

本资产评估报告依据中国资产评估准则编制



苏州锴威特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  
晶艺半导体有限公司股东全部权益价值  
资产评估报告

金证评报字【2026】A0554 号  
(共一册, 第一册)



金证（上海）资产评估有限公司

2026 年 08 月 05 日

# 中国资产评估协会

## 资产评估业务报告备案回执

|                                                                                     |                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 报告编码：                                                                               | 3132020024202600433                                        |
| 合同编号：                                                                               | 金证合同字【2026】A04018号                                         |
| 报告类型：                                                                               | 法定评估业务资产评估报告                                               |
| 报告文号：                                                                               | 金证评报字【2026】A0554号                                          |
| 报告名称：                                                                               | 苏州锴威特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晶艺半导体有限公司股东全部权益价值资产评估报告    |
| 评估结论：                                                                               | 1,650,000,000.00元                                          |
| 评估报告日：                                                                              | 2026年08月05日                                                |
| 评估机构名称：                                                                             | 金证（上海）资产评估有限公司                                             |
| 签名人员：                                                                               | 蒋霄骑（资产评估师） 正式会员 编号：31220008<br>冯赛平（资产评估师） 正式会员 编号：31200002 |
| 蒋霄骑、冯赛平已实名认证                                                                        |                                                            |
|  |                                                            |
| (可扫描二维码查询备案业务信息)                                                                    |                                                            |

说明：报告备案回执仅证明此报告已在业务报备管理系统进行了备案，不作为协会对该报告认证、认可的依据，也不作为资产评估机构及其签字资产评估专业人员免除相关法律责任的依据。

备案回执生成日期：2026年08月05日

ICP备案号京ICP备2020034749号

## 目 录

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| 声 明.....                            | 2  |
| 摘 要.....                            | 3  |
| 正 文.....                            | 5  |
| 一、    委托人、被评估单位和其他资产评估报告使用人概况 ..... | 5  |
| 二、    评估目的 .....                    | 28 |
| 三、    评估对象和评估范围 .....               | 28 |
| 四、    价值类型 .....                    | 35 |
| 五、    评估基准日 .....                   | 35 |
| 六、    评估依据 .....                    | 35 |
| 七、    评估方法 .....                    | 37 |
| 八、    评估程序实施过程 and 情况 .....         | 46 |
| 九、    评估假设 .....                    | 47 |
| 十、    评估结论 .....                    | 48 |
| 十一、 特别事项说明 .....                    | 51 |
| 十二、 资产评估报告使用限制说明 .....              | 52 |
| 十三、 资产评估报告日 .....                   | 53 |
| 附 件.....                            | 55 |

## 声 明

一、本资产评估报告依据财政部发布的资产评估基本准则和中国资产评估协会发布的资产评估执业准则和职业道德准则编制。

二、委托人或者其他资产评估报告使用人应当按照法律、行政法规规定及本资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告；委托人或者其他资产评估报告使用人违反前述规定使用资产评估报告的，本资产评估机构及资产评估师不承担责任。

本资产评估报告仅供委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人使用；除此之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人。

本资产评估机构及资产评估师提示资产评估报告使用人应当正确理解和使用评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是对其评估对象可实现价格的保证。

三、本资产评估机构及资产评估师遵守法律、行政法规和资产评估准则，坚持独立、客观和公正的原则，并对所出具的资产评估报告依法承担责任。

四、评估对象涉及的资产和负债清单、未来收益预测资料由委托人、被评估单位申报并经其采用签名、盖章或法律允许的其他方式确认；委托人和其他相关当事人依法对其提供资料的真实性、完整性、合法性负责。

五、本资产评估机构及资产评估师与资产评估报告中的评估对象没有现存或者预期的利益关系；与相关当事人没有现存或者预期的利益关系，对相关当事人不存在偏见。

六、资产评估师已经对资产评估报告中的评估对象及其所涉及资产进行现场调查；已经对评估对象及其所涉及资产的法律权属状况给予必要的关注，对评估对象及其所涉及资产的法律权属资料进行了查验，对已经发现的问题进行了如实披露，并且已提请委托人及其他相关当事人完善产权以满足出具资产评估报告的要求。

七、本资产评估机构出具的资产评估报告中的分析、判断和结果受资产评估报告中假设和限制条件的限制，资产评估报告使用人应当充分考虑资产评估报告中载明的假设、限制条件、特别事项说明及其对评估结论的影响。



苏州锴威特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  
晶艺半导体有限公司股东全部权益价值

资产评估报告

摘 要

特别提示：本摘要内容摘自资产评估报告正文，欲了解本评估业务的详细情况和正确理解评估结论，应当阅读资产评估报告正文。

金证（上海）资产评估有限公司接受苏州锴威特半导体股份有限公司的委托，按照法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观和公正的原则，采用资产基础法及市场法，按照必要的评估程序，对晶艺半导体有限公司股东全部权益在 2026 年 02 月 28 日的市场价值进行了评估。现将资产评估情况摘要如下：

委托人：苏州锴威特半导体股份有限公司。

被评估单位：晶艺半导体有限公司。

经济行为：根据《苏州锴威特半导体股份有限公司第三届董事会第六次会议决议公告》，苏州锴威特半导体股份有限公司拟发行股份及支付现金购买晶艺半导体有限公司 100% 股权。

评估目的：发行股份及支付现金购买资产。

评估对象：晶艺半导体有限公司的股东全部权益价值。

评估范围：晶艺半导体有限公司的全部资产和负债，包括流动资产、长期股权投资、固定资产、在建工程、使用权资产、无形资产、长期待摊费用、递延所得税资产、其他非流动资产及负债。母公司报表总资产账面价值 519,269,595.07 元，总负债账面价值 158,753,879.76 元，所有者权益账面价值 360,515,715.31 元。合并总资产账面价值 564,557,548.00 元，合并总负债账面价值 156,381,832.39 元，合并所有者权益账面价值 408,175,715.61 元，归属于母公司所有者权益账面价值 408,175,715.61 元。

价值类型：市场价值。

评估基准日：2026 年 02 月 28 日。

评估方法：资产基础法及市场法。

评估结论：本评估报告选取市场法评估结果作为评估结论。经市场法评估，被评估单位股东全部权益于评估基准日的市场价值为人民币 165,000.00 万元，大写壹拾陆亿伍仟万元整。

评估结论使用有效期：为评估基准日起壹年，即有效期至 2027 年 02 月 27 日截止。

特别事项说明：本次评估涉及知识产权出质等可能影响评估结论的特别事项，详见本报告正文的“特别事项说明”部分。

## 苏州锴威特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

## 晶艺半导体有限公司股东全部权益价值

## 资产评估报告

## 正文

苏州锴威特半导体股份有限公司：

金证（上海）资产评估有限公司接受贵方的委托，按照法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观和公正的原则，采用资产基础法及市场法，按照必要的评估程序，对苏州锴威特半导体股份有限公司拟发行股份及支付现金购买资产之经济行为所涉及的晶艺半导体有限公司股东全部权益在 2026 年 02 月 28 日的市场价值进行了评估。现将资产评估情况报告如下：

### 一、委托人、被评估单位和其他资产评估报告使用人概况

#### （一）委托人

企业名称：苏州锴威特半导体股份有限公司（以下简称“锴威特”）

企业类型：股份有限公司（上市）

证券代码：688693.SH

住 所：张家港市杨舍镇华昌路 10 号沙洲湖科创园 B2 幢 01 室

法定代表人：罗寅

注册资本：人民币 7368.4211 万元

经营范围：半导体分立器件、集成电路和系统模块的生产、设计、测试、销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务；软件设计、开发、销售。（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）

#### （二）被评估单位

##### 1. 基本情况

企业名称：晶艺半导体有限公司（以下简称“晶艺半导体”、“公司”、“标的公司”）

企业类型：有限责任公司（港澳台投资、非独资）

住 所：中国（四川）自由贸易试验区成都高新区天府大道北段 1777 号 7 栋 1 单元 15 层 1501 号

法定代表人：易坤

注册资本：人民币 5333.4111 万元

经营范围：计算机系统集成；集成电路及模块、半导体器件专用设备、电子产品设计、研发、销售并提供技术服务、技术咨询、技术转让；货物及技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）。（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）

## 2. 历史沿革

### （1）公司设立

2018 年 12 月 18 日，晶格微、晶格未来、上海巨鱼、一方贸易、YA XU、谭清、凌风、深圳模数共同签署《晶艺半导体有限公司章程》，约定共同以货币方式出资设立晶艺半导体有限公司，设立时注册资本为 5,000 万元。

公司成立时的股东及其持股情况如下：

| 序号 | 股东名称  | 出资额（万元）  | 出资比例（%） |
|----|-------|----------|---------|
| 1  | 晶格未来  | 1,450.00 | 29.00   |
| 2  | 晶格微   | 1,100.00 | 22.00   |
| 3  | 上海巨鱼  | 900.00   | 18.00   |
| 4  | 一方贸易  | 700.00   | 14.00   |
| 5  | YA XU | 525.00   | 10.50   |
| 6  | 谭清    | 250.00   | 5.00    |
| 7  | 凌风    | 50.00    | 1.00    |
| 8  | 深圳模数  | 25.00    | 0.50    |
| 合计 |       | 5,000.00 | 100.00  |

注：根据《晶艺半导体有限公司投资协议》，上述股东中，除晶格未来、晶格微外的其他股东均为投资方股东。其中，一方贸易持有的 8% 股权系为新的投资人进入预留的股权。

### （2）第一次股权转让

2019 年 6 月 25 日，晶艺半导体召开董事会，全体董事一致同意：原股东一方贸易将其所持晶艺半导体 50 万元出资额（占比 1%，未实缴）以 0 元的价格转让给融芯科技，并约定相应股权的出资义务由融芯科技履行。其他股东一致同意放弃优先购买权。同日，一方贸易与融芯科技签署《股权转让协议》。

2019 年 7 月 5 日，晶艺半导体完成了本次变更的工商变更登记。本次股权转让完成后，晶艺半导体的股东及其持股情况如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元）  | 出资比例（%） |
|----|------|----------|---------|
| 1  | 晶格未来 | 1,450.00 | 29.00   |
| 2  | 晶格微  | 1,100.00 | 22.00   |
| 3  | 上海巨鱼 | 900.00   | 18.00   |

| 序号 | 股东名称  | 出资额(万元)  | 出资比例(%) |
|----|-------|----------|---------|
| 4  | 一方贸易  | 650.00   | 13.00   |
| 5  | YA XU | 525.00   | 10.50   |
| 6  | 谭清    | 250.00   | 5.00    |
| 7  | 凌风    | 50.00    | 1.00    |
| 8  | 融芯科技  | 50.00    | 1.00    |
| 9  | 深圳模数  | 25.00    | 0.50    |
| 合计 |       | 5,000.00 | 100.00  |

注：一方贸易持有的7%股权系为新的投资人进入预留的股权。

### (3) 第二次股权转让

2021年7月14日，晶艺半导体召开董事会，全体董事一致同意下述股权转让事项，其他股东一致同意放弃优先购买权。本次股权转让的具体情况如下：

| 转让方  | 受让方  | 转让出资额(万元)        | 转让对价(万元) |
|------|------|------------------|----------|
| 一方贸易 | 益方众诚 | 300.00(实缴)       | 300.00   |
|      | 谭清   | 150.00(未实缴)      | 0.00     |
|      | 上海巨鱼 | 200.00(未实缴)      | 0.00     |
| 晶格未来 | 晶格共智 | 600.00(实缴306.84) | 306.84   |
|      | 晶格共创 | 225.00(实缴)       | 225.00   |
|      | 晶格共赢 | 215.00(实缴)       | 215.00   |
|      | 晶格顶峰 | 210.00(实缴)       | 210.00   |

同日，相关股权转让双方签署了《股权转让协议》。本次晶格未来与晶格共智、晶格共创、晶格共赢、晶格顶峰之间的股权转让系增加晶艺半导体员工持股平台。一方贸易与益方众诚之间的股权转让系同一控制下的内部调整。一方贸易与谭清、上海巨鱼之间的股权转让系预留给投资人的股权的再次分配，因未实缴出资，故相关方未实际支付对价，由受让方承继实缴出资义务。本次股权转让完成后，一方贸易设立时预留的投资人股权均分配完毕。2021年7月16日，晶艺半导体完成了本次变更的工商变更登记。本次股权转让完成后，晶艺半导体的股东及其持股情况如下：

| 序号 | 股东名称  | 出资额(万元)  | 出资比例(%) |
|----|-------|----------|---------|
| 1  | 晶格微   | 1,100.00 | 22.00   |
| 2  | 上海巨鱼  | 1,100.00 | 22.00   |
| 3  | 晶格共智  | 600.00   | 12.00   |
| 4  | YA XU | 525.00   | 10.50   |
| 5  | 谭清    | 400.00   | 8.00    |
| 6  | 益方众诚  | 300.00   | 6.00    |
| 7  | 晶格共创  | 225.00   | 4.50    |
| 8  | 晶格共赢  | 215.00   | 4.30    |
| 9  | 晶格顶峰  | 210.00   | 4.20    |

| 序号 | 股东名称 | 出资额(万元)  | 出资比例(%) |
|----|------|----------|---------|
| 10 | 晶格未来 | 200.00   | 4.00    |
| 11 | 凌风   | 50.00    | 1.00    |
| 12 | 融芯科技 | 50.00    | 1.00    |
| 13 | 深圳模数 | 25.00    | 0.50    |
| 合计 |      | 5,000.00 | 100.00  |

#### (4) 第三次股权转让

2021年8月30日,晶艺半导体召开董事会,全体董事一致同意:原股东谭清将其所持公司注册资本400万元(占比8%,实缴249.820779万元,150.179221万元未实缴)以0元的价格转让给其丈夫曾鸣。其他股东放弃优先购买权。同日,谭清与曾鸣签署了《股权转让协议》。

2021年8月30日,晶艺半导体完成了本次变更的工商变更登记。本次股权转让完成后,晶艺半导体的股东及其持股情况如下:

| 序号 | 股东名称 | 出资额(万元)  | 出资比例(%) |
|----|------|----------|---------|
| 1  | 晶格微  | 1,100.00 | 22.00   |
| 2  | 上海巨鱼 | 1,100.00 | 22.00   |
| 3  | 晶格共智 | 600.00   | 12.00   |
| 4  | YAXU | 525.00   | 10.50   |
| 5  | 曾鸣   | 400.00   | 8.00    |
| 6  | 益方众诚 | 300.00   | 6.00    |
| 7  | 晶格共创 | 225.00   | 4.50    |
| 8  | 晶格共赢 | 215.00   | 4.30    |
| 9  | 晶格顶峰 | 210.00   | 4.20    |
| 10 | 晶格未来 | 200.00   | 4.00    |
| 11 | 凌风   | 50.00    | 1.00    |
| 12 | 融芯科技 | 50.00    | 1.00    |
| 13 | 深圳模数 | 25.00    | 0.50    |
| 合计 |      | 5,000.00 | 100.00  |

#### (5) 第一次增资(注册资本增至5,102.0408万元)

2022年4月19日,晶艺半导体召开董事会,全体董事一致同意:(1)公司注册资本由5,000万元增加至5,102.0408万元,新增的102.0408万元注册资本由新股东美的投资6,000万元以货币形式认缴;(2)公司最高权力机构变更为股东会。同日,晶艺半导体召开股东会,全体股东一致同意本次增资事项,其他股东一致同意放弃优先购买权。本次增资价格为58.80元/1元注册资本。

2022年5月18日,晶艺半导体完成了本次变更的工商变更登记。本次增资完成后,晶艺半导体的股东及其持股情况如下:

| 序号 | 股东名称 | 出资额(万元)    | 出资比例(%) |
|----|------|------------|---------|
| 1  | 晶格微  | 1,100.0000 | 21.5600 |

| 序号 | 股东名称 | 出资额(万元)    | 出资比例(%)  |
|----|------|------------|----------|
| 2  | 上海巨鱼 | 1,100.0000 | 21.5600  |
| 3  | 晶格共智 | 600.0000   | 11.7600  |
| 4  | YAXU | 525.0000   | 10.2900  |
| 5  | 曾鸣   | 400.0000   | 7.8400   |
| 6  | 益方众诚 | 300.0000   | 5.8800   |
| 7  | 晶格共创 | 225.0000   | 4.4100   |
| 8  | 晶格共赢 | 215.0000   | 4.2140   |
| 9  | 晶格顶峰 | 210.0000   | 4.1160   |
| 10 | 晶格未来 | 200.0000   | 3.9200   |
| 11 | 美的投资 | 102.0408   | 2.0000   |
| 12 | 凌风   | 50.0000    | 0.9800   |
| 13 | 融芯科技 | 50.0000    | 0.9800   |
| 14 | 深圳模数 | 25.0000    | 0.4900   |
| 合计 |      | 5,102.0408 | 100.0000 |

#### (6) 晶艺半导体吸收合并晶格微

2022年12月9日,晶艺半导体召开股东会,全体股东一致同意:晶艺半导体吸收合并晶格微,合并后晶艺半导体为存续公司,晶格微注销。晶艺半导体和晶格微的债权债务由合并后存续的晶艺半导体承担。同日,晶艺半导体与晶格微签署《合并协议》。经核查,晶格微被吸收合并前注册资本为1,100万元,股东易坤、李伊珂、曾浩分别持有其63.63%、31.82%、4.55%的股权。

2023年4月6日,晶艺半导体完成了本次变更的工商变更登记。本次股权变更完成后,晶艺半导体的股东及其持股情况如下:

| 序号 | 股东名称 | 出资额(万元)    | 出资比例(%) |
|----|------|------------|---------|
| 1  | 上海巨鱼 | 1,100.0000 | 21.5600 |
| 2  | 易坤   | 699.9300   | 13.7186 |
| 3  | 晶格共智 | 600.0000   | 11.7600 |
| 4  | YAXU | 525.0000   | 10.2900 |
| 5  | 曾鸣   | 400.0000   | 7.8400  |
| 6  | 李伊珂  | 350.0200   | 6.8604  |
| 7  | 益方众诚 | 300.0000   | 5.8800  |
| 8  | 晶格共创 | 225.0000   | 4.4100  |
| 9  | 晶格共赢 | 215.0000   | 4.2140  |
| 10 | 晶格顶峰 | 210.0000   | 4.1160  |
| 11 | 晶格未来 | 200.0000   | 3.9200  |
| 12 | 美的投资 | 102.0408   | 2.0000  |
| 13 | 曾浩   | 50.0500    | 0.9810  |
| 14 | 凌风   | 50.0000    | 0.9800  |
| 15 | 融芯科技 | 50.0000    | 0.9800  |
| 16 | 深圳模数 | 25.0000    | 0.4900  |



| 序号 | 股东名称 | 出资额(万元)    | 出资比例(%)  |
|----|------|------------|----------|
| 合计 |      | 5,102.0408 | 100.0000 |

(7) 第二次增资(注册资本增至 5,386.2974 万元)

2023 年 10 月 11 日,晶艺半导体召开股东会,全体股东一致同意公司注册资本由 5,102.0408 万元增加至 5,386.2974 万元,新增的 284.2566 万元注册资本由 6 名新股东以货币形式认缴,其中高鹏翼盛投资 7,800 万元认缴 113.7026 万元注册资本;高鹏联盛投资 2,200 万元认缴 32.07 万元注册资本;腾元投资投资 1,000 万元认缴 14.5773 万元注册资本;天利投资投资 2,000 万元认缴 29.1545 万元注册资本;易荣坤投资 1,500 万元认缴 21.8659 万元注册资本;润科上海投资 5,000 万元认缴 72.8863 万元注册资本。本次增资价格为 68.60 元/1 元注册资本。

2023 年 10 月 12 日,晶艺半导体完成了本次变更的工商变更登记。本次增资完成后,晶艺半导体的股东及其持股情况如下:

| 序号 | 股东名称 | 出资额(万元)    | 出资比例(%)  |
|----|------|------------|----------|
| 1  | 上海巨鱼 | 1,100.0000 | 20.4222  |
| 2  | 易坤   | 699.9300   | 12.9946  |
| 3  | 晶格共智 | 600.0000   | 11.1394  |
| 4  | YAXU | 525.0000   | 9.7470   |
| 5  | 曾鸣   | 400.0000   | 7.4263   |
| 6  | 李伊珂  | 350.0200   | 6.4983   |
| 7  | 益方众诚 | 300.0000   | 5.5697   |
| 8  | 晶格共创 | 225.0000   | 4.1773   |
| 9  | 晶格共赢 | 215.0000   | 3.9916   |
| 10 | 晶格顶峰 | 210.0000   | 3.8988   |
| 11 | 晶格未来 | 200.0000   | 3.7131   |
| 12 | 高鹏翼盛 | 113.7026   | 2.1110   |
| 13 | 美的投资 | 102.0408   | 1.8945   |
| 14 | 润科上海 | 72.8863    | 1.3532   |
| 15 | 曾浩   | 50.0500    | 0.9292   |
| 16 | 凌风   | 50.0000    | 0.9283   |
| 17 | 融芯科技 | 50.0000    | 0.9283   |
| 18 | 高鹏联盛 | 32.0700    | 0.5954   |
| 19 | 天利投资 | 29.1545    | 0.5413   |
| 20 | 深圳模数 | 25.0000    | 0.4641   |
| 21 | 易荣坤  | 21.8659    | 0.4060   |
| 22 | 腾元投资 | 14.5773    | 0.2706   |
| 合计 |      | 5,386.2974 | 100.0000 |

(8) 第四次股权转让

2024年7月18日,晶艺半导体召开股东会,全体股东一致同意:原股东易坤、李伊珂、YA XU 将其合计所持晶艺半导体 93.4439 万元出资额(占比 1.7348%)以合计 5,000 万元的价格转让给上海芯琰。其他股东一致同意放弃优先购买权。

2024年6月12日,易坤、李伊珂、YA XU 与上海芯琰共同签署了《关于晶艺半导体有限公司之股权转让协议》。

2024年8月15日,晶艺半导体完成了本次变更的工商变更登记。本次股权转让完成后,晶艺半导体的股东及其持股情况如下:

| 序号 | 股东名称  | 出资额(万元)    | 出资比例(%)  |
|----|-------|------------|----------|
| 1  | 上海巨鱼  | 1,100.0000 | 20.4222  |
| 2  | 易坤    | 644.4866   | 11.9653  |
| 3  | 晶格共智  | 600.0000   | 11.1394  |
| 4  | YA XU | 514.7212   | 9.5561   |
| 5  | 曾鸣    | 400.0000   | 7.4263   |
| 6  | 李伊珂   | 322.2983   | 5.9837   |
| 7  | 益方众诚  | 300.0000   | 5.5697   |
| 8  | 晶格共创  | 225.0000   | 4.1773   |
| 9  | 晶格共赢  | 215.0000   | 3.9916   |
| 10 | 晶格顶峰  | 210.0000   | 3.8988   |
| 11 | 晶格未来  | 200.0000   | 3.7131   |
| 12 | 高鹏翼盛  | 113.7026   | 2.1110   |
| 13 | 美的投资  | 102.0408   | 1.8945   |
| 14 | 上海芯琰  | 93.4439    | 1.7348   |
| 15 | 润科上海  | 72.8863    | 1.3532   |
| 16 | 曾浩    | 50.0500    | 0.9292   |
| 17 | 凌风    | 50.0000    | 0.9283   |
| 18 | 融芯科技  | 50.0000    | 0.9283   |
| 19 | 高鹏联盛  | 32.0700    | 0.5954   |
| 20 | 天利投资  | 29.1545    | 0.5413   |
| 21 | 深圳模数  | 25.0000    | 0.4641   |
| 22 | 易荣坤   | 21.8659    | 0.4060   |
| 23 | 腾元投资  | 14.5773    | 0.2706   |
| 合计 |       | 5,386.2974 | 100.0000 |

(9) 第一次减资(注册资本减至 5,313.4111 万元)

2024年10月31日,晶艺半导体召开股东会,全体股东一致同意晶艺半导体注册资本由 5,386.2974 万元减少至 5,313.4111 万元,润科上海减少 72.8863 万元注册资本并退出晶艺半导体。

2024年11月1日,晶艺半导体与润科上海签署了《减资协议》。

2024年12月18日,晶艺半导体完成了本次变更的工商变更登记。本次减资完成后,晶艺半导体的股东及其持股情况如下:

| 序号 | 股东名称 | 出资额(万元)    | 出资比例(%)  |
|----|------|------------|----------|
| 1  | 上海巨鱼 | 1,100.0000 | 20.7023  |
| 2  | 易坤   | 644.4866   | 12.1294  |
| 3  | 晶格共智 | 600.0000   | 11.2922  |
| 4  | YAXU | 514.7212   | 9.6872   |
| 5  | 曾鸣   | 400.0000   | 7.5281   |
| 6  | 李伊珂  | 322.2983   | 6.0658   |
| 7  | 益方众诚 | 300.0000   | 5.6461   |
| 8  | 晶格共创 | 225.0000   | 4.2346   |
| 9  | 晶格共赢 | 215.0000   | 4.0464   |
| 10 | 晶格顶峰 | 210.0000   | 3.9523   |
| 11 | 晶格未来 | 200.0000   | 3.7641   |
| 12 | 高鹏翼盛 | 113.7026   | 2.1399   |
| 13 | 美的投资 | 102.0408   | 1.9204   |
| 14 | 上海芯琰 | 93.4439    | 1.7586   |
| 15 | 曾浩   | 50.0500    | 0.9420   |
| 16 | 凌风   | 50.0000    | 0.9410   |
| 17 | 融芯科技 | 50.0000    | 0.9410   |
| 18 | 高鹏联盛 | 32.0700    | 0.6036   |
| 19 | 天利投资 | 29.1545    | 0.5487   |
| 20 | 深圳模数 | 25.0000    | 0.4705   |
| 21 | 易荣坤  | 21.8659    | 0.4115   |
| 22 | 腾元投资 | 14.5773    | 0.2743   |
| 合计 |      | 5,313.4111 | 100.0000 |

