司成本明细，分析标的公司报告期内成本构成的变动原因；查阅同行业可比公司的财务报告，分析标的公司成本结构与同行业可比公司是否存在较大差异；

（2）查阅标的公司收入成本明细；查阅行业研究报告，了解标的公司竞争策略，分析报告期内各类产品毛利率变动的原因以及对主营业务毛利率的影响；

（3）查阅标的公司收入成本明细、同行业可比公司的财务报告，分析各类型产品毛利率存在较大差异的原因，与可比公司同类产品毛利率的差异情况及原因。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

(1) 标的公司报告期各期成本构成基本保持稳定；标的公司和同行业可比公司的主营业务成本主要构成均为晶圆材料，成本结构不存在重大差异。标的公司晶圆材料成本占比高于同行业可比公司的平均水平，主要系同行业可比公司的产品类型、应用领域等与标的公司有一定差异所致；

(2) 标的公司持续发展光电传感器业务，提升销售规模和品牌影响力，报告期各期毛利率呈上升趋势，主要系高毛利率系列产品的销售占比增加以及标的公司加强了内部管理所致；MCU 芯片 2024 年毛利率略微下降，主要系应用于游戏机领域的 MCU 芯片市场竞争加剧，标的公司采取降价策略，导致毛利率略微下滑；2025 年 1-6 月毛利率有所上升，主要系高毛利率系列产品的销售占比增加以及标的公司加强了内部管理所致；触摸芯片毛利率增长，主要系标的公司大力发展触摸笔芯片业务，毛利率较高的主动笔触摸芯片销售占比增加所致。报告期内，标的公司主营业务毛利率分别为 34.58%、37.12%和 38.96%，分别增长 2.54%和 1.84%。其中，触摸芯片毛利率及收入占比提升较大幅度，导致其毛利率贡献率增加 4.74%和 0.69%；光电传感器毛利率及收入占比提升导致其毛利率贡献率增加 1.26%和 3.47%；MCU 芯片毛利率及收入占比下降导致其毛利率贡献率分别减少 3.88%和 1.59%；

(3) 标的公司光电传感器、MCU 芯片和触摸芯片在产品功能、技术原理和主要参数、下游应用领域等方面存在较大差异，使得各类产品毛利率存在较大差异。其中，标的公司触摸芯片主要为主动笔触摸芯片，技术参数要求较高，标的公司相关产品性能优秀，接收信号更精准，故毛利率显著高于其他类型产品；标的公司各类型产品与可比公司同类产品毛利率存在差异，主要系在市场地位、产品性能、经营规模和模式、产品结构和下游应用领域等方面存在不同。

四、关于标的公司应收账款

重组报告书披露：（1）报告期各期末，标的公司应收账款账面价值分别为 1,339.45 万元和 1,408.09 万元；（2）各期应收账款前五大客户与销售收入前五大客户差异较大。

请公司披露：（1）报告期各期末应收账款的期后回款情况，是否存在回款风险；应收账款坏账计提比例与同行业可比公司的对比情况，坏账计提是否充分；（2）各期应收账款前五大客户与销售收入前五大客户差异较大的原因；报告期

内对不同客户信用政策是否存在差异，对同一客户信用政策是否存在变化，信用政策实际执行情况与合同约定是否一致，并结合前述情况分析是否存在放宽信用期刺激销售的情况。

请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。（审核问询函问题 10）

（一）报告期各期末应收账款的期后回款情况，是否存在回款风险；应收账款坏账计提比例与同行业可比公司的对比情况，坏账计提是否充分

1. 报告期各期末应收账款的期后回款情况，是否存在回款风险

报告期内，各期末应收账款余额及对应回款情况如下：

单位：万元

项 目	2025 年 6 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
应收账款余额①	1,197.18	1,482.20	1,409.95
期后回款金额②	1,155.72	1,482.20	1,409.95
回款比例③=②/①	96.54%	100.00%	100.00%

注：期后回款日期统计至 2025 年 10 月 31 日

由上表可知，标的公司期后回款比例较高，2023 年末、2024 年末应收账款均已全部回款；2025 年 6 月末应收账款回款比例超过 96%，未回款金额处于信用期内，不存在重大回款风险。

2025 年 6 月末，标的公司应收账款前五大客户的期后回款情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	是否失信被 执行人	应收账款 余额	占比	期后回款比例
1	精模电子科技(深圳)有限公司	否	304.38	25.43%	100.00%
2	旭丽电子（东莞）有限公司	否	189.88	15.86%	78.17%
3	深圳市欣威智能有限公司	否	167.17	13.96%	100.00%
4	龙旗电子（惠州）有限公司	否	150.01	12.53%	100.00%
5	东莞市众誉电子有限公司	否	73.54	6.14%	100.00%
合 计			884.99	73.92%	95.32%

注 1：旭丽电子（东莞）有限公司系同一控制下客户合并后披露

注 2：期后回款统计截至 2025 年 10 月 31 日

2024 年末，标的公司应收账款前五大客户的期后回款情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	是否失信被 执行人	应收账款 余额	占比	期后回款比例
1	精模电子科技（深圳）有限公司	否	246.43	16.63%	100.00%
2	旭丽电子（东莞）有限公司	否	197.94	13.35%	100.00%
3	深圳市欣威智能有限公司	否	195.63	13.20%	100.00%
4	深圳市佳合电子科技有限公司	否	180.52	12.18%	100.00%
5	龙旗电子（惠州）有限公司	否	137.00	9.24%	100.00%
合 计			957.51	64.60%	100.00%

注 1：旭丽电子（东莞）有限公司、深圳市佳合电子科技有限公司系同一控制下客户合并后披露

注 2：期后回款统计截至 2025 年 10 月 31 日

2023 年末，标的公司应收账款前五大客户的期后回款情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	是否失信被 执行人	应收账款余额	占比	期后回款比例
1	深圳市佳合电子科技有限公司	否	245.28	17.40%	100.00%
2	深圳市欣威智能有限公司	否	192.24	13.63%	100.00%
3	旭丽电子（东莞）有限公司	否	161.58	11.46%	100.00%
4	东莞伍联电子科技有限公司	否	134.22	9.52%	100.00%
5	精模电子科技（深圳）有限公司	否	116.15	8.24%	100.00%
合 计			849.47	60.25%	100.00%

注 1：旭丽电子（东莞）有限公司、深圳市佳合电子科技有限公司均系同一控制下客户合并后披露

注 2：期后回款统计截至 2025 年 10 月 31 日

由上表可知，各报告期应收账款前五大客户不存在失信被执行情况，前五大应收客户期后回款比例均为 100%，不存在回款异常以及应收账款逾期无法偿还的情形，不存在回款风险。

2. 应收账款坏账计提比例与同行业可比公司的对比情况，坏账计提是否充分

标的公司对于应收账款按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备，标的

公司账龄计提比例与可比公司具体对比情况如下：

账 龄	标的公司	思特威	芯朋微	中颖电子
0-3 个月（含 3 个月）	5%	1%	5%	2%
3-6 个月（含 6 个月）				4%
6 个月-1 年（含 1 年）		5%		20%
1-2 年（含 2 年）	10%	10%	20%	100%
2-3 年（含 3 年）	50%	50%	50%	100%
3 年以上	100%	100%	100%	100%

注：上述可比上市公司数据来源于各家公司公开披露的年报及半年报

标的公司与同行业可比公司关于应收账款坏账准备的计提比例如下：

证券代码	证券简称	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年
688213. SH	思特威	1. 00%	1. 09%	1. 37%
300327. SZ	中颖电子	2. 13%	1. 89%	1. 89%
688508. SH	芯朋微	5. 78%	6. 15%	5. 96%
平均		2. 97%	3. 04%	3. 07%
标的公司		5. 00%	5. 00%	5. 00%

注：上述可比上市公司数据来源于各家公司公开披露的年报及半年报

整体而言，标的公司的坏账准备计提比例高于同行业平均水平，标的公司坏账准备计提较谨慎。

（二）各期应收账款前五大客户与销售收入前五大客户差异较大的原因；报告期内对不同客户信用政策是否存在差异，对同一客户信用政策是否存在变化，信用政策实际执行情况与合同约定是否一致，并结合前述情况分析是否存在放宽信用期刺激销售的情况

1. 各期应收账款前五大客户与销售收入前五大客户差异较大的原因

标的公司 2025 年 1-6 月营业收入前五大客户与期末应收账款排名情况如下：

单位：万元

序号	营业收入前五大客户	收入金额	客户信用期	对应期末应收账款排名
1	东莞市轩华电子有限公司	693. 64	款到发货	无应收账款
2	东莞市欧跃电子科技有限公司	667. 73	款到发货	无应收账款

序号	营业收入前五大客户	收入金额	客户信用期	对应期末应收账款排名
3	深圳市众鑫智控科技有限公司	436.37	发货后 7 天付款, 月末结清尾款	无应收账款
4	精模电子科技(深圳)有限公司	419.28	月结 90 天	1
5	深圳市佳合电子科技有限公司	305.03	月结 60 天	6
合 计		2,522.05		

注：东莞市轩华电子有限公司、深圳市佳合电子科技有限公司均系同一控制下客户合并后披露

标的公司 2025 年 1-6 月前五大应收账款客户与本期销售收入排名对比情况如下：

单位：万元

序号	应收账款前五大客户	应收账款期末余额	客户信用期	对应销售收入排名
1	精模电子科技（深圳）有限公司	304.38	月结 90 天	4
2	旭丽电子（东莞）有限公司	189.88	月结 120 天	10
3	深圳市欣威智能有限公司	167.17	月结 90 天	6
4	龙旗电子（惠州）有限公司	150.01	月结 90 天	8
5	东莞市众誉电子有限公司	73.54	月结 45 天	11
合 计		884.99		

注：旭丽电子（东莞）有限公司、深圳市佳合电子科技有限公司均系同一控制下客户合并后披露

标的公司 2024 年营业收入前五大客户与期末应收账款排名情况如下：

单位：万元

序号	营业收入前五大客户	收入金额	客户信用期	对应期末应收账款排名
1	东莞市轩华电子有限公司	1,537.61	款到发货	无应收账款
2	深圳市佳合电子科技有限公司	1,359.05	月结 60 天	4
3	东莞市欧跃电子科技有限公司	1,253.45	款到发货/月结 30 天	无应收账款
4	深圳市众鑫智控科技有限公司	889.90	发货后 7 天付款, 月末结清尾款	无应收账款
5	精模电子科技（深圳）有限公司	716.71	月结 90 天	1

序号	营业收入前五大客户	收入金额	客户信用期	对应期末应收账款排名
合 计		5,756.73		

注：东莞市轩华电子有限公司、深圳市佳合电子科技有限公司系同一控制下客户合并后披露

标的公司 2024 年末前五大应收账款客户与本期销售收入排名对比情况如下：

单位：万元

序号	应收账款前五大客户	应收账款期末余额	客户信用期	对应销售收入排名
1	精模电子科技（深圳）有限公司	246.43	月结 90 天	5
2	旭丽电子（东莞）有限公司	197.94	月结 120 天	14
3	深圳市欣威智能有限公司	195.63	月结 90 天	6
4	深圳市佳合电子科技有限公司	180.52	月结 60 天	2
5	龙旗电子（惠州）有限公司	137.00	月结 90 天	8
合 计		957.51		

注：旭丽电子（东莞）有限公司、深圳市佳合电子科技有限公司系同一控制下客户合并后披露

标的公司 2023 年营业收入前五大客户与期末应收账款排名情况如下：

单位：万元

序号	营业收入前五大客户	收入金额	客户信用期	对应期末应收账款排名
1	深圳市佳合电子科技有限公司	1,415.38	月结 60 天	1
2	东莞市轩华电子有限公司	992.64	款到发货	无应收账款
3	东莞市欧跃电子科技有限公司	741.52	款到发货/月结 30 天	6
4	汕头市兴哒兴科技有限公司	725.36	款到发货	无应收账款
5	深圳市众鑫智控科技有限公司	607.03	发货后 7 天付款，月末结清尾款	无应收账款
合 计		4,481.93		

注：深圳市佳合电子科技有限公司、东莞市轩华电子有限公司、汕头市兴哒兴科技有限公司系同一控制下客户合并后披露

标的公司 2023 年末前五大应收账款客户与本期销售收入排名对比情况如下：

单位：万元

序号	应收账款前五大客户	应收账款期末余额	客户信用期	对应销售收入排名
1	深圳市佳合电子科技有限公司	245.28	月结 60 天	1
2	深圳市欣威智能有限公司	192.24	月结 90 天	17
3	旭丽电子（东莞）有限公司	161.58	月结 120 天	16
4	东莞伍联电子科技有限公司	134.22	月结 45 天	7
5	精模电子科技（深圳）有限公司	116.15	月结 90 天	11
合 计		849.47		

注：深圳市佳合电子科技有限公司系同一控制下客户合并后披露

由上表可知，标的公司对客户信用期采取不同策略，收入前五大客户存在款到发货或当月结清尾款的情况，因此期末应收账款余额为 0；应收账款前五大客户均存在不低于 45 天的信用期，各期应收账款前五大客户与销售收入前五大客户差异较大主要系与客户约定的不同信用期所致。

2. 报告期内对不同客户信用政策是否存在差异，对同一客户信用政策是否存在变化，信用政策实际执行情况与合同约定是否一致，并结合前述情况分析是否存在放宽信用期刺激销售的情况

标的公司基于正常商业策略根据客户的合作时间、合作模式、贡献程度等对不同客户单独评估并视情况决定是否给予信用期。

报告期内前五大客户中，标的公司对东莞市轩华电子有限公司、汕头市兴哒兴科技有限公司、东莞市欧跃电子科技有限公司要求款到发货。2023 年下半年东莞市欧跃电子科技有限公司因知识产权诉讼公户被冻结资金，向标的公司申请在 2023 年 10 月 20 日—2024 年 6 月 30 日期间月结账期 30 天并以房屋不动产抵押作为担保，标的公司同意给予 30 天账期。2024 年 6 月东莞市欧跃电子科技有限公司诉讼结案账户解封，货款结清并将信用政策恢复为款到发货。对深圳市众鑫智控科技有限公司要求发货后 7 天付款，月末结清尾款。

