

沃克森（北京）国际资产评估有限公司
对上海晶丰明源半导体股份有限公司收到
《关于对上海晶丰明源半导体股份有限公司使用
自有资金收购参股公司部分股权相关事项的问询函》
（上证科创公函【2023】0044号）
有关评估问题回复的专项说明

二〇二三年四月

问题一

一、关于交易估值。公告显示,本次交易以收益法评估确定凌鸥创芯整体作价 64,248.54 万元。请补充披露:(1)评估参数、重要假设以及标的公司 2023-2025 年盈利预测等情况;(2)结合近三年标的资产的估值情况、历史盈利预测的实现情况,说明本次交易估值的合理性;(3)结合标的资产近三年经营情况、所处行业发展趋势、标的资产核心竞争力,说明本次收益法评估盈利预测的可实现性。请评估师发表意见。

回复:

(一) 评估参数、重要假设以及标的公司 2023-2025 年盈利预测等情况;

2023 年 3 月,沃克森(北京)国际资产评估有限公司出具了《上海晶丰明源半导体股份有限公司拟收购南京凌鸥创芯电子有限公司股权涉及的南京凌鸥创芯电子有限公司股东全部权益价值资产评估报告》[沃克森国际评报字(2023)第 0121 号](以下简称“本次评估报告”),以 2022 年 12 月 31 日为评估基准日,对凌鸥创芯股东全部权益价值进行评估。本次评估报告所采用的主要评估参数、重要假设以及标的公司 2023-2025 年盈利预测情况如下:

1、主要评估参数

(1) 收益法具体方法和模型的选择

本次评估采用收益法对凌鸥创芯股东全部权益价值进行评估。

(2) 预测期的确定

本次预估采用预测期为 2023 年至 2027 年,以后年度收益状况保持在 2027 年水平不变。

(3) 收益期的确定

本次评估收益期按永续确定。

(4) 未来收益的确定

①营业收入的预测

本次评估报告对标的公司未来收益期实现的营业收入预测结果如下:

单位:万元

项目	2023 年度	2024 年度	2025 年度
MCU	18,186.45	24,004.11	27,883.23

《关于对上海晶丰明源半导体股份有限公司使用自有资金收购参股公司部分股权相关事项的问询函》
(上证科创公函【2023】0044号)有关评估问题回复的专项说明

其他	605.86	799.66	928.89
收入合计	18,792.31	24,803.77	28,812.12
增长率	51.72%	31.99%	16.16%

②营业成本及毛利率的预测

本次评估报告对标的公司未来收益期营业成本及毛利率预测结果如下：

单位：万元

项目	预测期间		
	2023 年度	2024 年度	2025 年度
晶圆成本	4,991.13	6,813.21	8,350.06
辅芯成本	825.25	1,150.68	1,410.87
封测成本	2,250.59	3,138.08	3,847.65
其他	734.98	1,005.44	1,221.58
功率器件等	454.91	600.43	697.46
合计	9,256.86	12,707.85	15,527.62
毛利率	50.74%	48.77%	46.11%

③期间费用的预测

本次评估报告对标的公司未来收益期间费用预测结果如下：

单位：万元

项目	预测年度		
	2023 年度	2024 年度	2025 年度
销售费用	437.09	521.65	596.21
管理费用	870.30	1,006.95	1,114.54
研发费用	2,488.17	3,185.95	3,850.22
财务费用	1.29	1.70	1.98
合计	3,796.85	4,716.25	5,562.95

④净利润的预测

本次评估报告对标的公司未来收益期净利润预测情况见下表：

单位：万元

项目	预测年度	合计
----	------	----

《关于对上海晶丰明源半导体股份有限公司使用自有资金收购参股公司部分股权相关事项的问询函》
(上证科创公函【2023】0044号)有关评估问题回复的专项说明

	2023 年度	2024 年度	2025 年度	
净利润	5,100.80	6,469.12	6,788.62	18,358.54

(5) 折现率

折现率是将未来收益折成现值的比率，反映资产与未来收益现值之间的比例关系。从投资角度来看，折现率亦是未来的期望收益率，既能满足合理的回报，又能对投资风险予以补偿。折现率具体计算公式如下：