#### (10) 第五次股权转让

2025年12月16日,晶艺半导体召开股东会,全体股东一致同意如下股权转让事项,其他股东一致同意放弃优先购买权。本次股权转让的具体情况如下:

| 转让方  | 受让方  | 转让出资额(万元)  | 持股比例(%) | 转让对价(万元)    |
|------|------|------------|---------|-------------|
| 李伊珂  | 高鹏翼盛 | 322.2983   | 6.0658  | 3,948.8041  |
| 益方众诚 | 高鹏翼盛 | 300.0000   | 5.6461  | 3,675.6049  |
| 深圳模数 | 高鹏翼盛 | 25.0000    | 0.4705  | 306.3004    |
|      | 高鹏翼盛 | 74.9309    | 1.4102  | 918.0546    |
|      | 高鹏联盛 | 203.7059   | 3.8338  | 2,495.8080  |
|      | 腾元投资 | 92.5938    | 1.7426  | 1,134.4608  |
| 上海巨鱼 | 华天集团 | 185.1871   | 3.4853  | 2,268.9154  |
|      | 芯联启辰 | 404.6920   | 7.6164  | 4,958.2930  |
|      | 陈艺琴  | 138.8903   | 2.6140  | 1,701.6862  |
| 合计   |      | 1,747.2983 | 32.8847 | 21,407.9274 |

2025年12月25日,晶艺半导体完成了本次变更的工商变更登记。本次股权转让完成后,晶艺半导体的股东及其持股情况如下:

| 序号 | 股东名称 | 出资额(万元)    | 出资比例(%)  |
|----|------|------------|----------|
| 1  | 高鹏翼盛 | 835.9318   | 15.7325  |
| 2  | 易坤   | 644.4866   | 12.1294  |
| 3  | 晶格共智 | 600.0000   | 11.2922  |
| 4  | YAXU | 514.7212   | 9.6872   |
| 5  | 芯联启辰 | 404.6920   | 7.6164   |
| 6  | 曾鸣   | 400.0000   | 7.5281   |
| 7  | 高鹏联盛 | 235.7759   | 4.4374   |
| 8  | 晶格共创 | 225.0000   | 4.2346   |
| 9  | 晶格共赢 | 215.0000   | 4.0464   |
| 10 | 晶格顶峰 | 210.0000   | 3.9523   |
| 11 | 晶格未来 | 200.0000   | 3.7641   |
| 12 | 华天集团 | 185.1871   | 3.4853   |
| 13 | 陈艺琴  | 138.8903   | 2.6140   |
| 14 | 腾元投资 | 107.1711   | 2.0170   |
| 15 | 美的投资 | 102.0408   | 1.9204   |
| 16 | 上海芯珪 | 93.4439    | 1.7586   |
| 17 | 曾浩   | 50.0500    | 0.9420   |
| 18 | 凌风   | 50.0000    | 0.9410   |
| 19 | 融芯科技 | 50.0000    | 0.9410   |
| 20 | 天利投资 | 29.1545    | 0.5487   |
| 21 | 易荣坤  | 21.8659    | 0.4115   |
| 合计 |      | 5,313.4111 | 100.0000 |

(11) 第三次增资(注册资本增至 5,333.4111 万元)

2025 年 12 月 26 日,晶艺半导体召开股东会,全体股东一致同意晶艺半导体注册资本由 5,313.4111 万元增加至 5,333.4111 万元,新增的 20 万元注册资本由原股东易坤投资 151.2 万元以货币形式认缴 20 万元。

2026 年 1 月 5 日,晶艺半导体完成了本次变更的工商变更登记。本次增资完成后,晶艺半导体的股东及其持股情况如下:

| 序号 | 股东名称 | 注册资本(万元) |         | 实缴资本(万元) |         |
|----|------|----------|---------|----------|---------|
|    |      | 金额       | 占比      | 金额       | 占比      |
| 1  | 高鹏翼盛 | 835.9318 | 15.6735 | 835.9318 | 15.7325 |
| 2  | 易坤   | 664.4866 | 12.4589 | 644.4866 | 12.1294 |
| 3  | 晶格共智 | 600.0000 | 11.2498 | 600.0000 | 11.2922 |
| 4  | YAXU | 514.7212 | 9.6509  | 514.7212 | 9.6872  |
| 5  | 芯联启辰 | 404.6920 | 7.5879  | 404.6920 | 7.6164  |
| 6  | 曾鸣   | 400.0000 | 7.4999  | 400.0000 | 7.5281  |
| 7  | 高鹏联盛 | 235.7759 | 4.4207  | 235.7759 | 4.4374  |
| 8  | 晶格共创 | 225.0000 | 4.2187  | 225.0000 | 4.2346  |
| 9  | 晶格共赢 | 215.0000 | 4.0312  | 215.0000 | 4.0464  |

| 序号 | 股东名称 | 注册资本(万元)   |          | 实缴资本(万元)   |          |
|----|------|------------|----------|------------|----------|
|    |      | 金额         | 占比       | 金额         | 占比       |
| 10 | 晶格顶峰 | 210.0000   | 3.9374   | 210.0000   | 3.9523   |
| 11 | 晶格未来 | 200.0000   | 3.7499   | 200.0000   | 3.7641   |
| 12 | 华天集团 | 185.1871   | 3.4722   | 185.1871   | 3.4853   |
| 13 | 陈艺琴  | 138.8903   | 2.6042   | 138.8903   | 2.6140   |
| 14 | 腾元投资 | 107.1711   | 2.0094   | 107.1711   | 2.0170   |
| 15 | 美的投资 | 102.0408   | 1.9132   | 102.0408   | 1.9204   |
| 16 | 上海芯璵 | 93.4439    | 1.7520   | 93.4439    | 1.7586   |
| 17 | 曾浩   | 50.0500    | 0.9384   | 50.0500    | 0.9420   |
| 18 | 融芯科技 | 50.0000    | 0.9375   | 50.0000    | 0.9410   |
| 19 | 凌风   | 50.0000    | 0.9375   | 50.0000    | 0.9410   |
| 20 | 天利投资 | 29.1545    | 0.5466   | 29.1545    | 0.5487   |
| 21 | 易荣坤  | 21.8659    | 0.4100   | 21.8659    | 0.4115   |
| 合计 |      | 5,333.4111 | 100.0000 | 5,313.4111 | 100.0000 |

基准日股东释义：晶格共智（成都晶格共智企业管理中心（有限合伙）），晶格共创（成都晶格共创企业管理中心（有限合伙）），晶格共赢（成都晶格共赢企业管理中心（有限合伙）），晶格顶峰（成都晶格顶峰企业管理中心（有限合伙）），晶格未来（成都晶格未来企业管理中心（有限合伙）），晶艺求精（成都晶艺求精企业管理中心（有限合伙）），晶艺共治（成都晶艺共治企业管理中心（有限合伙）），融芯科技（深圳市融芯科技有限公司），高鹏翼盛（天津赛富高鹏翼盛企业管理合伙企业（有限合伙）），高鹏联盛（天津赛富高鹏联盛企业管理合伙企业（有限合伙）），腾元投资（嘉兴腾元投资合伙企业（有限合伙）），芯联启辰（上海芯联启辰私募投资基金合伙企业（有限合伙）），华天集团（天水华天电子集团股份有限公司），天利投资（西安天利投资合伙企业（有限合伙））。

历史股东释义：晶格微（成都晶格微科技有限公司），上海巨鱼（上海巨鱼企业管理合伙企业（有限合伙）），一方贸易（济南市一方贸易有限责任公司），益方众诚（济南益方众诚投资管理合伙企业（有限合伙）），美的投资（广东美的智能科技产业投资基金管理中心（有限合伙）），润科上海（润科（上海）股权投资基金合伙企业（有限合伙）），上海芯璵（上海芯璵企业管理合伙企业（有限合伙））。

截至评估基准日 2026 年 02 月 28 日，晶艺半导体有限公司之股权结构未再发生变化。评估基准日后截至报告出具日，被评估单位存在如下股权变动情况：

#### （12）第二次减资（注册资本减至 5,002.7596 万元）

2026 年 1 月 6 日，晶艺半导体召开股东会，全体股东一致同意晶艺半导体注册资本由 5,333.4111 万元减少至 5,002.7596 万元，其中：美的投资减少 102.0408 万元注册资本并退出晶艺半导体；天利投资减少 21.8659 万元注册资本；高鹏翼盛减少 85.2770 万元注册资本；高鹏联盛减少 24.0525 万元注册资本；腾元投资减少 10.933 万元注册资本；易荣坤减少 16.3994 万元注册资本；上海芯璵减少 70.0829 万元注册资本。

2026 年 3 月 4 日，晶艺半导体完成了本次变更的工商变更登记。本次减资完成后，晶艺半导体的股东及其持股情况如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额(万元)  | 出资比例(%) |
|----|------|----------|---------|
| 1  | 高鹏翼盛 | 750.6548 | 15.0048 |

| 序号 | 股东名称 | 出资额(万元)    | 出资比例(%)  |
|----|------|------------|----------|
| 2  | 高鹏联盛 | 211.7234   | 4.2321   |
| 3  | 易坤   | 664.4866   | 13.2824  |
| 4  | 晶格共智 | 600.0000   | 11.9934  |
| 5  | YAXU | 514.7212   | 10.2887  |
| 6  | 芯联启辰 | 404.6920   | 8.0894   |
| 7  | 上海芯琰 | 23.3610    | 0.4670   |
| 8  | 曾鸣   | 400.0000   | 7.9956   |
| 9  | 晶格共创 | 225.0000   | 4.4975   |
| 10 | 晶格共赢 | 215.0000   | 4.2976   |
| 11 | 晶格顶峰 | 210.0000   | 4.1977   |
| 12 | 晶格未来 | 200.0000   | 3.9978   |
| 13 | 华天集团 | 185.1871   | 3.7017   |
| 14 | 天利投资 | 7.2886     | 0.1457   |
| 15 | 陈艺琴  | 138.8903   | 2.7763   |
| 16 | 腾元投资 | 96.2381    | 1.9237   |
| 17 | 曾浩   | 50.0500    | 1.0004   |
| 18 | 融芯科技 | 50.0000    | 0.9994   |
| 19 | 凌风   | 50.0000    | 0.9994   |
| 20 | 易荣坤  | 5.4665     | 0.1093   |
| 合计 |      | 5,002.7596 | 100.0000 |

### (13) 第六次股权转让

2026年3月4日,晶艺半导体召开股东会,全体股东一致同意如下股权转让事项,其他股东一致同意放弃优先购买权。本次股权转让的具体情况如下:

| 转让方  | 受让方  | 出资额(万元)  | 股权比例(%) | 转让对价(万元)     |
|------|------|----------|---------|--------------|
| 高鹏翼盛 | 晶艺求精 | 140.8023 | 2.8145  | 1,064.465300 |
|      | 李六军  | 144.4444 | 2.8873  | 1,091.999700 |
| 高鹏联盛 | 晶艺求精 | 51.6232  | 1.0319  | 390.271400   |
|      | 李六军  | 28.8311  | 0.5763  | 217.963100   |
| 腾元投资 | 晶艺共治 | 36.5702  | 0.7310  | 276.470712   |
|      | 晶艺共治 | 39.8344  | 0.7962  | 301.148064   |
|      | 易坤   | 20.0000  | 0.3998  | 151.200000   |
| 芯联启辰 | 薛峰   | 40.0000  | 0.7996  | 302.400000   |
|      | 陈国栋  | 40.0000  | 0.7996  | 302.400000   |
|      | 苏鹏飞  | 20.0000  | 0.3998  | 151.200000   |
| 华天集团 | 晶艺共治 | 67.1530  | 1.3423  | 507.676680   |
|      | 晶艺求精 | 5.9872   | 0.1197  | 45.263232    |
| 陈艺琴  | 晶艺共治 | 54.8551  | 1.0965  | 414.704556   |

2026年3月10日,上述股权转让双方签署了《关于晶艺半导体之股权转让协议》。

2026年3月19日,晶艺半导体完成了本次变更的工商变更登记,并取得成都高新技术产业开发区市场监督管理局核发的新的《营业执照》。

本次股权转让完成后，晶艺半导体的股东及其持股情况如下：

| 序号 | 股东名称  | 出资额（万元）    | 出资比例（%）  |
|----|-------|------------|----------|
| 1  | 易坤    | 684.4866   | 13.6822  |
| 2  | 晶格共智  | 600.0000   | 11.9934  |
| 3  | 晶格共创  | 225.0000   | 4.4975   |
| 4  | 晶格共赢  | 215.0000   | 4.2976   |
| 5  | 晶格顶峰  | 210.0000   | 4.1977   |
| 6  | 晶格未来  | 200.0000   | 3.9978   |
| 7  | YA XU | 514.7212   | 10.2888  |
| 8  | 曾鸣    | 400.0000   | 7.9956   |
| 9  | 晶艺求精  | 198.4127   | 3.9661   |
| 10 | 晶艺共治  | 198.4127   | 3.9661   |
| 11 | 高鹏翼盛  | 465.4081   | 9.3030   |
| 12 | 高鹏联盛  | 131.2691   | 2.6239   |
| 13 | 腾元投资  | 59.6679    | 1.1927   |
| 14 | 芯联启辰  | 244.8576   | 4.8945   |
| 15 | 上海芯琰  | 23.3610    | 0.4670   |
| 16 | 华天集团  | 112.0469   | 2.2397   |
| 17 | 天利投资  | 7.2886     | 0.1457   |
| 18 | 李六军   | 173.2755   | 3.4636   |
| 19 | 融芯科技  | 50.0000    | 0.9994   |
| 20 | 曾浩    | 50.0500    | 1.0004   |
| 21 | 凌风    | 50.0000    | 0.9994   |
| 22 | 薛峰    | 40.0000    | 0.7996   |
| 23 | 陈国栋   | 40.0000    | 0.7996   |
| 24 | 苏鹏飞   | 20.0000    | 0.3998   |
| 25 | 陈艺琴   | 84.0352    | 1.6798   |
| 26 | 易荣坤   | 5.4665     | 0.1093   |
| 合计 |       | 5,002.7596 | 100.0000 |

#### （14）第七次股权转让

2026年3月18日，晶艺半导体召开股东会，全体股东一致同意：原股东上海芯琰将其所持公司注册资本23.3610万元（占比0.4670%）转让给芯联启辰，原股东曾鸣将其所持公司注册资本200万元（占比3.9978%）以0元的价格转让给曾岳琦。上海芯琰、曾鸣分别与芯联启辰、曾岳琦签署了《股权转让协议》。2026年3月24日，晶艺半导体完成了本次变更的工商变更登记。本次股权转让完成后，晶艺半导体的股东及其持股情况如下：

| 序号 | 股东名称  | 出资额（万元）  | 出资比例（%） |
|----|-------|----------|---------|
| 1  | 易坤    | 684.4866 | 13.6822 |
| 2  | YA XU | 514.7212 | 10.2888 |
| 3  | 曾鸣    | 200.0000 | 3.9978  |
| 4  | 曾岳琦   | 200.0000 | 3.9978  |



| 序号 | 股东名称 | 出资额(万元)    | 出资比例(%)  |
|----|------|------------|----------|
| 5  | 晶格共智 | 600.0000   | 11.9934  |
| 6  | 晶格共创 | 225.0000   | 4.4975   |
| 7  | 晶格共赢 | 215.0000   | 4.2976   |
| 8  | 晶格顶峰 | 210.0000   | 4.1977   |
| 9  | 晶格未来 | 200.0000   | 3.9978   |
| 10 | 晶艺求精 | 198.4127   | 3.9661   |
| 11 | 晶艺共治 | 198.4127   | 3.9661   |
| 12 | 李六军  | 173.2755   | 3.4636   |
| 13 | 融芯科技 | 50.0000    | 0.9994   |
| 14 | 曾浩   | 50.0500    | 1.0004   |
| 15 | 凌风   | 50.0000    | 0.9994   |
| 16 | 薛峰   | 40.0000    | 0.7995   |
| 17 | 陈国栋  | 40.0000    | 0.7995   |
| 18 | 苏鹏飞  | 20.0000    | 0.3998   |
| 19 | 高鹏翼盛 | 465.4081   | 9.3030   |
| 20 | 高鹏联盛 | 131.2691   | 2.6239   |
| 21 | 腾元投资 | 59.6679    | 1.1927   |
| 22 | 陈艺琴  | 84.0352    | 1.6798   |
| 23 | 易荣坤  | 5.4665     | 0.1093   |
| 24 | 芯联启辰 | 268.2186   | 5.3615   |
| 25 | 华天集团 | 112.0469   | 2.2397   |
| 26 | 天利投资 | 7.2886     | 0.1457   |
| 合计 |      | 5,002.7596 | 100.0000 |

### 3. 企业经营概况

#### (1) 主要产品及用途

##### 1) 主营业务情况

标的公司是国内领先的电机驱动功率模块和电源管理模拟芯片等产品的研发、设计和销售企业，主要产品包括IPM模块、DC-DC芯片等。标的公司产品广泛应用于家电、高端消费电子、智能电表、光模块、固态硬盘(SSD)、安防等市场领域，得到下游客户普遍认可，客户结构优质且多元。同时，标的公司利用电源管理芯片技术研发的积累和生产封装跟踪管理、监控等方面的经验，向客户提供芯片定制化量产服务业务，产品主要应用于服务器、通信等领域。

标的公司持续加大DC-DC芯片产品研发投入，丰富产品矩阵，在中低压DC-DC芯片及部分中高端应用中形成较强竞争力，根据弗若斯特沙利文测算数据，2025年，标的公司跻身国内DC-DC市场本土厂商出货量前五。其中，智能电表领域，标的公司超低纹波、高抗干扰、高效率降压的DC-DC芯片市占率位居行业前列，应用于国家电网、南方电网等核心终端客户；安防领域，标的公司为客户提供外围器件极简、成本最优化的解决方案，已

成功导入海康威视、大华股份等安防行业龙头企业；光模块领域，公司为少数可实现多品类芯片量产、提供较为全面电源管理解决方案的国产芯片供应商，已成功导入华工科技、光迅科技、联特科技等头部客户。

标的公司围绕空调风机用半桥 IPM 持续布局，在白色家电半桥 IPM 领域最早实现产品导入及规模化出货，并与下游客户建立了相对稳定的合作关系。标的公司半桥 IPM 模块在白色家电等终端场景细分领域已占据较高市场份额。根据弗若斯特沙利文测算数据，2025 年标的公司产品在国内 IPM 半桥模块市场份额达 53.5%。

## 2) 主要产品及用途

### ① 自研业务

标的公司专注于电机驱动模块和电源管理芯片领域，主要产品包含半桥/全桥 IPM、DC-DC 芯片、AC-DC 芯片多个系列产品，其中 IPM 模块、DC-DC 芯片是公司主要的产品系列。

| 类别       | 产品系列     | 主要功能                                            | 产品类型                                 | 应用领域                                        |
|----------|----------|-------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------|
| 电机驱动     | IPM 模块   | 集成功率开关器件、驱动电路、保护电路和控制电路于一体，实现对高功率负载的高效、安全、智能化控制 | 半桥/全桥 IPM                            | 主要适用于变频家电、风机驱动等                             |
|          | 驱动 IC    | 过压保护、欠压保护、直通防止及死区保护等功能                          | 微机驱动 IC 芯片                           | 适用于电机驱动的各类应用领域场景，可以与电机主控芯片、功率器件共同构成电机驱动控制系统 |
| 电源管理模拟芯片 | DC-DC 芯片 | 实现直流电源的升压或降压                                    | Buck 降压型芯片                           | 家电、网络通信、安防监控、智能电表、服务器、通信、光模块、固态存储、高端消费电子等   |
|          |          |                                                 | Boost 升压型芯片                          |                                             |
|          |          |                                                 | Buck-Boost 升降压型芯片                    |                                             |
|          | 其他产品     | -                                               | 包括 AC-DC 芯片、POL、PMIC、Road-Switch 等产品 |                                             |

#### A. 电机驱动类产品

##### a. 智能功率模块（IPM）

智能功率模块（Intelligent Power Module, IPM）是将功率器件（如 IGBT 或 MOSFET）与驱动电路、保护电路等功能集成于一体的电力电子模块。相比传统分立器件方案，IPM 通过高度集成化设计，在实现对功率器件的驱动与控制功能的同时，集成过流、过压、过热等多重保护能力，从而提升系统的安全性、可靠性及运行效率。随着电力电子系统向高功率密度、小型化及高可靠性方向发展，IPM 逐步由传统分立器件替代方案，演进为电机驱动及功率控制系统中的关键组件，在提升电机驱动性能、提高系统效率方面发挥关键作用，系变频家电不可或缺的关键组件之一，广泛应用于变频空调、冰箱、洗衣机等白色家电行业以及工业变频器、伺服器、车用空调等领域。

在结构形式上，IPM 方案逐渐从传统的三相全桥集成模块，向更加灵活的半桥模块组合方案演进。其中，三相全桥 IPM 以高集成度和成熟度为特点，广泛应用于中高功率场景；而以三颗半桥 IPM 构成三相系统的方案，则在布局灵活性、散热性能及生产工艺等方面展现出优势，逐步在家电及中低功率应用中得到推广。标的公司主要深耕 IPM 领域的半桥模块技术路线，凭借自主研发的特色封装技术、高可靠性高压半桥驱动 IC（HVIC）设计技术等核心技术，采用半桥技术路线开发的产品可高效适配变频家电电机驱动的应用场景；此外，标的公司兼顾开发三相全桥 IPM 产品，储备全桥 IPM 产品相关研发技术，实现智能功率模块全产品路线的布局。

相较于三相全桥 IPM 方案，三颗半桥 IPM 构成三相系统的方案采用模块化设计思路，即每颗 IPM 负责一个桥臂，通过三颗独立模块组合实现完整的三相驱动功能。该方案在结构上将原本集中于单一模块的功率器件进行物理分散，使系统在布局上具备更高灵活性，特别适用于空间结构复杂或对布线对称性要求较高的应用场景。

从技术角度来看，半桥 IPM 方案在多个方面展现出优势。在布局方面，半桥 IPM 模块可根据系统结构进行分散布置，有助于缩短功率回路路径并降低寄生参数；在热管理方面，热源分布更加均匀，可有效降低局部热点，提高整体散热效率，相比全桥 IPM 方案无需单独配置散热器件，节省客户方案成本；由于每个桥臂独立运行，系统能够实现更精细的温度监测与保护，提高运行安全性。此外，半桥 IPM 产品通常采用标准化封装，适用于自动化贴片工艺，在大批量生产中具备较好的制造效率及成本优势。另一方面，由于半桥 IPM 产品在行业应用时间较短，技术优化仍在验证迭代过程中，目前半桥 IPM 方案在高功率场景适配性、规模化应用成熟度等方面相比全桥 IPM 方案存在劣势。不同技术路线 IPM 产品实现效果具体对比情况如下：

|            | 具体维度侧重                                     | 不同路线实现效果    |           |
|------------|--------------------------------------------|-------------|-----------|
|            |                                            | 三相全桥 IPM 路线 | 半桥 IPM 路线 |
| 系统集成度      | 功率器件及驱动电路在单一模块中的集成水平                       | 强           | 较强        |
| 结构布局灵活性    | 模块在 PCB 及系统中的布局自由度及对不同电机结构（如环形/分布式结构）的适配能力 | 弱           | 强         |
| 热管理与温度控制能力 | 热量分布均匀性及温度监测与保护的精细化程度                      | 弱           | 强         |
| 制造工艺适配性    | 模块对自动化生产及贴片工艺的适配程度及量产效率                    | 弱           | 较强        |
| 成本结构与应用匹配度 | 在不同功率场景下的综合成本表现及适配能力                       | 中等          | 强         |
| 高功率适配能力    | 在高功率及大电流场景下的适用能力及系统实现复杂度                   | 强           | 弱         |

资料来源：公开资料，弗若斯特沙利文

#### b.驱动 IC 产品

功率驱动芯片（HVIC）是用于控制和驱动功率器件（MOSFET、IGBT 或 SiC MOSFET）的专用集成电路，通过提供栅极驱动信号、电压及电流控制以及多种保护功能，实现对电能

转换与执行单元的精准控制。该类芯片通常不直接参与电压转换过程，而是连接控制系统与功率器件，在电力电子系统中承担关键的驱动与控制功能。

标的公司拥有自主设计研发驱动 IC 产品的能力，主要 HVIC 产品技术应用于智能功率模块（IPM）产品的集成驱动，少量产品作为 BLDC 电机驱动芯片或门驱动集成电路（Gate Driver IC）对外独立进行销售。

#### B.电源管理模拟芯片

DC-DC 芯片主要作用是将外部直流输入电压，转换成数字芯片、电子产品执行装置中适用的工作电压，并实现稳定供电，保障电子产品的平稳运行。DC-DC 芯片产品应用领域广泛，覆盖计算、通信电子、存储、工业应用、消费电子等众多应用场景，具体细分市场包括通信、服务器、安防、智能电表、光模块、固态硬盘等。

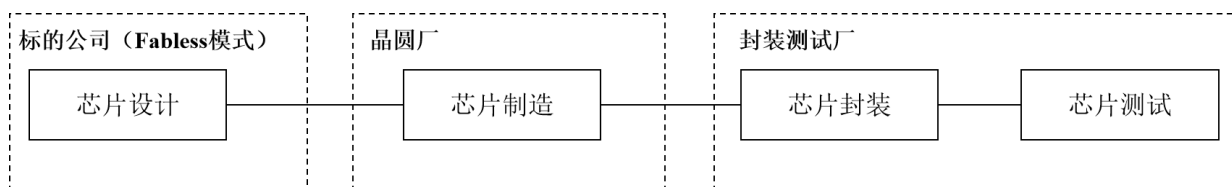
标的公司根据不同电压等级转换需求，基于与所需转换电压相匹配的自有工艺，针对性进行电路设计，DC/DC 芯片涵盖了 Buck 降压型芯片、Boost 升压型芯片和升降压转换器产品；同时标的公司结合下游终端设备的系统应用特点进行优化，并基于自有 DC-DC 控制技术，实现产品的高效率、高可靠性和良好电源特性。

#### ② 芯片定制化量产业务

标的公司芯片定制服务主要为利用电源管理芯片技术研发的积累和生产封装跟踪管理、监控等方面的经验，为客户提供芯片定制服务业务，产品主要应用于服务器、通信等领域。标的公司协助客户开发芯片测试程序、委托封装测试厂对芯片裸片进行封装测试，及时跟踪芯片封装良率，进行反馈沟通，最终向客户交付经过封装测试的合格芯片，并提供产品的应用技术支持。

### （2）主要产品的工艺流程图或主要服务的流程图

标的公司采用集成电路行业典型的 Fabless 模式，即无晶圆生产线集成电路设计模式，标的公司专注于集成电路的研发设计和销售，而将晶圆制造、封装测试等生产环节外包给晶圆厂、封测厂完成。标的公司总体业务流程图如下：