对深圳市佳合电子科技有限公司给予月结 60 天信用期，主要原因是标的公司早年与深圳市佳合电子科技有限公司初始合作时为支持和鼓励其开拓市场，因此给予月结 60 天账期，标的公司安排专人定期回访深圳市佳合电子科技有限公司的业务状况、财务状况及下游客户情况，确保货款能够顺利回收，报告期内深

圳市佳合电子科技有限公司未发生重大逾期情况。

对精模电子科技（深圳）有限公司给予月结 90 天，主要原因精模电子科技（深圳）有限公司隶属中国台湾汇海科技集团的 ODM 工厂，下游终端品牌联想、惠普、戴尔等头部知名品牌，企业拥有较高信用口碑和市场影响力，因此给予 90 天信用期。

报告期内，标的公司信用政策实际执行与合同约定基本一致。报告期各期前五客户的信用政策如下：

客户名称	备注	2025 年 6 月末信用期	2024 年末信用期	2023 年末信用期
东莞市轩华电子有限公司	2023、2024 年度和 2025 年 1-6 月前五大客户	款到发货	款到发货	款到发货
深圳市佳合电子科技有限公司	2023、2024 年度和 2025 年 1-6 月前五大客户	月结 60 天	月结 60 天	月结 60 天
东莞市欧跃电子科技有限公司	2023、2024 年度和 2025 年 1-6 月前五大客户	款到发货	款到发货/月结 30 天	款到发货/月结 30 天
深圳市众鑫智控科技有限公司	2023、2024 年度和 2025 年 1-6 月前五大客户	发货后 7 天付款，月末结清尾款	发货后 7 天付款，月末结清尾款	发货后 7 天付款，月末结清尾款
精模电子科技（深圳）有限公司	2024 年度和 2025 年 1-6 月前五大客户	月结 90 天	月结 90 天	月结 90 天
汕头市兴哒兴科技有限公司	2023 年度前五大客户	款到发货	款到发货	款到发货

注：东莞市轩华电子有限公司、深圳市佳合电子科技有限公司、汕头市兴哒兴科技有限公司系同一控制下客户合并后披露

综上，报告期内根据商业策略综合评估给予对客户不同的信用政策，主要客户中除欧跃电子因实际经营情况导致报告期内信用政策发生变化，报告期内其他客户信用期无重大变化，信用政策按约定执行，标的公司不存在重大异常以及放宽信用期刺激销售的情况。

（三）会计师核查程序及核查意见

1. 核查程序

（1）获取标的公司应收账款明细账，了解应收账款坏账准备计提比例，检查账龄划分是否正确，查询同行业可比公司坏账计提比例，重新计算应收账款坏账准备，检查坏账准备是否计提充分；

(2) 了解标的公司销售信用政策，获取报告期内客户合同约定的信用政策，检查报告期各期前五大销售合同条款，了解不同客户差异原因及合理性；

(3) 检查应收账款期后回款情况，与回款单据等凭证进行核实，对重要客户进行货款回收测试，分析回款异常的客户并向企业相关人员核实原因；

(4) 核查应收账款前五大客户工商信息，检查客户公司经营范围以及规模与应收账款是否匹配；获取报告期内客户约定的信用政策，与实际账期对比；

(5) 抽查部分应收账款对应的订单、发票、送货签收单及收款单，对重要应收账款客户实施函证程序。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

(1) 标的公司应收账款期后回款情况良好，2023 年度、2024 年度期后回款率 100%，不存在重大回款风险；应收账款坏账计提政策处于同行业可比区间范围内，不存在重大差异，报告期内坏账准备计提充分；

(2) 应收账款前五大客户与销售收入前五大客户差异较大的原因是信用政策影响所致，报告期内标的公司根据与客户合作深度、销售规模等因素制定不同信用政策，具备商业合理性；报告期内除欧跃电子以外，同一客户信用政策不存在变化，实际执行和合同约定一致，不存在放宽信用期刺激销售的情况。

五、关于标的公司存货

重组报告书披露：（1）报告期各期末，标的公司存货账面价值分别为 1,562.75 万元和 1,993.99 万元，占总资产的比例分别为 5.67%及 17.43%；（2）报告期内，标的公司的存货主要由原材料、在产品、库存商品及委托加工物资构成；（3）各期末存货跌价准备金额分别为 154.09 万元和 277.85 万元。

请公司披露：（1）报告期各期末存货的订单覆盖率、期后结转或销售情况，存货占比与同行业公司是否存在较大差异；（2）在产品和委托加工物资的差异，标的公司存货构成与同行业可比公司是否存在较大差异；各类存货的存放地及其金额分布，标的公司相关存货管理措施和盘点情况、相关内部控制是否健全并有效执行；（3）各类存货的库龄情况及相应的跌价准备计提情况，存货跌价准备计提是否充分。

请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见，并披露对存货真实性及存货

跌价准备计提充分性的核查过程、比例及结论。（审核问询函问题 11）

（一）报告期各期末存货的订单覆盖率、期后结转或销售情况，存货占比与同行业公司是否存在较大差异

1. 报告期各期末存货的订单覆盖率情况

标的公司报告期内各期末存货在手订单覆盖率分别为 29.06%、30.09%和 37.10%，覆盖率较低，主要原因系受芯片行业特性限制，标的公司客户通常会以周或月等为单位向标的公司发送生产计划或采购订单，上述生产计划和采购订单的周期较短。

报告期期末，标的公司存货订单覆盖率如下：

单位：万元

项 目	2025 年 6 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
存货账面余额合计	2,161.78	2,271.84	1,716.85
在手订单覆盖金额	802.05	683.67	498.90
订单覆盖率	37.10%	30.09%	29.06%

注 1：在手订单覆盖金额为在手订单对应的成本金额

注 2：订单覆盖率=在手订单覆盖金额/存货账面余额合计

2. 报告期各期末存货期后结转或销售情况

报告期各期末标的公司存货的期后结转情况具体如下：

单位：万元

期 间	存货类型	期末余额	期后结转金额	期后结转比例
2025 年 6 月末	原材料	598.76	190.85	31.87%
	在产品	797.55	414.77	52.00%
	库存商品	438.08	118.33	27.01%
	发出商品	56.68	56.68	100.00%
	委托加工物资	258.55	221.37	85.62%
	合同履约成本	12.17	12.17	100.00%
	合计	2,161.78	1,014.16	46.91%
2024 年末	原材料	591.63	306.42	51.79%
	在产品	568.18	348.88	61.40%

期 间	存货类型	期末余额	期后结转金额	期后结转比例
	库存商品	553.24	284.10	51.35%
	发出商品	13.92	13.92	100.00%
	委托加工物资	530.13	521.10	98.30%
	合同履约成本	14.74	14.74	100.00%
	合计	2,271.84	1,489.16	65.55%
2023 年末	原材料	578.38	480.55	83.09%
	在产品	391.29	258.90	66.17%
	库存商品	472.21	280.08	59.31%
	发出商品	20.53	20.53	100.00%
	委托加工物资	254.44	249.63	98.11%
	合计	1,716.85	1,289.69	75.12%

注：期后结转金额的截止时点为 2025 年 8 月 31 日

报告期内，标的公司 2023 年末、2024 年末和 2025 年 6 月末存货期后结转比例分别为 75.12%、65.55%和 46.91%，处于持续结转状态。芯片行业受晶圆供应波动影响，标的公司为满足客户的订单交付需求，报告期内适度对存货储备。

3. 存货占比与同行业公司是否存在较大差异

报告期各期末标的公司存货占总资产比例如下：

单位：万元

项 目	2025 年 6 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
存货账面价值	1,719.08	1,993.99	1,562.75
总资产金额	9,744.78	11,437.59	27,545.91
存货占总资产比例	17.64%	17.43%	5.67%

标的公司 2024 年末存货占资产比例较 2023 年末上升 11.76%，一方面原因是标的公司营业收入增长，标的公司采购的晶圆数量增加和加工储备的产品也相应增加，标的公司存货账面价值较 2023 年末增长 27.59%；另一方面是标的公司 2024 年支付外部股东减资回购款，导致总资产下降，存货占比相应上升。2025 年 6 月末存货账面价值较 2024 年末减少 13.79%，主要系存货对外出售及计提跌价准备。标的公司存货占总资产比例与同行业公司对比情况如下：

公司名称	2025 年 6 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
思特威	36.90%	46.21%	37.03%
中颖电子	24.14%	26.91%	32.54%
芯朋微	11.71%	10.49%	7.68%
平均比例	24.25%	27.87%	25.75%
标的公司	17.64%	17.43%	5.67%

标的公司存货占总资产比例低于思特威、中颖电子，与芯朋微相近。根据同行业上市公司年报及公告，思特威 2024 年存货规模增加的原因系因经营规模扩大增加存货储备；中颖电子 2024 年底的存货稍有降低，但是仍处于偏高水平，预期自 2025 年 2 季度起，更快速地降低存货，目标是年底降至接近 5 个月的周转水平；芯朋微 2024 年存货规模增加的原因系为未来发展增加战略物料备货。2024 年末，标的公司存货账面价值较 2023 年末增长 27.59%，主要原因系标的公司营业收入增长，采购的晶圆数量增加，同时标的公司加工储备的产品也相应增加。标的公司由于收入规模增长，存货规模也相应增加，与同行业可比公司的变化趋势一致。2025 年 6 月末标的公司存货占总资产比例为 17.64%，与 2024 年末存货规模基本一致。标的公司存货占总资产的比例低于思特威、中颖电子的原因主要是公司销售规模较小，主要根据订单安排生产制造，未大规模备货。芯朋微的收入规模与思特威、中颖电子相比较小，其存货规模也较小。

综上，由于标的公司处于发展期，且收入规模与同行业上市公司相比较小，主要根据订单情况安排生产制造，未大规模备货，因此占比低于收入规模较大的思特威、中颖电子，与收入规模较低的芯朋微相近。

（二）在产品 and 委托加工物资的差异，标的公司存货构成与同行业可比公司是否存在较大差异；各类存货的存放地及其金额分布，标的公司相关存货管理措施和盘点情况、相关内部控制是否健全并有效执行

1. 在产品 and 委托加工物资的差异，标的公司存货构成与同行业可比公司是否存在较大差异

（1）在产品 and 委托加工物资的差异

标的公司存货分类包括原材料、委托加工物资、在产品、库存商品、发出商品和合同履约成本。原材料主要为晶圆，委托加工物资为期末在封测厂进行封装测试的晶圆及芯片，在产品为完成部分工序入库的产品，库存商品为可供销售的

产品，发出商品为已发出尚未确认收入的产品，合同履行成本为技术服务已发生的成本。

同行业可比公司 2024 年年报关于存货的分类主要为库存商品、在产品、原材料和发出商品，具体情况如下：

公司名称	经营模式	存货构成	存货分类
思特威	公司的经营模式属于 Fabless 模式，公司专注于 CMOS 图像传感器研发、设计和销售工作	原材料、在产品、库存商品、发出商品	根据思特威招股说明书，纳入在产品核算的主要是处于封装测试工序中的晶圆及芯片产品。
中颖电子	公司采用业界惯见的无晶圆厂经营模式，仅从事 IC 设计及销售业务	原材料、在产品、库存商品及发出商品	根据中颖电子招股说明书，公司存货分为委托加工物资—原材料、委托加工物资—在产品及库存商品。公司整个存货加工的过程，均委托外协厂进行。公司向晶圆代工厂采购晶圆，晶圆代工厂加工完成后，晶圆入库，此时公司按照晶圆实际成本计入委托加工物资—原材料。晶圆加工完成后，晶圆代工厂直接发货至外协封装、测试厂，封装、测试厂领用晶圆后，公司按照月末加权平均价格由委托加工物资—原材料结转至委托加工物资—在产品。所有步骤均已完工的产品由委托加工物资—在产品结转至库存商品。
芯朋微	公司经营模式为 Fabless 模式，将晶圆制造、中测和封装测试等环节通过委外方式进行	原材料、在产品、产成品（库存商品）、发出商品	根据芯朋微招股说明书，存货包括从华润微电子、南京华瑞微购进的不同尺寸的晶圆原材料；晶圆厂发送至中测、封装测试厂尚未完工的在产品，生产完成的库存商品电源管理芯片，以及发货至客户指定仓库，因客户实行 JIT 管理尚未领用的发出商品电源管理芯片。

同行业可比公司未区分委托加工物资和在产品，但同行业上市公司亦存在区分委托加工物资和在产品的情况。

同行业上市公司 2024 年年报关于存货的分类主要为原材料、委托加工物资、在产品、库存商品、发出商品和合同履行成本等，具体情况如下：

公司名称	经营模式	存货构成	存货分类
纳芯微	公司主要采用集成电路设计行业常用的 Fabless 模式，晶圆制造、芯片封装和芯片测试均由委外厂商完成	原材料、在产品、委托加工物资、库存商品	原材料主要为晶圆厂按照公司自主研发设计的集成电路版图制造的晶圆；在产品主要为完成晶圆中测后入库待进行后续封装测试的晶圆；委托加工物资为在芯片封装及测试环节的晶圆；库存

公司名称	经营模式	存货构成	存货分类
			商品为公司可供销售的产品。
成都华微	公司采用 Fabless 模式，主要负责芯片的研发、设计与销售，晶圆加工与封装由专业的外协厂商完成	原材料、委托加工物资、在产品、库存商品、发出商品、合同履约成本	公司原材料主要为晶圆及管壳等其他材料，晶圆领用出库并寄存于封装厂进行封装加工时为委托加工物资，封装完成后、检测前的芯片为在产品，在产品进行自行检测或委外检测后的芯片为库存商品，公司已发货但客户尚未完成验收的芯片为发出商品。公司合同履约成本主要是检测以及技术服务已发生的成本。
英集芯	公司采用 Fabless 的经营模式，主要从事芯片的设计与销售，将晶圆制造、封装、测试等生产环节交由晶圆制造厂商和封装测试厂商完成	原材料、库存商品、合同履约成本、委托加工物资、半成品及在制品	公司原材料主要为晶圆。半成品核算内容为已封装待测试芯片及车间自主测试芯片；委外加工物资核算内容为由外协厂商正在进行封装或测试，尚处于生产过程中未完工的芯片；产成品核算内容为已完工可直接对外销售的库存商品及已发货在途未签收的发出商品。

