

**北京天健兴业资产评估有限公司关于
深圳证券交易所《关于对北京赛微电子股份有限公司的
重组问询函》的回复**

深圳证券交易所：

北京赛微电子股份有限公司（以下简称“赛微电子”或“上市公司”）于2025年6月18日收到深圳证券交易所下发的《关于对北京赛微电子股份有限公司的重组问询函》（创业板并购重组问询函〔2025〕第5号）。北京天健兴业资产评估有限公司对问询函有关问题进行了认真核查与落实，按照问询函的要求对所涉及的事项进行了答复，现就相关事项回复如下：

问题三、2015年至2021年，瑞典 Silex 股权发生多次变更，包括：2015年6月上市公司全资子公司收购瑞典 Silex 98%的股权、2016年10月上市公司最终控制瑞典 Silex 100%股权；2017年瑞典 Silex 向其管理层及核心员工发行认股权，2021年上市公司全资子公司北京赛莱克斯国际科技有限公司收购已行权认股权证。本次交易中，瑞典 Silex 全部权益价值（扣除其他权益工具）评估值为 315,753.49 万元，增值率 250.77%，协商后交易作价基础为 55.25 亿瑞典克朗，在此基础上扣减分红 2.5 亿瑞典克朗和支付瑞典 Sillexpartners 的 0.25 亿瑞典克朗后，瑞典 Silex 整体作价 52.50 亿瑞典克朗。请公司：（1）说明瑞典 Silex 历史股权变更的整体估值、增值率与本次交易是否存在差异，以及存在差异的原因；（2）结合前次投资成本、本次收到对价、分红、交易前后持股比例变化等，说明本次出售瑞典 Silex 股份对上市公司个别财务报表、合并财务报表的会计处理方式，你公司本次投资的投资回报情况。请独立财务顾问对上述问题进行核查并发表明确意见，请评估师对事项（1）进行核查并发表明确意见，请会计师对事项（2）进行核查并发表明确意见。

回复：

一、说明瑞典 Silex 历史股权变更的整体估值、增值率与本次交易是否存在差

异，以及存在差异的原因

（一）2015 年运通电子收购瑞典 Sillex 98%股权，2016 年上市公司发行股份收购瑞通芯源 100%股权，间接持有瑞典 Sillex 98%股权

1、瑞典 Sillex 股权变更及整体估值情况

2015 年，运通电子以 66,150.00 万瑞典克朗的对价收购瑞典 Sillex 98%的股权（按当时购汇汇率计算，折合人民币 48,957.07 万元），该收购价格是基于产业并购基金模式，以 2015 年初的市场行情，参考国际同行业公司的市场价值，由交易各方协商确定。

2016 年上市公司以发行股份的方式购买北京集成电路投资中心、徐兴慧合计持有的瑞通芯源 100%的股权。瑞通芯源为控股型公司，作为对外投资主体，瑞通芯源仅通过运通电子间接持有瑞典 Sillex 98%的股权，瑞典 Sillex 为该次交易的目标公司。根据天健兴业出具的天兴评报字（2015）第 1269 号《评估报告》，截至 2015 年 8 月 31 日，标的资产瑞通芯源净资产账面价值为 48,984.36 万元，评估价值为 75,315.87 万元，增值额为 26,331.51 万元，增值率为 53.75%。瑞通芯源为持股平台，目标公司瑞典 Sillex 净资产为 16,188.11 万元，收益法评估后的股东全部权益价值为 76,827.88 万元，增值额为 60,639.77 万元，增值率 374.59%。以上述评估值为参考依据，经上市公司与交易对方协商，最终标的资产瑞通芯源 100%股权的交易价格为 74,987.5028 万元。

2、瑞典 Sillex 整体估值、增值率存在差异的原因

（1）2015 年运通电子收购瑞典 Sillex 98%股权及 2016 年上市公司发行股份购买瑞通芯源 100%股权估值存在差异的原因

2015 年运通电子收购瑞典 Sillex 98%股权的交易价格为 66,150 万瑞典克朗（按购汇汇率计算，折合人民币 48,957.07 万元）。2016 年上市公司发行股份间接收购瑞典 Sillex 98%股权的交易价格为 74,987.5028 万元，与前次交易相比，交易价格上涨幅度为 53.17%，主要原因如下：

①估值时点不同

北京集成电路投资中心早在 2015 年初即开始与瑞典 Sillex 洽谈相关并购合作事宜,同时组织专业人员开展全面尽调,并于 2015 年 6 月正式签署股份转让协议,于 2015 年 7 月完成股权交割。上市公司 2016 年发行股份购买资产交易的估值基准日为 2015 年 8 月 31 日,与前次交易的估值确认时点存在差异,市场对标的公司的认识和价值判断也有所提高。

北京集成电路投资中心前次交易的估值参考了瑞典 Sillex 截至 2014 年 12 月 31 日的财务数据,上市公司 2016 年发行股份购买资产交易额外参考了瑞典 Sillex 截至 2015 年 8 月 31 日的财务数据,2014 年度瑞典 Sillex 毛利率为 20.23%,2015 年 1-8 月毛利率提升至 26.98%;2014 年度瑞典 Sillex 营业利润 512.04 万元,2015 年 1-8 月营业利润 862.08 万元,年化后增长幅度为 152.54%。因此,由于公司经营效益的提高,两次估值时点参考的财务数据发生了显著变化,公司的估值水平也因此存在差异。