### （3）主要经营模式

#### 1) 盈利模式

报告期内，标的公司采用 Fabless 经营模式，专注于产品的研发设计与市场销售环节。标的公司的收入主要来源于电机驱动产品和电源管理芯片的销售。



## 2) 采购及生产模式

标的公司采用 Fabless 经营模式，主要负责芯片的设计、工艺调试及产品质量管控，将晶圆制造、封装测试等生产环节委托给专业的晶圆代工、封测厂商完成。具体而言，标的公司完成集成电路版图设计后，委托晶圆厂商开展晶圆生产；晶圆成品交付后，再交由合作封装测试厂商完成产品的封装、测试工序，最终形成合格成品。标的公司的晶圆代工厂和封装测试服务供应商多为行业知名企业。

## 3) 销售模式

与模拟芯片设计行业的其他公司相似，标的公司采用“经销为主、直销为辅”的销售模式，标的公司向直销客户与经销客户销售均属于买断式销售，即在标的公司将产品销售给经销商客户或直销客户后，商品的所有权转移至下游客户。

### ① 经销模式

标的公司经销商客户主要为芯片分销商或贸易商。经销模式下，经销商结合市场情况及终端客户需求将订单下达至标的公司，后续的出货、对账、开票、结算等事项标的公司均与经销商沟通，部分大型终端客户的技术服务工作由标的公司应用工程师（FAE）对接。

标的公司已建立了《经销商渠道操作制度》《经销商配合度考核标准》《订单操作规则》等经销商开发及管理制度，对经销商的导入、日常管理进行规范化运作。标的公司在选择经销商时主要考虑其资金实力、市场销售网络、技术服务能力、合作稳定性、商业信用等因素。

### ② 直销模式

直销模式下，标的公司直接接收终端客户订单并完成产品交付，并直接为其提供相应的技术支持。报告期内，标的公司直销模式合作客户情况较少。

## 4) 研发模式

在 Fabless 经营模式下，产品设计及研发是标的公司经营的核心。标的公司具体研发流程包括立项、设计、验证、风险量产四个阶段，并由芯片开发部、工程与生产经营部、产品与市场事业部、技术支持与销售部等各职能部门合作完成。

### ① 立项阶段

标的公司管理层及产品与市场事业部初步提出新产品的开发需求，联合芯片开发部、工程与生产经营部代表对产品可行性进行研究，组织立项会议，共同参与风险分析及评审决策，对项目基本需求、目标应用市场、市场竞争力、项目可行性、项目成本等方面进行综合评判，评审通过后项目正式立项。

### ② 研发设计阶段

标的公司芯片开发部门主要包括芯片设计部、版图设计部、器件与工艺开发部、封装设计部等四条业务线。项目立项后，产品与市场事业部相关人员根据需求撰写工程研发文档，详细规划出产品规格定义和性能指标，芯片设计部成员根据产品定义规划、拆分设计

方案、完成电路原理设计、设计验证与仿真，并交由版图设计部。如相关产品涉及器件开发集成及先进封装工艺设计，相应器件与工艺开发部、封装设计部成员同步参与上述产品开发过程。

### ③ 工程送样阶段

设计阶段完成后，工程与生产经营部团队将向晶圆厂和封测厂下达工程样品生产和封测的指令。工程样品生产完成后，测试部及产品与市场事业部的应用工程师对该产品进行各场景功能、性能测试验证和可靠性验证。样品通过所有验证环节并经过各部门评审后，可进入风险量产阶段。

### ④ 风险量产阶段

工程送样阶段，产品工程团队将安排产品的风险量产，并由产品工程、测试工程团队在收集分析测试数据以优化测试方法，形成量产管控的具体要求，以确保产品的可生产性。新产品通过风险量产评审后，将进入规模量产阶段。

### 5) 结算模式

标的公司按照客户的订单完成产品交付，开具发票完成后，按照双方所签订合同约定方式收取相应货款，客户一般采用银行转账的方式支付货款。

## (4) 核心技术及核心技术人员情况

### 1) 主要核心技术情况

标的公司的核心技术情况具体如下表所示：

| 序号 | 主要核心技术               | 技术先进性和具体表征                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 应用领域 | 是否取得专利或其他技术保护措施                                                                                      | 技术所处的生产阶段          |
|----|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1  | 单相半桥 IPM 模块封装技术和器件开发 | 1、满足高集成度要求的前提下，研发了一系列单相半桥 IPM 产品，集成驱动芯片和开关芯片；<br>2、提供业内领先的贴片封装类型，通过机贴模式有效降低贴片成本和工艺难度，兼顾优异的散热性能；<br>3、持续改善封装工艺，实现导电性再布线层的平整化，提高晶粒表面焊线密度；新一代产品封装进一步优化散热性能，增加外露基岛、电气间隙和爬电距离；<br>4、为 IPM 模块开发 IGBT 器件，自行开发 SiC-MOS 器件，集成第三代半导体 SiC-MOS；<br>5、设计的驱动电路可克服电机在转动时受反电动势的影响而导致的电机转速与 MCU 输出的 PWM 信号成非线性关系；<br>6、新一代产品进行隔离驱动设计，针对驱动电路中供电电路进行特别设计，保证驱动电路内 | 电机驱动 | 是<br><br>已经取得专利：<br>1.ZL2019211896995<br>2.ZL2024212464665<br>3.ZL2023236697747<br>4.ZL2024232063893 | 大批量产，部分最新产品还处于研发阶段 |

| 序号 | 主要核心技术              | 技术先进性和具体表征                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 应用领域 | 是否取得专利或其他技术保护措施                                                                                                                                                                                                                 | 技术所处的生产阶段 |
|----|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|    |                     | 部电源快速建立以及及时给系统内部提供供电电压并快速建立相关控制环路                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |                                                                                                                                                                                                                                 |           |
| 2  | 电机驱动中的控制技术          | <p>1、硬件化微步细分，有效降低对 MCU 算力的依赖，使得低成本的 MCU 也能驱动高精度的步进电机；</p> <p>2、采用固定占空比实现微步驱动控制，不需要额外调整占空比，电机在低速运行时电流波形平滑，消除了因 MCU 算力时延导致的低频振荡和噪音，实现更高的定位精度和抗干扰能力，提升系统运行的平稳性；</p> <p>3、纯硬件电路实现超前角控制，摆脱 MCU 依赖，兼顾精度与灵活性，保证换相逻辑的准确性和稳定性；</p> <p>4、通过电流波形重构的控制方法，实现全周期的电流精确跟随，显著降低了转矩脉动，实现较高的转速精度；</p> <p>5、提出电机软换相控制方案，实现电机在不同驱动速度下的性能调节，提高电机的转速控制精度，降低了噪音</p> | 电机驱动 | <p>是</p> <p>已经取得专利：</p> <p>1.ZL2023108486939</p> <p>2.ZL2024101996846</p> <p>3.ZL2023115971996</p> <p>4.ZL2023109064366</p>                                                                                                     | 大批量产      |
| 3  | AC/DC 电压转换器的控制和封装技术 | <p>1、首款实现 1500V 全集成 flyback 解决方案，在强磁环境下扩大了安全工作区，提高系统的带载能力和过载保护可靠性；</p> <p>2.提出新的功率因数校正方案，有效提高功率因数，降低了总谐波畸变值；</p> <p>3、提出多种高压 BUCK 控制方案，提高系统在轻载或空载条件下的瞬态响应速度和效率；</p> <p>4.提出简单高效的准谐振控制方案，可实现在不同参数条件下的高效控制；</p> <p>5、开发转换器中的 MOS 器件，新一代产品集成第三代半导体 SiC-MOS，保障产品优秀的功率密度和高应用可靠性</p>                                                              | 电源管理 | <p>是</p> <p>已经取得专利：</p> <p>1.ZL2024106701140</p> <p>2.ZL2021115720043</p> <p>3.ZL202222959189X</p> <p>4.ZL2022231117007</p> <p>5.ZL2022106194109</p> <p>6.ZL2023103181239</p> <p>7.ZL2022108736569</p>                          | 大批量产      |
| 4  | 电压转换器中可靠性和稳定性设计     | <p>1、提出多种针对提升芯片可靠性的设计，如稳定供电电压、过欠压保护、短路检测、过流保护、ESD 保护等；</p> <p>2、针对开关变换器稳定性，提出多种设计方案</p>                                                                                                                                                                                                                                                     | 电源管理 | <p>是</p> <p>已经取得专利：</p> <p>1.ZL2019108991749</p> <p>2.ZL2022115352972</p> <p>3.ZL2023114231373</p> <p>4.ZL2023118492029</p> <p>5.ZL2023101072966</p> <p>6.ZL2023104094454</p> <p>7.ZL2023100266659</p> <p>8.ZL2024226045652</p> | 大批量产      |



| 序号 | 主要核心技术      | 技术先进性和具体表征                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 应用领域 | 是否取得专利或其他技术保护措施                                                                                                                                                                                                                 | 技术所处的生产阶段          |
|----|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 5  | 电压转换器中的驱动技术 | 1、设计多种自举电路，避免自举电容充电后电压不足的问题；<br>2、提供多种减小开关公共节点正负压过冲和开关应力的设计方案，有效提高了芯片的稳定性和可靠性；<br>3、提出多种电平转换电路，避免因干扰出现误触发，保证其输出端的电位始终处于正确状态不受功率转换点的变化影响；<br>4、创新实现 nF 级别自举电容设计，减少了驱动电路对芯片面积占用；<br>5、提出多种电流采样方法，实现对电感电流任一时段的快速电流采样；同时设计采样保持电路，延长了采样保持时间                                                                                                         | 电源管理 | 是<br>已经取得专利：<br>1.ZL2024208705781<br>2.ZL2023102251234<br>3.ZL2022116984147<br>4.ZL2024100041556<br>5.ZL2023114160861<br>6.ZL2022235949905<br>7.ZL2023114160861<br>8.ZL2022103066397<br>9.ZL2022108715670                       | 大批量产，部分最新产品还处于研发阶段 |
| 6  | 降压转换器的控制技术  | 1、弥补高压超低功耗 DC/DC 的市场空缺，实现 23V 最高输入，450nA 的超低功耗；<br>2、通过关断时间补偿设计，实现较小的占空比，用于高频率下拓展开关变换器的稳定工作范围；<br>3、根据电流过流值的大小自适应调整主开关管的延时长，达到限流的目的；<br>4、在 COT 控制中实现了开关变换器频率与外部时钟频率的同步，简化锁相环设计；<br>5、提出多种双环控制策略，有效提高了转换器的响应速度，且能够有效处理噪声干扰，提升整个转换器的稳定性；<br>6、设计准谷底电流控制，实现在异步解决方案中有效监控和控制续流电流，确保电流在谷底值范围内，避免电流过大对系统造成损坏；<br>7、设计多种异步合封器件中的过温保护方案，防止分离开关器件因发热而烧毁 | 电源管理 | 是<br>已经取得专利：<br>1.ZL2022115352972<br>2.ZL202210425274X<br>3.ZL2022102770782<br>4.ZL2023102564775<br>5.ZL202210692478X<br>6.ZL2024221559927<br>7.ZL2019108987599<br>8.ZL2020108314233<br>9.ZL2023113879514<br>10.ZL2023113879529 | 大批量产               |
| 7  | 升压转换器中的控制技术 | 1、设计 300nA 超低功耗的升压转换器，通过对开关变换器休眠状态的准确判断，消除失调电压的影响，可准确判断开关变换器进入休眠或退出休眠的时机，提高功耗控制的准确性，实现超低功耗；<br>2、提出升压转换器中电流过零检测技术，有效提高电流过零检测的准确性，避免 Boost 电路输出端的电流返流，增强系统的控制精度和效率；<br>3、提出新的升降压转换器控制方法，提高                                                                                                                                                      | 电源管理 | 是<br>已经取得专利：<br>1.ZL2024104969164<br>2.ZL202311642414X<br>3.ZL2022104734422                                                                                                                                                     | 大批量产，部分最新产品还处于研发阶段 |

| 序号 | 主要核心技术                    | 技术先进性和具体表征                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 应用领域                   | 是否取得专利或其他技术保护措施                                                                                                 | 技术所处的生产阶段       |
|----|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|    |                           | BUCK-BOOST 开关变换器在不同模式下的效率和稳定性                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        |                                                                                                                 |                 |
| 8  | 多相电压转换器的控制技术              | <p>1、实现了每个电压转换器的独立工作和均流控制，提高了电压转换器的动态响应速度，确保了输出电流的均匀性和系统的稳定性；</p> <p>2、在多相电压转换器中，补偿电路采用下降斜率随电压变换电路的相数值和电感电流采样信号的值变化而变化的斜坡信号，以对控制环路进行斜坡补偿，有效提高多相电压转换器的稳定性；</p> <p>3、采用创新设计结构将多个电压转换器设置为主从配置系统，可根据具体应用的需要调节变换器级联系统的总相数；</p> <p>4、设计专有的多相电路适用的芯片封装结构和 PCB 线路板布线结构，降低多相电路之间连接设计的复杂度，节约 PCB 线路板空间，利于电路集成化和产品小型化</p> | 电源管理                   | <p>是</p> <p>已经取得专利：<br/>1.ZL2022110603090<br/>2.ZL202210141818X<br/>3.ZL2021114347370<br/>4.ZL2024225136391</p> | 基础研发为主，部分产品大批量产 |
| 9  | POE 模块通信供电                | <p>1、提出双闭环平滑切换机制，将 POE 握手逻辑从开环状态响应提升为闭环主动控制，解决握手信号抖动，避免传统方案在 PSE 电压下降瞬间导致的误判；</p> <p>2、适合应用于对连接可靠性要求极高的工业以太网交换机、恶劣环境下的 POE 受电设备，以及要求通过严格兼容性测试的 POE 电源管理芯片设计</p>                                                                                                                                                | 电源管理                   | <p>是</p> <p>已经取得专利：<br/>1.ZL2023117378312</p>                                                                   | 大批量产            |
| 10 | 负载开关以及低压差线性调节器 (LDO) 控制技术 | <p>1、针对负载开关提供适配的驱动方案，可在不同负载条件下维持稳定的自举电压，降低功耗，提高可靠性；</p> <p>2、提出多种负载开关和低压差线性调节器设计方案，具有较好的动态响应速度和输出电压稳定性</p>                                                                                                                                                                                                     | 电源管理                   | <p>是</p> <p>已经取得专利：<br/>1.ZL2021105863197<br/>2.ZL2022115974044<br/>3.ZL2024118732474<br/>4.ZL2023105846487</p> | 大批量产            |
| 11 | 芯片测试硬件开发                  | <p>1、开发多种测试硬件，简化控制程序设计，降低测试开发复杂度，同时实现高精度、高可靠性测试；</p> <p>2、节约测试机资源，降低设备采购成本，支持更大规模的并行测试，提升测试产能；</p> <p>3、形成从实验室特性分析到量产测试的完整测试技术体系，为芯片产品的质量保障和交付能力提供技术支撑</p> <p>4、基于汽车电子标准指导，自行开发多种测试算法，对芯片测试参数分析、处理，将正态分</p>                                                                                                    | 芯片测试技术，同时应用于自研及定制化量产业务 | <p>是</p> <p>已经取得专利：<br/>1.ZL2024230978332<br/>2.ZL2023216839891<br/>3.ZL2023104871852</p>                       | 大批量产            |

| 序号 | 主要核心技术 | 技术先进性和具体表征                                 | 应用领域 | 是否取得专利或其他技术保护措施 | 技术所处的生产阶段 |
|----|--------|--------------------------------------------|------|-----------------|-----------|
|    |        | 布以外的芯片剔除,提升产品品质;<br>5、持续迭代更新算法,保证产品质量进一步提升 |      |                 |           |

## 2) 核心技术人员情况

报告期内,标的公司的核心技术人员为易坤、唐锐、杨斯龙、包涵、周泉。

| 核心技术人员 | 工作经历                                                                   | 对标的公司研发的具体贡献                                                                                                                      |
|--------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 易坤     | 硕士学历,25年以上功率半导体研发、产品线组建经验,曾为全球电源管理IC龙头MPS中国区核心成员。2019年成立标的公司,担任标的公司总经理 | 在标的公司成立起,负责建设芯片设计团队,带领研发团队相继攻关电源管理、电机驱动芯片产品,为标的公司芯片发展奠定基础,拥有多项国内、国际专利                                                             |
| 唐锐     | 本科学历,曾在MPS、英特格灵芯片有限公司担任主任测试工程师。2019年加入标的公司,担任标的公司测试总监                  | 搭建标的公司测试平台,组建相关测试团队,制定开发流程,实现标的公司集成电路测试标准化、规范化                                                                                    |
| 杨斯龙    | 本科学历,曾在MPS、内江新城建设指挥部办公室、深圳宝砾微电子有限公司任职,2019年加入标的公司,担任高级版图设计经理           | 负责模拟IC全新项目、改版、衍生品的版图设计;模拟IC版图的架构设计;部门对接,晶圆厂工艺对接;主持版图设计部的日常工作                                                                      |
| 包涵     | 硕士学历,曾在MPS、成都易冲半导体有限公司任职,2020年加入标的公司,担任产品线总监                           | 负责标的公司IPM模块和微电机驱动产品线包括产品开发、客户技术支持等事务管理工作                                                                                          |
| 周泉     | 博士学历,曾在电子科技大学、航天科工二院二十三所任职,2022年加入标的公司,担任IC设计工程师、高级经理                  | 负责标的公司各类buck电源芯片、efuse芯片研发。根据不同应用需求,设计有时钟同步、多相并联、超低待机功耗等不同功能的电源芯片;设计有反向阻断、反接保护、高精度电流监测、多相并联、超低待机功耗等不同功能的efuse芯片。负责研发人才招聘,完善研发人才梯队 |

上述核心技术人员均与标的公司签署了保密协议,并参与了标的公司的股权激励。

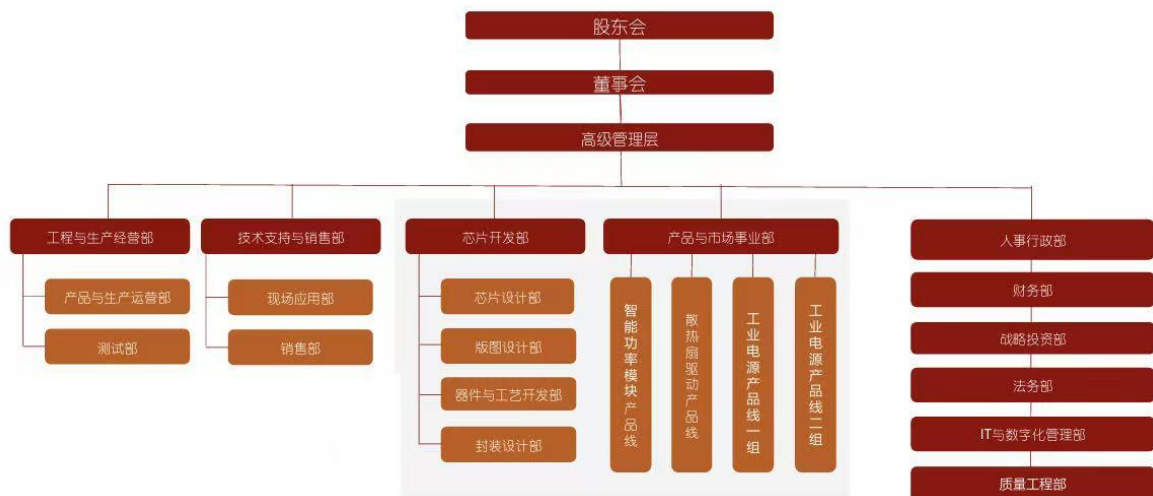
## (5) 主要产品和服务的质量控制情况

标的公司制定完善的质量控制体系,取得了ISO9001、ISO14001质量体系认证,将产品质量控制贯穿设计开发、生产制造、客户服务完整链条。

报告期内,标的公司始终高度重视客户对产品和服务的质量反馈信息,积极通过设计开发过程、测试开发过程、可靠性验证过程、生产订单管理过程、代工厂管理过程、不合格品管理过程、客户投诉管理过程、客户满意度管理过程等体系化的管理控制,预防式地提前消除质量隐患。报告期内,标的公司及其子公司未发生过重大质量纠纷的情况。

#### 4. 经营管理结构

企业的组织结构图如下：



企业拥有的各级控股企业概况如下：

| 企业名称        | 成立时间     | 注册资本    | 持股比例 |    |
|-------------|----------|---------|------|----|
|             |          |         | 直接   | 间接 |
| 香港晶艺半导体有限公司 | 2019年12月 | 100万元港币 | 100% |    |

#### 5. 近年资产、财务、经营状况

企业两年一期（合并报表）的财务状况和经营成果概况如下：

金额单位：万元

| 项目            | 2024年12月31日 | 2025年12月31日 | 2026年2月28日 |
|---------------|-------------|-------------|------------|
| 资产总计          | 63,023.95   | 78,300.03   | 56,455.75  |
| 负债合计          | 9,428.36    | 39,992.73   | 15,638.18  |
| 所有者权益合计       | 53,595.59   | 38,307.30   | 40,817.57  |
| 归属于母公司所有者权益合计 | 53,595.59   | 38,307.30   | 40,817.57  |

| 项目            | 2024年     | 2025年     | 2026年1-2月 |
|---------------|-----------|-----------|-----------|
| 营业收入          | 25,493.82 | 34,971.68 | 8,106.74  |
| 利润总额          | 4,829.34  | -1,498.11 | -6,951.41 |
| 净利润           | 4,925.79  | -1,984.29 | -7,285.27 |
| 归属于母公司所有者的净利润 | 4,925.79  | -1,984.29 | -7,285.27 |

企业两年一期（母公司报表）的财务状况和经营成果概况如下：

金额单位：万元

| 项目   | 2024年12月31日 | 2025年12月31日 | 2026年2月28日 |
|------|-------------|-------------|------------|
| 资产总计 | 57,916.21   | 73,343.04   | 51,926.96  |
| 负债合计 | 9,184.82    | 39,907.74   | 15,875.39  |

| 项目      | 2024年12月31日 | 2025年12月31日 | 2026年2月28日 |
|---------|-------------|-------------|------------|
| 所有者权益合计 | 48,731.40   | 33,435.30   | 36,051.57  |

| 项目   | 2024年     | 2025年     | 2026年1-2月 |
|------|-----------|-----------|-----------|
| 营业收入 | 24,668.97 | 34,894.00 | 8,106.74  |
| 利润总额 | 4,370.24  | -1,665.28 | -6,924.39 |
| 净利润  | 4,444.86  | -2,102.70 | -7,254.12 |

被评估单位两年一期的财务报表均已经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了无保留意见审计报告。

## 6. 委托人和被评估单位之间的关系

委托人为本次股权交易的收购方。

### （三）资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人

资产评估委托合同约定无其他资产评估报告使用人。

除委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人。

## 二、评估目的

根据《苏州锴威特半导体股份有限公司第三届董事会第六次会议决议公告》，苏州锴威特半导体股份有限公司拟发行股份及支付现金购买晶艺半导体有限公司 100% 股权，为此需要对晶艺半导体有限公司的股东全部权益价值进行评估，为上述经济行为提供价值参考依据。

## 三、评估对象和评估范围

### （一）评估对象和评估范围概况

本次评估对象为晶艺半导体有限公司的股东全部权益价值。

本次评估范围为晶艺半导体有限公司的全部资产和负债，包括流动资产、长期股权投资、固定资产、在建工程、使用权资产、无形资产、长期待摊费用、递延所得税资产、其他非流动资产及负债。母公司报表总资产账面价值 519,269,595.07 元，总负债账面价值 158,753,879.76 元，所有者权益账面价值 360,515,715.31 元。合并总资产账面价值 564,557,548.00 元，合并总负债账面价值 156,381,832.39 元，合并所有者权益账面价值 408,175,715.61 元，归属于母公司所有者权益账面价值 408,175,715.61 元。



## (二) 评估范围内主要资产概况

本次评估范围中的主要资产包括流动资产、长期股权投资、固定资产、在建工程、使用权资产、无形资产、长期待摊费用、递延所得税资产、其他非流动资产。

流动资产主要包括货币资金、应收账款、预付款项、其他应收款、存货、一年内到期的非流动资产、其他流动资产。

长期股权投资为企业直接控股的子公司 1 家。

固定资产-设备包括固定资产-机器设备、固定资产-电子设备，共计 615 台（套/辆），账面原值 24,876,088.64 元，账面价值 10,681,019.79 元，均处于正常使用状态。

在建工程包括设备安装工程，账面价值 12,918.59 元。设备安装工程共 2 项，主要为购入暂未安装的格力柜机空调。

使用权资产为企业租赁的 7 处房屋。

无形资产-其他无形资产共计 12 项，包括外购软件 8 项、核心技术资产组 1 项（包含已授权专利 62 项、集成电路布图设计专有权 137 项）、商标资产组 1 项（包含商标权 2 项）、域名资产组 1 项（包含域名 2 项）、合同权益 1 项，其中核心技术资产组、商标资产组、域名资产组、合同权益 1 项在账面未反映。企业拥有的专利权、商标权、集成电路布图设计专有权和域名清单如下：