$$WACC = K_e \times \frac{E}{D+E} + K_d \times (1-t) \times \frac{D}{D+E}$$

其中：WACC——加权平均资本成本；

KD——付息债务资本成本；

KE——权益资本成本；

D——付息债务价值；

E——权益价值；

T——标的公司执行的所得税税率。

加权平均资本成本的计算需要确定如下指标：权益资本成本、付息债务资本成本和付息债务与权益价值比例。

其中，对于权益资本成本的计算，我们运用资本资产定价模型（CAPM）确定。即：

$$K_e = R_f + \beta \times (R_m - R_f) + R_c$$

其中：Ke：权益资本成本；

Rf：无风险收益率；

β：预期市场平均风险系数；

Rm：市场预期报酬率；

Rc：企业特定风险调整系数；

①确定权益资本成本 Ke

A.确定无风险收益率 Rf

本次评估报告采用剩余到期年限 10 年以上国债的到期收益率平均值作为无风险报酬率，测算结果为 3.18%。

B.确定预期市场平均风险系数βe 值

本次评估报告最终确定企业 2023 年至 2025 年度β指标值为 1.1583，2026 年度至永续期β指标值为 1.1577。

C.确定市场期望报酬 R_m

本次评估报告 R_m 选定为 5.77%。

D.企业个别风险值 R_c

本次评估报告确定标的公司个别风险为 2.00%。

E.确定股权收益率 R_e

按照上述数据，计算股权收益率为 11.86%。

②确定债务资本成本 R_d

本次评估报告债务资本成本按基准日当月中国人民银行公布的 5 年期 LPR 利率确定，即 4.30%。

③确定资本结构

本次评估报告以可比上市公司资本结构的平均值作为计算基础。对比公司资本结构带息债务/股权价值平均值 D/E 为 2.24%，付息债务资本占全部资本比例为 2.19%，权益资本占全部资本比例为 97.81%。

④折现率计算结果

本次评估报告 2023 年至永续期加权平均资本成本为 11.68%。

2、重要评估假设

本次评估报告除评估基本假设及一般假设外，重要特定假设如下：

(1) 假设评估对象在未来经营期主营业务结构、收入与成本的构成及各子公司的管理人员、销售人员及研发人员结构按企业的经营计划和经营策略进行相应调整；

(2) 根据国务院《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》（国发[2020]8号）的规定，标的公司符合集成电路产业有关企业所得税税收优惠条件，享受企业所得税“两免三减半”的税收优惠。另外，凌鸥创芯于 2022 年 12 月 12 日取得江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局联合批准的证书编号为 GR202232012724 的高新技术企业证书，有效期三年，可减按 15% 税率征收企业所得税。评估师对企业目前的主营业务构成类型、研发人员构成、未来研发投入占主营收入比例等指标分析后，基于对未来的合理推断，假设集成电路产业税收优惠政策及现行高新技术企业认定的相关法规政策未来无重大变化，标的公司能够继续享受所得税优惠政策；

(3) 假设标的公司未来收益期经营现金流入、现金流出为均匀发生，不会出现年度某

《关于对上海晶丰明源半导体股份有限公司使用自有资金收购参股公司部分股权相关事项的问询函》
(上证科创公函【2023】0044号)有关评估问题回复的专项说明

一时点集中确认收入的情形。

3、2023-2025 年度盈利预测情况

本次评估报告对标的公司 2023-2025 年度盈利预测如下：

单位：万元

项目	预测年度		
	2023 年度	2024 年度	2025 年度
营业收入	18,792.31	24,803.77	28,812.12
营业成本	9,256.86	12,707.85	15,527.62
税金及附加费	142.90	183.72	201.89
销售费用	437.09	521.65	596.21
管理费用	870.30	1,006.95	1,114.54
研发费用	2,488.17	3,185.95	3,850.22
财务费用	1.29	1.70	1.98
利润总额	5,595.70	7,195.95	7,519.65
所得税费用	494.90	726.83	731.03
净利润	5,100.80	6,469.12	6,788.62

(二) 结合近三年标的资产的估值情况、历史盈利预测的实现情况，说明本次交易估值的合理性；

标的公司最近三年不存在减资情况，标的公司最近三年标的公司股权转让及增资情况如下：

序号	时间	转让方	受让方/增资方	增资或转让对应的整体估值（万元）	交易原因及作价依据
1	2020年4月	南京凌迅企业管理合伙企业（有限合伙）	上海晶丰明源半导体股份有限公司	15,000.00	晶丰明源看好标的公司在MCU芯片领域的发展前景； 转让价格系双方根据当时经营状况和对远期发展的判断而形成；
2	2020年9月	-	深圳市达晨创通股权投资企业（有限合伙） 深圳市财智创赢私募股权投资企业（有限合伙）	22,300.00	达晨创通和财智创赢看好公司所处市场的发展前景，且看好标的公司自身业务和自有技术； 增资价格系双方自主协商；
3	2021年1月	钟书鹏 武汉点亮创业投资基金合伙企业（有限合伙）	南京凌迅企业管理合伙企业（有限合伙）	20,000.00	本次系双方自主协商转让； 转让价格系双方协商而定；