②估值方法不同

上市公司 2016 年发行股份购买资产交易中,瑞典 Sillex 股东全部权益的估值是根据具备证券从业资格的资产评估机构出具的评估报告确定。评估机构分别采用收益法及资产基础法对其进行评估,最终选取收益法评估结果作为评估结论。评估机构在收益法的评估过程中,不仅考虑了企业账面资产价值,也考虑了账面上未予入账但有益于提升企业盈利能力的其他综合资源和因素,如拥有显著的技术优势,技术团队拥有扎实的理论研究及应用基础,具备极强的自主开发能力,拥有关系良好的核心客户资源;拥有行业经验丰富的管理层等。前次运通电子收购瑞典 Sillex 98%股权的交易中,瑞典 Sillex 的股权受让价格是参考市场价格由交易各方协商确定的。该次交易中估值方法主要是参考同行业公司的市场价值,根据参照对象的市盈率(P/E)、企业价值倍数(EV/EBITDA)、市销率(P/S)等指标,估算瑞典 Sillex 股东全部权益的价值,估值参照对象主要为海外半导体行业上市公司。因此,前后两次交易中,由于估值方法不同导致估值结果存在差异。

③交易条件不同

2015 年的股权转让中, Northzone Ventures 等 37 位股东退出瑞典 Sillex 并未承

担任何附加条件；而 2016 年北京集成电路投资中心与徐兴慧向上市公司间接转让瑞典 Sillex 股权的交易中承担了业绩承诺、业绩补偿、股份锁定等方面所约定的相应条件。因此，因交易条件不同而导致估值作价存在差异。

④交易对价支付方式不同

2015 年的股权转让中转让对价全部以现金形式支付，而上市公司 2016 年收购瑞通芯源 100%股权则全部以股票进行支付，且股票具有锁定期限制，其未来价值具有不确定性。

⑤交易的确定性不同

北京集成电路投资中心前次交易存在的审批风险较小，且转让方获得股权转让款明确、等待时间短；而上市公司 2016 年收购瑞通芯源股权需履行相应的决策和审批程序后方可完成，包括但不限于上市公司董事会通过交易方案、股东大会审议通过该次交易、中国证监会并购重组委员会工作会议审核通过该次交易，中国证监会核准该次交易等，审批能否顺利完成以及完成时间均存在不确定性。

综上所述，因估值时间点、估值方法、交易条件、交易对价支付方式以及交易的确定性均不同，导致上市公司 2016 年发行股份购买资产交易与目标公司前次股权转让价格差异较大。

（2）2016 年上市公司发行股份购买瑞通芯源 100%股权与本次交易估值存在差异的原因

2016 年上市公司发行股份间接收购瑞典 Sillex 98%股权的交易中，根据天健兴业出具的天兴评报字（2015）第 1269 号《评估报告》，截至 2015 年 8 月 31 日，目标公司瑞典 Sillex 净资产为 16,188.11 万元，收益法评估后的股东全部权益价值为 76,827.88 万元，增值额为 60,639.77 万元，增值率 374.59%。本次交易中，根据天健兴业出具的《资产评估报告》，截至 2024 年 12 月 31 日，瑞典 Sillex 于评估基准日经审计后的合并口径所有者权益（扣除其他权益工具）为 90,016.83 万元，收益法评估后的股东全部权益价值（扣除其他权益工具）为 315,753.49 万元，增值额为 225,736.67 万元，增值率 250.77%。

与 2016 年上市公司发行股份购买资产交易相比，本次交易中瑞典 Sillex 估值存在较大提升，增值率相对下降，主要原因如下：

2016 年上市公司发行股份购买资产交易时，瑞典 Sillex 正处在从研发服务和小批量生产向以大批量生产为主的业务模式转变，2014 年和 2015 年 1 至 8 月的收入分别为 2.05 亿和 1.41 亿元，净利润分别为 0.19 亿和 0.15 亿元，预测期参考瑞典 Sillex 管理层对未来规划目标进行预测，在永续期（2020 年开始）收入和净利润分别达到 3.63 亿元和 0.66 亿元。经过近十年的发展，截至本次交易评估基准日，瑞典 Sillex 的所有者权益（扣除其他权益工具）已增长到 9.00 亿人民币，2024 年收入和净利润分别为 8.63 亿和 1.84 亿人民币，净资产规模、收入及利润规模相比 2015 年均已增长数倍。

两次评估均系基于企业的发展阶段、管理层对企业经营的预期，并结合企业与行业发展趋势的一致性进行预测，估值差异的原因主要是标的公司所处发展阶段不同、资产规模、业务规模和利润规模差异较大，两次评估结果存在差异具备合理性。瑞典 Sillex 前次评估基准日及本次评估基准日的所有者权益（扣除其他权益工具）分别为 16,188.11 万元及 90,016.83 万元，采用收益法评估后，因前次评估时所有者权益基数较小，故增值率高于本次评估增值率具备合理性。

（二）2016 年瑞典 Sillex 收回少数股东所持瑞典 Sillex2%股权

2016 年，瑞典 Sillex 通过收回少数股东 Edvard Kälvesten 所持有的瑞典 Sillex 2%的股权的方式进行减资，随后通过非限制性自有资本转增股本的方式向剩余唯一股东运通电子发行等量股份，使得瑞典 Sillex 的注册资本保持 387.1915 万瑞典克朗、总股份数保持 774.3830 万股不变。该次交易完成后，瑞典 Sillex 成为上市公司全资子公司。

根据此前约定，上市公司前次发行股份购买资产完成后，Edvard Kälvesten 有权向运通电子出售，且运通电子及其关联方有权向 Edvard Kälvesten 购买其持有的瑞典 Sillex 2%股权。该次瑞典 Sillex 通过收回少数股东 Edvard Kälvesten 所持有的 2%的股权的方式进行减资，并在股权收回时对股东 Edvard Kälvesten 依据其 2%股权折算后的价格进行补偿。该次收回的 2%股权折算后的价格约为 89.71 瑞典克朗