专利权清单

| 序号 | 发明名称                         | 专利类型 | 法律状态  | 申请号             | 申请日        | 权利人   |
|----|------------------------------|------|-------|-----------------|------------|-------|
| 1  | 电压转换集成电路、高压 BUCK 变换器及控制方法    | 发明   | 专利权维持 | 201910140949.40 | 2019-02-26 | 晶艺半导体 |
| 2  | 主动式假性负载、开关电源变换器及控制方法         | 发明   | 专利权维持 | 201910447677.20 | 2019-05-27 | 晶艺半导体 |
| 3  | 准谐振控制电路及其谷底开通方法              | 发明   | 专利权维持 | 201910795474.20 | 2019-08-27 | 晶艺半导体 |
| 4  | 用于高压 BUCK 开关变换器的控制电路及方法      | 发明   | 专利权维持 | 201910886049.40 | 2019-09-19 | 晶艺半导体 |
| 5  | 无刷电机电流调节器、电机系统和控制方法          | 发明   | 专利权维持 | 201910898755.00 | 2019-09-23 | 晶艺半导体 |
| 6  | 短路检测电路及检测方法                  | 发明   | 专利权维持 | 201910899174.90 | 2019-09-23 | 晶艺半导体 |
| 7  | 关断时间补偿电路、补偿方法及开关变换器          | 发明   | 专利权维持 | 201910898759.90 | 2019-09-23 | 晶艺半导体 |
| 8  | 一种准谷底控制电路和方法及其开关变换器          | 发明   | 专利权维持 | 202010831423.30 | 2020-08-18 | 晶艺半导体 |
| 9  | 一种高电源抑制比负载开关电路及其控制方法         | 发明   | 专利权维持 | 202110586319.70 | 2021-05-27 | 晶艺半导体 |
| 10 | 多相开关变换器级联系统及其电压变换电路          | 发明   | 专利权维持 | 202111434737.00 | 2021-11-29 | 晶艺半导体 |
| 11 | 用于功率因数校正的控制方法和电路             | 发明   | 专利权维持 | 202111572004.30 | 2021-12-21 | 晶艺半导体 |
| 12 | 具有斜坡补偿的控制电路及方法               | 发明   | 专利权维持 | 202210141818.X  | 2022-02-16 | 晶艺半导体 |
| 13 | COT 控制电路和方法                  | 发明   | 专利权维持 | 202210277078.20 | 2022-03-21 | 晶艺半导体 |
| 14 | 采样保持刷新电路、方法及电子装置             | 发明   | 专利权维持 | 202210306639.70 | 2022-03-25 | 晶艺半导体 |
| 15 | COT 控制电路、方法以及相关集成电路          | 发明   | 专利权维持 | 202210425274.X  | 2022-04-21 | 晶艺半导体 |
| 16 | BUCK-BOOST 的控制电路、方法及变换器      | 发明   | 专利权维持 | 202210473442.20 | 2022-04-29 | 晶艺半导体 |
| 17 | 基于 FLYBACK 的功率因数校正电路的控制电路和方法 | 发明   | 专利权维持 | 202210619410.90 | 2022-06-01 | 晶艺半导体 |
| 18 | 双电压定频控制电路、变换器及方法             | 发明   | 专利权维持 | 202210692478.X  | 2022-06-17 | 晶艺半导体 |
| 19 | LED 调光系统及其控制电路和方法            | 发明   | 专利权维持 | 202210873656.90 | 2022-07-21 | 晶艺半导体 |



| 序号 | 发明名称                           | 专利类型 | 法律状态  | 申请号             | 申请日        | 权利人   |
|----|--------------------------------|------|-------|-----------------|------------|-------|
| 20 | 一种乘法器电路                        | 发明   | 专利权维持 | 202210871567.00 | 2022-07-22 | 晶艺半导体 |
| 21 | 开关集成电路、开关电源系统以及控制方法            | 发明   | 专利权维持 | 202211060309.00 | 2022-08-31 | 晶艺半导体 |
| 22 | 电源系统的控制电路、供电电压产生电路及刷新方法        | 发明   | 专利权维持 | 202211535297.20 | 2022-11-30 | 晶艺半导体 |
| 23 | 负载开关电路及其控制电路和自举电压产生方法          | 发明   | 专利权维持 | 202211597404.40 | 2022-12-12 | 晶艺半导体 |
| 24 | 开关变换器的驱动控制电路及驱动方法              | 发明   | 专利权维持 | 202211698414.70 | 2022-12-28 | 晶艺半导体 |
| 25 | 斜坡补偿电路及相关控制电路和方法               | 发明   | 专利权维持 | 202310026665.90 | 2023-01-09 | 晶艺半导体 |
| 26 | 一种温度检测模块和过温保护电路                | 发明   | 专利权维持 | 202310107296.60 | 2023-02-14 | 晶艺半导体 |
| 27 | 电压电流双环控制电路、方法以及开关变换器           | 发明   | 专利权维持 | 202310256477.50 | 2023-03-16 | 晶艺半导体 |
| 28 | 用于开关变换器的控制电路、系统及方法             | 发明   | 专利权维持 | 202310409445.40 | 2023-04-18 | 晶艺半导体 |
| 29 | 半导体合封器件及其过温保护电路和方法             | 发明   | 专利权维持 | 202311387952.90 | 2023-10-25 | 晶艺半导体 |
| 30 | 用于合封器件的过温保护电路、方法及半导体器件         | 发明   | 专利权维持 | 202311387951.40 | 2023-10-25 | 晶艺半导体 |
| 31 | 应用于功率开关的驱动电路及电源管理芯片            | 发明   | 专利权维持 | 202311416086.10 | 2023-10-30 | 晶艺半导体 |
| 32 | 带欠压保护的启动电路和控制电路                | 发明   | 专利权维持 | 202311423137.30 | 2023-10-31 | 晶艺半导体 |
| 33 | 直流无刷电机的启动电路、驱动装置及方法            | 发明   | 专利权维持 | 202311597199.60 | 2023-11-28 | 晶艺半导体 |
| 34 | 用于 Boost 电路的过零检测电路、启动电路及过零检测方法 | 发明   | 专利权维持 | 202311642414.X  | 2023-12-04 | 晶艺半导体 |
| 35 | 一种应用于 POE 系统的通信握手电路及方法         | 发明   | 专利权维持 | 202311737831.20 | 2023-12-18 | 晶艺半导体 |
| 36 | 钳位电路、模拟光耦电路及隔离驱动电路             | 发明   | 专利权维持 | 202311763395.60 | 2023-12-21 | 晶艺半导体 |
| 37 | 一种斜坡信号产生电路及产生方法                | 发明   | 专利权维持 | 202311849202.90 | 2023-12-29 | 晶艺半导体 |
| 38 | 驱动电路及其驱动方法、控制电路以及电源芯片          | 发明   | 专利权维持 | 202310225123.40 | 2023-03-10 | 晶艺半导体 |
| 39 | 电源系统的控制电路和控制方法                 | 发明   | 专利权维持 | 202310318123.90 | 2023-03-29 | 晶艺半导体 |
| 40 | 高精度电流控制的负载开关电路及其修调方法           | 发明   | 专利权维持 | 202310584648.70 | 2023-05-23 | 晶艺半导体 |
| 41 | 芯片均压测试系统                       | 发明   | 专利权维持 | 202310487185.20 | 2023-05-04 | 晶艺半导体 |
| 42 | 直流无刷电机折线调速控制电路和方法              | 发明   | 专利权维持 | 202310653474.50 | 2023-06-03 | 晶艺半导体 |
| 43 | 具有超前角的换相控制电路、电机系统及换相控制方法       | 发明   | 专利权维持 | 202310848693.90 | 2023-07-12 | 晶艺半导体 |
| 44 | 一种用于步进电机系统的微步驱动电路和方法           | 发明   | 专利权维持 | 202310906436.60 | 2023-07-24 | 晶艺半导体 |
| 45 | 用于电机驱动的软换相控制电路、方法及电机驱动系统       | 发明   | 专利权维持 | 202410199684.60 | 2024-02-23 | 晶艺半导体 |
| 46 | 电压比较电路、控制方法及 BOOST 开关变换器       | 发明   | 专利权维持 | 202410496916.40 | 2024-04-24 | 晶艺半导体 |
| 47 | 开关电源系统及其控制电路和方法                | 发明   | 专利权维持 | 202410670114.00 | 2024-05-28 | 晶艺半导体 |
| 48 | 一种电平转换电路及其抗干扰方法                | 发明   | 专利权维持 | 202410004155.60 | 2024-01-03 | 晶艺半导体 |
| 49 | 低压差线性稳压电路                      | 发明   | 专利权维持 | 202411873247.40 | 2024-12-18 | 晶艺半导体 |
| 50 | 功率模块的封装框架, 封装框架阵列及封装体          | 实用新型 | 专利权维持 | 201921189699.50 | 2019-07-26 | 晶艺半导体 |
| 51 | 用于开关变换器的集成电路和 SOP 封装结构         | 实用新型 | 专利权维持 | 202222959189.X  | 2022-11-07 | 晶艺半导体 |
| 52 | 一种用于高压 BUCK 开关电源芯片的封装体         | 实用新型 | 专利权维持 | 202223111700.70 | 2022-11-17 | 晶艺半导体 |
| 53 | 一种电平转换电路                       | 实用新型 | 专利权维持 | 202223594990.50 | 2022-12-30 | 晶艺半导体 |
| 54 | 一种用于芯片测试的继电器扩容电路               | 实用新型 | 专利权维持 | 202321683989.10 | 2023-06-30 | 晶艺半导体 |
| 55 | 芯片封装结构                         | 实用新型 | 专利权维持 | 202323669774.70 | 2023-12-29 | 晶艺半导体 |
| 56 | 一种应用于开关变换器的自举电压充电电路            | 实用新型 | 专利权维持 | 202420870578.10 | 2024-04-24 | 晶艺半导体 |

| 序号 | 发明名称                | 专利类型 | 法律状态  | 申请号             | 申请日        | 权利人   |
|----|---------------------|------|-------|-----------------|------------|-------|
| 57 | 封装结构及半导体器件          | 实用新型 | 专利权维持 | 202421246466.50 | 2024-06-03 | 晶艺半导体 |
| 58 | 多端口充电系统             | 实用新型 | 专利权维持 | 202422155992.70 | 2024-09-03 | 晶艺半导体 |
| 59 | 芯片封装结构和 PCB 线路板布线结构 | 实用新型 | 专利权维持 | 202422513639.10 | 2024-10-17 | 晶艺半导体 |
| 60 | 双向 ESD 保护电路         | 实用新型 | 专利权维持 | 202422604565.20 | 2024-10-28 | 晶艺半导体 |
| 61 | 一种芯片的等效阻抗测试电路       | 实用新型 | 专利权维持 | 202423097833.20 | 2024-12-16 | 晶艺半导体 |
| 62 | RC-IGBT 半导体器件及其版图结构 | 实用新型 | 专利权维持 | 202423206389.30 | 2024-12-25 | 晶艺半导体 |

### 集成电路版图设计专有权清单

| 序号 | 版图设计名称     | 登记号          | 创作完成时间     | 权利人   |
|----|------------|--------------|------------|-------|
| 1  | LA65S71120 | BS.245599703 | 2024-10-09 | 晶艺半导体 |
| 2  | LA12S21112 | BS.245600485 | 2024-06-13 | 晶艺半导体 |
| 3  | LA28S31114 | BS.245600728 | 2024-04-12 | 晶艺半导体 |
| 4  | LA65S41120 | BS.245599665 | 2024-10-09 | 晶艺半导体 |
| 5  | LA61S51119 | BS.245599525 | 2024-04-18 | 晶艺半导体 |
| 6  | LA10C41115 | BS.245600744 | 2024-04-07 | 晶艺半导体 |
| 7  | LA23S11101 | BS.245599339 | 2024-07-25 | 晶艺半导体 |
| 8  | LA16S21113 | BS.245600574 | 2024-05-13 | 晶艺半导体 |
| 9  | LA20S21108 | BS.245600310 | 2024-05-16 | 晶艺半导体 |
| 10 | LA33M11111 | BS.245600418 | 2024-08-20 | 晶艺半导体 |
| 11 | LA16S11113 | BS.245600558 | 2024-05-13 | 晶艺半导体 |
| 12 | LA16S71120 | BS.245600183 | 2024-05-13 | 晶艺半导体 |
| 13 | LA12C31115 | BS.245600752 | 2024-09-18 | 晶艺半导体 |
| 14 | LA16S61120 | BS.245599711 | 2024-05-13 | 晶艺半导体 |
| 15 | LA31U21108 | BS.24560040X | 2024-09-30 | 晶艺半导体 |
| 16 | LA00U21126 | BS.245600817 | 2024-09-19 | 晶艺半导体 |
| 17 | LA61S21119 | BS.245599487 | 2024-04-18 | 晶艺半导体 |
| 18 | LA65S31120 | BS.245599649 | 2024-10-09 | 晶艺半导体 |
| 19 | LA61S41119 | BS.245599509 | 2024-04-18 | 晶艺半导体 |
| 20 | LA16S31113 | BS.245600582 | 2024-05-13 | 晶艺半导体 |
| 21 | LA91C51125 | BS.245600701 | 2024-10-24 | 晶艺半导体 |
| 22 | LA63M11113 | BS.24560068X | 2024-02-27 | 晶艺半导体 |
| 23 | LA23S31106 | BS.245599452 | 2024-07-25 | 晶艺半导体 |
| 24 | LA65S51120 | BS.245599673 | 2024-10-09 | 晶艺半导体 |
| 25 | LA23S21106 | BS.245599444 | 2024-07-25 | 晶艺半导体 |
| 26 | LA12S31113 | BS.245600515 | 2024-06-13 | 晶艺半导体 |
| 27 | LA26S61219 | BS.24560345X | 2023-12-18 | 晶艺半导体 |
| 28 | LA12C31219 | BS.245603468 | 2024-01-24 | 晶艺半导体 |
| 29 | LA23S41106 | BS.245599479 | 2024-07-25 | 晶艺半导体 |
| 30 | LA25S11125 | BS.245600647 | 2024-08-29 | 晶艺半导体 |
| 31 | LA33S11112 | BS.245600469 | 2024-08-19 | 晶艺半导体 |
| 32 | LA33S41125 | BS.245600396 | 2024-08-08 | 晶艺半导体 |

| 序号 | 布图设计名称     | 登记号          | 创作完成时间     | 权利人   |
|----|------------|--------------|------------|-------|
| 33 | LA25S21125 | BS.245600663 | 2024-08-29 | 晶艺半导体 |
| 34 | LA33S21122 | BS.245600337 | 2024-08-08 | 晶艺半导体 |
| 35 | LA33S31122 | BS.245600361 | 2024-08-08 | 晶艺半导体 |
| 36 | LA33S11120 | BS.245600329 | 2024-08-08 | 晶艺半导体 |
| 37 | LA63M21113 | BS.245600698 | 2024-09-29 | 晶艺半导体 |
| 38 | LA65S61120 | BS.24559969X | 2024-10-09 | 晶艺半导体 |
| 39 | LA65S21120 | BS.245599614 | 2024-10-09 | 晶艺半导体 |
| 40 | LA61S31119 | BS.245599495 | 2024-04-18 | 晶艺半导体 |
| 41 | LA31U21125 | BS.245600620 | 2024-04-19 | 晶艺半导体 |
| 42 | LA00C31031 | BS.245599215 | 2024-05-14 | 晶艺半导体 |
| 43 | LA10H11118 | BS.245600779 | 2024-04-29 | 晶艺半导体 |
| 44 | LA31U11125 | BS.245600604 | 2024-04-19 | 晶艺半导体 |
| 45 | LA00U11126 | BS.245600795 | 2024-09-03 | 晶艺半导体 |
| 46 | LA16S81120 | BS.24560023X | 2024-05-13 | 晶艺半导体 |
| 47 | LA125AL 系列 | BS.24552150X | 2023-04-10 | 晶艺半导体 |
| 48 | LA26S50408 | BS.245536035 | 2023-12-18 | 晶艺半导体 |
| 49 | LA29S20409 | BS.245536248 | 2024-02-02 | 晶艺半导体 |
| 50 | LA29S10409 | BS.245536213 | 2024-02-02 | 晶艺半导体 |
| 51 | LA36S10409 | BS.245536159 | 2023-11-21 | 晶艺半导体 |
| 52 | LA01H10415 | BS.245536620 | 2024-01-26 | 晶艺半导体 |
| 53 | LA12C10411 | BS.245536590 | 2024-01-24 | 晶艺半导体 |
| 54 | LA10C40411 | BS.245536280 | 2023-11-23 | 晶艺半导体 |
| 55 | LA71S10408 | BS.245536051 | 2024-01-19 | 晶艺半导体 |
| 56 | LA16S60411 | BS.245536116 | 2023-02-03 | 晶艺半导体 |
| 57 | LA91C40409 | BS.245536183 | 2024-01-02 | 晶艺半导体 |
| 58 | LA01H20416 | BS.245536647 | 2024-01-26 | 晶艺半导体 |
| 59 | LA15C10415 | BS.245536612 | 2024-01-04 | 晶艺半导体 |
| 60 | LA36S20409 | BS.245536167 | 2023-11-21 | 晶艺半导体 |
| 61 | LA18S51121 | BS.235614238 | 2023-11-03 | 晶艺半导体 |
| 62 | LA03S11121 | BS.235614092 | 2023-08-17 | 晶艺半导体 |
| 63 | LA10S11117 | BS.235614300 | 2023-08-10 | 晶艺半导体 |
| 64 | LA01M11120 | BS.235614254 | 2023-11-03 | 晶艺半导体 |
| 65 | LA18S31121 | BS.235614173 | 2023-11-03 | 晶艺半导体 |
| 66 | LA18S41121 | BS.235614181 | 2023-11-03 | 晶艺半导体 |
| 67 | LA20S11120 | BS.235614033 | 2023-09-18 | 晶艺半导体 |
| 68 | LA18S11121 | BS.235614149 | 2023-11-03 | 晶艺半导体 |
| 69 | LA03S21120 | BS.235614114 | 2023-09-19 | 晶艺半导体 |
| 70 | LA20M11120 | BS.235614106 | 2023-11-14 | 晶艺半导体 |
| 71 | LA12M41116 | BS.235614076 | 2023-10-25 | 晶艺半导体 |
| 72 | LA18S21121 | BS.235614157 | 2023-11-03 | 晶艺半导体 |
| 73 | LA65S11121 | BS.23560691X | 2023-10-08 | 晶艺半导体 |

| 序号  | 布图设计名称                                      | 登记号          | 创作完成时间     | 权利人   |
|-----|---------------------------------------------|--------------|------------|-------|
| 74  | LA23M10721                                  | BS.235565024 | 2023-01-18 | 晶艺半导体 |
| 75  | LA31S10724                                  | BS.235565113 | 2023-01-13 | 晶艺半导体 |
| 76  | LA23M30724                                  | BS.235565016 | 2023-01-18 | 晶艺半导体 |
| 77  | LA10C20719                                  | BS.23556561X | 2023-03-03 | 晶艺半导体 |
| 78  | LA23S20721                                  | BS.23556544X | 2023-02-22 | 晶艺半导体 |
| 79  | LA28S20720                                  | BS.23556558X | 2023-05-06 | 晶艺半导体 |
| 80  | LA61S10725                                  | BS.235564850 | 2022-08-17 | 晶艺半导体 |
| 81  | LA90C20721                                  | BS.235565520 | 2023-05-25 | 晶艺半导体 |
| 82  | LA10S10719                                  | BS.235565636 | 2023-01-13 | 晶艺半导体 |
| 83  | LA10S20720                                  | BS.23556480X | 2023-01-13 | 晶艺半导体 |
| 84  | LA00C20719                                  | BS.235565628 | 2022-01-06 | 晶艺半导体 |
| 85  | LA23S30721                                  | BS.235565431 | 2023-02-22 | 晶艺半导体 |
| 86  | LA30S10720                                  | BS.235565598 | 2023-06-16 | 晶艺半导体 |
| 87  | LA12S10724                                  | BS.23556513X | 2023-01-10 | 晶艺半导体 |
| 88  | LA32M10719                                  | BS.235565652 | 2022-12-22 | 晶艺半导体 |
| 89  | LA23S10721                                  | BS.235565458 | 2023-02-22 | 晶艺半导体 |
| 90  | LA16S30721                                  | BS.235565482 | 2023-05-05 | 晶艺半导体 |
| 91  | RN15S10719                                  | BS.235565660 | 2022-12-08 | 晶艺半导体 |
| 92  | LA23M20724                                  | BS.235564982 | 2023-01-18 | 晶艺半导体 |
| 93  | LA16S20721                                  | BS.235565490 | 2023-05-05 | 晶艺半导体 |
| 94  | LA28S10720                                  | BS.235565555 | 2023-05-06 | 晶艺半导体 |
| 95  | 一种最高输入 18V 输出 5A 电流 COT 控制模式同步 BUCK 芯片      | BS.225597268 | 2022-06-10 | 晶艺半导体 |
| 96  | LA00S10217                                  | BS.235513423 | 2022-03-02 | 晶艺半导体 |
| 97  | LA25M10220                                  | BS.235513393 | 2022-10-25 | 晶艺半导体 |
| 98  | LA16S30221                                  | BS.235513458 | 2021-09-29 | 晶艺半导体 |
| 99  | LA21M20217                                  | BS.235513156 | 2022-06-03 | 晶艺半导体 |
| 100 | LA25S20220                                  | BS.235513172 | 2022-01-07 | 晶艺半导体 |
| 101 | LA26S20217                                  | BS.235513210 | 2023-03-03 | 晶艺半导体 |
| 102 | LA26S10217                                  | BS.235513237 | 2022-12-08 | 晶艺半导体 |
| 103 | RN14S10217                                  | BS.235513431 | 2021-11-24 | 晶艺半导体 |
| 104 | LA16S20221                                  | BS.235513415 | 2021-09-29 | 晶艺半导体 |
| 105 | LA16S40221                                  | BS.235513253 | 2021-09-29 | 晶艺半导体 |
| 106 | LA00S10217                                  | BS.23551344X | 2022-03-02 | 晶艺半导体 |
| 107 | LA13S20216                                  | BS.235513164 | 2022-12-19 | 晶艺半导体 |
| 108 | RN21S10220                                  | BS.235513466 | 2022-03-02 | 晶艺半导体 |
| 109 | LA25S10220                                  | BS.235513180 | 2022-01-07 | 晶艺半导体 |
| 110 | LA16S50221                                  | BS.235513245 | 2021-09-29 | 晶艺半导体 |
| 111 | LA12M30220                                  | BS.235513385 | 2022-03-25 | 晶艺半导体 |
| 112 | 一种最高输入 6V 输出 1A 电流 COT 控制模式 BUCK 芯片         | BS.22559725X | 2022-07-10 | 晶艺半导体 |
| 113 | LA26S30217                                  | BS.235510955 | 2023-02-24 | 晶艺半导体 |
| 114 | 一种 4A 1.6V~32V 宽输入范围高占空比 COT 控制模式同步 Buck 芯片 | BS.225575183 | 2022-04-27 | 晶艺半导体 |

| 序号  | 布图设计名称                                                 | 登记号          | 创作完成时间     | 权利人   |
|-----|--------------------------------------------------------|--------------|------------|-------|
| 115 | 一种带有可调恒流充电功能的 3A 同步 Buck 芯片                            | BS.215657500 | 2021-08-13 | 晶艺半导体 |
| 116 | 一种用于 30A/650V IPM 的低侧 IGBT 驱动芯片                        | BS.215657608 | 2020-03-16 | 晶艺半导体 |
| 117 | 一种 100V 高压 1A 异步 Buck 芯片                               | BS.215657535 | 2021-02-09 | 晶艺半导体 |
| 118 | 一种 3A 频率可调的 Cot 控制模式同步 Buck 芯片                         | BS.215657519 | 2021-06-30 | 晶艺半导体 |
| 119 | 一种原边反馈 Flyback 控制芯片                                    | BS.215657659 | 2020-05-26 | 晶艺半导体 |
| 120 | 一种用于低功率 IPM 的高压半桥驱动芯片                                  | BS.215657616 | 2020-03-10 | 晶艺半导体 |
| 121 | 一种副边反馈 Flyback 控制芯片                                    | BS.215657551 | 2020-03-12 | 晶艺半导体 |
| 122 | 一种高侧 Buck 控制芯片                                         | BS.215657667 | 2020-05-28 | 晶艺半导体 |
| 123 | 一种 3A COT 控制模式同步 Buck 芯片                               | BS.215657640 | 2020-06-28 | 晶艺半导体 |
| 124 | 一种双通道 1A 负载开关芯片                                        | BS.215657543 | 2020-02-25 | 晶艺半导体 |
| 125 | 一种用于舞台灯/POS 机应用的步进电机驱动芯片                               | BS.215657586 | 2020-06-08 | 晶艺半导体 |
| 126 | 一种带自举功能的高压半桥驱动芯片                                       | BS.21565756X | 2019-06-17 | 晶艺半导体 |
| 127 | 一种用于投影仪应用的步进电机驱动芯片                                     | BS.215657594 | 2020-06-08 | 晶艺半导体 |
| 128 | 一种带有低 THD 功能的原边反馈 Flyback 控制芯片                         | BS.215657675 | 2020-03-17 | 晶艺半导体 |
| 129 | 一种超低静态功耗 Buck 芯片                                       | BS.215656024 | 2021-07-30 | 晶艺半导体 |
| 130 | 一种调速曲线可调的单相直流无刷电机驱动芯片                                  | BS.215655990 | 2021-05-14 | 晶艺半导体 |
| 131 | 一种 2A COT 控制模式同步 Buck 芯片                               | BS.215657624 | 2020-06-23 | 晶艺半导体 |
| 132 | 一种 30A/650V IPM 的高侧驱动芯片                                | BS.215657578 | 2020-03-24 | 晶艺半导体 |
| 133 | 一种 1.2A 电流能力、超高电源抑制比、固定压差、高精度限流的负载开关芯片                 | BS.205602010 | 2020-05-28 | 晶艺半导体 |
| 134 | 一种可变速单相宽输入范围直流无刷电机驱动芯片                                 | BS.205602053 | 2020-02-17 | 晶艺半导体 |
| 135 | 一种采用 CRM 和 DCM 相结合控制模式，以实现全电压范围的电流失真低、功率因数接近 1 的功率矫正芯片 | BS.205602037 | 2020-05-08 | 晶艺半导体 |
| 136 | 一种同步控制模式高输入宽范围 Buck 芯片                                 | BS.195605071 | 2019-05-17 | 晶艺半导体 |
| 137 | 一种最大 5 节低功耗低漏电锂电池保护芯片                                  | BS.19560508X | 2019-05-17 | 晶艺半导体 |

#### 商标权清单

| 序号 | 商标图案                                                                                | 商标名称   | 国际分类      | 商标状态 | 申请/注册号   | 注册公告日期     | 权利人   |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|------|----------|------------|-------|
| 1  |  | 图形     | 9 类 科学仪器  | 已注册  | 69541878 | 2024-11-28 | 晶艺半导体 |
| 2  | LASemi                                                                              | LASEMI | 35 类 广告销售 | 已注册  | 43408288 | 2020-11-28 | 晶艺半导体 |

#### 域名清单

| 序号 | 域名             | 域名类型       | 注册日期      | 到期日       | 权利人   |
|----|----------------|------------|-----------|-----------|-------|
| 1  | lasemi.cn      | 中国国家顶级域名证书 | 2022/2/18 | 2027/2/18 | 晶艺半导体 |
| 2  | latticeart.com | 国际顶级域名证书   | 2018/11/8 | 2026/11/8 | 晶艺半导体 |

长期待摊费用为待摊销的装修工程、框架开发、分选机、测试机板卡。

递延所得税资产为企业可抵扣暂时性差异相关的经济利益。

其他非流动资产为预付软件款。

### （三）企业申报的表外资产的类型、数量

企业申报的表外资产为专利权 62 项、商标权 2 项、集成电路布图设计专有权 137 项、域名 2 项、合同权益 1 项，专利权、商标权、集成电路布图设计专有权、域名均已取得相应的权利证书。