综上，标的公司委托加工物资为期末在封测厂进行封装测试的晶圆及芯片，在产品为完成部分工序入库的产品，标的公司关于存货的分类与同行业上市公司相比不存在重大差异。

(2) 标的公司存货构成与同行业可比公司是否存在较大差异

报告期各期末，标的公司与同行业可比公司的存货结构不存在重大差异，具体情况如下：

同行业可比公司	存货类型	2025 年 6 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
思特威	原材料	53.20%	47.92%	39.27%
	在产品	12.38%	7.93%	12.42%
	库存商品	33.49%	37.10%	48.15%
	发出商品	0.93%	7.05%	
	合同履约成本			0.16%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%
中颖电子	原材料	31.84%	36.10%	49.09%
	在产品	51.62%	49.16%	39.81%
	库存商品	16.41%	14.74%	11.10%
	发出商品	0.13%		
	合计	100.00%	100.00%	100.00%
芯朋微	原材料	11.64%	7.99%	12.61%
	在产品	58.43%	64.32%	65.59%

同行业可比公司	存货类型	2025 年 6 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
	库存商品	29.93%	27.69%	21.46%
	发出商品		0.00%	0.34%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%
平均金额	原材料	32.22%	30.67%	33.66%
	在产品	40.81%	40.47%	39.28%
	库存商品	26.61%	26.51%	26.91%
	发出商品	0.35%	2.35%	0.11%
	合同履约成本			0.05%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%
标的公司	原材料	27.70%	26.04%	33.69%
	在产品	36.89%	25.01%	22.79%
	委托加工物资	11.96%	23.33%	14.82%
	库存商品	20.26%	24.35%	27.50%
	发出商品	2.62%	0.61%	1.20%
	合同履约成本	0.56%	0.65%	—
	合计	100.00%	100.00%	100.00%

报告期各期末，标的公司的原材料、库存商品和发出商品占存货余额的比例与同行业可比公司相比不存在重大差异。报告期各期末，标的公司委托加工物资和在产品的占比合计分别为 37.61%、48.34%和 48.85%，与同行业可比公司的在产品占比不存在重大差异。

2. 各类存货的存放地及其金额分布

报告期内，标的公司存货放在第三方仓库为主，各类存货的存放地及其金额分布情况如下：

单位：万元

存货类型	存放地	2025 年 6 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
库存商品	自有仓库	118.56	96.79	87.78
	第三方仓库	319.52	456.45	384.44
在产品	第三方仓库	797.56	568.18	391.29
委托加工物资	第三方仓库	258.55	530.13	254.44
原材料	自有仓库	3.89	3.76	119.39

	第三方仓库	594.87	587.86	458.99
合同履约成本	不适用	12.17	14.74	
发出商品	第三方仓库	56.68	13.92	20.53

注：第三方仓库是指委外加工厂或寄售客户仓库

3. 标的公司相关存货管理措施和盘点情况、相关内部控制是否健全并有效执行

(1) 标的公司相关存货管理措施、相关内部控制是否健全并有效执行

标的公司对于存货的管理贯穿于整个业务过程之中，对存货关键控制流程如下：

晶圆存货管理：标的公司向晶圆厂采购晶圆，晶圆厂根据标的公司提供的晶圆设计方案、规格要求、技术规范完成晶圆制造。标的公司在收到晶圆厂发货通知后，运营中心对晶圆信息进行判定，审核通过后通知仓库办理晶圆采购入库手续；仓库人员接到晶圆入库通知，核对晶圆型号和数量等信息，经审核通过后，提交财务部进行核算。

委外中测存货管理：1) 运营中心向中测厂下达测试订单后，提出晶圆发料申请，仓库接到发料申请，核对产品型号和数量等信息，经审核通过后，提交财务部进行核算；2) 运营中心收到中测厂的完工通知，发起完工入库申请和检验，并通知仓库办理入库手续；仓库接到中测完成后的晶圆入库通知，核对产品型号和数量、加工厂名称等信息，经审核通过后，提交财务部进行核算。

委外封装测试存货管理：1) 运营中心向封装测试厂下达封测订单后，提出产品发料申请，由仓库办理出库手续；仓库接到发料申请，核对产品型号和数量等信息，经审核通过后，提交财务部进行核算；2) 封装成品验收入库封测厂将封装成品交付给标的公司后，运营中心与封测订单进行核对，发起采购入库申请，并对封装测试数据进行确认；运营中心审核通过后，通知仓库办理封装成品入库手续；仓库接到封装成品入库通知，核对封装成品型号和数量等信息，经审核通过后，提交财务部进行核算。

销售出库存货管理：产品发货由标的公司业务人员下达发货指令到仓库人员，仓库人员在收到发货指令后，认真核对型号、数量等发货信息，确认无误后通过物流发出，并提交财务部进行核算。

标的公司每年对各类存货进行 1-2 次盘点，盘点结束后汇总盘点结果，对盘

盈盘亏的原因进行调查，确保存货账实一致。此外，标的公司业务部门与委外厂商定期进行对账，确保双方交易数据一致。

综上，标的公司存货相关内部控制健全且有效执行。

(2) 盘点情况

报告期内，标的公司每年度安排 1-2 次存货全面盘点。在存货盘点开始前，标的公司召集各部门负责人下达盘点任务，确定盘点日期，组建盘点小组，协调运营中心、财务部、委外加工厂仓库管理人员等，确定参与盘点及监盘人员；由财务部牵头编制盘点计划，明确盘点内容，制定盘点表；盘点中，由仓库管理人员点数并核对盘点表记录，监盘人员观察是否准确执行盘点计划并记录存货数量和状况。盘点后，参与盘点人员对盘点结果进行签字确认，并由财务部门跟进盘点情况的账务处理。

报告期各期末，标的公司存货盘点情况如下：

单位：万元

日 期	项 目	账面金额	盘点金额	盘点比例
2025 年 6 月 末	原材料	598.76	594.07	99.22%
	在产品	797.56	586.07	73.48%
	库存商品	438.08	423.75	96.73%
	发出商品	56.68	56.68	100.00%
	委托加工物资	258.55		
	合同履约成本	12.17		
	合 计	2,161.78	1,660.57	76.81%
2024 年末	原材料	591.63	591.63	100.00%
	在产品	568.18	568.18	100.00%
	库存商品	553.24	553.24	100.00%
	发出商品	13.92	13.92	100.00%
	委托加工物资	530.13		0.00%
	合同履约成本	14.74		0.00%
	合 计	2,271.84	1,726.97	76.02%
2023 年末	原材料	578.38	578.38	100.00%
	在产品	391.29	391.29	100.00%
	库存商品	472.21	472.21	100.00%
	发出商品	20.53	20.53	100.00%

日 期	项 目	账面金额	盘点金额	盘点比例
	委托加工物资	254.44		0.00%
	合 计	1,716.85	1,462.41	85.18%

注：委托加工物资主要分布在加工厂产线上无法对实物进行盘点；合同履行成本主要为技术服务人员工资

经盘点，报告期内实物与账面记录不存在重大差异。

（三）各类存货的库龄情况及相应的跌价准备计提情况，存货跌价准备计提是否充分

报告期各期末，标的公司各类存货库龄情况及跌价准备计提金额明细如下：

单位：万元

报告 期	存货项目	库龄结构		库龄结构		库龄结构		库龄结构	
		1 年以内		1-2 年		2-3 年		3 年以上	
		库存 余额	跌价准 备金额	库存 余额	跌价准 备金额	库存 余额	跌价准 备金额	库存 余额	跌价准 备金额
2025 年 6 月末	库存商品	195.34	2.30	30.41	0.09	161.18	80.59	51.15	51.15
	在产品	619.96	22.68	5.97	0.00	73.26	36.63	98.36	98.36
	委托加工物资	244.68	14.21	6.41	0.19	2.08	1.04	5.38	5.38
	原材料	354.28		1.81	0.01	225.21	112.61	17.46	17.46
	合同履行成本	12.17							
	发出商品	56.68							
	合计	1,483.10	39.19	44.60	0.30	461.73	230.87	172.35	172.35
2024 年末	库存商品	304.70	7.86	106.97	1.27	93.76	46.88	47.81	47.81
	在产品	388.94	0.88	2.67	2.23	73.17	36.58	103.40	103.40
	委托加工物资	521.05	2.31	1.40	0.51	2.88	1.44	4.80	4.80
	原材料	348.91	4.03	224.49		0.76	0.38	17.46	17.46
	合同履行成本	14.74							
	发出商品	13.92							
	合计	1,592.26	15.08	335.53	4.01	170.57	85.28	173.47	173.47
2023 年末	库存商品	278.19	3.38	112.09	14.66	82.01	41.00	0.04	0.04
	在产品	202.67	1.24	78.21	0.14	65.17	32.59	43.87	43.87
	委托加工物资	234.16	0.72	15.19	0.83	4.34	2.17	0.75	0.75

报告期	存货项目	库龄结构		库龄结构		库龄结构		库龄结构	
		1 年以内		1-2 年		2-3 年		3 年以上	
		库存 余额	跌价准 备金额	库存 余额	跌价准 备金额	库存 余额	跌价准 备金额	库存 余额	跌价准 备金额
	原材料	221.97		336.23		17.46	8.73	3.96	3.96
	发出商品	20.53							
	合计	957.52	5.34	541.72	15.63	168.98	84.49	48.62	48.62

报告期各期末，标的公司与同行业上市公司的存货跌价准备计提政策对比如下：

公司名称	存货跌价准备计提政策
思特威	于资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。计提存货跌价准备时，按单个存货项目计提。
中颖电子	存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。公司确定存货的可变现净值，以取得的确凿证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。为生产而持有的材料等，用其生产的产成品的可变现净值高于成本的，该材料仍然按照成本计量；材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本的，该材料按照可变现净值计量。为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算。持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。
芯朋微	期末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。
标的公司	资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存

公司名称	存货跌价准备计提政策
	货,在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值;需要经过加工的存货,在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值;资产负债表日,同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的,分别确定其可变现净值,并与其对应的成本进行比较,分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

标的公司存货库龄主要在 2 年以内, 2 年以上库龄存货占比较小, 公司需要根据市场需求进行产品改版迭代或推出新产品, 库龄 3 年以上的存货一般面临销售缓慢的情形, 基于谨慎性原则, 针对库龄 2-3 年的存货确定可变现净值为账面价值 50%, 库龄 3 年以上的存货认定为呆滞存货全额计提存货跌价准备。

销售情况方面, 公司产品平均销售价格高于同期单位销售成本, 且综合毛利较高, 可变现净值远高于成本, 存货跌价风险较小。由于报告期内可比公司思特威、中颖电子、芯朋微未披露具体库龄对应的跌价准备, 从存货跌价准备整体计提比例与同行业可比公司对比如下:

公司名称	2025 年 6 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
思特威	3.85%	3.79%	3.88%
中颖电子	8.81%	8.20%	6.50%
芯朋微	12.26%	12.86%	9.02%
可比公司平均	8.31%	8.28%	6.46%
标的公司	20.48%	12.23%	8.98%

由上表可知, 2023 年末、2024 年末标的公司存货跌价准备计提政策与同行业可比公司基本一致, 存货跌价计提比例略高于同行业上市公司平均值, 与芯朋微基本一致。标的公司产品主要应用于消费电子、智能家居等多个领域, 可满足不同下游市场的多样化需求。因此, 相关产品的迭代速度较慢, 生命周期较长。报告期内, 标的公司芯片产品整体毛利率高于 30%, 因此标的公司存货跌价准备计提谨慎。

(四) 会计师核查程序及核查意见

1. 核查程序

(1) 了解报告期内各期末标的公司存货构成和订单情况; 获取标的公司存货期后出库情况, 分析期末存货的订单覆盖率情况和期后结转情况;

(2) 了解标的公司存货占资产的情况，通过公开信息查询可比公司存货占资产的情况，分析是否存在较大差异及原因；

(3) 了解标的公司委外加工流程以及 SAP 系统单据流转过程，了解在产品 and 委托加工物资科目核算内容，检查委托加工物资完工入库单，获取期末存货明细表；通过公开信息查询可比公司期末存货明细，分析与标的公司是否存在较大差异及原因；

(4) 获取期末存货分布情况以及存货盘点表，分析存货存放金额与业务是否具有合理性，检查标的公司存货盘点情况以及盘点差异处理结果；

(5) 对自有仓库和第三方仓库进行抽盘，具体抽盘情况如下：

1) 2025 年 2 月抽盘情况

报表截止日期	2024 年 12 月 31 日
抽盘时间	2025 年 2 月 14 日
抽盘范围	原材料、半成品、库存商品
抽盘仓库	自有仓库和第三方仓库
存货余额	2,271.84 万元
抽盘金额	1,270.12 万元
实地抽盘比例	55.91%
抽盘结果	抽盘结果良好，实物与账面记录未见重大差异。将抽盘日的存货金额倒轧至报表日的存货金额，验证期末存货真实性。

标的公司大部分存货存放在第三方仓库，我们执行抽盘程序过程中从存货账面记录中选取项目追查至存货实物，以及从存货实物中选取项目追查至账目记录，具体抽盘金额和比例如下：

项目	抽盘金额（万元）	抽盘比例
原材料	409.90	18.04%
在产品	408.03	17.96%
库存商品	452.20	19.90%
合计	1,270.12	55.91%

2) 2025 年 6 月抽盘情况

报表截止日期	2025 年 6 月 30 日
抽盘时间	2025 年 6 月 25 日、26 日、30 日和 7 月 1 日
抽盘范围	原材料、半成品、库存商品

报表截止日期	2025 年 6 月 30 日
抽盘仓库	自有仓库和第三方仓库
存货余额	2,161.78 万元
抽盘金额	1,660.57 万元
实地抽盘比例	76.81%
抽盘结果	抽盘结果良好，实物与账面记录未见重大差异。将抽盘日的存货金额倒轧至报表日的存货金额，验证期末存货真实性。

标的公司大部分存货存放在第三方仓库，我们执行抽盘程序过程中从存货账面记录中选取项目追查至存货实物，以及从存货实物中选取项目追查至账目记录，具体抽盘金额和比例如下：