《关于对上海晶丰明源半导体股份有限公司使用自有资金收购参股公司部分股权相关事项的问询函》
(上证科创公函【2023】0044号)有关评估问题回复的专项说明

4	2021年 3月	李鹏	朱袁正	26,000.00	朱袁正在半导体行业具有丰富的工作经历，看好标的公司发展；转让价格系结合标的公司所处行业的发展前景和盈利能力，经双方协商决定。
		无锡志芯集成电路投资中心（有限合伙）			
5	2021年 5月	-	南京道米企业管理合伙企业（有限合伙）	10,000.00	本次增资为股权激励；增资价格具有激励性质，凌鸥创芯已确认股份支付费用；
6	2021年 8月	南京道米企业管理合伙企业（有限合伙）	钟书鹏	-	本次转让系钟书鹏将其通过南京道米间接持有的标的公司股权变更为直接持有；转让价格为0元；
7	2022年 7月	南京翰然、深圳达晨、中山点亮等	广发信德、舟山和众信、晶丰明源	58,000.00	本次交易估值系参考2021年6月外部投资者同意退出的估值5.8亿。

除上次股权转让以及增资对应的估值以外，2021年10月，沃克森（北京）国际资产评估有限公司出具了以2021年6月30日为评估基准日的《上海晶丰明源半导体股份有限公司拟发行股份及支付现金购买资产所涉及的南京凌鸥创芯电子有限公司股东全部权益价值资产评估报告》[沃克森国际评报字（2021）第1598号]，具体情况如下：

1、评估结论

截至评估基准日2021年6月30日，以收益法评估结果作为最终评估结论：在持续经营前提下，南京凌鸥创芯电子有限公司股东全部权益价值为64,454.73万元。

2、基准日后盈利预测情况

根据沃克森（北京）国际资产评估有限公司出具的以2021年6月30日为评估基准日的《上海晶丰明源半导体股份有限公司拟发行股份及支付现金购买资产所涉及的南京凌鸥创芯电子有限公司股东全部权益价值资产评估报告》[沃克森国际评报字（2021）第1598号]，凌鸥创芯2021年7-12月及2022年度盈利预测情况如下：

单位：万元

项目	预测年度	
	2021年7-12月	2022年度
营业收入	5,050.33	14,268.00
营业成本	2,182.99	6,336.69
税金及附加费	46.77	129.92
营业费用	129.91	322.69
管理费用	221.21	627.75
研发费用	648.38	2,195.34

《关于对上海晶丰明源半导体股份有限公司使用自有资金收购参股公司部分股权相关事项的问询函》
(上证科创公函【2023】0044号)有关评估问题回复的专项说明

财务费用	0.54	1.51
其他收益	0.00	20.00
利润总额	1,820.54	4,674.11
所得税费用	0.00	0.00
净利润	1,820.54	4,674.11

3、盈利预测实现情况

根据立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的历史年度审计报告（信会师报字[2023]第 ZA10148 号），凌鸥创芯近两年实际完成利润与盈利预测利润对比情况如下：

单位：万元

年度	财务报表合计利润	盈利预测净利润	完成比例
2021年-2022年	6,363.93	5,976.30	106.49%

注：由于前次以 2021 年 6 月 30 日为评估基准日的评估报告盈利预测期间为 2021 年 7-12 月以及后续年度。故上述 2021 年全年盈利预测净利润包括 2021 年 1-6 月审定净利润-518.35 万元。

根据立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的历史年度审计报告，标的企业业绩完成度达到 100%以上。

本次 38.87%股权交易事项对应凌鸥创芯整体作价 64,248.54 万元对比前次估值结果差异较小。

（三）结合标的资产近三年经营情况、所处行业发展趋势、标的资产核心竞争力，说明本次收益法评估盈利预测的可实现性

凌鸥创芯所处行业发展趋势、产品核心竞争力等如下：

①国家大力鼓励集成电路产业发展，MCU 行业处于快速发展期

国家高度重视集成电路产业的发展，我国《国民经济和社会发展第十四个五年（2021—2025 年）规划和 2035 年远景目标纲要》中明确提出：瞄准集成电路等前沿领域，实施一批具有前瞻性、战略性的国家重大科技项目。此外，国家出台了一系列财政、税收、知识产权保护等政策，如《鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策》《进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策》《关于进一步鼓励软件企业和集成电路产业发展企业所得税政策的通知》《国家集成电路产业发展推进纲要》等政策文件，支持和鼓励集成电路设计行业的发展。