（四）引用其他机构出具的报告结论所涉及的资产类型、数量和账面金额(或评估值)  
本次评估未引用其他机构出具的报告结论。

## 四、价值类型

经与委托人沟通，考虑评估目的、市场条件、评估对象自身条件等因素，本次评估选取的价值类型为市场价值。

市场价值是指自愿买方和自愿卖方在各自理性行事且未受任何强迫的情况下，评估对象在评估基准日进行正常公平交易的价值估计数额。

## 五、评估基准日

本项目评估基准日是 2026 年 02 月 28 日。

评估基准日是由委托人在考虑经济行为的实现、会计期末、利率和汇率变化等因素的基础上确定的。

## 六、评估依据

### （一）经济行为依据

1. 《苏州锴威特半导体股份有限公司第三届董事会第六次会议决议公告》。

### （二）法律法规依据

1. 《中华人民共和国资产评估法》（2016 年 7 月 2 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过）；
2. 《中华人民共和国公司法》（1993 年 12 月 29 日第八届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过，2023 年 12 月 29 日第十四届全国人民代表大会常务委员会第七次会议修订）；
3. 《中华人民共和国证券法》（1998 年 12 月 29 日第九届全国人民代表大会常务委员会第六次会议通过，2019 年 12 月 28 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十五次会议修订）；



4. 《中华人民共和国专利法》（1984年3月12日第六届全国人民代表大会常务委员会第四次会议通过，2020年10月17日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十二次会议修正）；
5. 《中华人民共和国商标法》（1982年8月23日第五届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过，2019年4月23日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十次会议修正）；
6. 《上市公司重大资产重组管理办法》（证监会令第53号公布，证监会令第214号修订）；
7. 《上市公司收购管理办法》（证监会令第10号公布，证监会令第227号修正）；
8. 《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第26号——上市公司重大资产重组》（中国证券监督管理委员会公告[2023]35号发布，中国证券监督管理委员会公告[2025]5号修改）；
9. 《非上市公众公司收购管理办法》（证监会令第102号公布，证监会令第227号修正）；
10. 其他有关法律法规。

### （三）评估准则依据

1. 《资产评估基本准则》（财资[2017]43号）；
2. 《资产评估职业道德准则》（中评协[2017]30号）；
3. 《资产评估执业准则——资产评估程序》（中评协[2018]36号）；
4. 《资产评估执业准则——资产评估报告》（中评协[2018]35号）；
5. 《资产评估执业准则——资产评估委托合同》（中评协[2017]33号）；
6. 《资产评估执业准则——资产评估档案》（中评协[2018]37号）；
7. 《资产评估执业准则——利用专家工作及相关报告》（中评协[2017]35号）；
8. 《资产评估执业准则——企业价值》（中评协[2018]38号）；
9. 《资产评估执业准则——无形资产》（中评协[2017]37号）；
10. 《资产评估执业准则——机器设备》（中评协[2017]39号）；
11. 《资产评估执业准则——资产评估方法》（中评协[2019]35号）；
12. 《资产评估执业准则——知识产权》（中评协[2023]14号）；
13. 《资产评估机构业务质量控制指南》（中评协[2017]46号）；
14. 《资产评估价值类型指导意见》（中评协[2017]47号）；
15. 《资产评估对象法律权属指导意见》（中评协[2017]48号）；
16. 《专利资产评估指导意见》（中评协[2017]49号）；
17. 《商标资产评估指导意见》（中评协[2017]51号）；

18. 其它相关行业规范。

#### （四）权属依据

1. 专利证书；
2. 商标注册证；
3. 域名证书；
4. 集成电路布图设计登记证书；
5. 重要资产购置合同或凭证；
6. 其他权属证明文件。

#### （五）取价依据

1. 中央国债登记结算有限责任公司编制，并在中国债券信息网发布的国债到期收益率数据；
2. 中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率（LPR）；
3. 中国人民银行授权中国外汇交易中心公布的汇率中间价；
4. 企业提供的部分合同、协议等；
5. 企业管理层提供的未来收益预测资料；
6. 国家宏观经济、行业、区域市场及企业统计分析资料；
7. 同行业可比上市公司公开发布的相关资料；
8. 其他相关取价依据。

#### （六）其他参考依据

1. 企业提供的资产清单和评估申报表；
2. 天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的审计报告；
3. 企业提供的原始财务报表、账册、会计凭证；
4. 企业提供的经营信息和资料；
5. 评估人员现场调查记录及收集的其他相关信息和资料；
6. 金证（上海）资产评估有限公司技术资料库；
7. 评估基准日有效的企业会计准则及应用指南；
8. 其它有关参考依据。

### 七、评估方法

#### （一）评估方法选择

企业价值评估的基本方法主要有收益法、市场法和资产基础法。

企业价值评估中的收益法，是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。收益法常用的具体方法包括股利折现法和现金流量折现法。

企业价值评估中的市场法，是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定评估对象价值的评估方法。市场法常用的两种具体方法是上市公司比较法和交易案例比较法。

企业价值评估中的资产基础法，是指以被评估单位评估基准日的资产负债表为基础，合理评估企业表内及可识别的表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。

《资产评估执业准则——企业价值》规定，执行企业价值评估业务，应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析收益法、市场法、资产基础法三种基本方法的适用性，选择评估方法。

根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集情况等相关条件，以及三种评估基本方法的适用条件，本次评估选用的评估方法为资产基础法及市场法。评估方法选择理由如下：

#### 1. 资产基础法适用性分析

被评估单位评估基准日资产负债表中各项表内资产、负债及重要的表外资产可被识别并可采用适当的方法单独进行评估，故整体上适用资产基础法。

#### 2. 收益法适用性分析

被评估单位是国内领先的电机驱动功率模块和电源管理模拟芯片等产品的研发、设计和销售企业，主要产品包括 IPM 模块、DC-DC 芯片等，属于 Fabless 芯片设计企业。这类轻资产企业将制造、封装、测试委外，注重研发，其核心价值在于技术、研发团队、客户导入、产品平台和未来国产替代机会，而这些往往难以直接从报表资产或短期利润中体现。收益法依赖未来收入、利润、现金流和折现率的可靠预测，但芯片设计行业技术迭代快、研发投入高、产品导入周期长、收益法容易出现“成本端反映研发投入、收入端未充分反映未来机会”的不匹配问题，未来收益预测和测算风险衡量难以同时进行合理预计，不适用盈利模式非线性的新经济企业，因此不宜采用收益法进行评估。

#### 3. 市场法适用性分析

被评估单位主要从事于电机驱动功率模块和电源管理模拟芯片等产品的研发、设计和销售，属于集成电路行业芯片设计企业，经查询，模拟芯片行业存在较多的同行业上市公司，可比公司公开市场交易价格、经营情况和财务状况等相关必要的数据公开、可查询。因此，本次适宜采用整体市场法评估。

被评估单位的定制化量产业务稳定，历史期为企业持续稳定的现金流以供技术开发及设计业务开拓，考虑到该业务的服务模式、收入成长性与芯片设计业务存在差异，其价值驱动因素亦有所不同。若将定制化量产业务收入乘以市场法价值比率放大，可能导致整体企业价值被高估。因此谨慎起见，考虑到定制化量产业务开展以来，稳步发展，企

业产品、技术、客户关系、供销体系稳定，企业管理可对其未来年度经营收益及成本费用等相关参数进行估测，获得预期收益所承担的风险也可以量化。故结合可预见的供应体系及客户需求，采用收益法有限年对该业务收益进行预测并折现，视同货币资金或非经营性资产在基准日加回，收益期为评估基准日至 2027 年底。

## （二）市场法简介

从我国 A 股上市公司中选择与被评估单位属于同一行业，或者受相同经济因素的影响的上市公司。通过比较被评估单位与上述上市公司在业务结构、经营模式、经营规模、资产配置和使用情况、所处经营阶段、成长性、经营风险、财务风险等因素后，进一步筛选得到与被评估单位进行比较分析的可比企业。

本次市场法评估对于可比上市公司的选取标准如下：

- （1）在中国国内 A 股上市，且截至评估基准日至少已上市 1 年。
- （2）采用 Fabless 经营模式，专注于芯片研发与销售，晶圆制造、封装测试等生产环节主要通过外部供应商完成。
- （3）与评估对象同属于模拟芯片行业，且主要经营业务为电源管理芯片，营业收入构成中电源管理类的占比不低于 70%。
- （4）根据相关上市公司公告的文件，评估基准日近期未发生重大资产重组等可能使股票价格存在异常波动的重大事件。
- （5）由于本次评估的价值比率采用了动态 EV/S，计算可比公司的价值比率需要用到可比公司的预测收入数据，故将同花顺 iFind 中显示预测收入数据缺失的公司剔除。
- （6）晶艺半导体的 DC-DC 稳压供电类产品集中在 70-100V 中低压区段、电机驱动类主要为 400-750V 的高压产品，电源管理芯片领域消费级低压产品市场竞争更为激烈。产品的主要应用领域包括家电、安防摄像头、智能电表、电动两轮车等工业及消费市场。对于可比公司的产品及其应用领域的相似性做进一步分析筛选。

根据上述选取标准，最终选取得到可比上市公司如下：

| 证券代码      | 证券简称 | 上市日期       | 主营业务          | 公司简介                                                                                                                      |
|-----------|------|------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 688141.SH | 杰华特  | 2022-12-23 | 模拟集成电路的研发与销售。 | 杰华特微电子股份有限公司的主营业务是模拟集成电路的研发与销售。公司的主要产品是 AC-DC 芯片、DC-DC 芯片、线性电源芯片、电池管理芯片、检测芯片、接口芯片、转换器芯片、时钟芯片、线性芯片、传感器芯片、高速信号芯片、驱动芯片、功率产品。 |

| 证券代码      | 证券简称 | 上市日期       | 主营业务                            | 公司简介                                                                                                                     |
|-----------|------|------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 688173.SH | 希荻微  | 2022-01-21 | 电源管理芯片及信号链芯片在内的模拟集成电路的研发、设计和销售。 | 希荻微电子集团股份有限公司的主营业务是包括电源管理芯片和信号链芯片在内集成电路的研发、设计和销售。公司的主要产品是DC/DC芯片、锂电池充电管理芯片、高集成度PMIC芯片、端口保护和信号切换芯片、电源转换芯片、音圈马达驱动芯片、传感器芯片。 |
| 688209.SH | 英集芯  | 2022-04-19 | 电源管理、快充协议芯片的研发和销售。              | 深圳英集芯科技股份有限公司的主营业务是电源管理、电池管理、数模混合SoC等相关芯片的研发、设计与应用。公司的主要产品是电源管理芯片类、电池管理芯片类、数模混合SoC芯片类。                                   |
| 688508.SH | 芯朋微  | 2020-07-22 | 电源管理集成电路的研发和销售。                 | 无锡芯朋微电子股份有限公司的主营业务是提供电源和电机系统芯片及解决方案。公司的主要产品是AC-DC电源产品线、DC-DC电源产品线、DigitalPMIC电源产品线、驱动产品线、功率器件产品线和功率模块产品线。                |

## 2.分析调整财务报表

将被评估单位与可比企业的业务情况和财务情况进行比较和分析，并做必要的调整，以使可比企业的与被评估单位的各项数据口径更加一致、可比。

## 3.选择、计算、调整价值比率

根据被评估单位所属行业特征、所处经营阶段等因素，在盈利比率、资产比率、收入比率和其他特定比率中选择适用的价值比率，并计算各可比上市公司的价值比率。接下来，分析可比企业与被评估单位的主要差异因素，建立指标修正体系，将可比企业与被评估单位相关财务数据和经营指标进行比较，并对差异因素进行量化调整，将可比交易案例中的价值比率修正至适用于被评估单位的水平。

本次市场法评估选取的价值比率为用企业价值与营业收入比率 (EV/S)，理由如下：

(1)被评估单位属于半导体行业，利润指标容易受行业周期波动的影响，代表性不强。被评估单位属于轻资产企业，采用资产指标难以衡量企业真实价值。

(2)随着近几年的发展，被评估单位营业收入已初具规模，部分细分领域市场份额已形成竞争优势。考虑到我国半导体行业整体发展尚处于追赶状态，营业收入更能反映企业在行业内的影响力，也更能体现企业价值。

(3)与此同时，企业价值指标 (EV) 属于整体价值，不仅仅包括股权价值，还包括债权价值，能充分反映企业经营性核心资产的价值。本次评估采用企业价值与营业收入比率 (EV/S)，可以降低可比上市公司与被评估单位因资本结构等方面存在差异而产生的影响，有助于分析被评估单位价值基础的稳定性和可靠性，又能合理反应被评估单位的市场价值。



(4) 被评估单位作为轻资产、高研发投入的半导体设计企业，公司的半桥智能功率模块（IPM）历经数年的技术积累及业务布局，凭借其小体积、低温升、低电磁干扰、高可靠性、PCB 布局灵活易加工等性能优势已成功导入白电主流厂商，该业务线 2025 年实现翻倍增长收入突破亿元，当前处于技术成果集中转化，收入高速增长的关键期。静态或历史数据低估了其业绩表现，且 2026 年收入可结合期后财务数据及订单较为可靠的估计。因此，对于被评估单位这种处于快速成长期且研发投入较大的轻资产公司，动态价值比率是衡量其“未来成长确定性”与“市场规模扩张力”的优选指标。

本次市场法评估量化调整的可比企业和被评估单位间差异因素包括经营规模、盈利能力、运营能力、偿债能力、成长能力、研发能力等。各项修正因素采用的具体评价指标和修正方式如下：

企业规模：本次选用总资产规模作为衡量企业规模的指标。以被评估单位为基准系数 100，资产规模超过被评估单位的可比公司向上进行修正，反之则向下进行修正。

成长能力：本次选用营业收入增长率指标作为发展能力的衡量指标。以被评估单位为基准系数 100，营业收入增长率超过被评估单位的可比公司向上进行修正，反之则向下进行修正。

偿债能力：本次选用资产负债率、流动比率指标。以被评估单位为基准系数 100。其中，资产负债率指标超过被评估单位的可比公司向下进行修正，反之则向上进行修正；流动比率指标超过被评估单位的可比公司向上进行修正，反之则向下进行修正。

运营能力：本次选用存货周转率、应收账款周转率、应付周转率指标。以被评估单位为基准系数 100，营运能力指标超过被评估单位的可比公司向上进行修正，反之则向下进行修正。

盈利能力：本次选用销售毛利率、净资产收益率指标作为盈利能力的衡量指标。以被评估单位为基准系数 100，盈利能力指标超过被评估单位的可比公司向上进行修正，反之则向下进行修正。

研发能力：本次选用研发费用率作为衡量研发投入的指标。以被评估单位为基准系数 100，研发费用率超过被评估单位的可比公司向上进行修正，反之则向下进行修正。

#### 4.运用价值比率

对于企业整体价值比率，将调整后的价值比率与被评估单位相应的财务数据或指标相乘，扣减付息债务价值和少数股东权益价值，并对被评估单位的非经营性资产、负债和溢余资产价值进行调整，计算得到被评估单位的股东全部权益价值。

#### 5.对流动性及控制权的考虑

本次市场法评估采用上市公司比较法，由于选取的可比公司为上市公司，而被评估单位为非上市公司，评估中考虑了流动性对评估对象价值的影响。缺乏流动性折扣率根据同



行业上市公司新股 IPO 的发行定价与该股票正式上市后的第 90 日、第 120 日、第 180 日交易价格之间的差异计算，并取最大值。

由于中国市场缺乏比较可靠的控制权溢价率或缺乏控制权折价率数据，本次市场法评估未考虑控制权对评估对象价值的影响。

### （三）资产基础法简介

#### 1. 流动资产

评估范围内的流动资产包括货币资金、应收账款、预付款项、其他应收款、存货、一年内到期的非流动资产、其他流动资产。

##### （1）货币资金

包括银行存款、其他货币资金，按核实无误后的账面值作为评估值。其中外币资金按评估基准日的国家外汇牌价折算为人民币值。

##### （2）应收款项

包括应收账款、其他应收款。对于各种应收款项，在核实无误的基础上，借助于历史资料和现场调查了解的情况，具体分析数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等，根据每笔款项可能收回的数额确定评估值。对于有充分理由相信全都能收回的，按全部应收款额计算评估值；对于很可能收不回部分款项的，在难以确定收不回账款的数额时，按照账龄分析法，估计出这部分可能收不回的款项，作为风险损失扣除后计算评估值，账面上的“坏账准备”科目评估为零。

##### （3）预付款项

根据所能收回的相应货物形成资产或权利的价值确定评估值。对于能够收回相应货物的或权益的，按核实后的账面值作为评估值。对于有确凿证据表明收不回相应货物，也不能形成相应资产或权益的预付账款，其评估值为零。

##### （4）存货

包括原材料、在库周转材料、委托加工物资、产成品、发出商品。

对于原材料和在库周转材料，根据清查核实后的数量乘以现行市场购买价，再加上合理的运杂费、损耗、验收整理入库费及其他合理费用确定评估值。对其中失效、变质、残损、报废、无用的，通过分析计算，扣除相应贬值额（保留变现净值）后，确定评估值。

对于委托加工物资，均为半成品状态，根据产品销售毛利率水平折合其不含税销售价格后扣减销售费用、全部税金和部分税后净利润后确定评估值。

对于产成品，按核实后的数量乘以现行市场购买价，再加上合理的运杂费、损耗、验收整理入库费及其他合理费用，得出评估值。对其中失效、变质、残损、报废、无用的，通过分析计算，扣除相应贬值额（保留变现净值）后，确定评估值。

对于发出商品,根据其不含税出厂销售价格减去部分销售费用、全部税金和适当数额的税后净利润确定评估值。

#### (5) 一年内到期的非流动资产

在了解一年内到期的非流动资产的产生原因、形成过程并核实金额的准确性的基础上,根据其尚存受益的权利或可收回的资产价值金额确定评估值。

#### (6) 其他流动资产

在了解其他流动资产的产生原因、形成过程并核实金额的准确性的基础上,根据其尚存受益的权利或可收回的资产价值金额确定评估值。

### 2. 长期股权投资

对于具备单独评估条件的长期股权投资,采用资产基础法对被投资单位进行整体评估,并以被投资单位股东权益评估值乘以持股比例确定评估值。

### 3. 固定资产

#### (1) 设备类

根据各类设备的特点、价值类型、资料收集情况等相关条件,主要采用成本法评估。

##### ① 成本法

成本法估值的基本公式如下:

$$\text{评估值} = \text{重置成本} \times \text{综合成新率}$$

#### A. 重置成本的确定

根据《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》(财税[2008]170号)、《关于固定资产进项税额抵扣问题的通知》(财税[2009]113号)和《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》(财税[2016]36号),对于增值税一般纳税人,购置符合增值税抵扣条件的设备,设备重置成本应扣除相应的可抵扣增值税税额。

##### a) 机器设备

机器设备的重置成本计算公式如下:

重置成本 = 设备现价 + 运杂费 + 安装费 + 基础费 + 其它合理费用 + 资金成本 - 可抵扣增值税额

##### b) 电子及其他设备

电子及其他设备的重置成本计算公式如下:

重置成本 = 设备现价 - 可抵扣增值税额

#### B. 综合成新率的确定

##### a) 机器设备

对于价值量较大的机器设备,在年限法理论成新率的基础上,再结合各类因素进行调整,最终确定设备的综合成新率,计算公式如下:

$$\text{综合成新率} = \text{理论成新率} \times \text{调整系数}$$

其中：

理论成新率 = (经济使用年限 - 已使用年限) ÷ 经济使用年限 × 100%

调整系数 =  $K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5$

各项调整因素包括设备的原始制造质量 (K1)、维护保养情况 (K2)、设备的运行状态及故障频率 (K3)、设备的利用率 (K4)、设备的环境状况 (K5)。

#### b) 电子及其他设备

对于价值量较小的一般电子及其他设备，直接采用年限法确定成新率，计算公式如下：

成新率 = (经济使用年限 - 已使用年限) ÷ 经济使用年限 × 100%

### 4. 在建工程

对于开工时间距基准日半年内的在建工程项目，在核实后的账面值基础上，按剔除其中不合理支出后的余额确定评估值。被评估单位的在建工程-设备仅为购入的暂未安装的柜机空调，金额较小，本次评估按照账面值确认评估值。

### 5. 无形资产

#### (1) 其他无形资产——软件类

对于已没有市场交易的通用软件以及难以向软件开发商询价的定制软件，在原始购置成本基础上，参考同类软件市场价格变化趋势结合经济使用寿命作为评估值。

#### (2) 其他无形资产——关键核心技术

无形资产评估的方法通常有成本法、市场法和收益法三种。

成本法即根据无形资产的成本来确定无形资产价值的方法。这里的成本是指重置成本，就是将当时所耗用的材料、人工等开支和费用用现在的价格来进行计算而求得的成本，或者用现在的方法来取得相同功能的无形资产所需消耗的成本。

市场法即根据类似无形资产的市场价经过适当的调整，来确定无形资产价值的方法。由于我国的市场经济尚不成熟，无形资产的交易更少，因此无形资产评估中市场法的使用也很少。且由于技术具有较强的独特性，不同技术进行类比的要求和难度较大，难以收集到类似技术的交易案例及相关案例的具体信息，故本次未采用市场法评估。

收益法是将无形资产在未来收益期内产生的收益，按一定的折现率折算成现值，来求得无形资产价值的方法。由于被评估单位的专利及集成电路设计图专有权大部分与电机驱动业务、电源管理业务发展相关，未来收益受到半导体行业整体发展进程与企业自身发展战略调整的双重影响，难以精确测算各年度收益数据，未来收益预测和测算风险衡量缺乏可靠估计基础，因此不宜采用收益法进行评估。

成本法是通过确定无形资产的重置成本及合理回报，并考虑贬值情况，来确定无形资产的评估值。电机驱动业务、电源管理业务的相关核心技术主要系企业自研形成，其研发投入较高，持续高投入形成的相关技术和专利在未来具有长期应用价值。被评估单位自 2019

年成立之日起开始陆续开发，因此本次研发投入统计起始期划定为 2019 年。考虑到开发形成过程中的直接成本和间接成本资料可以从企业获得，故宜采用成本法进行评估。

$$\text{技术评估值} = \text{重置成本} \times (1 - \text{贬值率})$$

### (3) 其他无形资产——商标

对于商标，本次采用成本法评估，基本公式如下：

$$\text{商标评估值} = \text{重置成本} \times (1 - \text{贬值率})$$

### (4) 其他无形资产——域名

对于域名，本次采用成本法评估，基本公式如下：

$$\text{域名评估值} = \text{重置成本} \times (1 - \text{贬值率})$$

### (5) 其他无形资产-合同权益

对于合同权益，本次采用收益法—多期超额收益折现法评估。本次评估以合同权益所产生的未来盈利预测数据为计算基础，预测相关客户资源在未来收益期的现金流贡献。本次收益采用息税前利润口径，再扣减其他所有有形资产、无形资产的相关现金流贡献，确定仅属于合同权益的现金流，结合技术经济年限预测其现金流的衰减情况，最后将合同权益预期合理寿命期内的各期现金流折现，确定评估值基本公式如下：

$$p = \sum_{i=1}^n \frac{F_i \times (1 - T_i)}{(1 + r)^i}$$

其中：P— 委估无形资产的价值

Fi— 委估无形资产对应第 i 期的超额收益

n— 收益期限

r— 折现率

## 6. 使用权资产

对于相关租赁合同中的租金水平与同区域内类似房地产的市场租金水平基本相符的使用权资产，以核实后的账面值作为评估值。

## 7. 长期待摊费用

对于核实无误的、基准日以后尚存资产或权利的长期待摊费用，在核实受益期和受益额无误的基础上按尚存受益期确定评估值。

## 8. 递延所得税资产

在了解递延所得税资产的产生原因、形成过程并核实金额准确性的基础上，以预计可实现的与可抵扣暂时性差异相关的经济利益确认评估值。

## 9. 其他非流动资产

在了解其他非流动资产的产生原因、形成过程并核实金额的准确性的基础上，根据其尚存受益的权利或可收回的资产价值金额确定评估值。

## 10. 负债

评估范围内的负债包括短期借款、应付票据、应付账款、合同负债、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款、一年内到期的非流动负债、其他流动负债、租赁负债、递延收益，根据企业实际需要承担的负债项目和金额确定评估值。

## 八、评估程序实施过程 and 情况

自接受资产评估业务委托起至出具资产评估报告，主要评估程序实施过程和情况如下：

### （一）明确业务基本事项

与委托人进行接洽，明确以下资产评估业务基本事项：（1）委托人、产权持有人和委托人以外的其他资产评估报告使用人；（2）评估目的；（3）评估对象和评估范围；（4）价值类型；（5）评估基准日；（6）资产评估项目所涉及的需要批准的经济行为的审批情况；（7）资产评估报告使用范围；（8）资产评估报告提交期限及方式；（9）评估服务费及支付方式；（10）委托人、其他相关当事人与资产评估机构及其资产评估专业人员工作配合和协助等需要明确的重要事项。

### （二）订立业务委托合同

在业务基本事项的基础上，对专业能力、独立性和业务风险进行综合分析和评价。在确保受理该资产评估业务满足专业能力、独立性和业务风险控制要求的情况下，与委托人签订资产评估委托合同，约定资产评估机构和委托人权利、义务、违约责任和争议解决等内容。

### （三）编制资产评估计划

根据资产评估业务具体情况编制资产评估计划，包括资产评估业务实施的主要过程及时间进度、人员安排等。

### （四）进行评估现场调查

采用询问、访谈、核对、监盘、勘查等手段，对评估对象进行现场调查，获取评估业务需要的资料，了解评估对象现状，关注评估对象法律权属。

### （五）收集整理评估资料

根据资产评估业务具体情况，收集资产评估业务需要的资料，主要包括：（1）委托人或者其他相关当事人提供的涉及评估对象和评估范围等资料；（2）从政府部门、各类专业机构以及市场等渠道获取的其他资料。采用观察、询问、书面审查、实地调查、查询、函证、复核等方式，对资产评估活动中使用的资料进行核查验证。根据资产评估业务具体情况对收集的评估资料进行分析、归纳和整理，形成评定估算和编制资产评估报告的依据。

### （六）评定估算形成结论

根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析市场法、收益法和成本法三种资产评估基本方法及衍生方法的适用性，选择评估方法。在此基础上，根据所采用的