/股，合计应支付约 1,389.44 万瑞典克朗（以 2016 年 9 月 23 日瑞典克朗兑人民币汇率中间价计算，折合人民币约 1,084.04 万元），由瑞典 Sillex 直接用非限制性自有资本进行支付。

该次交易中，瑞典 Sillex 收回剩余 2%股权的交易作价对应瑞典 Sillex 100%股权估值为 54,202.00 万元，与 2015 年运通电子收购瑞典 Sillex 98%股权的估值接近，低于 2016 年上市公司发行股份购买资产时瑞典 Sillex 股东全部权益价值的评估结论 76,827.88 万元。该次收回交易属于公司发行股份购买资产的后续事项，交易作价具备合理性，瑞典 Sillex 估值与本次交易估值存在差异的原因与 2016 年上市公司发行股份收购瑞通芯源 100%股权与本次交易估值差异的原因类似。

（三）2017 年瑞典 Sillex 向其管理层及核心员工发行认股权权证

2017 年瑞典 Sillex 向其管理层及核心员工发行认股权权证时，瑞典 Sillex 聘请的瑞典投资银行 Skarpa AB 就该次发行认股权权证事项出具了《认股权权证定价报告》，该报告中基础资产价格（即瑞典 Sillex 股权价值）确定为 129.14 瑞典克朗/股，根据当时瑞典 Sillex 总股份数 7,743,830 股计算，瑞典 Sillex 估值为 100,003.82 万克朗，按照中国人民银行发布的 2017 年 11 月 28 日外汇汇率中间价，1 瑞典克朗兑人民币 0.7954 元折算，估值为 79,544.88 万人民币。

2016 年上市公司发行股份购买资产时，瑞典 Sillex 股东全部权益价值的评估结论为 76,827.88 万元。2017 年发行认股权权证时，瑞典 Sillex 的估值与上市公司前次收购的估值差异较小，上述估值与本次交易估值存在差异的原因与 2016 年上市公司发行股份收购瑞通芯源 100%股权与本次交易估值差异的原因类似。

（四）2021 年上市公司全资子公司收购瑞典 Sillex 认股权权证行权新增股份

1、上市公司收购瑞典 Sillex 新增股份估值情况

2021 年 3 月，瑞典 Sillex 于 2017 年发行的认股权权证中，已有 217,981 份认股权权证行权并已完成新股变更登记手续，该部分认股权权证行权后新增股份占瑞典 Sillex 总股本的 2.74%。上市公司由全资子公司赛莱克斯国际对该部分已行权权证所新增的 2.74%股份进行收购。

2021年9月，瑞典 Sillex 认股权证持有人将剩余未行权的 858,419 份认股权证完成行权，且已在瑞典公司注册局完成新股变更登记手续，瑞典 Sillex 领取了新的注册证书。该部分认股权证行权后新增股份占瑞典 Sillex 总股本的 9.73%。2021年12月，上市公司继续由全资子公司赛莱克斯国际对该部分已行权权证所新增的 9.73%股份进行收购。

上述两次收购瑞典 Sillex 股份时，瑞典 Sillex 股份作价均基于天健兴业评估出具的《资产评估报告》（天兴评报字[2021]第 0500 号），以瑞典 Sillex 截至评估基准日资产评估价值数额为基础，由上市公司与瑞典 Sillex 少数股东计算并协商确定。根据天健兴业评估出具的上述《资产评估报告》，瑞典 Sillex 于评估基准日（2020年12月31日）经审计后的所有者权益为 95,443.40 万瑞典克朗，收益法评估后的股东全部权益价值为 502,826.32 万瑞典克朗，增值额为 407,382.92 万瑞典克朗，增值率 426.83%。按照中国人民银行发布的评估基准日 2020 年 12 月 31 日外汇汇率中间价，1 瑞典克朗兑人民币 0.7962 元折算，得出评估基准日被评估单位股东权益价值为 400,350.32 万人民币。

根据上述资产评估的结果，以瑞典 Sillex 截至评估基准日资产评估价值数额为基础，公司与瑞典 Sillex 少数股东计算并协商，得出 2021 年 3 月瑞典新增 2.74% 注册资本及股本的价值为 14,154.05 万瑞典克朗（以 2020 年 12 月 31 日汇率中间价 SEK/CNY0.7962 折算成人民币为 11,269.46 万元），2021 年 9 月瑞典新增 9.73% 注册资本及股本的价值为 55,739.30 万瑞典克朗（以 2021 年 11 月 26 日汇率中间价 SEK/CNY0.7027 折算成人民币为 39,168.01 万元），并分别以上述金额作为收购的交易对价。

本次交易中，根据天健兴业出具的《资产评估报告》，截至 2024 年 12 月 31 日，瑞典 Sillex 于评估基准日经审计后的合并口径所有者权益（扣除其他权益工具）为 90,016.83 万元，收益法评估后的股东全部权益价值（扣除其他权益工具）为 315,753.49 万元，增值额为 225,736.67 万元，增值率 250.77%。

2、上市公司收购瑞典 Sillex 新增股份时估值与本次交易存在差异的原因

上市公司收购瑞典 Sillex 控制权以来，瑞典 Sillex 营业收入、毛利率及净利润

指标情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	86,260.37	76,049.96	65,431.96	77,040.50	68,474.66
毛利率	42.99%	34.56%	35.77%	49.17%	49.77%
净利润	18,352.55	14,296.60	7,367.83	20,909.55	21,464.24

（续上表）

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业收入	53,510.49	40,296.39	31,925.43	11,634.38
毛利率	47.01%	41.04%	34.00%	29.79%
净利润	15,006.59	9,067.58	3,509.05	1,059.46