项目	抽盘金额（万元）	抽盘比例
原材料	594.07	27.48%
在产品	586.07	27.11%
库存商品	423.75	19.60%
发出商品	56.68	2.62%
合计	1,660.57	76.81%

对期末主要委托加工物资和发出商品进行函证，具体函证比例如下：

项 目	委托加工物资			发出商品		
	2025 年 6 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2025 年 6 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
函证金额	254.50	522.88	210.05	55.03	10.06	18.20
账面金额	258.55	530.13	254.44	56.68	13.92	20.53
函证比例	98.43%	98.63%	82.55%	97.09%	72.23%	88.69%

(6) 了解存货管理相关的内部控制，评价内控设计是否合理、健全，并测试相关内部控制的运行有效性；

(7) 了解标的公司存货跌价准备计提政策，获取并重新计算存货跌价计算表，复核存货可变现净值和存货跌价计提的准确性。具体存货跌价计提的核查程序如下：

- 1) 了解标的公司存货跌价计提方法以及在报告期内是否一贯运用；
- 2) 复核标的公司存货预计售价及至完工时估计将要发生的成本、预计销售费用及相关税费数据来源，了解是否符合业务实际情况；
- 3) 对于无活跃市场报价或库龄较长的存货予以重点关注，与标的公司管理

层沟通未来销售的可行性；

4) 对标的公司存货跌价计提过程进行重新计算。经核查，标的公司存货账面余额与存货跌价准备比例如下：

单位：万元

项 目	2025 年 6 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
账面余额	2,161.78	2,271.84	1,716.85
跌价准备	442.70	277.85	154.08
计提比例	20.48%	12.23%	8.98%

2. 核查意见

经核查，我们认为：

(1) 报告期各期末，标的公司存货的订单覆盖率符合生产经营特征，期后结转或销售情况良好；存货占比低于收入规模较大的思特威、中颖电子，与收入规模较低的芯朋微相近，主要原因是标的公司处于发展期且芯片业务收入占比不同；

(2) 在产品核算是已入库但仍有下一步加工程序的存货，委托加工物资是核算发往加工厂的存货，标的公司存货结构与同行业可比公司平均存货结构不存在重大差异；标的公司存货存放地和金额分布与实际业务形式相符，标的公司定期对存货进行盘点并根据盘点结果进行相应处理；标的公司相关存货管理措施、内部控制健全并有效执行；

(3) 标的公司存货跌价政策与可比公司不存在重大差异，存货跌价准备计提充分。

六、关于股份支付

重组报告书披露：（1）报告期内，标的公司确认的股份支付费用分别为 378.42 万元和 344.73 万元；（2）标的公司业绩承诺净利润为剔除因实施股权激励所涉及股份支付费用影响后的净利润，2025 年至 2027 年承诺的净利润分别不低于 2,200 万元、2,500 万元和 3,100 万元，收益法评估下 2025 年至 2027 年的净利润分别为 1,803.48 万元、2,125.40 万元和 2,728.59 万元。

请公司披露：（1）股权激励计划的主要内容，是否存在非标的资产员工入股及其原因，报告期内股份支付计入成本、费用的金额；股权激励授予日、等待期、公允价值的确定依据及准确性，股份支付金额的计算是否准确，是否符合《企

业会计准则》的相关规定；员工离职后股权回购的情况及相关会计处理的准确性；激励对象的实际出资情况及资金来源，是否存在股权代持及其他利益安排；（2）本次交易对标的公司原股权激励计划涉及股份的后续安排及相关会计处理，业绩承诺剔除股份支付费用的主要考虑及合理性，与可比交易案例是否可比；业绩承诺与评估预测情况的差异情况及原因；评估中对股份支付的预测情况、确认依据及合理性。

请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见，请评估师对事项（2）进行核查并发表明确意见。（审核问询函问题 12）

（一）股权激励计划的主要内容，是否存在非标的资产员工入股及其原因，报告期内股份支付计入成本、费用的金额；股权激励授予日、等待期、公允价值的确定依据及准确性，股份支付金额的计算是否准确，是否符合《企业会计准则》的相关规定；员工离职后股权回购的情况及相关会计处理的准确性；激励对象的实际出资情况及资金来源，是否存在股权代持及其他利益安排

1. 股权激励计划的主要内容，是否存在非标的资产员工入股及其原因，报告期内股份支付计入成本、费用的金额

（1）股权激励计划的主要内容

根据标的公司股权激励计划协议约定，主要内容如下：

“一、激励目的：进一步提高员工积极性，实现员工利益和公司利益共同发展，留住并用好优秀人才，同时吸引更多优秀人才参与企业经营。

二、激励对象：根据员工在公司任职时间、担任职位的重要程度、品行是否良好、对公司贡献等综合评价确认。

三、持股方式：激励对象作为有限合伙人出资设立有限合伙企业性质的持股平台，暂取名为天津好希望微电子技术合伙企业（有限合伙），最终以工商核名注册为准。持股平台以增资扩股的方式向公司增资并直接持有公司股权，激励对象通过对持股平台出资或受让权益份额从而间接持有公司的相应权益。持股平台的目的是仅为向公司进行投资并持有激励股权，除此之外不得从事其他任何业务经营。

四、激励价格和股份数额：激励对象作为有限合伙人向持股平台出资以后，持股平台以每股 2.5424 元的价格对公司增资扩股，向公司出资 450 万元，其中 177 万元计入注册资本，其余 273 万元计入资本公积，增资完成后持股平台持有

公司 15.03%的股权，对应注册资本 177 万元。

五、资金来源：激励对象应当自行解决受让合伙企业财产份额的资金来源，如不能在约定的付款日之前将各自应支付的受让对价支付给财产份额出让人的，公司有权安排回购财产份额，回购金额为激励对象已支付金额，并依据财产份额转让协议追究违约责任。

六、激励股权的限制和锁定：激励对象应当遵守持股平台合伙协议等激励文件的约定，不得擅自转让、质押、处置激励股权，服从持股平台普通合伙人对持股平台的管理和安排。公司上市之前激励股权的锁定按照合伙协议等激励文件的约定执行，公司上市以后激励股权的锁定按照中国证监会、证券交易所的规定及激励对象的承诺执行。

七、合伙人（直接或间接）持有的公司股份自公司上市之日起 36 个月内为禁售期，禁售期内合伙企业不得通过任何方式转让持有的公司股份。”

(2) 是否存在非标的资产员工入股及其原因

标的公司股权激励对象均为标的公司员工或前员工（实施激励时为员工），不存在非标的公司员工入股情况。

(3) 报告期内股份支付计入成本、费用的金额

根据员工的任职情况，标的公司授予员工股份支付金额并按其承担的职能对应划分至销售费用、管理费用和研发费用。报告期内股份支付计入费用的金额汇总列示如下：

单位：万元

项 目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
销售费用	12.64	143.20	50.54
管理费用	7.58	-77.50	40.43
研发费用	162.68	279.03	287.45
合 计	182.89	344.73	378.42

因此，股份支付计入费用的分类及金额准确，会计处理符合企业会计准则相关规定。

2. 股权激励授予日、等待期、公允价值的确定依据及准确性，股份支付金额的计算是否准确，是否符合《企业会计准则》的相关规定

(1) 股权激励授予日确定依据及准确性

依据《企业会计准则第 11 号——股份支付》及应用指南，授予日是指股份支付协议获得批准的日期。其中“获得批准”是指企业与职工或其他方双方就股份支付的协议条款和条件已达成一致，该协议获得股东大会或类似机构的批准。

2020 年 5 月 15 日，标的公司股东大会通过《关于授权执行董事制定持股平台激励计划的股东会决议》，“天津好希望微电子技术有限公司作为我司用于激励业绩的员工持股平台，本股东会同意授权公司执行董事周奇峰对该平台制定具体的员工激励计划，包括份额分配、执行价格、员工支付方式、员工业绩考核、限制条件和强制回购条款等细则。”

2020 年 5 月 16 日，全体激励对象签署《股权激励协议》，就股权激励方案中的条款已达成一致，同意成立员工持股平台参与本次股权激励。

本次股权激励计划的股权授予日为 2020 年 5 月 16 日。认定依据为：需同时满足①标的公司与员工就股权激励方案条款已达成一致；②本次股权激励方案获得股东大会或类似机构的批准；因此，标的公司选择将上述两个条件均完成的孰晚时间，确定为授予日。

(2) 等待期确定依据及准确性

根据《股份支付准则应用案例——以首次公开募股成功为可行权条件》，若按照股权激励计划的约定，员工须服务至标的公司成功完成首次公开募股，否则其持有的股份将以原认购价回售给标的公司或实际控制人等相关方，则表明员工须完成规定的服务期限方可从股权激励计划中获益，属于可行权条件中的服务期限条件，成功完成首次公开募股属于可行权条件中业绩条件的非市场条件，标的公司应当合理估计未来成功完成首次公开募股的可能性及完成时点，将授予日至该时点的期间作为等待期。

股权激励条款关于锁定期、限售期等条款的具体安排如下：

锁定期	限售期
限制期为激励对象获得持股平台份额之日起至公司登陆资本市场（含新三板、科创板、创业板、公司被上市公司收购，以下统称“上市”）之日止。在该期间内，激励对象已持有的持股平台份额不得转让、出质、偿债，但公司、合伙企业安排回购的除外。公司上市后，激励对象持有的持股平台份额按照相关禁售规则解除限制。如公司被上市公司收购的，具体锁定期限以届时交易文件约定为准	合伙人（直接或间接）持有的公司股份（含公司被上市公司收购后，间接持有上市公司的股份，下同）自公司上市之日起 36 个月内为禁售期，禁售期内合伙企业不得通过任何方式转让持有的公司股份

根据上述内容，股权激励条款关于锁定期、限售期、离职限制等条款构成等

待期。标的公司 2020 年 5 月签署股权激励计划，预计公司登陆资本市场（含新三板、科创板、创业板、公司被上市公司收购）为 2025 年 8 月，自上市之日起 36 个月内激励对象若离职或退出，需向普通合伙人或其指定其他受让方转让，因此等待期为 2020 年 5 月至 2028 年 8 月，合计为 100 个月。

（3）公允价值的确定依据及准确性

2020 年 5 月正式签署股权激励计划，股权激励公允价值以标的公司 2020 年 8 月、9 月引入外部股东的入股价格 33.14 元/股为依据。

根据《监管规则适用指引——发行类第 5 号》中“5-1 增资或转让股份形成的股份支付”，确定公允价值，应综合考虑以下因素：1) 入股时期，业绩基础与变动预期，市场环境变化；2) 行业特点，同行业并购重组市盈率、市净率水平；3) 股份支付实施或发生当年市盈率、市净率等指标；4) 熟悉情况并按公平原则自愿交易的各方最近达成的入股价格或股权转让价格，如近期合理的外部投资者入股价，但要避免采用难以证明公允性的外部投资者入股价；5) 采用恰当的估值技术确定公允价值，但要避免采取有争议的、结果显失公平的估值技术或公允价值确定方法，如明显增长预期下按照成本法评估的净资产或账面净资产。判断价格是否公允应考虑与某次交易价格是否一致，是否处于股权公允价值的合理区间范围内。

标的公司本次股份支付费用公允价值确定依据为参考标的公司进行股权激励之前最近一次的外部投资者投资入股价格来确定，股份支付公允价格确定依据具有合理性。

（4）股份支付金额的计算是否准确，是否符合《企业会计准则》的相关规定

标的公司对 2020 年 5 月股权激励的授予日权益工具公允价值的确定，系参考最近一期外部股东的投资估值确认股份支付的公允价值，员工入股价格与公允价值差额确认股份支付费用总额为 3,753.69 万元。具体计算过程如下：

授予的权益工具 总额(万股)①	权益工具的每股公 允价值(元/股)②	授予股份支付权 益工具公允价值 (万元)③=①*②	实际出资额 (万元)④	股份支付金额 (万元)⑤=③-④
126.20	33.14	4,181.68	427.99	3,753.69

综上，标的公司股权激励授予日、等待期、公允价值的确定依据符合企业会计准则的相关规定，股份支付金额的计算准确。

3. 员工离职后股权回购的情况及相关会计处理的准确性

(1) 持股平台内员工离职回购情况

报告期内，标的公司持股平台内员工离职情况，以及股份回购情况如下：

单位：万股；万元

离职员工	持有股份	授予日	回购日	累计已确认金额
金立亭	3.54	2020年5月	2023年8月	33.69
夏侯钧	1.77	2020年5月	2023年8月	16.85
李勇	3.54	2020年5月	2024年8月	46.33
陈萌	0.71	2020年5月	2022年12月	4.21
徐颖	7.08	2020年5月	2025年1月	92.66
邱艳芬	7.08	2020年5月		210.59

注 1：累计已确认金额指截至 2024 年 12 月末累计确认的股份支付金额；

注 2：邱艳芬自实控人创立北京希格玛初期即加入团队，并在后续加入标的公司，在职期间任业务经理，离职主要系 2024 年 10 月到龄退休，实控人根据邱艳芬对公司的贡献程度及其在职年限，同意保留其股东身份。根据股权激励计划相关规定，有限合伙人非因严重损害公司利益的行为而从公司离职、退休的，普通合伙人或其指定的其他受让方有权决定是否回购该有限合伙人所持有的合伙企业的全部财产份额，因此保留邱艳芬作为员工持股平台合伙人具有合理性及合规性

(2) 相关会计处理的准确性

根据标的公司《股权激励方案》的规定，离职员工金立亭、夏侯钧、李勇、陈萌、徐颖所持有的股份由对应持股平台普通合伙人收回，尚未授予新激励对象；邱艳芬由其继续持有。

1) 冲减离职人员前期累计确认股份支付金额

根据《企业会计准则讲解 2010——股份支付》相关规定：“在等待期内的每个资产负债表日，企业应当根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息做出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量。在可行权日，最终预计可行权权益工具的数量应当与实际可行权工具的数量一致。根据上述权益工具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。”

标的公司股权激励对象在等待期内离职的，根据《股权激励方案》约定，回购原授予股权。因实际未能行权，在离职当年度累计应确认的成本费用金额和实际可行权权益工具数量为0，同时根据准则规定冲减前期累计已确认金额。