评估方法，选取相应的公式和参数进行分析、计算和判断，形成测算结果，并对形成的测算结果进行综合分析，形成评估结论。

### （七）编制出具评估报告

资产评估专业人员在评定、估算形成评估结论后，编制初步资产评估报告。资产评估机构按照法律、行政法规、资产评估准则和资产评估机构内部质量控制制度，对初步资产评估报告进行内部审核。项目负责人根据内部审核意见对初步资产评估报告进行修改和完善后，在不影响对评估结论进行独立判断的前提下，与委托人或者委托人同意的其他相关当事人就资产评估报告有关内容进行沟通，根据沟通结果对资产评估报告进行合理完善后，出具并提交正式资产评估报告。

## 九、评估假设

本资产评估报告分析估算采用的假设条件如下：

### （一）一般假设

1.交易假设：即假定所有待评估资产已经处在交易的过程中，评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。交易假设是资产评估得以进行的一个最基本的前提假设。

2.公开市场假设：即假定资产可以在充分竞争的市场上自由买卖，其价格高低取决于一定市场的供给状况下独立的买卖双方对资产的价值判断。

3.持续经营假设：即假定一个经营主体的经营活动可以连续下去，在未来可预测的时间内该主体的经营活动不会中止或终止。

### （二）特殊假设

1.假设评估基准日后被评估单位所处国家和地区的法律法规、宏观经济形势，以及政治、经济和社会环境无重大变化；

2.假设评估基准日后国家宏观经济政策、产业政策和区域发展政策除公众已获知的变化外，无其他重大变化；

3.假设与被评估单位相关的税收政策、信贷政策不发生重大变化，税率、汇率、利率、政策性征收费用率基本稳定；

4.假设评估基准日后被评估单位的管理层是负责的、稳定的，且有能力担当其职务；

5.假设被评估单位完全遵守所有相关的法律法规，不会出现影响公司发展和收益实现的重大违规事项；

6.假设委托人及被评估单位提供的基础资料、财务资料和经营资料真实、准确、完整；

7.假设可比企业交易价格公允，相关财务数据和其他信息真实可靠；

8.假设评估基准日后无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对被评估单位造成重大不利影响；



9.假设评估基准日后被评估单位采用的会计政策与编写本资产评估报告时所采用的会计政策在重要方面基本保持一致；

10.假设评估基准日后被评估单位在现有管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式、业务结构与目前基本保持一致，不考虑未来可能由于管理层、经营策略以及商业环境不可预见性变化的潜在影响；

11.假设被评估单位拥有的各项经营资质，在符合现有续期条件下未来到期后可以顺利续期；

12.假设被评估单位在符合现有高新企业认定条件下，未来持续被认定为高新技术企业，享受15%的企业所得税优惠税率；

13.假设评估基准日后被评估单位的现金流入为平均流入，现金流出为平均流出。

本评估报告评估结论在上述假设条件下在评估基准日时成立，当上述假设条件发生较大变化时，签字资产评估师及本评估机构将不承担由于假设条件改变而推导出不同评估结论的责任。

## 十、评估结论

### （一）资产基础法评估结果

经资产基础法评估，评估基准日被评估单位总资产账面价值 51,926.96 万元，评估值 100,854.88 万元，增值额 48,927.92 万元，增值率 94.22%。总负债账面价值 15,875.39 万元，评估值 15,875.39 万元，无增减值变动。所有者权益账面价值 36,051.57 万元，评估值 84,979.49 万元，评估增值 48,927.92 万元，增值率 135.72%。

资产基础法评估结果汇总如下表所示：

资产基础法评估结果汇总表

评估基准日：2026 年 02 月 28 日

金额单位：人民币万元

| 序号 | 项目        | 账面价值      | 评估价值      | 增减值       | 增值率%       |
|----|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
|    |           | A         | B         | C=B-A     | D=C/A×100% |
| 1  | 流动资产      | 48,913.16 | 53,690.03 | 4,776.87  | 9.77       |
| 2  | 非流动资产     | 3,013.80  | 47,164.85 | 44,151.05 | 1,464.96   |
| 3  | 债权投资      | 0.00      | 0.00      | 0.00      | 0.00       |
| 4  | 其他债权投资    | 0.00      | 0.00      | 0.00      | 0.00       |
| 5  | 长期应收款     | 0.00      | 0.00      | 0.00      | 0.00       |
| 6  | 长期股权投资    | 82.99     | 4,826.37  | 4,743.38  | 5,715.50   |
| 7  | 其他权益工具投资  | 0.00      | 0.00      | 0.00      | 0.00       |
| 8  | 其他非流动金融资产 | 0.00      | 0.00      | 0.00      | 0.00       |
| 9  | 投资性房地产    | 0.00      | 0.00      | 0.00      | 0.00       |
| 10 | 固定资产      | 1,068.10  | 1,636.57  | 568.47    | 53.22      |
| 11 | 在建工程      | 1.29      | 1.29      | 0.00      | 0.00       |

| 序号 | 项目           | 账面价值             | 评估价值              | 增减值              | 增值率%          |
|----|--------------|------------------|-------------------|------------------|---------------|
|    |              | A                | B                 | C=B-A            | D=C/A×100%    |
| 12 | 生产性生物资产      | 0.00             | 0.00              | 0.00             | 0.00          |
| 13 | 油气资产         | 0.00             | 0.00              | 0.00             | 0.00          |
| 14 | 使用权资产        | 1,182.99         | 1,182.99          | 0.00             | 0.00          |
| 15 | 无形资产         | 129.78           | 39,182.72         | 39,052.94        | 30,091.70     |
| 16 | 开发支出         | 0.00             | 0.00              | 0.00             | 0.00          |
| 17 | 商誉           | 0.00             | 0.00              | 0.00             | 0.00          |
| 18 | 长期待摊费用       | 45.50            | 45.50             | 0.00             | 0.00          |
| 19 | 递延所得税资产      | 499.14           | 285.40            | -213.74          | -42.82        |
| 20 | 其他非流动资产      | 4.01             | 4.01              | 0.00             | 0.00          |
| 21 | <b>资产总计</b>  | <b>51,926.96</b> | <b>100,854.88</b> | <b>48,927.92</b> | <b>94.22</b>  |
| 22 | 流动负债         | 14,674.87        | 14,674.87         | 0.00             | 0.00          |
| 23 | 非流动负债        | 1,200.51         | 1,200.51          | 0.00             | 0.00          |
| 24 | <b>负债合计</b>  | <b>15,875.39</b> | <b>15,875.39</b>  | <b>0.00</b>      | <b>0.00</b>   |
| 25 | <b>所有者权益</b> | <b>36,051.57</b> | <b>84,979.49</b>  | <b>48,927.92</b> | <b>135.72</b> |

## (二) 市场法评估结果

经市场法评估,被评估单位评估基准日股东全部权益评估值为 165,000.00 万元,比审计后母公司账面所有者权益增值 128,948.43 万元,增值率 357.68%;比审计后合并报表归属于母公司所有者权益增值 124,182.43 万元,增值率 304.24%。

## (三) 评估结论

资产基础法评估得出的股东全部权益价值为 84,979.49 万元,市场法评估得出的股东全部权益价值为 165,000.00 万元,两者相差 80,020.51 万元。

资产基础法是从资产的再取得途径考虑的,反映的是企业现有资产的重置价值;市场法是从可比公司的市场估值倍数角度考虑的,反映了当前现状企业的市场估值水平。两种评估方法对企业价值的显化范畴不同,资产基础法仅能对各单项有形资产和可辨认的无形资产进行评估,不能完全体现各单项资产互相匹配和有机组合因素的整合效应对企业价值的贡献;而市场法通过可比企业的股权价值结合其他相关资料分析得出被评估单位的股权价值,价值内涵能够包括企业不可辨认的无形资产,以及各单项资产整合效应的价值,因此评估结果比资产基础法高。

被评估单位属于模拟芯片设计企业,企业的主要价值除固定资产、营运资金等有形资源之外,还应包含企业拥有的如客户资源、管理能力和人才积累等重要的无形资源的贡献。由于市场法采用的数据直接来源于资本市场,随着我国半导体行业的快速发展,国内 A 股市场上出现了较多的与被评估单位相似的芯片设计上市公司,市场法数据来源公开透明、真实可靠且披露及时,其成熟的估值体系能够更好的体现被评估单位股权价值。考虑到市

场法采用的数据更加真实、可靠，评估结果更加客观，且我国的资本市场也日臻成熟，相对稳定的股市也提供了市场法定价的基础，故本次选择市场法评估结果作为最终的评估结论。

根据上述分析，本评估报告评估结论采用市场法评估结果，即：被评估单位评估基准日的股东全部权益价值评估结论为人民币 165,000.00 万元，大写壹拾陆亿伍仟万元整。

本评估结论在市场法评估中考虑了流动性对评估对象价值的影响；由于中国市场缺乏比较可靠的控制权溢价率或缺乏控制权折价率数据，本评估结论没有考虑控制权对评估对象价值的影响。

#### （四）评估结论的使用有效期

本评估报告所揭示的评估结论仅对评估报告中描述的经济行为有效，评估结论使用有效期为自评估基准日起一年，即自评估基准日 2026 年 02 月 28 日至 2027 年 02 月 27 日。

#### （五）评估结论公允性分析

根据近年来公开市场信息，筛选的同行业可比交易案例情况具体如下：

| 证券简称 | 标的简称 | 标的业务                                                           | 评估值<br>(万元) | 静态 PS | 动态 PS | 静态 PB |
|------|------|----------------------------------------------------------------|-------------|-------|-------|-------|
| 概伦电子 | 锐成芯微 | 提供集成电路产品所需的半导体 IP 设计、授权及相关服务                                   | 157,479.00  | 6.32  | -     | 2.04  |
| 概伦电子 | 纳能微  | 提供集成电路产品所需的半导体 IP 设计、授权及相关服务                                   | 60,000.00   | 9.06  | 8.15  | 4.58  |
| 中微公司 | 众硅   | 高端化学机械抛光和化学机械平坦化（CMP）设备的研发、生产及销售，并为客户提供 CMP 设备的整体解决方案。         | 250,140.00  | 10.25 | 8.93  | 3.32  |
| 思瑞浦  | 创新微  | 高精度、低功耗电池管理及高效率、高密度电源管理芯片研发和销售，主要产品包括锂电保护芯片、AC/DC、功率器件等        | 106,000.00  | 4.19  | 2.72  | 4.00  |
| 希荻微  | 诚芯微  | 模拟及数模混合集成电路研发、设计和销售；主要产品包括电源管理芯片、电机类芯片、MOSFET 和电池管理芯片等多种集成电路产品 | 31,100.00   | 1.57  | 1.54  | 3.03  |
| 泰凌微  | 磐启微  | 低功耗无线物联网芯片的研发、设计和销售                                            | 85,000.00   | 6.00  | 3.70  | 6.77  |
| 华海诚科 | 衡所华威 | 半导体芯片封装材料研发、生产和销售                                              | 165,800.00  | 3.54  | 3.04  | 4.11  |
| 均值   |      |                                                                |             | 5.85  | 4.68  | 3.98  |
| 中位数  |      |                                                                |             | 6.00  | 3.37  | 4.00  |
| 本次交易 |      |                                                                |             | 4.72  | 2.93  | 4.31  |

注：概伦电子收购锐成芯微案例中，未披露标的公司评估基准日后一个会计年度的收入，因此无法计算动态市销率。

本次交易，晶艺半导体 100% 股东权益评估值为 16.50 亿元，对应静态市销率为 4.72 倍、动态市销率为 2.93 倍，低于可比交易案例平均值和中位数；同时，晶艺半导体市净率为 4.31 倍，与可比交易案例市净率平均值、中位数较为接近。

## 十一、特别事项说明

以下为在评估过程中已发现可能影响评估结论但非评估人员执业水平和能力所能评定估算的有关特别事项，评估报告使用人应关注以下特别事项对评估结论和经济行为产生的影响。

### （一）权属资料不完整或者存在瑕疵的情形

截至评估基准日，企业存在以下质押事项：

| 序号 | 质权人                | 出质人       | 出质知产类型 | 名称                           | 出质登记号          | 出质公告日      |
|----|--------------------|-----------|--------|------------------------------|----------------|------------|
| 1  | 成都农村商业银行股份有限公司金牛支行 | 晶艺半导体有限公司 | 专利     | 基于 FLYBACK 的功率因数校正电路的控制电路和方法 | Y2025980027967 | 2025-07-29 |

经与被评估单位了解，上述知识产权质押系向成都农村商业银行股份有限公司金牛支行申请 1,000.00 万元借款，考虑到被评估单位货币资金充足，预期不会发生短期借款到期无法偿还的可能，本次评估未考虑上述质押事项对评估结论可能产生的影响。

除此之外，本次评估未发现其他权属资料不全面或者存在瑕疵的情形。

### （二）委托人未提供的其他关键资料情况

本次评估无委托人未提供的关键资料。

### （三）未决事项、法律纠纷等不确定因素

本次评估未发现评估基准日存在未决事项、法律纠纷等不确定因素。

### （四）重要的利用专家工作及相关报告情况

本次评估历史年度及评估基准日的账面值利用了以下报告：

1. 天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《晶艺半导体有限公司 2024-2026 年 2 月审计报告》，报告编号为“天健审〔2026〕17359 号”，报告出具日为 2026 年 08 月 05 日，审计意见为无保留意见。

2. 天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《晶艺半导体有限公司 2024-2026 年 2 月模拟审计报告》，报告编号为“天健审〔2026〕17360 号”，报告出具日为 2026 年 08 月 05 日，审计意见为无保留意见。

### (五) 重大期后事项

1.2026年1月6日,晶艺半导体召开股东会,全体股东一致同意晶艺半导体注册资本由5,333.4111万元减少至5,002.7596万元,其中:美的投资减少102.0408万元注册资本并退出晶艺半导体;天利投资减少21.8659万元注册资本;高鹏翼盛减少85.2770万元注册资本;高鹏联盛减少24.0525万元注册资本;腾元投资减少10.933万元注册资本;易荣坤减少16.3994万元注册资本;上海芯琰减少70.0829万元注册资本。本次减资以各股东的投资成本为基础协商定价,晶艺半导体已于2026年1月向上述股东支付合计为24.145.83万元的回购款。2026年3月4日,晶艺半导体完成了本次变更的工商变更登记。本次股权回购涉及的减资款项已于评估基准日前支付,该事项不影响评估结论。

2.截至评估基准日被评估单位股东未完全出资,认缴出资金额5,333.4111万元,实缴金额5,313.4111万元。2026年3月3日,易坤投资151.20万元以货币形式补足实缴注册资本20万元。被评估单位评估基准日股东全部权益市场价值未考虑未来补足认缴出资额对于股东全部权益价值的影响。

### (六) 评估程序受限的有关情况、评估机构采取的弥补措施及对评估结论影响的情况

本次评估无评估程序受限情况。

### (七) 其他需要说明的事项

被评估单位子公司香港晶艺半导体有限公司为贸易公司。基于香港子公司的业务性质与资产状况,本次评估未对香港子公司进行现场调查,主要通过母公司现场尽职调查及统一管理平台对香港子公司的权属资料、会计资料、报表等进行了清查核实,未进行境外现场调查不会对评估结论产生重大影响。

本资产评估报告中,所有以万元为金额单位的表格或者文字表述,若存在合计数与各项数值之和出现尾差的情况,均系四舍五入原因造成。

评估师执行资产评估业务的目的是对评估对象价值进行估算并发表专业意见,并不承担相关当事人决策的责任。评估结论不应当被认为是评估对象可实现价格的保证。

委托人及被评估单位所提供的资料是进行本次资产评估的基础,委托人和被评估单位应对所提供资料的真实性、合法性和完整性承担责任。

## 十二、资产评估报告使用限制说明

本资产评估报告的使用范围如下:仅供委托人和资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人使用;仅限用于本资产评估报告载明的评估目的;仅限在本资产评估报告载明的评估结论使用有效期内使用;未征得本资产评估机构同意,资产评估报告的内容不得被摘抄、引用或者披露于公开媒体,法律、行政法规规定以及相关当事人另有约定的除外。

委托人或者其他资产评估报告使用人未按照法律、行政法规规定和资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告的,资产评估机构及其资产评估师不承担责任。

除委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人。

资产评估报告使用人应当正确理解评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是对其评估对象可实现价格的保证。

本资产评估报告经资产评估师签字、评估机构盖章后方可正式使用。

### 十三、资产评估报告日

资产评估报告日为 2026 年 08 月 05 日。

（此页以下无正文）



(本页无正文,系金证评报字【2026】A0554号资产评估报告签章页)

资产评估机构:金证(上海)资产评估有限公司



资产评估师:

蒋霄骑

冯赛平



资产评估报告日:2026年08月05日

地址:上海市徐汇区龙兰路277号东航滨江中心T3座7楼

邮编:200232

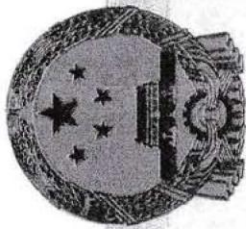
电话:021-63081130

传真:021-63081131

电子邮箱:contact@jzvaluation.com

## 附 件

- 附件一、 委托人和被评估单位营业执照
- 附件二、 委托人和相关当事人的承诺函
- 附件三、 资产评估机构法人营业执照副本
- 附件四、 资产评估机构备案文件或者资格证明文件
- 附件五、 签名资产评估师资格证明文件
- 附件六、 签名资产评估师的承诺函



# 营业执照

(副本)

编号 320500666202310170010

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。



统一社会信用代码  
913205823237703256 (1/1)



名称 苏州威特半导体股份有限公司

类型 股份有限公司(上市)

法定代表人 罗寅

经营范围 半导体分立器件、集成电路和系统模块的生产、设计、测试、销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务；软件设计、开发、销售。(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)

注册资本 7368.4211万元整

成立日期 2015年01月22日

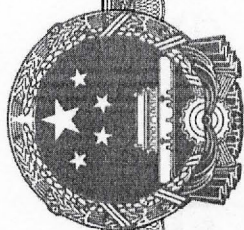
住所 张家港市杨舍镇华昌路10号沙洲湖科技园B2幢01室



登记机关

2023年10月17日





# 营业执照

统一社会信用代码

91510100MA64PH581M



扫描经营主体信息码，了解更多登记、备案、许可、监管信息。

(副本)

名称 晶艺半导体有限公司

类型 有限责任公司(港澳台投资、非独资)

法定代表人 易坤

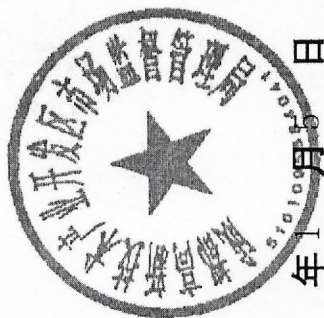
经营范围 计算机系统集成;集成电路及模块、半导体器件专用设备、电子产品设计、研发、销售并提供技术服务、技术咨询、技术转让;货物及技术进出口(国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外)。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)

注册资本 5333.411100万人民币元

成立日期 2019年01月03日

住所 中国(四川)自由贸易试验区成都高新区蜀锦路88号1栋2单元14层1403

登记机关



2026 年 1 月 5 日

扫描经营主体信息码

，了解更多登记、备案、许可、监管信息。

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

国家市场监督管理总局监制

## 委托人承诺函

金证（上海）资产评估有限公司：

因苏州锴威特半导体股份有限公司拟发行股份及支付现金购买晶艺半导体有限公司100%股权事宜，特委托贵方对该经济行为所涉及的晶艺半导体有限公司股东全部权益价值进行评估。为确保资产评估机构独立、客观、公正地进行资产评估，我方承诺如下，并承担相应的法律责任：

1. 资产评估所对应的经济行为符合国家规定；
2. 所提供的资产评估相关资料真实、准确、完整、合规，有关重大事项如实地充分揭示；
3. 所提供的企业经营管理资料客观、真实、完整、合理；
4. 所提供的复印件或扫描件资料与原件相一致；
5. 纳入资产评估范围的资产与经济行为涉及的资产范围一致，不重复、不遗漏；
6. 纳入资产评估范围的资产权属明确，出具的资产权属证明文件合法、有效；
7. 纳入资产评估范围的资产在评估基准日至评估报告提交日期间发生影响评估行为及结果的事项，对其披露及时、完整；
8. 不干预评估机构和评估人员独立、客观、公正地执业；
9. 按照国家有关评估执业收费的规定支付评估费用。

委托人（盖章）：苏州锴威特半导体股份有限公司

法定代表人（签字）：



2026年8月5日



## 被评估单位承诺函

金证（上海）资产评估有限公司：

因苏州锴威特半导体股份有限公司拟发行股份及支付现金购买晶艺半导体有限公司100%股权事宜，苏州锴威特半导体股份有限公司委托贵方对该经济行为所涉及的我方股东全部权益价值进行评估。为确保资产评估机构独立、客观、公正地进行资产评估，我方承诺如下，并承担相应的法律责任：

1. 资产评估所对应的经济行为符合国家规定；
2. 所提供的资产评估相关资料真实、准确、完整、合规，有关重大事项如实地充分揭示；
3. 所提供的企业经营管理资料客观、真实、完整、合理；
4. 所提供的复印件或扫描件资料与原件相一致；
5. 纳入资产评估范围的资产与经济行为涉及的资产范围一致，不重复、不遗漏；
6. 纳入资产评估范围的资产权属明确，出具的资产权属证明文件合法、有效；
7. 纳入资产评估范围的资产在评估基准日至评估报告提交日期间发生影响评估行为及结果的事项，对其披露及时、完整；
8. 不干预评估机构和评估人员独立、客观、公正地执业。

被评估单位（盖章）：晶艺半导体有限公司

法定代表人（签字）：



2026 年 8 月 5 日



## 被评估单位承诺函

金证（上海）资产评估有限公司：

因苏州镭威特半导体股份有限公司拟发行股份及支付现金购买晶艺半导体有限公司100%股权事宜，苏州镭威特半导体股份有限公司委托贵方对该经济行为所涉及的我方股东全部权益价值进行评估。为确保资产评估机构独立、客观、公正地进行资产评估，我方承诺如下，并承担相应的法律责任：

1. 资产评估所对应的经济行为符合国家规定；
2. 所提供的资产评估相关资料真实、准确、完整、合规，有关重大事项如实地充分揭示；
3. 所提供的企业经营管理资料客观、真实、完整、合理；
4. 所提供的复印件或扫描件资料与原件相一致；
5. 纳入资产评估范围的资产与经济行为涉及的资产范围一致，不重复、不遗漏；
6. 纳入资产评估范围的资产权属明确，出具的资产权属证明文件合法、有效；
7. 纳入资产评估范围的资产在评估基准日至评估报告提交日期间发生影响评估行为及结果的事项，对其披露及时、完整；
8. 不干预评估机构和评估人员独立、客观、公正地执业。

For and on behalf of  
HONG KONG LATTICE ART SEMICONDUCTOR CO., LIMITED  
被评估单位（盖章）：晶艺半导体有限公司

.....  
Authorized Signature(s)

2026 年 8 月 15 日





# 营业执照

(副本)

统一社会信用代码

91320105674935865E

证照编号: 04000090202602275064

扫描经营主体身份码了解更多登记、备案、许可、监管信息,体验更多应用服务。



名称 金证(上海)资产评估有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 林立

经营范围 一般项目: 资产评估; 房地产评估; 工程管理服务; 税务服务; 企业管理咨询; 财务咨询。(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)

成立日期 2008年07月15日

住所 上海市徐汇区龙兰路277号3幢7层

注册资本 人民币1300.0000万元整



登记机关

2026年 02月 27日

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

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

国家市场监督管理总局监制





# 单位会员证书

(电子证书)

评估机构代码: 32020024

设立备案机关: 省国资局

设立公函编号: 苏国资评[2000]103号

设立公函日期: 2000年01月31日



扫码查看详细信息

机构名称: 金证(上海)资产评估有限公司

统一社会信用代码: 91320105674935865E

组织形式: 有限责任公司

法定代表人: 林立

注册资本: 1,300.00 万元

办公场所: 上海市徐汇区龙兰路 277 号东航滨江中心 3 号楼 7 楼 701、702 室

成立日期: 2008 年 07 月 15 日

资产评估师数: 56 人

年检信息: 通过 (2026 年)

有效期: 2027 年 04 月 30 日





# 证券期货相关业务评估资格证书

经财政部、中国证券监督管理委员会审查，批准

江苏金证通资产评估房地产估价有限公司从事证券、期货相关评估业务。



批准文号：财企[2009]38号 证书编号：02500053004

变更文号：财办资[2018]5号

序列号：000149



发证时间： 年 月 日





中国资产评估协会  
China Appraisal Society

评估发现价值 诚信铸就行业

——评估精神

📅 傍晚好！今天是：2026年08月01日 17:50:33 星期六

首 页 协会介绍 新闻报道 法规制度 资格考试 会员管理 债券研究 国

🏠 首页 - 新闻报道 - 要闻 金证（上海）资产评估有限公司位于下表中序号60

### 从事证券服务业务资产评估机构备案名单（截至2026年7月31日）

来源：财政部 发布时间：2026-07-31 浏览次数： 338

| 序号 | 资产评估机构名称                | 统一社会信用代码           | 备案公告日期    |
|----|-------------------------|--------------------|-----------|
| 1  | 万邦资产评估有限公司              | 913302037200826149 | 2020/11/9 |
| 2  | 万隆(上海)资产评估有限公司          | 91310114132261800G | 2020/11/9 |
| 3  | 上海东洲资产评估有限公司            | 91310120132263099C | 2020/11/9 |
| 4  | 上海众华资产评估有限公司            | 913101041322063184 | 2020/11/9 |
| 5  | 上海申威资产评估有限公司            | 913101091329001907 | 2020/11/9 |
| 6  | 上海立信资产评估有限公司            | 91310104132265131C | 2020/11/9 |
| 7  | 上海财瑞资产评估有限公司            | 91310114630203857P | 2020/11/9 |
| 8  | 中京民信(北京)资产评估有限公司        | 91110108738198206U | 2020/11/9 |
| 9  | 中发国际资产评估有限公司            | 91110108625909413M | 2020/11/9 |
| 10 | 中和资产评估有限公司              | 91110101100017977P | 2020/11/9 |
| 11 | 中威正信(北京)资产评估有限公司        | 91110106726376314T | 2020/11/9 |
| 12 | 中水致远资产评估有限公司            | 91110108100024499T | 2020/11/9 |
| 13 | 中瑞世联资产评估集团有限公司          | 91110102678011336A | 2020/11/9 |
| 14 | 中联国际房地产土地资产评估咨询(广东)有限公司 | 91440101673493815B | 2020/11/9 |
| 15 | 中联资产评估集团有限公司            | 91110000100026822A | 2020/11/9 |
| 16 | 中资资产评估有限公司              | 911101081000124554 | 2020/11/9 |
| 17 | 中通诚资产评估有限公司             | 91110105100014442W | 2020/11/9 |
| 18 | 中铭国际资产评估(北京)有限责任公司      | 9111010267820666X7 | 2020/11/9 |
| 19 | 北京中企华资产评估有限责任公司         | 91110101633784423X | 2020/11/9 |
| 20 | 北京中同华资产评估有限公司           | 91110102101880414Q | 2020/11/9 |
| 21 | 北京中和谊资产评估有限公司           | 911101016782016748 | 2020/11/9 |
| 22 | 北京中天华资产评估有限责任公司         | 91110102700240857C | 2020/11/9 |
| 23 | 北京中天和资产评估有限公司           | 91110102720918709G | 2020/11/9 |
| 24 | 北京中天衡平国际资产评估有限公司        | 91110105718187476J | 2020/11/9 |