由上表可见，2016 年至 2020 年，上市公司完成瑞典 Silnex 控制权收购后，瑞典 Silnex 营业收入及净利润产生了持续、稳定的增长。2021 年度上市公司收购管理层所持少数股份时，历史年度瑞典 Silnex 营业收入、净利润处于快速提升状态，管理层对瑞典 Silnex 未来发展态势较为乐观。近年来，由于国际政治经济环境日趋复杂，叠加消费电子市场需求下滑、下游市场波动等因素，瑞典 Silnex 2021 年至 2024 年的收入及利润情况趋于稳定，未保持 2016 年至 2020 年的较高增长率。

2021 年评估机构对瑞典 Silnex 股东全部权益价值进行评估时，行业研究机构及标的公司管理层对于行业未来增长情况及标的公司未来经营预期均相对乐观，且标的公司历史期毛利率水平较高，导致 2021 年评估结果相对较高。根据研究机构 Yole 发布的 MEMS 年度报告《MEMS Industry Commercial Report 2021》，预计 2025 年全球 MEMS 销售额将达到 177 亿美元，复合增长率约 10%。瑞典 Silnex 涉及的业务领域中，生物医疗领域、工业科学领域、通讯领域、消费电子 2020-2025 年年复合增长率分别为 6%、10%、39%、11%。2021 年评估中，预测期内标的公司收入参考瑞典 Silnex 管理层未来规划进行预测，与行业增长趋势保持大致相同，预测期收入增长率为 5.7%至 16.2%，毛利率与 2019 年及 2020 年接近，为 48%左右。经收益法评估，2021 年对瑞典 Silnex 股东全部权益价值的评估结果为 502,826.32 万瑞典克朗，增值率 426.83%，按照 2020 年 12 月 31 日外汇汇率中间价折算后为

400,350.32 万人民币。

本次交易评估机构对瑞典 Silnex 股东全部权益价值进行评估时，行业研究机构及标的公司管理层对于行业未来增长情况及标的公司未来经营预期相比前次评估时更为谨慎，且标的公司毛利率水平有所降低。根据研究机构 Yole 发布的 MEMS 年度报告《Status of the MEMS Industry 2024》，预计 2029 年 MEMS 市场将达到 200 亿美元，年复合增长率约 5%，瑞典 Silnex 涉及的业务领域中，生物医药领域、工业科学领域、通讯领域、消费电子 2023-2029 年年复合增长率分别为 3%、5%-7%、21%、4%。本次评估时点，瑞典 Silnex 近年来的毛利率低于 2021 年评估时的毛利率水平，行业增长率的预期相比前次评估时也有所降低。本次评估中，预测期内标的公司收入同样参考瑞典 Silnex 管理层未来规划进行预测，与行业增长趋势保持大致相同，预测期收入增长率为 5.2%至 10.7%，毛利率为 42%左右。经收益法评估，本次评估对瑞典 Silnex 所有者权益（扣除其他权益工具）的评估结果为 315,753.49 万元，增值率为 250.77%。

综上，本次交易评估中，考虑到消费电子市场需求下滑、下游市场波动等因素，MEMS 行业整体增速放缓，且瑞典 Silnex 2021 年至 2024 年的收入及利润情况趋于稳定，毛利率相比此前年度有所下滑，因此本次评估结果及增值率较 2021 年收购瑞典 Silnex 管理层所持少数股份时均有所下降，具备合理性。

二、中介机构核查程序和核查意见

（一）核查程序

1、查看本次交易相关协议、历次评估报告，了解不同评估基准日瑞典 Silnex 所处发展阶段、企业实际经营情况、业务规模、资产规模、行业发展趋势、不同评估时点的人民币与瑞典克朗的汇率情况；

2、分析瑞典 Silnex 不同评估基准日的增值原因、增长率情况；

3、分析和比较瑞典 Silnex 不同评估基准日估值差异的原因及合理性。

（二）核查意见

经核查，评估师认为：

2015 年运通电子收购瑞典 Sillex 98%股权、2016 年上市公司发行股份购买瑞通芯源 100%股权、2016 年上市公司收回瑞典 Sillex 2%股权及 2017 年瑞典 Sillex 向其管理层及核心员工发行认股权权证时，瑞典 Sillex 估值与本次交易存在差异，主要原因系标的公司所处发展阶段不同、资产规模、业务规模和利润规模差异较大，估值存在差异具备合理性。本次交易中瑞典 Sillex 估值及增值率较 2021 年收购瑞典 Sillex 管理层所持少数股份时均有所下降，主要原因系 MEMS 行业整体增速放缓，且瑞典 Sillex 2021 年至 2024 年的收入及利润情况趋于稳定，收入增速及毛利率相比此前年度有所下滑，估值存在差异具备合理性。

问题四、本次交易估值方法为收益法、市场法，最终采用收益法估值结果。收益法评估中，确认折现率时将个别风险报酬率确定为 1.5%，预测收入时将营业收入按照生物医疗、工业科学、通讯、消费电子业务类型划分，预测资本性支出为现有资产的更新改造资本性支出，溢余资产是指与企业收益无直接关系的，超过企业经营所需的多余资产，主要为货币资金-银行存款；采用收益法评估计算无财务杠杆 β_U ，以及采用市场法评估选择可比公司时，均选择台湾积体电路制造股份有限公司、意法半导体公司、TELEDYNE TECHNOLOGIES、TOWER 半导体、联华电子股份有限公司作为可比公司。请公司：（1）说明个别风险报酬率的确定方式，并说明资金需求、融资条件、资本债务结构等因素对其影响；（2）分业务类型补充瑞典 Sillex 近 2 年收入数据、2024 年末在手订单金额，结合行业增速、市场供需、公司行业地位、主要客户情况等，说明各收入预测参数依据，与历史业绩情况是否存在较大差异；（3）说明资本性支出的预测依据，是否与与预测收入变动相匹配；（4）说明货币资金等溢余资产的确定依据，是否充分考虑公司日常营运资金、资本开支等需求；（5）对照可比公司选择标准，逐一说明上述公司可比原因。请评估师和独立财务顾问对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、说明个别风险报酬率的确定方式，并说明资金需求、融资条件、资本债务结构等因素对其影响