依据上述情况，标的公司对于金立亭、夏侯钧、李勇、陈萌、徐颖的离职，当年分别冲回累计确认的股份支付金额，并根据上述员工所承担的职能，分别在离职当期冲回了管理费用、研发费用。

2) 加速确认邱艳芬剩余年度股份支付金额

根据《企业会计准则 2010——股份支付》相关规定：“如果在等待期内取消了所授予的权益工具或结算了所授予的权益工具（因未满足可行权条件而被取消的除外），企业应当：将取消或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（其他资本公积）。”

根据股权激励计划相关规定，有限合伙人非因严重损害标的公司利益的行为而从标的公司离职、退休的，普通合伙人或其指定的其他受让方有权决定是否回购该有限合伙人所持有的合伙企业的全部财产份额，因此保留邱艳芬作为员工持股平台合伙人具有合理性及合规性。依据上述情况，标的公司在邱艳芬退休离职当年将剩余等待期内确认的金额立即计入当期损益。

综上，标的公司对离职人员股份支付的会计处理是准确的。

4. 激励对象的实际出资情况及资金来源，是否存在股权代持及其他利益安排

根据《股权激励计划》及上述激励对象签署的《合伙企业财产份额转让协议》，上述激励对象按照其所属批次确定的本人应支付金额支付受让财产份额的对价款，为减轻员工资金压力，体现激励目的，允许激励对象分期支付，具体以《合伙企业财产份额转让协议》约定为准。但标的公司做出上市的股东会决议时间早于约定的最后一期付款期限的，付款期限提前至该决议作出之日起15日内。根据上述激励对象签署的《股权激励计划》，激励对象应当自行解决受让合伙企业财产份额的资金来源。

截至本问询函回复出具之日，标的公司股权激励对象均已完成持股平台的实缴出资，出资均为自有/自筹资金，该等人员不存在股权代持及其他利益安排。

（二）本次交易对标的公司原股权激励计划涉及股份的后续安排及相关会计处理，业绩承诺剔除股份支付费用的主要考虑及合理性，与可比交易案例是否可

比；业绩承诺与评估预测情况的差异情况及原因；评估中对股份支付的预测情况、确认依据及合理性

1. 本次交易对标的公司原股权激励计划涉及股份的后续安排及相关会计处理

天津好希望持股平台承诺因本次交易取得的上市公司股份，自股份发行结束之日起 36 个月内不得转让，认购的标的股份自该等标的股份发行结束之日起满 36 个月后分三次解锁，解锁后方可转让或上市交易。

根据企业会计准则及相关解释规定，如果企业以减少股份支付公允价值总额的方式（或其他不利于职工的方式）修改条款，企业仍应继续对取得的服务进行会计处理，如同该变更从未发生。标的公司 2020 年对员工进行股份激励临近日期外部股东入股标的公司投后估值大于本次上市公司收购标的公司 100%股权价值为 3.7 亿元，对应股份支付公允价值总额减少，属于不利于职工的方式修改，因此标的公司应当继续以权益工具在授予日的公允价值为基础，确认取得服务的金额，而不应考虑权益工具公允价值的减少。在本次交易完成后至等待期结束前，换取职工服务的以权益结算的股份支付，应继续以等待期内各资产负债表日对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用。本次交易完成后，天津好希望持股平台原所持有标的公司股票将转换为上市公司股票，后续以集团母公司权益工具结算股份支付。

2. 业绩承诺剔除股份支付费用的主要考虑及合理性，与可比交易案例是否可比

标的公司预测期的股份支付费用主要是历史年度所确认的股份支付费用按照员工服务年限所分摊的费用，与企业正常经营无必然联系，剔除该部分费用的影响更加能够反映标的公司的经营成果，与可比交易案例口径一致。

近三年芯片行业重组案例中，业绩承诺净利润为剔除因实施股权激励所涉及股份支付费用影响包括但不限于以下可比案例：

上市公司代码	上市公司	标的公司	评估基准日	业绩承诺净利润是否剔除股份支付影响
688130. SH	晶华微	智芯微	2024 年 10 月 31 日	剔除
603986. SH	兆易创新	苏州赛芯	2024 年 6 月 30 日	剔除
688052. SH	纳芯微	麦歌恩	2023 年 12 月 31 日	剔除

上市公司代码	上市公司	标的公司	评估基准日	业绩承诺净利润是否剔除股份支付影响
688536.SH	思瑞浦	创芯微	2023年9月30日	剔除
688368.SH	晶丰明源	凌鸥创芯	2022年12月31日	剔除

综上所述，标的公司业绩承诺净利润剔除股权激励导致的股份支付费用具有合理性，与可比案例一致。

3. 业绩承诺与评估预测情况的差异情况及原因

根据联合中和评估出具的《评估报告》及交易双方签署的《业绩补偿及超额业绩奖励协议》，业绩承诺剔除了股份支付费用的影响，业绩承诺中剔除的股份支付费用与评估预测中的股份支付费用不存在差异，为保持口径一致，评估预测利润同样需剔除股份支付费用的影响，故业绩承诺与剔除股份支付费用后的评估预测的净利润差异情况如下：

单位：万元

项 目	2025 年	2026 年	2027 年	合计
评估预测净利润	1,803.48	2,125.40	2,728.59	6,657.47
股份支付	365.79	365.79	365.79	1,097.37
剔除股份支付费用后的评估预测利润	2,169.27	2,491.19	3,094.38	7,754.84
业绩承诺净利润	2,200.00	2,500.00	3,100.00	7,800.00
差额	30.73	8.81	5.62	45.16
差异率	1.42%	0.35%	0.18%	0.58%

注：差异率的计算方式为：（业绩承诺净利润-剔除股份支付后的评估预测利润）/剔除股份支付费用后的评估预测利润

综上，业绩承诺净利润与剔除股份支付费用后的评估预测净利润差异很小，形成差异原因如下：本次交易业绩承诺安排及承诺净利润系在前期磋商阶段双方达成的商业共识，后续专业评估机构出具的评估报告中预测净利润与该商业预期基本一致。同时，业绩承诺净利润的设定系在与标的公司实际控制人充分协商后确定，既符合评估报告的预测趋势，也反映了实际控制人基于标的公司经营现状、行业前景及发展规划所作出的合理预期。该等安排符合商业逻辑及市场化原则，具有合理性。

4. 评估中对股份支付的预测情况、确认依据及合理性

本次评估对股份支付的预测系根据标的公司历史期内股份支付费用按照未来尚需服务年限确定的。股份支付费用金额、摊销期限、费用归属均符合企业会计准则、股权激励相关文件等的规定，同时评估预测中的股份支付费用与业绩承诺中剔除的股份支付费用不存在差异，预测具备合理性。预测情况详见下表：

单位：万元

项 目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
归属销售费用	25.27	25.27	25.27	16.85
归属管理费用	15.16	15.16	15.16	10.11
归属研发费用	325.35	325.35	325.35	216.90
股份支付预测合计	365.79	365.79	365.79	243.86

注：股份支付摊销按 8 年进行摊销，从 2020 年 5 月开始摊销，至 2028 年摊销完毕

（三）会计师核查程序及核查意见

1. 核查程序

（1）查阅标的公司与股权激励相关的董事会决议、激励计划、持股平台合伙协议、激励股权授予协议等文件确认股份支付授予数量、授予时间及可行权条件，复核股份支付费用的准确性；

（2）查阅天津好希望持股平台的历次工商变更文件，确认股权激励人员及员工离职情况，确认离职人员的股份处理情况并对激励股权授予数量及可行权数量进行复核；

（3）获取持股平台及平台激励对象出资凭证或出资前后 6 个月出资卡流水，对激励对象进行访谈；

（4）查阅标的公司工商档案，取得相关股东增资协议或转让协议、股权转让款相关凭证，了解其入股背景及价格公允性；

（5）了解股份支付形成及后续摊销情况以及相关确认依据，同时查询可比交易案例，分析股份支付对业绩承诺的处理方式与同类案例是否具有可比性；

（6）查阅本次交易各方签署的《发行股份及支付现金购买资产协议》《发行股份及支付现金购买资产协议之补充协议》《业绩补偿及超额业绩奖励协议》《业绩补偿及超额业绩奖励协议之补充协议》以及评估机构出具的《评估报告》，了解业绩承诺与评估预测情况是否存在差异及差异原因；

(7) 查阅评估机构出具的《评估报告》，了解及分析评估中对股份支付的预测情况、确认依据合理性。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

(1) 标的公司不存在非本公司员工入股情况，报告期内股份支付金额计算和费用科目划分准确，股权激励授予日、等待期和支付公允价值的确认具有合理性，符合《监管规则适用指引——发行类第5号》5-1的相关要求；股权激励员工支付出资款均为自有/自筹资金，不存在股权代持及其他利益安排情况；

(2) 本次交易完成后，天津好希望持股平台由持有标的公司股份转为持有上市公司股份，自股份发行结束之日起36个月内不得转让。基于标的公司以股份支付换取激励对象服务，应继续在等待期内进行摊销，会计处理恰当。标的公司预测期的股份支付费用主要是历史年度确定的股份支付金额按照员工服务年限所分摊的费用，与企业正常经营无必然联系，剔除该部分费用的影响更加能够反映标的公司的经营成果，与可比交易案例口径一致；

(3) 经查询及比对可比交易案例对股份支付的相关会计及评估处理方式，本次交易的处理方式与可比交易案例一致；

(4) 业绩承诺净利润与预测利润在保持同一口径下对比不存在重大差异，差异原因系交易双方基于评估预测净利润友好协商的结果，具备合理性；

(5) 评估中对股份支付的预测系根据标的公司历史年度确定的股份支付金额按照员工服务年限进行分摊的金额，依据充分且预测具备合理性。

七、关于商誉

重组报告书披露，本次交易完成后，上市公司将新增25,253.29万元商誉，占2024年末上市公司备考财务报表总资产、归母净资产、净利润的比例分别为8.71%、10.50%、309.85%。

请公司披露：（1）标的公司形成商誉金额的计算过程、确认依据；公司拟在购买日认定的与商誉相关的资产组或资产组组合、认定的依据以及将商誉分摊到相关资产组或资产组组合的方法；（2）纳入无形资产项下评估的具体资产及对应的公允价值，并分析估值的合理性及依据；结合前述内容，以及标的公司拥有的专有技术、技术秘密、工艺秘密、客户关系等情况，分析是否充分确认了

应当辨认的无形资产。

请独立财务顾问、会计师和评估师核查并发表明确意见。（审核问询函问题14）

（一）标的公司形成商誉金额的计算过程、确认依据；公司拟在购买日认定的与商誉相关的资产组或资产组组合、认定的依据以及将商誉分摊到相关资产组或资产组组合的方法

1. 标的公司形成商誉金额的计算过程、确认依据

根据《企业会计准则第 20 号—企业合并》第十三条的规定，对于非同一控制下企业合并，购买方发生的合并成本及在合并中取得的可辨认净资产按购买日的公允价值计量。购买方对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，应当确认为商誉。

本次交易中经交易各方协商确定标的公司 100.00% 股权的交易价格为 37,000.00 万元，以购买成本扣除购买方按交易完成后享有的标的公司于本次交易基准日的可辨认净资产公允价值份额后的差额 25,253.29 万元，根据企业会计准则相关规定确认为商誉，具体计算过程如下：

单位：万元

项 目	金 额
合并成本①	37,000.00
净资产账面价值②	7,107.72
资产增值金额③	5,457.63
计提的递延所得税负债④	818.64
可辨认净资产公允价值⑤=②+③-④	11,746.71
商誉⑥=①-⑤	25,253.29

2. 公司拟在购买日认定的与商誉相关的资产组或资产组组合、认定的依据以及将商誉分摊到相关资产组或资产组组合的方法

《企业会计准则第 8 号——资产减值》第十八条规定：资产组的认定，应当以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。同时，在认定资产组时，应当考虑企业管理层管理生产经营活动的方式（如是按照生产线、业务种类还是按照地区或者区域等）和对资产的持续使用或者处置的决策方式等。第二十三条规定：企业合并所形成的商誉，至少应当在每年年

度终了进行减值测试。商誉应当结合与其相关的资产组或者资产组组合进行减值测试。相关的资产组或者资产组组合应当是能够从企业合并的协同效应中受益的资产组或者资产组组合，不应当大于按照《企业会计准则第 35 号——分部报告》所确定的报告分部。

标的公司主营业务为模拟芯片的研发、设计和销售，所属行业为集成电路设计行业。标的公司的芯片设计、委托加工、芯片销售等业务共同体现了芯片业务的投入产出能力，能够独立产生现金流入；芯片业务在研发、采购、生产、销售等业务环节的管理均是一体化管理模式，并未区分不同的业务种类或者区域等独立进行管理，因此天津希格玛的业务整体为一个资产组。

上市公司拟在购买日认定的与商誉相关的资产或资产组组合相关信息如下：

单位：万元

资产组或资产组组合的构成	天津希格玛经营性资产和负债
资产组或资产组组合的账面价值	7,107.72
商誉金额	25,253.29
分摊至本资产组或资产组组合的商誉账面价值及分摊方法	全部分摊至天津希格玛资产组
包含商誉的资产组或资产组组合的账面价值	37,000.00

（二）纳入无形资产项下评估的具体资产及对应的公允价值，并分析估值的合理性及依据；结合前述内容，以及标的公司拥有的专有技术、技术秘密、工艺秘密、客户关系等情况，分析是否充分确认了应当辨认的无形资产

1. 纳入无形资产项下评估的具体资产及对应的公允价值，并分析估值的合理性及依据

根据《企业会计准则第 20 号-企业合并》第十四条规定，合并中取得的无形资产，其公允价值能够可靠地计量的，应当单独确认为无形资产并按照公允价值计量。根据《企业会计准则解释第 5 号》（财会〔2012〕19 号）的规定，非同一控制下的企业合并中，购买方在对企业合并中取得的被购买方资产进行初始确认时，应当对被购买方拥有的但在其财务报表中未确认的无形资产进行充分辨认和合理判断，满足以下条件之一的，应确认为无形资产：①源于合同性权利或其他法定权利；②能够从被购买方中分离或者划分出来，并能单独或与相关合同、资产和负债一起，用于出售、转移、授予许可、租赁或交换。因此，标的公司针