## 中国资产评估协会

|    |                           |                    |           |
|----|---------------------------|--------------------|-----------|
| 25 | 北京中林资产评估有限公司              | 911101017817007896 | 2020/11/9 |
| 26 | 北京中科华资产评估有限公司             | 911101086782048917 | 2020/11/9 |
| 27 | 北京中锋资产评估有限责任公司            | 91110108600487959A | 2020/11/9 |
| 28 | 北京亚太联华资产评估有限公司            | 911101027957154470 | 2020/11/9 |
| 29 | 北京亚超资产评估有限公司              | 91110108677404285F | 2020/11/9 |
| 30 | 北方亚事资产评估有限责任公司            | 91110101MA001W1Y48 | 2020/11/9 |
| 31 | 北京华亚正信资产评估有限公司            | 91110105722612527M | 2020/11/9 |
| 32 | 北京卓信大华资产评估有限公司            | 91110108746100470L | 2020/11/9 |
| 33 | 北京国友大正资产评估有限公司            | 91110105633790321N | 2020/11/9 |
| 34 | 北京国融兴华资产评估有限责任<br>公司      | 91110102718715937D | 2020/11/9 |
| 35 | 北京天健兴业资产评估有限公司            | 91110102722611233N | 2020/11/9 |
| 36 | 北京天圆开资产评估有限公司             | 911101086662511648 | 2020/11/9 |
| 37 | 北京戴德梁行房地产土地资产评<br>估有限公司   | 911101055808096225 | 2020/11/9 |
| 38 | 北京金开中天资产评估有限公司            | 91110102192288714W | 2020/11/9 |
| 39 | 南京长城土地房地产资产评估造<br>价咨询有限公司 | 91320117339337219K | 2020/11/9 |
| 40 | 厦门嘉学资产评估房地产估价有<br>限公司     | 9135020015502324XR | 2020/11/9 |
| 41 | 同致信德（北京）资产评估有限<br>公司      | 911101057220973772 | 2020/11/9 |
| 42 | 嘉兴求真房地产资产评估有限公<br>司       | 91330483691292064Q | 2020/11/9 |
| 43 | 四川天健华衡资产评估有限公司            | 915100002018151779 | 2020/11/9 |
| 44 | 国众联资产评估土地房地产估价<br>有限公司    | 91440300674802843P | 2020/11/9 |
| 45 | 坤元资产评估有限公司                | 913300001429116867 | 2020/11/9 |
| 46 | 天津中联房地产土地资产评估有<br>限责任公司   | 91120116673724396E | 2020/11/9 |
| 47 | 天津华夏金信资产评估有限公司            | 91120116675967199J | 2020/11/9 |
| 48 | 天津国信资产评估有限公司              | 9112011667595702XU | 2020/11/9 |
| 49 | 天源资产评估有限公司                | 9133000072658309XG | 2020/11/9 |
| 50 | 安徽中联国信资产评估有限责任<br>公司      | 9134010014904372X1 | 2020/11/9 |
| 51 | 山东正源和信资产评估有限公司            | 91370102677262969U | 2020/11/9 |
| 52 | 广东中广信资产评估有限公司             | 91440000455925042T | 2020/11/9 |
| 53 | 广东联信资产评估土地房地产估<br>价有限公司   | 91440000190357448H | 2020/11/9 |
| 54 | 北京坤元至诚资产评估有限公司            | 91110108668556439X | 2020/11/9 |
| 55 | 中盛华资产评估有限公司               | 91650100697819429R | 2020/11/9 |
| 56 | 格律（上海）资产评估有限公司            | 91310120MA1HPLPR8W | 2020/11/9 |
| 57 | 正衡房地产资产评估有限公司             | 9161013829423061XJ | 2020/11/9 |
| 58 | 江苏中企华中天资产评估有限公<br>司       | 913204021371842774 | 2020/11/9 |
| 59 | 江苏华信资产评估有限公司              | 91320000134775637H | 2020/11/9 |
| 60 | 金证（上海）资产评估有限公司            | 91320105674935865E | 2020/11/9 |
| 61 | 沃克森（北京）国际资产评估有<br>限公司     | 911101087921023031 | 2020/11/9 |
| 62 | 浙江中企华资产评估有限公司             | 913300007125591955 | 2020/11/9 |
| 63 | 浙江中联资产评估有限公司              | 91330000758074863F | 2020/11/9 |
| 64 | 深圳中联资产评估有限公司              | 91440300573136300E | 2020/11/9 |
| 65 | 深圳市世联资产房地产土地评估<br>有限公司    | 91440300576874288Y | 2020/11/9 |



|    |                        |                    |            |
|----|------------------------|--------------------|------------|
| 66 | 深圳市鹏信资产评估土地房地产估价有限公司   | 914403007084267362 | 2020/11/9  |
| 67 | 深圳道衡美评国际资产评估有限公司       | 91440300715247197A | 2020/11/9  |
| 68 | 湖北众联资产评估有限公司           | 914201061775704556 | 2020/11/9  |
| 69 | 福建中兴资产评估房地产土地估价有限责任公司  | 91350000158148072C | 2020/11/9  |
| 70 | 联合中和土地房地产资产评估有限公司      | 913501007173080101 | 2020/11/9  |
| 71 | 辽宁众华资产评估有限公司           | 912102027234868923 | 2020/11/9  |
| 72 | 辽宁元正资产评估有限公司           | 912102042423804216 | 2020/11/9  |
| 73 | 连城资产评估有限公司             | 9111010810001651XW | 2020/11/9  |
| 74 | 重庆华康资产评估土地房地产估价有限责任公司  | 915001036761192206 | 2020/11/9  |
| 75 | 银信资产评估有限公司             | 9131000063026043XD | 2020/11/9  |
| 76 | 青岛天和资产评估有限责任公司         | 91370200713709634P | 2020/11/9  |
| 77 | 深圳长基资产评估房地产土地估价有限公司    | 9144030075863033XE | 2020/11/17 |
| 78 | 鹏翔房地产土地资产评估有限公司        | 91440300MA5EWDKB65 | 2020/11/17 |
| 79 | 广东惠正资产评估与房地产土地估价有限公司   | 91441302761558463D | 2020/11/17 |
| 80 | 北京晟明资产评估有限公司           | 911101086869028683 | 2020/12/11 |
| 81 | 北京中天创意资产评估有限公司         | 91110105MA002B6E0E | 2020/12/11 |
| 82 | 北京东审资产评估有限责任公司         | 91110102101142569G | 2020/12/11 |
| 83 | 广东财兴资产评估土地房地产估价有限公司    | 91440000190380779D | 2020/12/11 |
| 84 | 河北立千资产评估有限责任公司         | 91130101674697692Y | 2020/12/11 |
| 85 | 江苏天健华辰资产评估有限公司         | 91320105MA22FY2MXR | 2020/12/11 |
| 86 | 深圳市国誉资产评估房地产土地估价顾问有限公司 | 914403007586258562 | 2020/12/11 |
| 87 | 新兰特房地产资产评估有限公司         | 91610000755235510N | 2020/12/11 |
| 88 | 北京中致成国际资产评估有限公司        | 91110102678204103M | 2020/12/11 |
| 89 | 山东中评恒信土地房地产资产评估有限公司    | 91370102689832113D | 2020/12/31 |
| 90 | 山东中新土地房地产资产评估有限公司      | 913701046768310074 | 2020/12/31 |
| 91 | 北京仁达房地产土地资产评估有限公司      | 91110102722617723D | 2020/12/31 |
| 92 | 北京同仁和资产评估有限责任公司        | 91110102718773029F | 2021/1/15  |
| 93 | 北京合佳资产评估有限公司           | 91110105MA01DCRX32 | 2021/1/15  |
| 94 | 中兴华咨(北京)房地产评估工程咨询有限公司  | 911101027263771655 | 2021/2/8   |
| 95 | 北京华源龙泰房地产土地资产评估有限公司    | 9111010678250072X7 | 2021/2/8   |
| 96 | 北京市金利安房地产咨询评估有限责任公司    | 911101021012046006 | 2021/2/8   |
| 97 | 江苏普信资产评估房地产土地估价有限公司    | 9132021475898124T  | 2021/2/8   |
| 98 | 坤信国际资产评估集团有限公司         | 91370100MA3R83Q716 | 2021/2/8   |
| 99 | 深圳立信资产评估房地产估价有限公司      | 91440300695597279P | 2021/2/8   |





## 中国资产评估协会

|     |                      |                    |           |
|-----|----------------------|--------------------|-----------|
| 100 | 深圳市国房土地房地产资产评估咨询有限公司 | 9144030076499288XX | 2021/2/8  |
| 101 | 深圳市同致诚德明资产评估有限公司     | 91440300680366339L | 2021/2/8  |
| 102 | 深圳中企华土地房地产资产评估有限公司   | 91440300682040500T | 2021/2/8  |
| 103 | 深圳亿通资产评估房地产土地估价有限公司  | 9144200066504987XM | 2021/2/8  |
| 104 | 四川大友房地产土地资产评估有限公司    | 91510107725387089J | 2021/2/8  |
| 105 | 宇威国际资产评估(深圳)有限公司     | 91440300MA5EMT2944 | 2021/2/8  |
| 106 | 中联资产评估集团(陕西)有限公司     | 91610000794134544E | 2021/2/8  |
| 107 | 中瑞国际房地产土地资产评估有限公司    | 911101086337736017 | 2021/2/8  |
| 108 | 上海美评资产评估有限公司         | 9131010857411586XG | 2021/3/5  |
| 109 | 山西中新资产评估有限公司         | 91140106110015748L | 2021/3/29 |
| 110 | 深圳中科华资产评估有限公司        | 91440300MA5EY9G35B | 2021/3/29 |
| 111 | 中天成土地房地产资产评估(北京)有限公司 | 91110105MA00EB4E39 | 2021/3/29 |
| 112 | 北京高力国际土地房地产资产评估有限公司  | 91110108MA00AWRQ32 | 2021/3/29 |
| 113 | 四川维诚资产评估有限公司         | 91510108794930268M | 2021/3/29 |
| 114 | 浙江银信资产评估有限公司         | 91330205671207635U | 2021/3/29 |
| 115 | 上海加策资产评估有限公司         | 913101096957745386 | 2021/3/29 |
| 116 | 上海城乡资产评估有限责任公司       | 91310118132244832R | 2021/3/29 |
| 117 | 中联资产评估集团(青岛)有限公司     | 91370200740373830T | 2021/4/23 |
| 118 | 北京嘉瑞国际资产评估有限公司       | 91110105693251602G | 2021/4/23 |
| 119 | 中联资产评估集团山东有限公司       | 913701026772611495 | 2021/5/18 |
| 120 | 北京国枫兴华资产评估有限公司       | 91110102722601641G | 2021/5/18 |
| 121 | 北京华鉴资产评估有限公司         | 91110107MA008R4N8L | 2021/5/18 |
| 122 | 中立资产评估(北京)有限公司       | 91110105679601944G | 2021/5/18 |
| 123 | 安徽华安资产评估事务所有限公司      | 91340100786521683R | 2021/5/18 |
| 124 | 广东谷值资产评估有限公司         | 91440101347484382W | 2021/5/18 |
| 125 | 安永资产评估(上海)有限公司       | 91310120631729711Y | 2021/6/11 |
| 126 | 深圳市鹏晨房地产土地资产评估有限公司   | 91440300559870031A | 2021/6/11 |
| 127 | 福建华成房地产土地资产评估有限公司    | 91350000158158123P | 2021/6/11 |
| 128 | 广州业勤资产评估土地房地产估价有限公司  | 914401137181791934 | 2021/7/15 |
| 129 | 和汛资产评估有限公司           | 91340221065200337A | 2021/7/15 |
| 130 | 杭州禄诚资产评估有限公司         | 91330105MA28U3T04C | 2021/7/15 |
| 131 | 天昊国际房地产土地资产评估集团有限公司  | 91370500752690956L | 2021/7/15 |
| 132 | 北京大地资产评估事务所有限公司      | 913702006790650615 | 2021/7/15 |
| 133 | 中同华资产评估(上海)有限公司      | 91310118MA1JNQ6F3E | 2021/8/20 |
| 134 | 上海集联资产评估有限公司         | 913101106306321332 | 2021/8/20 |
| 135 | 青岛德铭资产评估有限公司         | 91370202679056093T | 2021/8/20 |



|     |                          |                    |            |
|-----|--------------------------|--------------------|------------|
| 136 | 深圳君瑞资产评估所（特殊普通合伙）        | 91440300MA5GJDAK75 | 2021/9/23  |
| 137 | 北京公信评估有限公司               | 91110114327278047D | 2021/9/23  |
| 138 | 北京中评正信资产评估有限公司           | 91110102MA001CNP69 | 2021/9/23  |
| 139 | 中联资产评估集团广西有限公司           | 91450103595139326E | 2021/10/29 |
| 140 | 上海德勤资产评估有限公司             | 91310101MA1FP8YE17 | 2021/11/30 |
| 141 | 毕马威资产评估（上海）有限公司          | 91310106MA1FY2UH3J | 2021/11/30 |
| 142 | 四川华坤房地产土地资产评估有限公司        | 915101055722581622 | 2021/11/30 |
| 143 | 中盛评估咨询有限公司               | 91320594MA22BH5F3Q | 2021/11/30 |
| 144 | 北京富川房地产土地资产评估有限公司        | 91110101795954421R | 2021/12/31 |
| 145 | 北京信诚资产评估有限责任公司           | 91110102634383066P | 2021/12/31 |
| 146 | 上海科东资产评估有限公司             | 91310116MA1JADC96A | 2021/12/31 |
| 147 | 重庆坤元资产评估有限公司             | 91500103MAABX2YN5J | 2021/12/31 |
| 148 | 无锡桥一资产评估事务所（有限合伙）        | 91320213MA1X120F25 | 2021/12/31 |
| 149 | 中同华（广州）资产评估有限公司          | 91440101MA9XX9BD42 | 2021/12/31 |
| 150 | 华夏资产评估（北京）有限公司           | 91110105633723487L | 2022/2/7   |
| 151 | 中勤资产评估有限公司               | 91110106062809171Q | 2022/2/7   |
| 152 | 重庆汇丰房地产土地资产评估有限责任公司      | 91500103203315483T | 2022/2/7   |
| 153 | 中联资产评估集团四川有限公司           | 91510100MA68NP6K0H | 2022/2/7   |
| 154 | 北京芊海房地产土地资产评估有限公司        | 911101016900339928 | 2022/2/28  |
| 155 | 广东信德资产评估与房地产土地估价有限公司     | 91440606280107071B | 2022/2/28  |
| 156 | 中联资产评估集团河南有限公司           | 91410100MA3XE8EE4Q | 2022/3/30  |
| 157 | 中全资产评估（北京）有限公司           | 91110108MA01QN3W3W | 2022/3/30  |
| 158 | 湖北玖誉房地产评估有限公司            | 914206005971842192 | 2022/5/31  |
| 159 | 福州和道资产评估有限公司             | 91350103MA8UBHUL8X | 2022/5/31  |
| 160 | 广东中企华正诚资产房地产土地评估造价咨询有限公司 | 91440000722457192P | 2022/6/30  |
| 161 | 江苏国衡中测土地房地产资产评估咨询有限公司    | 91320111MA22LP5H69 | 2022/6/30  |
| 162 | 河南正信联合资产评估事务所（普通合伙）      | 914101056659703516 | 2022/7/31  |
| 163 | 武汉财天下国际资产评估有限公司          | 91420106MA4L0Q2311 | 2022/9/30  |
| 164 | 洲蓝（上海）资产评估有限公司           | 91310000MA7MEE6J8F | 2022/9/30  |
| 165 | 深圳市国策房地产土地资产评估有限公司       | 91440300192381740H | 2022/9/30  |
| 166 | 重庆金汇房地产土地资产评估事务所有限责任公司   | 91500103750053160P | 2022/10/31 |
| 167 | 上海富中国有资产评估有限公司           | 913101041322321297 | 2022/11/30 |
| 168 | 中联资产评估咨询（上海）有限公司         | 91310113MA1GPNWKXU | 2023/2/28  |
| 169 | 江苏富华资产评估有限公司             | 913200006754533587 | 2023/2/28  |
| 170 | 嘉兴中磊资产评估有限公司             | 91330402785660921T | 2023/2/28  |
| 171 | 重庆恒禾资产评估土地房地产估价有限公司      | 91500112MA5UFN235F | 2023/2/28  |
| 172 | 深圳市戴德梁行土地房地产评估有限公司       | 91440300748859253X | 2023/2/28  |





注：北京经纬仁达资产评估有限公司“未进行年度备案”。

分享：



网站管理：中评协对外宣传部 技术支持：中评协信息会员部  
电子邮箱：it@cas.org.cn 邮编：100045  
地址：北京市西城区三里河东路5号中商大厦16层  
(自2005年8月1日起) 京ICP备2020034749号  
中国资产评估协会版权所有，如需转载，请注明来源



欢迎关注财政部  
官方微信公众平台



欢迎关注中评协  
官方微信公众平台



# 上海市财政局

沪财资备案〔2026〕13号

## 关于金证（上海）资产评估有限公司 股东变更备案的公告

金证（上海）资产评估有限公司股东变更备案及有关材料收悉。根据《中华人民共和国资产评估法》《资产评估行业财政监督管理办法》的有关规定，予以备案。变更备案的相关信息如下：

金证（上海）资产评估有限公司股东发生变更，变更后的股东为蒋骁、林立、方明、徐晓斌、杨洁、谢佳妮、郭韵琨、李崇、郜建强、梁原、林骁、高诚、罗佳、李斌、陈蓓、潘霞、滕空、马翊君、蒋承玲、倪志君、陶毅俊、冯赛平、李雨勤、陈磊圣、刘怡青、管屹、钱焱伟、苏锐、夏智豪、孙岩、银川、鲍亚建、蒋霄骑和北京金证互通资本服务股份有限公司。

相关信息已录入备案信息管理系统，可通过中国资产评估协会官方网站进行查询。

特此公告。



信息公开属性：主动公开

抄送：财政部资产管理司，上海市资产评估协会。

上海市财政局办公室

2026年4月3日印发





# 中国资产评估协会 正式执业会员证书

会员编号：31220008

会员姓名：蒋霄骑

证件号码：210423\*\*\*\*\*0

所在机构：金证（上海）资产评估有限公司



年检情况：2026 年通过

职业资格：资产评估师

矿业权评估师



扫码查看详细信息

评估发现价值

诚信铸就行业

本人印鉴：



签名：

蒋霄骑



(有效期至 2027-04-30 日止)





# 中国资产评估协会 正式执业会员证书

会员编号: 31200002

会员姓名: 冯赛平

证件号码: 362532\*\*\*\*\*9

所在机构: 金证(上海)资产评估有限公司

年检情况: 2026年通过

职业资格: 资产评估师



扫码查看详细信息

评估发现价值

诚信铸就行业

本人印鉴:



签名:

冯赛平



(有效期至 2027-04-30 日止)



## 评估机构及资产评估师承诺函

苏州锴威特半导体股份有限公司：

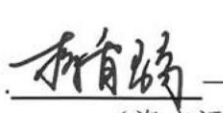
受贵方委托，以 2026 年 02 月 28 日为基准日，金证（上海）资产评估有限公司组织资产评估师蒋霄骑、冯赛平等人，对苏州锴威特半导体股份有限公司拟发行股份及支付现金购买晶艺半导体有限公司 100% 股权所涉及的晶艺半导体有限公司股东全部权益价值进行了清查核实、评定估算评估，并形成了金证评报字【2026】A0554 号资产评估报告。在假设条件成立的情况下，我们承诺如下，并承担相应的法律责任：

1. 资产评估行为严格按照评估准则及规范性文件的要求进行；
2. 核实评估委托人提供的评估委托范围与资产占有方提供的资产范围相一致，不重复、不遗漏；
3. 对纳入资产评估范围的各类资产按规定进行合理的抽查、核实，没有发现问题；
4. 评估方法选用经过相关性分析，恰当、合理，选用依据充足；
5. 选用的参数、数据、资料等权威、可靠，修正因素考虑得当，可以充分发挥技术支撑的作用；
6. 影响资产评估价值的主要因素考虑周全，没有遗漏；
7. 资产评估价值公允、计算准确；
8. 资产评估工作规范的完成所有程序；
9. 资产评估工作独立进行，未受任何人为干预；
10. 接受评估行政主管部门对评估工作的监督检查。

承诺人：蒋霄骑、冯赛平

金证（上海）资产评估有限公司  
(资产评估机构印章)



  
(资产评估师印章并签字)



  
(资产评估师印章并签字)





(评估机构法定代表人签字)

二〇二六年八月



苏州锴威特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  
晶艺半导体有限公司股东全部权益价值  
资产评估说明

金证评报字【2026】A0554 号  
(共一册, 第一册)



金证（上海）资产评估有限公司

2026 年 08 月 05 日



## 目 录

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 第一部分 关于资产评估说明使用范围的声明 .....   | 3  |
| 第二部分 企业关于进行资产评估有关事项的说明 ..... | 4  |
| 第三部分 资产评估说明正文 .....          | 5  |
| 第一章 评估对象与评估范围说明 .....        | 5  |
| 一、 评估对象与评估范围内容 .....         | 5  |
| 第二章 资产核实情况总体说明 .....         | 6  |
| 一、 资产核实的人员组织、实施时间和核实过程 ..... | 6  |
| 二、 影响资产核实的事项及处理方法 .....      | 6  |
| 三、 核实结论 .....                | 7  |
| 第三章 资产基础法评估技术说明 .....        | 8  |
| 一、 货币资金 .....                | 8  |
| 二、 应收账款 .....                | 8  |
| 三、 预付账款 .....                | 9  |
| 四、 其他应收款 .....               | 9  |
| 五、 存货 .....                  | 10 |
| 六、 一年内到期的非流动资产 .....         | 14 |
| 七、 其他流动资产 .....              | 15 |
| 八、 长期股权投资 .....              | 15 |
| 九、 固定资产-设备类 .....            | 16 |
| 十、 在建工程 .....                | 22 |
| 十一、 使用权资产 .....              | 23 |
| 十二、 无形资产-其他无形资产 .....        | 23 |
| 十三、 长期待摊费用 .....             | 41 |
| 十四、 递延所得税资产 .....            | 41 |
| 十五、 其他非流动资产 .....            | 42 |
| 十六、 短期借款 .....               | 42 |
| 十七、 应付票据 .....               | 42 |
| 十八、 应付账款 .....               | 42 |
| 十九、 合同负债 .....               | 43 |
| 二十、 应付职工薪酬 .....             | 43 |
| 二十一、 应交税费 .....              | 43 |
| 二十二、 其他应付款 .....             | 43 |
| 二十三、 一年内到期的非流动负债 .....       | 43 |
| 二十四、 其他流动负债 .....            | 44 |
| 二十五、 租赁负债 .....              | 44 |
| 二十六、 递延收益 .....              | 44 |
| 二十七、 资产基础法评估结果 .....         | 44 |



|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| 第四章 市场法评估技术说明 .....                 | 46 |
| 一、    市场法的定义、原理、应用前提和具体评估方法选取 ..... | 46 |
| 二、    宏观、区域经济因素分析 .....             | 47 |
| 三、    行业现状与发展前景 .....               | 50 |
| 四、    企业业务分析 .....                  | 67 |
| 五、    市场法评估过程 .....                 | 77 |
| 第四部分 评估结论及分析 .....                  | 95 |
| 一、    评估结论 .....                    | 95 |
| 二、    评估价值与账面价值比较变动情况及说明 .....      | 96 |
| 三、    控制权与流动性对评估对象价值的影响考虑 .....     | 97 |
| 评估说明附件 .....                        | 98 |
| 附件一、企业关于进行资产评估有关事项的说明 .....         | 98 |

## 第一部分 关于资产评估说明使用范围的声明

本资产评估说明仅供相关监管机构和部门使用。除法律、行政法规规定外，材料的全部或者部分内容不得提供给其他任何单位和个人，不得见诸公开媒体。

## 第二部分 企业关于进行资产评估有关事项的说明

本部分内容由委托人及被评估单位编写、单位负责人签字、加盖单位公章并签署日期，内容见附件一：《企业关于进行资产评估有关事项的说明》。

## 第三部分 资产评估说明正文

### 第一章 评估对象与评估范围说明

#### 一、评估对象与评估范围内容

##### (一) 委托评估的评估对象与评估范围

本次评估对象为评估基准日 2026 年 02 月 28 日被评估单位晶艺半导体有限公司的股东全部权益价值。本次评估范围为评估基准日 2026 年 02 月 28 日被评估单位晶艺半导体有限公司的全部资产和负债。



## 第二章 资产核实情况总体说明

### 一、资产核实的人员组织、实施时间和核实过程

根据评估范围内资产和负债的类型、数量和分布状况等特点，评估项目团队划分为若干评估小组，并制定了详细的现场清查核实计划。评估人员于2026年4月1日至2026年5月28日对评估对象涉及的资产和负债进行了必要的清查核实。

#### 1.指导被评估单位填表和准备应向评估机构提供的资料

评估人员指导被评估单位的财务与资产管理人员在自行资产清查的基础上，按照评估机构提供的《资产评估申报表》及其填写要求，对纳入评估范围的相关资产和负债进行细致准确的填报，并根据评估机构提供的《资料清单》，准备评估所需的其他相关资料。