（一）个别风险报酬率的确定方式及资金需求、融资条件、资本债务结构等

因素对其影响

由于测算风险系数时选取的为上市公司，而纳入本次评估范围的资产为非上市资产，与同类上市公司比，被评估单位除了在资金需求、融资条件、资本债务结构上有差异外，在企业规模、企业内部管理及控制机制、企业经营情况等方面均存在一定差异，上述差异使得被评估单位的权益风险与可比上市公司的权益风险存在差异。这些因素通过以下方面产生影响：

序号	项目	说明	取值（%）		
1	企业规模	企业年营业额、占地面积、职工人数等	大型	中型	小型、微型
			0-0.3	0.3-0.7	0.7-1
2	资金需求	维持正常运营、偿还债务所需资金情况	资金需求较小	需求正常	资金需求较大
			0-0.3	0.3-0.7	0.7-1
3	融资条件	融资难易度	难度较小	有一定难度	难度较大
			0-0.3	0.3-0.7	0.7-1
4	资本债务结构	企业资金来源的构成及其比例关系	资本债务结构合理	主要来源于股权资本	主要来源于借款
			0-0.3	0.3-0.7	0.7-1
5	企业内部管理及控制机制	包括人员管理制度、财务管理制度、项目管理制度、内部审计制度等	非常完善	一般	不完善
			0-0.3	0.3-0.7	0.7-1
6	企业经营情况	企业在成立后的主营业务收入、主营业务成本、净利润、销售利润率、人均利润率等	盈利	微利	亏损
			0-0.3	0.3-0.7	0.7-1

通过对瑞典 Silex 的规模、经营情况、融资条件、资本结构、内部管理及控制机制、企业经营情况等多个方面进行综合分析，最终确定个别风险报酬率，具体如下：

序号	项目	说明	取值（%）
1	企业规模	中型	0.3
2	资金需求	需求正常	0.3
3	融资条件	融资难度较小	0.2

序号	项目	说明	取值（%）
4	资本债务结构	资本债务结构合理	0.2
5	企业内部管理及控制机制	内部管理和控制机制完善	0.2
6	企业经营情况	稳定经营，盈利能力较好	0.3
合计			1.5

（二）半导体行业或类似行业的交易案例个别风险报酬率情况分析

市场上近年半导体行业或类似行业的交易案例中，个别风险系数范围是 1%-2.5%，本次评估个别风险报酬率为 1.5%，处于交易案例合理区间内。交易案例数据如下：

项目名称	标的公司	所处行业	主要业务	个别风险报酬率
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	天津希格玛微电子有限公司	信息传输、软件和信息 技术服务业	光电传感器、MCU 芯片、触摸芯片和电源管理芯片等数字、模拟和数模混合的专用集成电路（ASIC）的研发、设计和销售	1.45%
安徽富乐德科技发展有限公司发行股份、可转换公司债券购买资产并募集配套资金暨关联交易	江苏富乐华半导体科技股份有限公司	计算机、通信和其他电子设备制造业	半导体新材料研发、生产，功率器件模块基板、热电材料、覆铜陶瓷基板、电子电力模块生产	1.20%
思瑞浦微电子科技（苏州）股份有限公司发行可转换公司债券及支付现金收购深圳市创芯微电子股份有限公司股权项目	深圳市创芯微电子股份有限公司	信息传输、软件和信息 技术服务业	模拟芯片的研发、设计和销售	1.00%
苏州华亚智能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	苏州冠鸿智能装备有限公司	智能制造装备产业	智能物流装备系统及其单机装备	2.50%

项目名称	标的公司	所处行业	主要业务	个别风险报酬率
上海晶丰明源半导体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	南京凌鸥创芯电子有限公司	信息传输、软件和信息技术服务业	电机控制领域集成电路及总体解决方案设计，核心产品为MCU 芯片	2.00%

二、分业务类型补充瑞典 Sillex 近 2 年收入数据、2024 年末在手订单金额，结合行业增速、市场供需、公司行业地位、主要客户情况等，说明各收入预测参数依据，与历史业绩情况是否存在较大差异

（一）瑞典 Sillex 近 2 年收入数据和 2024 年末在手订单金额

1、瑞典 Sillex 近 2 年收入数据

单位：万元人民币

项目名称	2024 年	2023 年
生物医疗	12,769.53	22,802.61
工业科学	32,310.47	25,111.22
通讯	17,167.97	12,026.25
消费电子	19,561.41	14,300.72
其他业务收入	3,192.79	2,365.87
合计	85,002.17	76,606.68

2、2024 年末在手订单金额

2024 年末在手订单金额为 87,565.55 万瑞典克朗，按照中国人民银行发布的评估基准日 2024 年 12 月 31 日外汇汇率中间价，1 瑞典克朗兑人民币 0.6565 元折算，为 57,486.78 万人民币。

（二）结合行业增速、市场供需、公司行业地位、主要客户情况等，说明各收入预测参数依据，与历史业绩情况是否存在较大差异

1、行业增速和市场供需

根据研究机构 Yole Group 发布的 MEMS 年度报告《Status of the MEMS Industry 2024》，MEMS 市场将以 5%的年复合增长率，预计 2029 年 MEMS 市场将达到