对实际拥有的商标、专利等知识产权权属文件进行补充识别，一并纳入可辨认净资产范围。上市公司对标的公司的各项可辨认资产进行完整识别，标的公司无形资产账面价值与公允价值对比情况如下：

单位：万元

项 目	账面价值	公允价值	增值额
专利权、专利技术及软件著作权组合		3,869.00	3,869.00
商标品牌组合		1,364.00	1,364.00
合 计		5,233.00	5,233.00

标的公司成立以来多年持续进行研发投入，累计取得了 6 项专利、37 项集成电路布图设计专有权、26 项软件著作权、12 项商标。对于研发过程中取得的各项知识产权未进行资本化处理，知识产权价值未在资产负债表中体现。本次可辨认资产识别过程中考虑到知识产权对标的公司主营业务的价值贡献水平较高，且该等无形资产的价值贡献能够保持一定的延续性，故对标的公司相关的商标、专利、集成电路布图设计专有权、软件著作权一并进行识别。

由于上述无形资产无法收集到公平交易数据，市场法不具备适用性；同时标的公司的经营收益与上述无形资产关联性紧密，成本法无法公允反映上述无形资产的价值，成本法亦不适用；考虑到上述无形资产共同作用维持标的公司经营，保证标的公司的核心竞争力及维护标的公司的市场竞争地位，为标的公司持续经营具有重大贡献，与标的公司收益之间的对应关系相对清晰可量化，且能够保持一定延续性，但难以单独识别单项资产对收益的贡献，因此本次将配套使用的专利及软件、商标品牌组合分别打包采用收益法，通过收入分成测算未来预期收益并折成现值确定其公允价值，符合《企业会计准则解释第 5 号》的规定，估值具有合理性。

2. 结合前述内容，以及标的公司拥有的专有技术、技术秘密、工艺秘密、客户关系等情况，分析是否充分确认了应当辨认的无形资产

标的公司所拥有的商标、软件著作权、专有技术、技术秘密、工艺秘密等资产与标的公司经营紧密相关，其公允价值能够可靠地计量，在上述识别过程中已得到充分识别并包含在上述商标品牌组合及专利、专有技术及软件著作权组合的估值中。

对于标的公司的客户关系，标的公司与主要客户未签订框架协议，其销售主要根据客户的订单，按需生产，与客户的合作关系主要源自标的公司产品本身的品质、性能以及良好的售后服务和技术支持等。标的公司客户关系无法从企业中分离或者划分出来，单独或与相关合同、资产和负债一起，用于出售、转移、授予许可、租赁或交换；且标的公司的客户关系不符合合同性权利或其他法定权利的要求，不能确保在较长时期内获得稳定收益，不满足“可辨认的无形资产”条件。因此，本次识别标的公司的客户关系未确认为无形资产。

综上，本次识别充分确认了标的公司应当辨认的专有技术、技术秘密、工艺秘密等无形资产。

（三）会计师核查程序及核查意见

1. 核查程序

（1）了解管理层确定资产增值金额计算过程，复核管理层对资产组的认定和商誉的分摊方法；

（2）评价上市公司管理层报告期内对商誉的计算结果、财务报表的披露是否恰当；

（3）了解标的公司业务管理情况，以及将标的公司的芯片的研发、设计和销售业务整体作为资产组的合理性；

（4）获取标的公司商标、软件著作权、专利权清单，了解标的公司的经营业务流程和主要客户关系，了解商标软著、专利技术对标的公司业务的应用程度。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

（1）标的公司形成的商誉金额计算准确；上市公司在购买日认定的与商誉相关的资产组及商誉分摊方法符合企业会计准则的要求；

（2）纳入无形资产项的资产公允价值认定合理，上市公司已充分确认应当辨认的无形资产。

八、关于募集配套资金

重组报告书披露：（1）本次交易拟募集配套资金 18,500.00 万元，用于支付本次交易的现金对价；（2）截至 2024 年 12 月 31 日，上市公司前募使用比例为 28.37%，尚余 11.85 亿元募集资金未投入使用，其中 3.43 亿元超募资金尚

未确定投向。

请公司披露：结合上市公司账面货币资金和交易性金融资产的金额、用途及是否存在剩余资金，前次募集资金金额、使用进度及剩余资金安排等，分析募集配套资金的必要性及合理性。

请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。（审核问询函问题 15）

（一）前次募集资金金额、使用进度及剩余资金安排

截至 2025 年 6 月 30 日，上市公司前次募集资金的使用情况如下：

单位：万元

承诺投资项目	募集资金承诺 投资总额	调整后投资总 额	截至期末累 计投入金额	截至期末 投入进度 (%)	项目达到预 定可使用状 态日期
一、承诺投资项目					
全极化有源相控 阵雷达产业化项 目	57,188.06	43,688.06	16,044.67	36.73	2025/12/31
雷达研发创新中 心项目	27,611.94	41,111.94	26,767.23	65.11	2025/12/31
补充流动资金	12,000.00	12,000.00	12,445.28	103.71	不适用
承诺投资项目小 计	96,800.00	96,800.00	55,257.18	57.08	
二、超募资金投向					
超募资金永久补 充流动资金	34,307.78	34,307.78	34,307.78	100.00	不适用
剩余超募资金	34,307.78	34,307.78			不适用
超募资金小计	68,615.56	68,615.56	34,307.78	50.00	
合计	165,415.56	165,415.56	89,564.96	54.15	

注：上表中补充流动资金项目投入进度超过 100%部分，为募集资金账户产生的银行利息收益，相关数据未经审计

截至 2025 年 6 月 30 日，前募项目“全极化有源相控阵雷达产业化项目”、“雷达研发创新中心项目”和“补充流动资金”的募集资金投入进度分别为 36.73%、65.11%和 103.71%。

“全极化有源相控阵雷达产业化项目”预计使用前次募集资金 4.37 亿元，主要包含建筑勘察设计及工程费、软硬件设备购置费和铺底流动资金，金额占比分别为 43.00%、29.15%和 27.85%，其中受结算周期的影响，建筑勘察设计及工程的完工进度领先于付款进度，且软硬件设备购置需待建筑建设完成后方可进行。

目前上市公司已开始采购软硬件设备，待项目建筑完工后，上市公司将大规模购置核心制造设备等工作，届时该项目募集资金的投入进度将大幅提升。该项目预计 2025 年年末将达到预定可使用状态。

“雷达研发创新中心项目”预计使用前次募集资金 4.11 亿元，主要包含建筑勘察设计及工程费、软硬件设备购置费、研发费用和铺底流动资金，金额占比分别为 17.76%、23.34%、48.65%和 10.25%。其中受结算周期的影响，建筑勘察设计及工程的完工进度领先于付款进度，且研发费用和软硬件设备购置需待建筑建设完成后方可进行。目前上市公司已开始采购软硬件设备，待项目建筑完工后，上市公司将大规模购置研发设备及研发支出等，届时该项目募集资金的投入进度将大幅提升。该项目预计 2025 年年末将完成建筑勘察设计及工程费、软硬件设备购置费和铺底流动资金的募集资金投入。研发费用待建筑完工及设备购置后投入。

(二) 募集配套资金的必要性及合理性分析

出于谨慎性考虑，以下数据根据上市公司目前的合并范围为基础对可支配现金进行测算，未包含标的公司，且未假设标的公司对上市公司进行分红。以下数据为上市公司对未来业务发展情况、日常经营情况的初步预测，不构成业绩预测或业绩预告。

结合上市公司财务数据测算，具体测算结果如下：

单位：万元

用途	计算公式	金额
2025 年 6 月末货币资金	A	78,149.15
其中：受限资金	B	21.68
2025 年 6 月末交易性金融资产	C	80,473.31
2025 年 6 月末前次募集资金余额	E=F+G+H+I	83,901.98
其中：已确定投向的未使用募集资金	F	41,542.82
超募资金永久补充流动资金	G	
剩余超募资金	H	34,307.78
累计收到的银行存款利息及现金管理收益扣除银行手续费等的净额	I	8,051.38
可自由支配资金	J=A+C-B-E+I+H	117,057.96
未来三年经营性现金流入净额	K	32,156.29

用途	计算公式	金额
未来三年的资金投入规划	L	25,311.95
未来三年的并购投资支出	M	18,500.00
未来三年预计现金分红所需资金	N	31,171.09
最低资金保有量	O	40,510.23
未来三年新增最低现金保有量需求	P	44,889.77
未来三年偿还有息债务及利息	Q	
总体资金需求合计	$R=L+M+N+O+P+Q$	160,383.03
预计资金缺口（缺口为负数）	$S=J+K-R$	-11,168.78

注 1：剩余超募资金尚未明确用途，需按照《上市公司募集资金监管规则》等法律法规履行相关审议程序后方可按照审议用途使用，根据谨慎性原则，剩余超募资金和累计收到的银行存款利息及现金管理收益扣除银行手续费等的净额均纳入可自由支配资金计算

注 2：未来三年的资金投入规划已剔除非资本性支出

注 3：上述缺口测算已考虑剩余超募资金

具体测算过程如下：

1. 可自由支配资金

截至 2025 年 6 月 30 日，上市公司的货币资金金额为 78,149.15 万元，除募集资金外，存在受限资金 21.68 万元，为土地复垦费用。

截至 2025 年 6 月 30 日，上市公司的交易性金融资产为 80,473.31 万元。

截至 2025 年 6 月 30 日，前次募集资金余额为 83,902.32 万元，其中已确定投向的未使用募集资金为 41,542.82 万元；剩余超募资金为 34,307.78 万元，上市公司计划用于主营业务，未来将按照《上市公司募集资金监管规则》根据公司的发展规划及实际生产经营需求，妥善安排超募资金的使用；累计收到的银行存款利息及现金管理收益扣除银行手续费等的净额为 8,051.72 万元。

综上，截至 2025 年 6 月 30 日，上市公司的可自由支配资金为非受限货币资金和交易性金融资产减去已确定投向的未使用募集资金。根据谨慎性原则，剩余超募资金和累计收到的银行存款利息及现金管理收益扣除银行手续费等的净额均作为可自由支配资金。可自由支配资金合计为 117,057.96 万元。

2. 未来三年经营性现金流入净额

2022-2024 年上市公司营业收入年均复合增长率为 28.22%，经营活动产生的现金流量净额占营业收入的比例平均为 18.50%。2022-2024 年，上市公司经营活动产生的现金流量净额及营业收入的情况如下：

单位：万元

项 目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
经营活动产生的现金流量净额	14,869.96	-840.74	3,441.36
营业收入	34,527.56	21,249.30	21,000.86
经营活动产生的现金流量净额占营业收入的比例	43.07%	-3.96%	16.39%

受益于国家防灾减灾、大规模设备更新等国家相关政策驱动，公司对未来 2-3 年相关领域的业务发展持积极乐观判断。根据上市公司业绩预告，2025 年 1-6 月上市公司营业收入同比增长约 113%。假设 2025-2027 年上市公司营业收入的年均增长率为 2022-2024 年上市公司营业收入年均复合增长率 28.22%，经营活动产生的现金流量净额占营业收入的比例为 2022-2024 年的占比平均值 18.50%，具体测算结果如下：

单位：万元

项 目	2025 年度	2026 年度	2027 年度
营业收入	44,272.11	56,766.83	72,787.87
经营活动产生的现金流量净额/营业收入	18.50%	18.50%	18.50%
经营活动产生的现金流量净额	8,189.92	10,501.32	13,465.06
2025-2027 年经营性现金流入净额合计	32,156.29		

3. 未来三年的资金投入规划

(1) 设立香港全资子公司

全极化有源相控阵雷达在全球民用领域的应用还处于起步阶段，目前公司产品已经进入香港市场，未来 1-2 年，公司将以香港市场的应用场景为标杆，向更多海外市场推广公司的成熟产品。根据战略规划与经营发展的需要，为进一步加快国际布局，拓展海外市场，吸引国际化技术人才，公司于 2025 年 4 月 18 日召开第二届董事会第九次会议，审议通过了《关于对外投资设立香港全资子公司的议案》，同意公司拟使用自有资金 1,000 万元港币设立香港全资子公司。公司已完成香港全资子公司的注册登记手续，并取得香港特别行政区公司注册处签发的《公司注册证明书》及《商业登记证》。

(2) C波段相控阵空管雷达的研制及产业化项目

“基于C波段相控阵空管雷达的研制及产业化项目”系通过研制高可靠性C波段空管一体化气象雷达，突破气象-航空目标分离技术，实现降水粒子相态识别功能，支持机场终端区低空风场监测。建立全国空管C波段气象雷达协同观测网，实现区域气象数据秒级共享，形成航空气象灾害联防联控能力，为航班动态路由提供决策支持。

该项目 2025 年 2 月已完成总经理办公会审议。2024 年 12 月公司已就该项目的理论技术指标与意向客户签署《C波段双极化有源相控阵雷达机场近场航路精细化观测试验合作协议》。上市公司制定了预期的技术指标、产业化指标和产品可靠性指标，并结合前述指标制定了主要建设内容和工作计划。项目预计 2025-2027 年项目总投资额为 13,000.00 万元，其中资本性支出 7,400.00 万元。

本项目的实施有利于在民航空管领域推进C波段相控阵气象雷达的产业化，完成适航认证并实现规模化量产，提升国产航空气象装备市场占有率。

(3) 全极化S波段大型相控阵雷达研发及产业化项目

全极化S波段大型相控阵雷达是对现行CINSAR-SA雷达进行升级替代，需要实现比CINSAR-SA雷达更优的探测能力的产业化产品。其主要用于组建业务天气雷达主干网，实现对局地对流单体和强度快速变化的线状对流天气系统探测，从而有效提升气象部门对气象的预测能力。S波段雷达扫描距离远、雷达天线较大，因此侧重于远距离及大片区域的监测和预警，在远距离探测中对大尺度天气系统的预警具有优势。“全极化S波段大型相控阵雷达研发及产业化项目”旨在利用上市公司储备的“S波段天线研制”等相关先进相控阵技术，通过技术改造，开发量产全极化S波段大型相控阵雷达。

该项目 2025 年 2 月已完成总经理办公会审议。鉴于S波段雷达扫描距离远、雷达天线较大，侧重于大片区域的监测，从而其产品体积和重量较现有X波段雷达产品更大、更重，因此对雷达生产组装场地的要求较高，需要对场地、设备进行技术改造升级，预计 2025-2027 年项目总投资额为 17,500.00 万元，其中资本性支出 10,100.00 万元。