近年来，贸易摩擦不断升级，国产替代趋势明显。在国家政策的大力支持下，国内集成电路设计企业不断提升技术实力，在多个领域突破了技术封锁，实现了高速发展。根据中国半导体行业协会的数据分析，中国集成电路设计行业销售收入 2011 年至 2020 年复合增长率为 25.95%，行业规模增速远高于同期全球平均水平。在行业保持较高增速的同时，随着产业并购和持续的技术积累，国内集成电路产业在芯片设计、制造等方面取得了显著进步，国内集成电路企业整体实力持续提升。

在智能化的背景下，传统产品智能化升级和新兴智能化产品的涌现为 MCU 芯片设计企业带来了广阔的市场空间。MCU 芯片是电子产品当中的核心部件，是电子产品智能化道路上不可或缺的组成部分。传统电子产品的智能化程度不断提升，面板控制、LED/LCD 显示和模拟传感器的测量均需要 MCU 芯片来处理，因此传统电子产品中的 MCU 数量有所增加、性能要求不断提高。近年来，扫地机器人、筋膜枪、平衡车、电动剪枝刀等新兴电子产品不断涌现，MCU 芯片市场迎来了新的增长空间。

②2019 年至 2021 年凌鸥创芯业绩情况如下：

2019 年至 2021 年，凌鸥创芯实现收入分别为 575.27 万元、2,695.33 万元和 9,155.78 万元，业绩呈现持续增长趋势。凌鸥创芯自创立至今，依靠自身 MCU 的技术优势，在电动车辆、电动工具、家用电器和工业控制等多个领域实现突破，下游终端产品涉及的应用场景广阔。

③丰富的电机控制领域 MCU 设计经验成为其竞争优势

凌鸥创芯作为高新技术企业，主要的竞争优势来源于技术研发能力和对市场需求的感知。凌鸥创芯的技术优势体现在核心产品 MCU 上，下游市场对电机控制的要求趋向高速化、节能化和舒适化，进而对 MCU 的处理能力和采样能力提出了更高的要求；MCU 作为电子产品的核心部件，终端产品的种类丰富，对各类应用场景下 MCU 芯片的环境适应能力和可靠性提出了较高的要求。标的公司的 MCU 芯片产品以低能耗、高效率 and 稳定性强的特点，广泛应用于电动车辆、电动工具、家用电器和工业控制等多个领域，与下游客户形成坚实的合作。同时，标的公司持续分析终端产品市场不断涌现的新需求，凭借自身丰富的研发经验，持续开发出更多种类的 MCU 芯片产品，满足下游更多种类的应用场景，在相关领域逐步巩固其竞争优势。

【核查程序及核查意见】

(一) 核查程序

评估机构履行了如下核查程序：

(1) 通过查阅标的公司销售、采购明细、客户销售合同及供应商采购合同、客户及供应商函证等核查措施，了解收入、成本的真实性；

(2) 获取并分析历史年度销售明细表、采购明细表，核实了解标的公司产品结构的变化情况、各产品上线时间、随着销量上升单位成本的变动情况

(3) 通过访谈公司管理层、销售团队及研发团队等，核实了解公司的核心竞争力、销售方式、技术先进性等情况；

(4) 通过查阅行业研究报告、行业政策、分析行业可比公司披露经营数据等信息，核实了解标的公司所处行业宏观政策是否支持业务增长的情况。

(二) 核查意见

经核查，评估机构认为：

标的公司历史年度业绩自身增长、国产替代背景下的行业增速、标的公司自身技术及业务开拓等综合分析后，评估人员认为标的目前处于业务增长阶段，标的公司未来收益具备可实现性，整体估值水平反应的是未来成长的预期。

(此页无正文,仅为关于上海证券交易所《关于对上海晶丰明源半导体股份有限公司使用自有资金收购参股公司部分股权相关事项的问询函》(上证科创公函【2023】0044号)资产评估相关问题回复核查意见之盖章页)

沃克森(北京)国际资产评估有限公司



2023年4月4日