200 亿美元（约合 1454 亿人民币），

需求领域细分来看，消费者市场（Consumer）仍然是 MEMS 最大的市场，2023 年市场为 77 亿美元，到 2029 年将增长至 98 亿美元，5 年复合年均增长率（CAGR）4%。MEMS 通信市场（Telecom）增长最快，5 年 CAGR 达 21%，将从 2023 年 2 亿美元增长到 2029 年 5 亿美元。MEMS 汽车市场（Automotive）5 年复合年均增长率 7%，从 28 亿美元成长到 42 亿美元。MEMS 工业市场（Industry）5 年 CAGR 为 5%，从 26 亿美元增长到 36 亿美元。

由此可见，全球 MEMS 市场正处于快速发展的阶段，供需两旺。

2、标的公司行业地位

瑞典 Sillex 是全球领先的纯 MEMS 代工企业。根据 Yole Development 的统计数据，2012 年至今，标的公司在全球 MEMS 代工厂营收排名中一直位居前五，与意法半导体（ST Microelectronics）、Teledyne、台积电（TSMC）等厂商持续竞争，2019-2023 年在全球 MEMS 纯代工厂商中位居第一，在 2023 年全球 MEMS 厂商综合排名中居第 27 位。

3、主要客户情况

瑞典 Sillex 服务客户包括硅光子、激光雷达、运动捕捉、光刻机、DNA/RNA 测序、高频通信、AI 计算、ICT、红外热成像、计算机网络及系统、新型医疗设备厂商以及各细分行业的领先企业。由于性能及工艺的独特性，MEMS 产品的工艺开发周期较长，视产品结构、技术要求及材料应用的不同，开发期间从数月至数年不等，期间代工厂商需要与客户持续交互反馈，客户转换成本很高，因此瑞典 Sillex 的客户具有较强的粘性。

4、各收入预测参数依据、与历史业绩情况是否存在较大差异

瑞典 Sillex 2025 年收入系结合管理层预测情况、2024 年末在手订单情况及过往年度在手订单覆盖率进行预测，2026 年及其后年度收入系结合行业增长率及过往年度收入增长率情况进行预测。

根据瑞典 Sillex 提供的 2024 年末在手订单情况，已签订单为 57,486.78 万人民

币，2025 年主营业务收入预测为 88,150.98 万人民币，在手订单覆盖率为 65%。对比 2023 年末在手订单 56,788.62 万人民币及 2024 年主营业务实际收入 82,250.88 万人民币的情况，订单覆盖率为 69%，2025 年预测的主营业务收入在手订单覆盖率与 2024 年实际收入的订单覆盖率相近。2024 年末在手订单中，生物医药领域订单有 7,604 万人民币，工业科学领域有 17,435 万人民币，消费领域有 12,697 万人民币，通讯领域有 19,750 万人民币，参考瑞典 Silex 管理层对 2025 年的收入预测情况、2024 年末在手订单情况，对 2025 年以上四个领域的收入进行预测，其中生物医药领域、工业科学领域与消费领域预计 2025 年收入与 2024 年收入保持一致，由此计算的以上各领域在手订单覆盖率分别为 61%、55%、67%，与 2023 年末在手订单对 2024 年实际收入的整体覆盖率情况差异不大；通讯领域在手订单已超过 2024 年收入，参考在手订单情况，预测收入增长率为 50%，由此计算的在手订单覆盖率为 79%。

2026 年及其后年度，参考以上行业增长率，其中通讯领域行业复合增长率较高，为 21%，本次预测由 2025 年的 50%逐年降低，2025 年-2029 年平均增长率为 22%，与该领域复合增长率接近，其他各领域参考行业增长率进行增长。由此计算得出的整体增长率 2025 年-2027 为 10%左右，与 2024 年增长率接近，低于 2023 年增长率，2028 年及 2029 年增长率逐年降低至 5%。由此可以看出，2025 年-2027 增长率与 2023 及 2024 年增长率接近，与历史业绩情况无较大差异，2028 年及 2029 年谨慎预测下降，与行业复合增长率接近。

综上，瑞典 Silex 收入预测以管理层预测情况、在手订单情况、行业增长率及过往年度收入增长率为依据，收入预测情况与历史业绩情况不存在较大差异。

三、说明资本性支出的预测依据，是否与预测收入变动相匹配

预测期资本性支出主要参考瑞典 Silex 管理层对资本性支出的预测，是按现有产能进行预测，未考虑产能扩张，瑞典 Silex 2024 年总体产能 8,400 片晶圆/年，产能利用率 39.96%，产能利用率较低，生产良率是正常水平，为 73.46%，2029 年收入较 2024 年上涨了 47%，现有产能可以满足预测期的产能要求，与预测期收入变动是相匹配的。

四、说明货币资金等溢余资产的确定依据，是否充分考虑公司日常营运资金、资本开支等需求

本次评估将评估基准日货币资金扣减日常经营所需最低现金保有量后，确定为溢余资金。

最低现金保有量系公司为维持其日常营运所需要的最低货币资金。为保证公司生产经营的正常运转，公司需要维持一定的资金持有量，以应对材料采购款、费用等经营付现成本。

对于最低现金保有量的测算，考虑营业成本、销售费用、管理费用、研发费用等日常营运资金、资本开支等需求、剔除折旧与摊销的影响，计算各年所需的付现成本，然后采用月付现成本乘以最佳货币资金保有量月数计算最低现金保有量，最低货币资金保有量月数参考企业历史年度现金周转情况，应收应付款周转率水平综合分析，确定为2个月。