“全极化S波段大型相控阵雷达研发及产业化项目”的实施有利于上市公司的产品矩阵将进一步丰富，为更多不同应用场景的客户提供全极化有源相控阵雷达系统解决方案，此外，本项目的实施将构筑上市公司的技术领先优势，并成为

未来潜在的收入增长点。

(4) 相控阵雷达ASIC芯片研发及封测项目

随着相控阵雷达技术的不断发展，逐步广泛应用在气象探测、目标识别、通信等领域。为了满足日益增长的市场需求，本项目旨在研发高性能的相控阵雷达ASIC芯片，以实现高集成度、低功耗、低成本、小型化的专用芯片以替代现有分立元件与模块的方案。在雷达的一些核心关键芯片打破国内外高端雷达芯片技术与价格垄断，提升我司在雷达核心器件领域的自主可控能力，降低相控阵雷达的生产成本，加速推动气象、国防、民用雷达产业发展。

“相控阵雷达ASIC芯片研发及封测项目”系打造适合有源相控阵雷达系统应用的各类ASIC产品。项目完成后一方面加速迭代出更多能够适应 5G通信、卫星通信、汽车自动驾驶等领域需要的相控阵雷达解决方案，从而进一步构建更为完整的产品图谱，为客户提供更丰富的产品品类和解决方案；另一方面提升相控阵系统产品的技术性能、优化功耗管理，提升产品市场竞争力。

该项目 2025 年 3 月已完成总经理办公会审议。预计 2025-2027 年项目总投资额为 14,000.00 万元，其中资本性支出 6,900.00 万元。

综上，剔除非资本性支出情况下，未来三年的资金投入规划合计 25,311.95 万元。

4. 未来三年的并购投资支出

本次交易，上市公司拟向交易对方支付现金 18,500.00 万元。

5. 未来三年预计现金分红所需资金

上市公司最近三年的归母净利率平均为 34.14%，上市公司最近三年的现金分红金额占归母净利润的比例平均为 52.52%。

2022-2024 年，上市公司归母净利润及分红情况如下：

单位：万元

项 目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业总收入	34,527.56	21,249.30	21,000.86
归属于母公司所有者的净利润	7,661.29	6,330.20	10,595.35
净利率	22.19%	29.79%	50.45%
现金分红金额	3,671.46*	2,320.00	7,733.34

现金分红金额占归母净利润比例	47.92%	36.65%	72.99%
----------------	--------	--------	--------

注：2024 年度现金分红和股份回购金额合计为 3,671.46 万元，其中上市公司拟派发 2024 年度现金红利人民币 2,161.55 万元，占公司 2024 年度合并报表归属于上市公司股东净利润的比例为 28.21%；上市公司 2024 年度以现金为对价，采用集中竞价方式已实施的股份回购金额人民币 1,509.91 万元（不含印花税、交易佣金等交易费用），视同现金分红

公司 2024 年年度股东大会审议通过关于《提请股东大会授权董事会进行 2025 年度中期分红》的议案，为进一步提高分红频次，增强投资者回报水平，公司拟在符合股东大会授权范围和利润分配条件的情况下适时实施 2025 年中期分红，中期分红金额上限为不超过当期归属于上市公司股东的净利润的 100%。假设未来三年上市公司的归母净利率为上市公司最近三年的归母净利率平均值 34.14%，未来三年上市公司的现金分红比例为上市公司最近三年的现金分红金额占归母净利润的平均比例 52.52%。

基于上述假设，上市公司未来三年预计现金分红所需资金测算如下：

单位：万元

项 目	2025 年度	2026 年度	2027 年度
营业收入	44,272.11	56,766.83	72,787.87
归属于母公司所有者的净利润	15,116.13	19,382.29	24,852.47
现金分红金额	7,938.99	10,179.58	13,052.51
现金分红金额合计	31,171.09		

6. 最低资金保有量

2024 年度，上市公司期间费用及付现成本总额情况如下：

单位：万元

项 目		2024 年度
期间费用	销售费用	3,267.49
	管理费用	2,739.04
	财务费用	-3,322.53
	研发费用	7,847.85
	合 计	10,531.85

非付现成本总额	固定资产折旧	2,212.23
	使用权资产摊销	293.71
	无形资产摊销	270.71
	长期待摊费用摊销	293.48
	合 计	3,070.13

结合上述情况，截至 2024 年 12 月 31 日，上市公司的最低现金保有量测算情况如下：

单位：万元

项 目	计算公式	金额
2024 年度营业成本	①	12,466.79
2024 年度期间费用总额	②	10,531.85
2024 年度非付现成本总额	③	3,070.13
2024 年度付现成本总额	④=①+②-③	19,928.51
存货周转期（天）	⑤	646.67
应收款项周转期（天）	⑥	247.99
应付款项周转期（天）	⑦	162.86
现金周转期（天）	⑧=⑤+⑥-⑦	731.80
货币资金周转次数（现金周转率）	⑨=360/⑧	0.49
最低现金保有量（万元）	⑩=④/⑨	40,510.23

注：存货、应收款项、应付款项周转期的数据来源 Wind

7. 未来三年新增最低现金保有量需求

最低现金保有量需求与公司经营规模相关，假设最低现金保有量的增速与 2025-2027 年的营业收入增速相同，为年均增长 28.22%，则 2027 年的最低现金保有量为 85,400.00 万元，较 2024 年末新增 44,889.77 万元。

8. 总体资金需求和预计资金缺口

基于上述测算，总体资金需求合计 160,383.03 万元，上市公司可自由支配资金为 117,057.96 万元，未来期间经营性现金流入净额 32,156.29 万元，预计资金缺口 11,168.78 万元。

本次交易募集配套资金规模 18,500.00 万元，全部用于支付本次交易对价，未超过上述资金缺口，本次融资具备合理性和必要性。

（三）会计师核查程序及核查意见

1. 核查程序

查阅上市公司募集资金使用情况报告、年度财务报告、了解上市公司前次募集资金使用规划、未来三年的资金投入规划、未来的并购投资支出，查阅上市公司最近三年的利润分配方案，测算上市公司未来三年预计资金缺口等。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

本次募集配套资金具备合理性和必要性。

九、关于其他

关于交易性金融资产

重组报告书披露，报告期各期末，标的公司的交易性金融资产分别为 20,781.84 万元和 2,002.28 万元，主要为银行结构性存款。

请公司披露：（1）报告期各期末交易性金融资产的具体情况，是否存在资金资产受限的情形；（2）前述理财产品的投资方向，若为定向投资，请披露投资对象是否为标的公司的供应商、客户或关联方。

请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。（审核问询函问题 16.1）

（一）报告期各期末交易性金融资产的具体情况，是否存在资金资产受限的情形

1. 报告期各期交易性金融资产的具体情况

报告期末，标的公司的交易性金融资产具体产品名称和金额如下：

单位：万元

时 间	银行名称	产品名称	金额
2023 年末	招商银行	点金系列看跌两层区间 92 天结构性存款	5,140.00
	招商银行	点金系列看涨两层区间 95 天结构性存款	4,660.00
	招商银行	点金系列看涨两层区间 92 天结构性存款	1,000.00
	招商银行	点金系列看涨两层区间 94 天结构性存款	500.00
	中信银行	共赢慧信汇率挂钩人民币结构性存款	9,400.00
	上述产品在 2023 年末的公允价值变动余额		81.84
	合计		20,781.84

2024 年末	招商银行	点金系列看涨两层区间 91 天结构性存款	2,000.00
	上述产品在 2024 年末的公允价值变动余额		2.28
	合计		2,002.28
2025 年 6 月末	招商银行	点金系列看涨两层区间 92 天结构性存款	500.00
	上述产品在 2025 年 6 月末的公允价值变动余额		0.69
	合计		500.69

如上表所示，报告期各期末标的公司持有的交易性金融资产分别为 20,781.84 万元、2,002.28 万元和 500.69 万元，均为银行发行的保本浮动收益型结构性存款产品，主要挂钩标的为黄金或外币即期汇率。

2. 是否存在资金受限情况

报告期各期末标的公司持有的交易性金融资产主要是向招商银行和中信银行购买的保本浮动收益型结构性存款，产品类型说明如下：

理财产品名称	产品说明	是否受限
招商银行点金系列结构性存款	该产品为非开放式产品，产品存续期内原则上不提供申购与赎回，但在到期后可全额赎回本金和浮动收益。	否
中信银行共赢慧信汇率系列结构性存款	该产品为封闭式结构性存款，在封闭期内无法赎回，但产品到期后亦可正常收回本金及收益。	否

标的公司报告期各期末交易性金融资产不存在资金权利受限情况，均可在产品到期后实现资金回收，符合标的公司短期资金管理和稳健投资的原则。

（二）前述理财产品的投资方向，若为定向投资，请披露投资对象是否为标的公司的供应商、客户或关联方

标的公司各报告期末理财产品类型投资方向如下：

理财产品名称	投资方向及说明	是否为定向投资
招商银行点金系列结构性存款	投资方向为银行存款和衍生金融工具，衍生工具包括信用、权益、商品、外汇、利率期权等。挂钩标的为黄金，属于标准化金融产品。	否
中信银行共赢慧信汇率系列结构性存款	投资方向为银行存款和衍生金融工具，挂钩标的为外币与外币之间的即期汇率（如欧元/美元），属于市场化金融工具。	否

如上表所示，标的公司的理财产品均为银行公开发售的标准化产品，不涉及定向投资，相关理财产品的投资标的及其设计安排均未涉及标的公司的任何客户、供应商或关联方。

关于期间费用

重组报告书披露，报告期内，标的公司销售费用和管理费用主要由职工薪酬构成，研发费用主要由人员人工、直接投入构成。

请公司披露：（1）结合销售、管理、研发人员的平均数量、人均薪酬等，分析各期间费用中职工薪酬的变动原因及与同行业可比公司的对比情况；（2）报告期内向税务机关申请加计扣除的研发费用与账面研发费用是否存在差异及原因，研发相关内控制度及其有效性，研发费用中人员人工和直接投入的核算依据及准确性。

请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。（审核问询函问题 16.2）

（一）结合销售、管理、研发人员的平均数量、人均薪酬等，分析各期间费用中职工薪酬的变动原因及与同行业可比公司的对比情况

1. 销售人员数量及平均薪酬，分析各期间销售费用中职工薪酬的变动原因及与同行业可比公司的对比情况

报告期内，标的公司销售薪酬总额、人员数量、平均薪酬水平具体如下：

项 目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
标的公司销售人员薪酬（万元）	84.49	273.18	255.81
标的公司销售人员平均人数（人）	7.50	8.00	7.50
标的公司平均薪酬（万元）	11.27	34.15	34.11

注 1：平均人数=（期初人数+期末人数）/2

注 2：平均薪酬=销售人员薪酬/平均人数

报告期内，销售人员平均人数和人均薪酬保持稳定。标的公司销售人员平均薪酬与同行业可比公司对比如下：

单位：万元

项 目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
思特威平均薪酬	未披露	52.87	52.01
中颖电子平均薪酬	未披露	36.15	40.38
芯朋微平均薪酬	未披露	45.65	37.25
可比公司平均薪酬	未披露	44.89	43.21
标的公司平均薪酬	11.27	34.15	34.11

深圳市平均工资	4.76	9.52	9.42
---------	------	------	------

注 1：可比公司人均薪酬根据其公开数据整理计算所得，人均薪酬=职工薪酬总额/（期初人数+期末人数）*2，可比公司 2025 年半年报未披露销售人员人数

注 2：深圳市平均工资数据来源深圳市统计局公布的“全市城镇私营单位就业人员平均工资”，由于深圳市统计局未公布 2025 年上半年的“全市城镇私营单位就业人员平均工资”，2025 年 1-6 月深圳市平均工资数据按 2024 年度数据除以 2

报告期内，标的公司销售人员办公地主要在深圳市，标的公司销售人员人均工资高于深圳市平均工资，但低于可比公司平均金额，主要原因是标的公司整体规模小于同行业可比公司且尚未登陆资本市场，故人均工资水平略低于同行业可比公司平均水平。

2. 管理人员数量及平均薪酬，分析各期间管理费用中职工薪酬的变动原因及与同行业可比公司的对比情况

报告期内，标的公司管理人员薪酬总额、人员数量、平均薪酬水平具体如下：

项 目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
标的公司管理人员薪酬（万元）	132.23	327.84	374.01
标的公司管理人员平均人数（人）	16.50	18.00	21.50
标的公司平均薪酬（万元）	8.01	18.21	17.40

注 1：平均人数=（期初人数+期末人数）/2

注 2：平均薪酬=管理人员薪酬/平均人数

报告期内，标的公司管理人员数量下降主要系推进组织架构优化，精简中后台管理层级，压缩非核心管理岗位，导致管理人员平均人数较上年减少，人均薪酬上升，但整体职工薪酬总额呈下降趋势。上述变动反映了标的公司在提升管理效能基础上，有效控制成本的管理策略，具有合理性。标的公司管理人员平均薪酬与同行业可比公司对比如下：

单位：万元

项 目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
思特威平均薪酬	未披露	53.60	49.16
中颖电子平均薪酬	未披露	53.82	52.73

芯朋微平均薪酬	未披露	32.07	34.85
可比公司平均薪酬	未披露	46.50	45.58
标的公司平均薪酬	8.01	18.21	17.40
深圳市平均工资	4.76	9.52	9.42
天津市平均工资	3.69	7.37	7.30

注 1：可比公司人均薪酬根据其公开数据整理计算所得，人均薪酬=职工薪酬总额/（期初人数+期末人数）*2，可比公司 2025 年半年报未披露管理人员人数

注 2：深圳市/天津市平均工资数据来源深圳市/天津市统计局公布的“全市城镇私营单位就业人员平均工资”，由于统计局未公布 2025 年上半年的“全市城镇私营单位就业人员平均工资”，2025 年 1-6 月深圳市、天津市平均工资数据按 2024 年度数据除以 2