具体测算过程为：

2024 年付现成本=营业成本+销售费用+管理费用+研发费用-折旧摊销

=50,039.31+2,461.19+7,851.27+3,353.45-7,866.49

=55,838.73 万元

最佳货币资金保有量=55,838.73÷12×2=9,306.45 万元

溢余资产——溢余货币资金=评估基准日货币资金-最佳货币资金保有量

=28,464.58-9,306.45

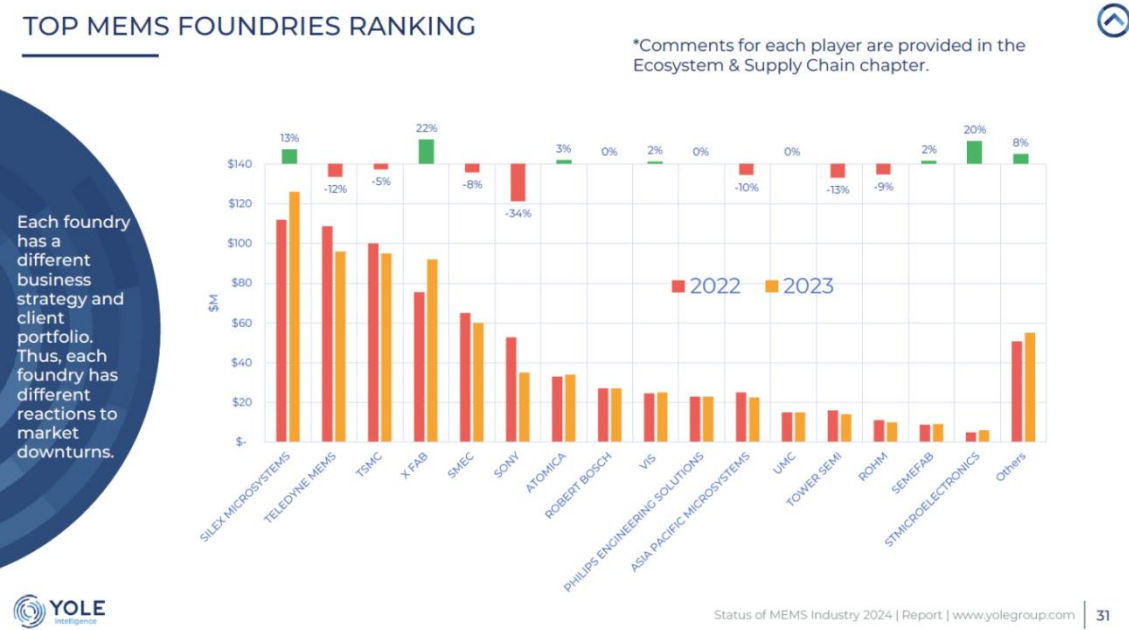
=19,158.13 万元

经过以上测算，计算得出溢余资产——溢余货币资金的评估值，已充分考虑了公司日常营运资金、资本开支等需求，具备合理性。

五、对照可比公司选择标准，逐一说明上述公司可比原因

（一）可比公司选取范围

收益法评估计算无财务杠杆 β_U ，以及采用市场法评估选择可比公司时，选择标准是相同，首先需要确定可比公司的选取范围，瑞典 Sillex 是全球领先的纯 MEMS 代工企业。根据 Yole Development 的统计数据，2012 年至今，标的公司在全球 MEMS 代工厂营收排名中一直位居前五，本次选取的可比公司是与瑞典 Sillex 具有相同业务的公司，参考 Yole Development 发布的 MEMS 年度报告《Status of the MEMS Industry 2024》中顶级 MEMS 代工厂排名范围内的公司（见下图），作为可比公司的选取范围。



（二）在可比公司选取范围内，筛选本次的可比公司

可比公司的选取范围内共 16 家公司，在该范围内选择合适的对比公司，选择标准为：

1、选择已上市的公司，未上市的剔除；

可比公司范围	是否上市	是否剔除
瑞典 SillexMicrosystems	未独立上市	是
TeledyneMEMS	是，纽交所	否
TSMC 台积电	是，纽交所	否
Xfab	未上市	是

可比公司范围	是否上市	是否剔除
SMEC 芯联集成	A 股	否
SONY	东京纽交所	否
ATOMICA	未上市	是
ROBERTBOSCH	未上市	是
VIS 世界先进积体电路	是，中国台湾省	否
PhilipsEngineeringSolutions	未上市	是
ASIAPACIFICMICROSYSTEMS	未上市	是
UMC 联电	是，纽交所	否
TowerSemiconductorLtd.	是，纳斯达克	否
ROHM	是，东京	否
SEMEFAB	未上市	是
STMICROELECTRONICS 意法半导体	是，纽交所	否

2、本次被评估单位瑞典 Silix 为瑞典企业，因市场环境的不同，不宜采用中国 A 股上市公司；

可比公司范围	是否 A 股上市公司	是否剔除
TeledyneMEMS	是，纽交所	否
TSMC 台积电	是，纽交所	否
SMEC 芯联集成	A 股	是
SONY	是，东京及纽交所	否
VIS 世界先进积体电路	是，中国台湾省	否
UMC 联电	是，纽交所	否
TowerSemiconductorLtd.	是，纳斯达克	否
ROHM	是，东京	否
STMICROELECTRONICS 意法半导体	是，纽交所	否

注：本表已删除 1 中剔除的公司

3、瑞典 Silix 是全球领先的纯 MEMS 代工企业，选择主营业务以半导体制造、晶圆代工为主的企业，剔除主业是其他行业的企业；

可比公司范围	是否半导体制造商，代工企业	是否剔除
TeledyneMEMS	是，高性能数字成像设备和半导体产品制造商，还生产并提供 MEMS 及高性能、高可靠性半导体的制造服务	否
TSMC 台积电	是，晶圆代工企业，其主营业务包括集成电路及其他半导体芯片的制造、销售、封装测试与电脑辅助设计及光罩制造等代工服务	否
SONY	否，主要业务为游戏和网络服务、电子、音乐、影像产品和解决方案等	是
VIS 世界先进积体电路	是，晶圆代工	否
UMC 联电	是，晶圆代工	否
TowerSemiconductorLtd.	是，是专注于提供晶圆和工程服务的专业晶圆厂	否
ROHM	是，半导体制造商，专注于功率器件、模拟 IC 及传感器等	否
STMICROELECTRONICS 意法半导体	是，全球最大的半导体公司之一，业务包括模拟、机电系统和传感器，微控制器，存储器和安全微控制器等	否