报告期内，标的公司管理人员办公地主要在深圳市和天津市，标的公司管理人员人均工资高于深圳市和天津市的平均工资，但低于可比公司平均金额，主要原因是标的公司整体规模小于同行业可比公司且尚未登陆资本市场，故人均工资水平低于同行业可比公司平均水平。

3. 研发人员数量及平均薪酬，分析各期间研发费用中职工薪酬的变动原因及与同行业可比公司的对比情况

报告期内，标的公司研发人员薪酬、人员数量、平均薪酬水平具体如下：

项 目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
标的公司研发人员薪酬（万元）	486.22	1,158.62	1,130.75
标的公司研发人员平均人数（人）	31.00	32.50	32.00
标的公司平均薪酬（万元）	15.68	35.65	35.34

注 1：平均人数=（期初人数+期末人数）/2

注 2：平均薪酬=研发人员薪酬/平均人数

报告期内，标的公司研发人员数量和人均薪酬整体保持稳定。标的公司研发人员平均薪酬与同行业可比公司对比如下：

单位：万元

项 目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
-----	--------------	---------	---------

思特威平均薪酬	30.79	56.98	48.04
中颖电子平均薪酬	23.37	49.76	53.55
芯朋微平均薪酬	30.23	50.81	49.56
可比公司平均薪酬	28.13	52.52	50.38
标的公司平均薪酬	15.68	35.65	35.34
深圳市平均工资	4.76	9.52	9.42
天津市平均工资	3.69	7.37	7.30

注 1：可比公司人均薪酬根据其公开数据整理计算所得，人均薪酬=职工薪酬总额/（期初人数+期末人数）*2

注 2：深圳市/天津市平均工资数据来源深圳市/天津市统计局公布的“全市城镇私营单位就业人员平均工资”，由于统计局未公布 2025 年上半年的“全市城镇私营单位就业人员平均工资”，2025 年 1-6 月深圳市、天津市平均工资数据按 2024 年度数据除以 2

标的公司研发人员主要办公地在天津市和深圳市，研发人均薪酬高于当地平均工资但低于可比公司，主要原因是可比公司已完成上市并处于稳定发展期，正在扩充产品线、拓展新领域，对研发岗位吸引高端人才的意愿更强，愿意支付更高薪资。而标的公司在盈利能力、产品定位、人员编制等方面尚未形成与头部企业相匹配的资源配置，研发投入的人力成本较可比公司低。

（二）报告期内向税务机关申请加计扣除的研发费用与账面研发费用是否存在差异及原因，研发相关内控制度及其有效性，研发费用中人员人工和直接投入的核算依据及准确性

1. 报告期内向税务机关申请加计扣除的研发费用与账面研发费用是否存在差异及原因

2023-2024 年度标的公司向税务机关申请加计扣除的研发费用与账面研发费用存在核算口径差异，具体情况如下：

单位：万元

项 目	2024 年度	2023 年度
财务报表研发费用①	2,112.38	1,871.55
纳税申报表研发加计扣除金额②	1,624.94	1,610.33

差异金额③=①-②	487.44	261.21
差异 1：股份支付不能加计扣除金额	279.03	287.45
差异 2：根据研发费用加计扣除税务政策并出于谨慎性考虑，不加计扣除项目	234.54	199.75
差异 3：委外研发 20%不加计扣除	37.07	64.80
差异 4：内部交易抵消	-63.20	-290.79

2023-2024年标的公司研发费用会计核算范围与税收政策认定可加计扣除范围的差异分别为 261.21 万元和 487.44 万元，具体原因如下：

(1) 计入研发费用的股份支付费用不符合加计扣除条件，因此标的公司未申请加计扣除，导致 2023-2024 年研发费用会计核算范围与税收政策认定可加计扣除范围差异金额分别为 287.45 万元和 279.03 万元；

(2) 研发费用加计扣除归集口径较窄，根据研发费用加计扣除税务政策并出于谨慎性考虑，不能加计扣除项目，如租赁费、物业费、办公费、差旅费等，导致 2023-2024 年研发费用会计核算范围与税收政策认定可加计扣除范围差异金额分别为 199.75 万元和 234.54 万元；

(3) 标的公司委外研发费用按照实际发生额的 80%计算加计扣除，超过 80%扣除限额的部分未加计扣除等差异，导致 2023-2024 年研发费用会计核算范围与税收政策认定可加计扣除范围差异金额分别为 64.80 万元和 37.07 万元；

(4) 标的公司及下属子公司向税务机关申请研发费用加计扣除优惠政策的研发费用金额时以不同纳税主体分别申报，合并报表层面抵消了内部交易的研发费用金额，导致 2023-2024 年研发费用会计核算范围与税收政策认定可加计扣除范围差异金额分别为-290.79 万元和-63.20 万元。

综上，标的公司研发费用会计核算范围与税收政策认定可加计扣除范围差异主要系会计核算口径和税收规定口径不同所致，差异原因具备合理性。

2. 研发相关内控制度及其有效性

标的公司针对研发活动制定了《研发项目管理制度》《研发投入核算制度》《研发经费管理制度》等多项研发管理制度，对项目立项、过程管理、项目结项进行全过程的监督管理。标的公司与研发活动相关的内控制度主要包含以下内容：

(1) 项目立项

研发部门结合行业发展趋势、市场需求、标的公司的技术现状，制定基础研

发或应用研发开发计划，提出研发项目立项申请，开展可行性研究，编制《研发项目立项报告》等立项资料，并报研发部门负责人和总经理审批。

(2) 研发过程管理

针对项目研发过程中极个别因出现技术原因未能在研发计划周期内完成，由研发项目经办人提出项目延期申请，经研发部门负责人和总经理审核通过后办理研发项目延期。

(3)项目结项

研发项目结项时，由项目负责人对项目开发过程、项目完成情况、关键技术及创新点、项目经费执行情况、项目完成成果等情况进行全面梳理，编制项目总结报告，项目总结报告由研发部门负责人和总经理审核验收。

综上所述，标的公司研发相关内控制度有效。

3. 研发费用中人员人工和直接投入的核算依据及准确性

标的公司采用 Fabless 模式，专注于集成电路的设计、研发和销售，不直接参与生产，晶圆制造和封装测试通过委外方式完成，不存在研发和生产的混同情况。

标的公司的研发方向主要集中光电传感器、MCU 芯片、触摸芯片等数字、模拟和数模混合的专用集成电路（ASIC）的研发，报告期内研发费用构成情况如下：

单位：万元

项 目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
人员人工	486.22	64.75%	1,158.62	54.85%	1,130.75	60.42%
直接投入	67.10	8.94%	450.33	21.32%	219.16	11.71%
股份支付费用	162.68	21.66%	279.03	13.21%	287.45	15.36%
技术开发服务费			116.60	5.52%	100.00	5.34%
折旧摊销费	18.36	2.45%	53.93	2.55%	74.93	4.00%
其他	16.56	2.20%	53.86	2.55%	59.26	3.17%
合 计	750.92	100.00%	2,112.37	100.00%	1,871.55	100.00%

报告期内，标的公司的研发费用结构以人员人工和直接投入构成为主，占研发费用的比例超 70%，具体核算过程如下：

项 目	核算范围	核算过程
人员人工	研发人员的工资、奖金、津贴、补贴、社保及公积金等	研发人员根据其参与的研发项目和实际工作情况进行工时记录填报，研发部门负责人审批；人事部门根据考勤情况，结合研发工时比例，分摊计算研发薪酬；财务部审核后对相关人员薪酬进行归集
直接投入	研发部门直接领用消耗的材料费用，主要由光罩费、研发材料等构成	研发人员根据研发项目需求提出领料申请并编制相应申请单，经审批后办理出库手续进行领料；每月末，财务人员根据申请单归集研发领料

综上，标的公司研发费用中人员人工和直接投入的核算符合研发活动业务实质和企业会计准则的要求，研发费用中人员人工和直接投入核算准确。

（三）会计师核查程序及核查意见

1. 核查程序

（1）获取与交易性金融资产相关的银行资金流水记录，核对购入和赎回金额、时间与标的公司财务账面记录是否一致，核实资金实际流转情况是否真实；对报告期各期末标的公司持有的交易性金融资产实施银行函证程序，函证内容包括期末持有余额、产品名称、购入时间、到期时间、预期收益率等关键信息，以核实报告期各期末交易性金融资产余额及相关信息的准确性；

（2）获取并审阅交易性金融资产对应的产品说明书，重点核查产品的风险等级、收益类型、起息日及到期日、挂钩标的、流动性安排等，核查产品是否符合银行市场化发行的保本浮动收益型结构性存款标准；检查产品说明书中关于资金使用限制和赎回条款的具体规定，核查资金受限情况；

（3）获取标的公司员工花名册，了解员工岗位分布情况，分析报告期内员工平均人数变动原因；获取标的公司员工薪酬明细表，分析报告期内人均薪酬变化情况及原因；通过公开信息查询同行业可比公司的薪酬及员工人数情况，分析标的公司各期间费用薪酬与同行业可比公司的差异情况及原因；

（4）获取研发费用相关的内部控制制度，评价其设计是否有效，并测试相关内部控制的运行有效性；

（5）获取标的公司账面研发费用明细表和向税务机关申请加计扣除研发费用明细表，了解差异原因及合理性；

（6）了解标的公司研发费用中各费用项目核算范围和过程，分析其核算依据及归集的准确性。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

(1) 标的公司报告期各期末持有的交易性金融资产系银行发行的保本浮动收益型结构性存款，不构成资金受限；

(2) 产品真实合法，资金流向清晰，不存在定向投资或与客户、供应商、关联方存在关联的情形；

(3) 报告期内标的公司管理人员薪酬总额和人员数量下降，主要原因是标的公司推进组织架构优化，精简中后台管理层级；销售人员和研发人员薪酬和人员数量在报告期内整体保持稳定；标的公司人均工资均高于办公所在城市的人均工资但低于同行业可比公司，主要原因是标的公司整体规模小于同行业可比公司且尚未登陆资本市场，尚未形成与头部企业相匹配的资源配置；

(4) 2023-2024 年标的公司研发费用会计核算范围与税收政策认定可加计扣除范围差异主要系会计核算口径和税收规定口径不同所致，差异原因具备合理性；报告期内研发相关内控制度有效；研发费用中人员人工和直接投入核算依据符合研发业务实质和企业会计准则的规定，费用归集准确。

专此说明，请予察核。

天健会计师事务所（特殊普通合伙） 中国注册会计师：

中国·杭州

中国注册会计师：

二〇二五年十一月二十七日



会计师事务所 执业证书

名称：天健会计师事务所（特殊普通合伙）

首席合伙人：钟建国

主任会计师：

经营场所：浙江省杭州市西湖区灵隐街道西溪路128号

组织形式：特殊普通合伙

执业证书编号：330000001

批准执业文号：浙财会〔2011〕25号

批准执业日期：1998年11月21日设立，2011年6月28日转制

证书序号：0019886

说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

发证机关：



2024年12月20日

中华人民共和国财政部制

本复印件仅供广东纳睿雷达科技股份有限公司天健函〔2025〕7-120号报告后附之用，证明天健会计师事务所（特殊普通合伙）具有合法执业资质，他用无效且不得擅自外传。

统一社会信用代码

913300005793421213 (1/3)

营业执照

(副本)

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息

名称

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

类型

特殊普通合伙企业

执行事务合伙人

钟建国

出资额

壹亿玖仟伍佰壹拾伍万元整

成立日期

2011年07月18日

主要经营场所

浙江省杭州市西湖区灵隐街道西溪路128号

经营范围

许可项目：注册会计师业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。一般项目：财务咨询；企业管理咨询；税务服务；会议及展览服务；商务秘书服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；数据处理服务；软件销售；软件开发；网络与信息安全软件开发；软件外包服务；信息系统集成服务；信息技术咨询服务；信息系统运行维护服务；安全咨询服务；公共安全管理咨询服务；互联网安全服务；业务培训（不含教育培训、职业技能培训等需取得许可的培训）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

登记机关

浙江省市场监督管理局

2025年02月27日

国家企业信用信息公示系统网址<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家信用公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

本复印件仅供广东纳睿雷达科技股份有限公司天健函（2025）7-120号报告后附之用，证明天健会计师事务所（特殊普通合伙）合法经营，他用无效且不得擅自外传。

证书编号: 110002100158 No. of Certificate 批准注册协会: 广东省注册会计师协会 Authorized Institute of CPAs 发证日期: 2010 年 06 月 12 日 Date of Issuance /y /m /d 2021 年 6 月换发	姓名: 吴志辉 Full name 性别: 男 Sex 出生日期: 1985-06-28 Date of birth 工作单位: 天健会计师事务所 Working unit 身份证号: 430981198506283911 Identity card No. 
注册会计师工作单位变更事项登记 Registration of the Change of Working Unit by a CPA 同意调出 Agree the holder to be transferred from 事务所 CPAs 转出协会盖章 Stamp of the transfer-out Institute of CPAs 年 月 日 /y /m /d 同意调入 Agree the holder to be transferred to 事务所 CPAs 转入协会盖章 Stamp of the transfer-in Institute of CPAs 年 月 日 /y /m /d	年度检验登记 Annual Renewal Registration 本证书经检验合格, 继续有效一年。 This certificate is valid for another year after this renewal.  吴志辉 110002100158 年 月 日 /y /m /d

本复印件仅供广东纳睿雷达科技股份有限公司天健函〔2025〕7-120号报告后附之用, 证明吴志辉是中国注册会计师, 他用无效且不得擅自外传。

证书编号: 330000011558
No. of Certificate

批准注册协会: 广东省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2021 年 04 月 16 日
Date of Issuance /y /m /d

姓名: 潘茹君
Full name

性别: 女
Sex

出生日期: 1993-11-22
Date of birth

工作单位: 天健会计师事务所
(特殊普通合伙)广东分所
Working unit

身份证号码: 36222819931122002X
Identity card No.



注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from

事务所
CPAs

转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs

年 月 日
/y /m /d

同意调入
Agree the holder to be transferred to

事务所
CPAs

转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs

年 月 日
/y /m /d

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格, 继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



潘茹君 330000011558

年 月 日
/y /m /d

本复印件仅供广东纳睿雷达科技股份有限公司天健函〔2025〕7-120号报告后附之用, 证明潘茹君是中国注册会计师, 他用无效且不得擅自外传。