注：本表已删除 1 和 2 中剔除的公司

4、通过查看各公司的上市地点，大多数为美股上市公司，选用同一国家或交易市场的上市公司，更具有可比性，且美国股票市场是全球公认的最成熟、最具代表性的股票市场，剔除非美股的上市公司；

可比公司范围	是否为美股上市公司	是否剔除
TeledyneMEMS	是	否
TSMC 台积电	是	否
VIS 先进半导体	否，中国台湾省	是
UMC 联电	是	否
TowerSemiconductorLtd.	是	否
ROHM	否，日本	是
STMICROELECTRONICS 意法半导体	是	否

注：本表已删除 1、2、3 中剔除的公司

5、经过以上筛选，得出的 5 个对比公司分别为台湾积体电路制造股份有限公司（台积电）、意法半导体公司、TELEDYNE TECHNOLOGIES（Teledyne MEMS）、TOWER 半导体、联华电子股份有限公司（UMC 联电）。

（三）对照可比公司选择标准，说明筛选出的五家公司的可比原因

市场法可比公司选择标准为：

1、有一定时间的上市交易历史，建议可比对象的上市交易历史至少在 36 个月左右为宜

五家可比公司上市时间均超过 36 个月，符合选择标准。

证券代码	证券简称	上市日期
TSM.N	台积电	1997-10-08
STM.N	意法半导体	1994-12-07
TDY.N	TELEDYNETECHNOLOGIES	1999-11-23
UMC.N	联电	2000-09-19
TSEM.O	TOWER 半导体	1994-10-25

2、经营业务相同或相似并且从事该业务的时间不少于 36 个月

五家可比公司近 4 年的主营业务均为半导体制造或晶圆代工，符合选择标准。

证券代码	证券简称	2021-2024 年主营构成
TSM.N	台积电	晶圆代工
STM.N	意法半导体	半导体制造，包括模拟、微机电系统和传感器（AMS），微控制器，存储器和安全微控制器（MMS）等
TDY.N	TELEDYNE TECHNOLOGIES	半导体制造，包括仪器仪表、数码影像等
UMC.N	联电	晶圆代工
TSEM.O	TOWER 半导体	晶圆代工

3、企业生产规模相当，企业生产规模相当实际就是要求资产规模和能力相当，这样可以增加可比性。由于可以采取规模修正方式修正规模差异，因此此处的要求在必要时可以适当放宽。

五家可比公司的规模存在差异，本次市场法已根据可比公司的总资产规模，对规模系数进行了调整。规模修正结合行业实际情况进行打分，打分范围为 90-110，打分设定为 3 档，每档差异 3.33，总资产规模为千亿以上的，打分为 110，资产规

模为百亿以上的，打分为 106.67，总资产规模在十亿以上的，打分为 103.33，总资产规模与瑞典 Sillex 均为亿元级别的，不进行修正。

4、企业的经营业绩相似

五家可比公司近年均是盈利的，与瑞典 Sillex 经营业绩状态相同，符合选取标准。

单位：万美元

净利润	2022 年度	2023 年度	2024 年度
台积电	3,240,552	2,782,733	3,638,104
意法半导体	396,000	421,100	155,700
TELEDYNETECHNOLOGIES	78,860	88,570	81,920
联电	284,584	199,260	146,393
TOWER 半导体	26,457	51,849	20,786

5、预期增长率相当，预期增长率相当实际就是要求企业的未来成长性相当，增加可比性。由于可以采取预期增长率修正方式修正增长率的差异，因此此处的要求在必要时可以适当放宽。

五家可比公司均处于半导体行业，预期增长率是趋同的，且市场法中，也对各公司的成长能力进行了修正，因此符合选取标准。

根据以上选择标准，可以说明本次选择的可比公司是具有可比性的。

六、中介机构核查程序和核查意见

（一）核查程序

- 1、分析个别风险报酬率的确定方式；
- 2、分析资金需求、融资条件、资本债务结构等因素，对个别风险报酬率的影响；
- 3、查询半导体行业或类似行业的交易案例中个别风险报酬率的取值范围，进一步说明个别风险报酬率取值的合理性；
- 4、分析瑞典 Sillex 近 2 年收入数据、业务增长情况；

- 5、分析 2024 年在手订单金额，以及 2025 年收入预测的覆盖度；
- 6、分析行业增速、市场供需、公司行业地位、主要客户情况等；
- 7、对比预测期收入增长率是否与行业增长率存在差异，分析预测期收入与历史业绩情况是否存在差异；
- 8、分析资本性支出的预测依据，确定其与预测收入变动相匹配；
- 9、分析溢余资产—溢余货币资金的预测依据，确定已充分考虑公司日常营运资金、资本开支等需求；
- 10、分析可比公司的选取范围，以及是如何在选取范围内对最终的可比公司进行筛选的；
- 11、对照市场法可比公司的选择标准，逐一对可比原因并进行说明。

（二）核查意见

经核查，评估师认为：

- 1、个别风险报酬率确定方式合理，取值在合理范围内；
- 2、收入预测参数依据合理，与历史业绩情况不存在较大差异；
- 3、资本性支出的预测依据合理，与预测收入变动相匹配；
- 4、货币资金等溢余资产的确定依据合理，充分考虑了公司日常营运资金、资本开支等需求；
- 5、可比公司符合选择标准，可比公司的选择具备合理性。

特此回复。

北京天健兴业资产评估有限公司

2025 年 6 月 26 日