#### 2.初步审查和完善被评估单位填报的资产评估申报表

评估人员对被评估单位填写的《资产评估申报表》进行初步审查，检查有无填写不全、错填、内容不明确等情况，反馈给被评估单位对《资产评估申报表》进行完善。

#### 3.进行现场调查

评估人员在被评估单位相关人员的配合下，根据各类资产的性质和特点，在评估准则规定的询问、访谈、核对、监盘、勘查等现场调查手段中选取适当的调查手段，对评估对象进行现场调查，获取评估业务需要的资料，了解评估对象现状，关注评估对象法律权属。因法律法规规定、客观条件限制等原因，无法或者不能完全履行现场调查程序的，采取适当的替代措施对相关资产的现状进行调查。

#### 4.补充、修改和完善资产评估申报表

评估人员根据现场实地调查结果，在与被评估单位相关人员充分沟通的基础上，进一步完善《资产评估申报表》，以做到账、表、实相符。

#### 5.查验资产权属证明文件资料

评估人员对纳入评估范围的各类资产的权属证明文件资料进行查验。若存在权属资料不完善、权属不清晰的情况，要求企业进一步核实或出具相关权属说明文件。

### 二、影响资产核实的事项及处理方法

资产清查过程中，评估人员发现以下影响资产核实的事项：

1.被评估单位子公司香港晶艺半导体有限公司为贸易公司。基于香港子公司的业务性质与资产状况，本次评估未对香港子公司进行现场调查，主要通过母公司现场尽职调查及统一管理平台对香港子公司的权属资料、会计资料、报表等进行了清查核实，未进行境外现场调查不会对评估结论产生重大影响。

2.截至评估基准日，企业存在以下质押事项：

| 序号 | 出质人                | 出质人名称     | 名称                                 | 出质登记号          | 出质公告日      |
|----|--------------------|-----------|------------------------------------|----------------|------------|
| 1  | 成都农村商业银行股份有限公司金牛支行 | 晶艺半导体有限公司 | 专利<br>基于 FLYBACK 的功率因数校正电路的控制电路和方法 | Y2025980027967 | 2025-07-29 |

经与被评估单位了解，上述知识产权质押系向成都农村商业银行股份有限公司金牛支行申请 1,000.00 万元借款，考虑到被评估单位货币资金充足，预期不会发生短期借款到期无法偿还的可能，本次评估未考虑上述质押事项对评估结论可能产生的影响。

三、核实结论

经过清查核实，除上述事项外，纳入评估范围内的资产产权清晰，权属证明文件齐全，被评估企业提供的资产评估申报明细表与资产核实结果相符，账面值与经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计后的评估基准日财务报表的账面值一致。

### 第三章 资产基础法评估技术说明

#### 一、货币资金

##### (一) 银行存款

银行存款账面值 183,999,120.22 元，共有 12 个银行账户，9 个为人民币账户，3 个为美元账户。评估人员对各银行账户进行了函证，取得了各银行账户的银行对账单和银行存款余额调节表，并对未达账项调整的真实性进行了核实。银行存款以核实无误后的账面价值作为评估值。对于外币账户，在核实原币金额的基础上，按评估基准日的国家外汇牌价折算为人民币的价值作为评估值。

银行存款评估值为 183,999,120.22 元。

##### (二) 其他货币资金

其他货币资金账面值 14,131,742.45 元，系定期存款。评估人员核实了相关账户的对账单以及原始凭证，确认账面金额属实。其他货币资金以核实无误后的账面价值作为评估值。

其他货币资金评估值为 14,131,742.45 元。

货币资金评估值合计为 198,130,862.67 元。

#### 二、应收账款

应收账款账面余额 94,310,212.17 元，坏账准备 4,541,694.30 元，账面价值 89,768,517.87 元，系企业销售商品应收的货款。评估人员核实了账簿记录、抽查了部分原始凭证等相关资料，核实交易事项的真实性、账龄、业务内容和金额等，并对大额款项进行了函证，核实结果账、表、单金额相符。

评估人员在对应收账款核实无误的基础上，借助于历史资料和现场调查了解的情况，具体分析数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等，根据每笔款项可能收回的数额确定评估值。

根据各欠款单位的具体情况，将应收账款分为单项评估坏账风险损失的应收账款和按组合评估坏账风险损失的应收账款两类，分别采用个别认定法和账龄分析法评估坏账风险损失。

| 应收账款类别           | 账面余额（元）       |
|------------------|---------------|
| 单项评估坏账风险损失的应收账款  | 3,476,326.25  |
| 按组合评估坏账风险损失的应收账款 | 90,833,885.92 |
| 应收账款合计           | 94,310,212.17 |

单项评估坏账风险损失的应收账款中，全部为应收关联方的款项，预计发生坏账损失的可能性很小，评估坏账风险损失为 0。

按组合评估坏账风险损失的应收账款中，对很可能收不回部分款项，且难以确定收回账款数额的，按照账龄分析法，根据账龄和历史回款分析估计坏账风险损失比例，进而估计出评估坏账风险损失，如下表所示：

金额单位：元

| 账龄   | 账面余额          | 评估坏账风险损失比例 | 评估坏账风险损失金额   |
|------|---------------|------------|--------------|
| 一年以下 | 90,833,885.92 | 5%         | 4,541,694.30 |
| 一至二年 | 0.00          | 20%        | 0.00         |
| 二至三年 | 0.00          | 50%        | 0.00         |
| 三至四年 | 0.00          | 100%       | 0.00         |
| 合计   | 90,833,885.92 |            | 4,541,694.30 |

根据上述方法，得出应收账款评估坏账风险损失为 4,541,694.30 元，以核实后的账面余额减去评估坏账风险损失作为评估值。原账面计提的坏账准备 4,541,694.30 元评估为零。

应收账款评估值为 89,768,517.87 元。

### 三、预付账款

预付账款账面值 5,841,085.06 元，系预付的材料及加工款、咨询服务费、物业费等。评估人员在了解预付账款形成原因的基础上，按照重要性原则，对大额或账龄较长等情形的预付账款进行了函证，并对相应的合同等原始凭证进行了抽查。通过核实与分析，未发现账实不符的情况，预计各预付款项均能收回相应资产或权利，则以核实后账面值作为评估值。

预付账款评估值为 5,841,085.06 元。

### 四、其他应收款

其他应收款账面余额 3,713,681.51 元，坏账准备 185,684.07 元，账面价值 3,527,997.44 元，系押金、保证金等。评估人员核对了账簿记录、抽查了部分原始凭证等相关资料，核实交易事项的真实性、账龄、业务内容和金额等，核实结果账、表、单金额相符。

评估人员在对其他应收款核实无误的基础上，借助于历史资料和现场调查了解的情况，具体分析数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等，根据每笔款项可能收回的数额确定评估值。

根据各欠款单位的具体情况，将其他应收款分为单项评估坏账风险损失的其他应收款和按组合评估坏账风险损失的其他应收款两类，分别采用个别认定法和账龄分析法评估坏账风险损失。

| 其他应收款类别           | 账面余额（元）      |
|-------------------|--------------|
| 单项评估坏账风险损失的其他应收款  | 3,265,992.62 |
| 按组合评估坏账风险损失的其他应收款 | 447,688.89   |
| 其他应收款合计           | 3,713,681.51 |



单项评估坏账风险损失的其他应收款中，全部为押金保证金、备用金，预计发生坏账损失的可能性较小，统一按照 5% 风险损失比例考虑评估坏账风险损失，因此评估坏账风险损失 163,299.63 元。

按组合评估坏账风险损失的其他应收款中，对很可能收不回部分款项，且难以确定收不回账款数额的，按照账龄分析法，根据账龄和历史回款分析估计坏账风险损失比例，进而估计出评估坏账风险损失，如下表所示：

金额单位：元

| 账龄   | 账面余额       | 评估坏账风险损失比例 | 评估坏账风险损失金额 |
|------|------------|------------|------------|
| 一年以下 | 447,688.89 | 5%         | 22,384.44  |
| 一至二年 | 0.00       | 20%        | 0.00       |
| 二至三年 | 0.00       | 50%        | 0.00       |
| 三年以上 | 0.00       | 100%       | 0.00       |
| 合计   | 447,688.89 |            | 22,384.44  |

根据上述方法，得出其他应收款评估坏账风险损失为 185,684.07 元，以核实后的账面余额减去评估坏账风险损失作为评估值。原账面计提的坏账准备 185,684.07 元评估为零。

其他应收款评估值合计为 3,527,997.44 元。

## 五、存货

存货账面余额 120,776,093.26 元，存货跌价准备 18,244,093.98 元，账面价值 102,531,999.28 元，包括原材料、在库周转材料、库存商品、发出商品、委托加工物资。

评估人员将存货评估申报表与总账、明细账及财务报表进行核对，查阅相关账簿记录和原始凭证，以确认存货的真实存在及权属状况。另外，评估人员了解企业的存货内控制度，并通过查阅最近的存货进出库单等，掌握存货的周转情况，并对存货的品质、库存时间进行核查。最后，评估人员与企业存货保管人员共同对存货进行了抽盘，并结合盘点日至评估基准日之间的存货出入库记录倒推计算出评估基准日存货的实有数量。

### （一）原材料

原材料账面余额 32,889,642.31 元，原材料跌价准备 3,385,820.16 元，账面价值 29,503,822.15 元，主要包括 LA8200CBA、CS100K20B 等晶圆。

对于正常存货，由于原材料流动快，原材料在库时间较短，其账面值很接近市场价格，故按账面值确定评估值。对其中库龄在 2 年以上、原为研发活动购入后因项目取消而无法用于其他客户项目的专用原材料，通过分析计算，扣除相应贬值额后确定评估值。原账面计提的原材料跌价准备评估为 0。

原材料评估值为 29,503,822.15 元。

## （二）在库周转材料

在库周转材料账面余额 34,683.19 元,在库周转材料跌价准备 0.00 元,账面价值 34,683.19 元。

在库周转材料根据清查核实后的数量乘以现行市场购买价,再加上合理的运杂费、损耗、验收整理入库费及其他合理费用确定评估值。被评估单位在库周转材料采用实际成本核算,账面价值包括购置价及其他合理费用。对于价格变动不大的在库周转材料,以核实后的账面值作为评估值。

在库周转材料评估值为 34,683.19 元。

## （三）库存商品

库存商品账面余额 47,321,878.31 元,库存商品跌价准备 13,685,186.55 元,账面价值 33,636,691.76 元,主要为委外生产的芯片。

对于正常库存商品,根据其不含税出厂销售价格减去销售费用、全部税金和适当数额的税后净利润确定评估值;对其中残损、2 年以上库龄的库存商品,通过分析计算,扣除相应贬值额(保留变现净值)后确定评估值;对其中属于工程验证品、不对外销售的存货,按账面值评估;对未对外销售过的库存商品,参照委托加工物资评估方式评估。

正常库存商品计算公式如下:

库存商品评估值=库存商品数量×库存商品评估单价

库存商品评估单价=不含税销售单价×[1-销售费用率-税金及附加率-销售利润率×企业所得税税率-销售利润率×(1-企业所得税税率)×利润扣除率]

其中,库存商品数量根据评估基准日库存商品的实际数量确定;不含税销售单价根据评估基准日近期库存商品的不含税销售价格确定;销售费用率、税金及附加率、销售利润率结合历史年度财务报表情况分析确定;企业所得税税率按评估基准日企业适用的税率确定;利润扣除率根据库存商品的销售状况确定,其中畅销产品、正常销售产品和勉强销售产品的利润扣除率分别为 0%、50%和 100%。

评估实例:

### 例 1: 库存商品评估明细表序号 9

库存商品名称: LA1126AJ(LA1126-J2)

账面单价: 0.23 元/EA

账面数量: 155,076.00 EA

评估过程:

#### （1）不含税销售单价的确定

根据企业销售资料测算,评估基准日近期该存货不含税销售单价平均为 0.35 元/EA。

#### （2）销售费用率、税金及附加率和经营利润率的确定

根据企业历史年度财务数据测算，销售费用率、税金及附加率和销售利润率分别为 8.45%、0.57%和 26.03%。

### (3) 企业所得税税率的确定

按评估基准日企业适用的企业所得税税率 15%确定。

### (4) 利润扣除率的确定

该库存商品为正常销售产品，利润扣除率取 50%。

### (5) 评估值的确定

评估单价 = 不含税销售单价 × [1 - 销售费用率 - 税金及附加率 - 销售利润率 × 企业所得税税率 - 销售利润率 × (1 - 企业所得税税率) × 利润扣除率]

$$= 0.35 \times [1 - 8.45\% - 0.57\% - 26.03\% \times 15\% - 26.03\% \times (1 - 15\%) \times 50\%]$$

$$= 0.26 \text{ (元/EA)}$$

评估值 = 库存商品数量 × 库存商品评估单价

$$= 155,076.00 \times 0.26$$

$$= 40,319.76 \text{ (元)}$$

库存商品评估值为 51,034,268.85 元。

## (四) 发出商品

发出商品账面余额 10,125.92 元，发出商品跌价准备 0.00 元，账面价值 10,125.92 元，主要包括已向苏州芯欣微电子有限公司发出的芯片。

对于发出商品，根据其不含税出厂销售价格减去部分销售费用、全部税金和适当数额的税后净利润确定评估值，计算公式如下：

发出商品评估值 = 发出商品数量 × 发出商品评估单价

发出商品评估单价 = 不含税销售单价 × [1 - 销售费用率 × 销售费用扣除率 - 税金及附加率 - 销售利润率 × 企业所得税税率 - 销售利润率 × (1 - 企业所得税税率) × 利润扣除率]

其中，发出商品数量根据评估基准日发出商品的实际数量确定；不含税销售单价根据评估基准日近期发出商品的不含税销售价格确定；销售费用率、税金及附加率、销售利润率结合历史年度财务报表情况分析确定；销售费用扣除率根据发出商品的销售进度分析确定；企业所得税税率按评估基准日企业适用的税率确定；利润扣除率在库存商品利润扣除率基础上下浮确定。

### 评估实例：

#### 例 1：发出商品评估明细表序号 1

发出商品名称：LA1314

账面单价：0.25 元/EA

账面数量：40,000.00EA

评估过程：

(1) 不含税销售单价的确定

经查阅该发出商品对应的销售订单，实际不含税销售价格 0.58 元/EA，故不含税销售单价确定为 0.58 元/EA。

(2) 销售费用率、税金及附加率和经营利润率的确定

根据企业历史年度财务数据测算，销售费用率、税金及附加率和销售利润率分别为 8.45%、0.57%和 26.03%。

(3) 销售费用扣除率

该发出商品于评估基准日在向购货方的运输途中，尚可能有一部分销售费用需要后续发生，销售费用扣除率取 50%。

(4) 企业所得税税率的确定

按评估基准日企业适用的企业所得税税率 15%确定。

(5) 利润扣除率的确定

由于发出商品已销售，利润扣除率考虑为 0。

(6) 评估值的确定

评估单价 = 不含税销售单价 × [1 - 销售费用率 × 销售费用扣除率 - 税金及附加率 - 销售利润率 × 企业所得税税率 - 销售利润率 × (1 - 企业所得税税率) × 利润扣除率]

$$= 0.58 \times [1 - 8.45\% \times 50\% - 0.57\% - 26.03\% \times 15\% - 26.03\% \times (1 - 15\%) \times 0]$$

$$= 0.53 \text{ (元/EA)}$$

评估值 = 发出商品数量 × 发出商品评估单价

$$= 40,000.00 \times 0.53$$

$$= 21,200.00 \text{ (元)}$$

发出商品评估值为 21,200.00 元。

(五) 委托加工物资

委托加工物资账面余额 40,519,763.53 元，委托加工物资跌价准备 1,173,087.27 元，账面价值 39,346,676.26 元，主要包括委外加工的芯片，全部为半成品状态。

对于委托加工物资，难以将各项委托加工物资折合为最终成品的约当产量，故本次评估对于 2 年库龄以下的存货根据企业的产品销售毛利率水平折合其不含税销售价格后扣减销售费用、全部税金和部分税后净利润后确定评估值，对于 2 年以上库龄的委托加工物资结合其产品特性等因素后考虑扣减率确定其相应估值。

委托加工物资评估值 = 委托加工物资数量 × 委托加工物资评估单价

委托加工物资评估单价 = 不含税销售单价 × [1 - 销售费用率 - 税金及附加率 - 销售利润率 × 企业所得税税率 - 销售利润率 × (1 - 企业所得税税率) × 利润扣除率]



委托加工物资折合销售单价=账面单价×[1+销售毛利率÷(1-销售毛利率)]

评估实例:

**例 1: 存货-委托加工物资评估明细表序号 415**

在产品名称: LA3503-D2

账面单价: 8,619.25 元/PCS

账面数量: 1.00 PCS

评估过程:

(1) 不含税销售单价的确定

根据企业历史年度财务数据测算, 销售毛利率为 35.05%, 折合不含税销售单价为 13,270.20 元/PCS。

(2) 销售费用率、税金及附加率和经营利润率的确定

根据企业历史年度财务数据测算, 销售费用率、税金及附加率和销售利润率分别为 8.45%、0.57%和 26.03%。

(3) 企业所得税税率的确定

按评估基准日企业适用的企业所得税税率 15%确定。

(4) 利润扣除率的确定

该委托加工物资对应的成品为正常销售产品, 利润扣除率取 50%。

(5) 评估值的确定

评估单价=不含税销售单价×[1-销售费用率-税金及附加率-销售利润率×企业所得税税率-销售利润率×(1-企业所得税税率)×利润扣除率]

$$=13,270.20 \times [1 - 8.45\% - 0.57\% - 26.03\% \times 15\% - 26.03\% \times (1 - 15\%) \times 50\%]$$

$$=10,086.68 \text{ (元/PCS)}$$

评估值=委托加工物资数量×委托加工物资评估单价

$$=1.00 \times 10,086.68$$

$$=10,086.68 \text{ (元)}$$

委托加工物资评估值为 46,786,814.72 元。

## 六、一年内到期的非流动资产

一年内到期的非流动资产账面值 32,579,666.61 元, 系大额存单。

对于大额存单, 评估人员核查了大额存单产品的开户证书, 根据本金加持有期利息计算评估值。

一年内到期的非流动资产评估值为 32,579,666.61 元。

## 七、其他流动资产

其他流动资产账面值 56,751,474.90 元，系代理加工存货、物业管理费待摊费用。

对于代理加工存货，本次评估按照存货评估方法进行评估。对于待摊费用，评估人员调查了解了待摊费用发生的原因，以核实无误后的账面值作为评估值。

其他流动资产评估值为 79,671,352.73 元。

## 八、长期股权投资

### (一) 评估范围

长期股权投资账面余额 829,914.47 元，减值准备 0.00 元，账面价值 829,914.47 元，共 1 项，概况如下：

金额单位：人民币元

| 序号 | 企业名称        | 投资时间       | 出资比例%  | 原始投资成本     | 减值准备 | 账面价值       |
|----|-------------|------------|--------|------------|------|------------|
| 1  | 香港晶艺半导体有限公司 | 2021 年 5 月 | 100.00 | 829,914.47 |      | 829,914.47 |
|    | 合计          |            |        | 829,914.47 |      | 829,914.47 |

### (二) 被投资单位概况

#### 1. 香港晶艺半导体有限公司

企业名称：香港晶艺半导体有限公司

企业类型：私人股份有限公司

住 所：UNIT 221, 2/F, MIRROR TOWER, 61 MODY ROAD, TSIM SHA TSUI EAST, KOWLOON, HONG KONG

商业登记号码：71491278

成立日期：2019-12-23

注册资本：100 万元港币

评估基准日该公司的股权结构如下表所示：

| 序号 | 股东名称      | 出资额（万港币） | 出资比例    |
|----|-----------|----------|---------|
| 1  | 晶艺半导体有限公司 | 100.00   | 100.00% |
|    | 合计        | 100.00   | 100.00% |

该企业近年的财务状况和经营成果概况如下：

金额单位：万元

| 项目      | 2024 年 12 月 31 日 | 2025 年 12 月 31 日 | 2026 年 2 月 28 日 |
|---------|------------------|------------------|-----------------|
| 资产总计    | 5,591.10         | 5,536.39         | 5,275.09        |
| 负债合计    | 643.92           | 592.51           | 433.84          |
| 所有者权益合计 | 4,947.18         | 4,943.88         | 4,841.25        |
|         |                  |                  |                 |

| 项目   | 2024 年   | 2025 年 | 2026 年 1-2 月 |
|------|----------|--------|--------------|
| 营业收入 | 1,378.76 | 782.87 | 53.70        |
| 利润总额 | 459.09   | 168.01 | -27.40       |
| 净利润  | 480.92   | 108.15 | -28.16       |

### (三) 评估方法

评估人员首先对长期股权投资的形成原因、账面值情况和被投资单位的实际状况进行了调查，并查阅了投资协议、股东会决议、公司章程、会计记录等资料，以核实长期股权投资的真实性和完整性。在此基础上，根据长期股权投资的具体情况选择适当的评估方法进行评估。

各类长期股权投资的评估方法选取方法如下：

(1) 具备单独评估条件的长期股权投资，可采用资产基础法、收益法或市场法对被投资单位进行整体评估，并以被投资单位股东权益评估值乘以持股比例确定评估值。

鉴于香港晶艺半导体有限公司的基本职能为辅助母公司业务发展，承担境外地区的贸易职能，本次评估中对该子公司仅选取资产基础法单独评估。

长期股权投资序号 1 的整体评估过程详见相应长期股权投资单位的评估说明。

长期股权投资的评估结果汇总如下：

金额单位：元

| 序号 | 企业名称        | 出资比例 | 股东权益评估值       | 长期股权投资评估值     |
|----|-------------|------|---------------|---------------|
| 1  | 香港晶艺半导体有限公司 | 100% | 48,263,699.99 | 48,263,699.99 |
|    | 合计          |      | 48,263,699.99 | 48,263,699.99 |

长期股权投资评估值为 48,263,699.99 元。

## 九、固定资产-设备类

### (一) 评估范围

纳入本次评估范围的设备类资产包括机器设备、电子设备。评估基准日各类设备的数量及账面价值如下表所示：

金额单位：元

| 设备类别    | 数量（台/套/辆） | 账面原值          | 账面净值          | 减值准备 | 账面价值          |
|---------|-----------|---------------|---------------|------|---------------|
| 机器设备    | 541       | 23,819,312.55 | 10,229,728.98 | 0.00 | 10,229,728.98 |
| 电子及其他设备 | 74        | 1,056,776.09  | 451,290.81    | 0.00 | 451,290.81    |
| 合计      | 615       | 24,876,088.64 | 10,681,019.79 | 0.00 | 10,681,019.79 |

### (二) 设备概况

企业共拥有设备 615 台（套），按其不同用途分为机器设备、电子及其他设备两类，具体构成如下：

(1) 机器设备：共 541 台（套），主要包括高低温冲击气流仪 ATS7100、半导体测试机 STS8200、测试机 CTA8280FE 等设备，主要分布于公司及封测厂。

(2) 电子及其他设备：共 74 台（套），包括电脑、格力空气净化器、空调等，主要分布于公司。

企业对于设备类资产采用年限平均法计提折旧，各类设备的折旧政策如下：

| 设备类别    | 折旧年限  | 残值率 | 年折旧率          |
|---------|-------|-----|---------------|
| 机器设备    | 3-8 年 | 0%  | 12.50%-33.33% |
| 电子及其他设备 | 3 年   | 0%  | 33.33%        |

### （三）清查核实

#### 1. 核实方法

(1) 核对账目：将被评估单位提供的设备类资产评估申报明细表与日记账、总账、报表以及固定资产台账核对，检查是否相符，并核对了部分设备类原始入账的会计凭证等。

(2) 资料收集：评估人员按照重要性原则，收集了主要设备的购置合同、发票、付款凭证；收集了设备日常维护与管理制度等评估相关资料。

(3) 现场勘察：评估人员和企业相关人员共同对评估基准日申报的设备类资产进行了盘点与查看，核对设备名称、规格型号、生产厂家、数量、购置日期、启用日期等基本信息；了解设备的原始制造质量、维护保养情况、运行状态及故障频率、利用率、工作环境状况等使用信息；了解设备的预计使用年限和完损程度等成新状况；填写了典型设备的现场调查表。

(4) 现场访谈：评估人员向企业调查了解设备类资产账面原值构成、折旧政策、减值准备计提方法等相关会计政策和会计估计；调查了解主要设备的购置历史和使用现状，以及技术先进性和使用经济性等信息。

#### 2. 核实结论

现场勘察和清查核实表明，设备账、卡、物基本相符，设备管理工作和维护保养情况良好，在用设备性能可靠，质量稳定，均处于正常运行状态。

### （四）评估方法

#### 1. 评估方法选取理由

根据《资产评估执业准则——机器设备》，执行机器设备评估业务时，要根据评估对象、价值类型、资料收集等具体情况，分析成本法、市场法和收益法三种资产评估基本方法的适用性，并恰当选择评估方法。

由于国内二手设备市场交易不活跃，难以获取足够数量的可比的二手设备交易案例，故不适合采用市场法评估；由于被估设备系整体用于企业经营，基本上不具有独立获利能



力，或获利能力无法量化，故不适合采用收益法评估；由于设备重置成本的相关数据和信息来源较多，且各类损耗造成的贬值也可以进行估计，故本次对于设备主要采用成本法评估。

## 2.成本法介绍

设备成本法评估的基本公式如下：

$$\text{评估值} = \text{重置成本} \times \text{综合成新率}$$

### A. 重置成本的确定

根据《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》（财税[2008]170号）、《关于固定资产进项税额抵扣问题的通知》（财税[2009]113号）和《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税[2016]36号），对于增值税一般纳税人，购置符合增值税抵扣条件的设备，设备重置成本应扣除相应的可抵扣增值税税额。

#### (1) 国产机器设备重置成本的确定

国产机器设备的重置成本计算公式如下：

$$\text{重置成本} = \text{设备购置价} + \text{运杂费} + \text{安装费} + \text{基础费} + \text{资金成本} - \text{可抵扣增值税额}$$

##### ① 设备购置价

设备购置价的主要取价依据如下：

- 查询百度爱采购、中关村在线等网站中的设备价格信息；
- 参考评估基准日近期同类设备或功能相近的替代设备的市场价格分析调整确定；
- 在设备原始购置价格基础上考虑市场行情变化及技术进步对设备价格的影响调整确定。

##### ② 运杂费

运杂费是指设备在运输过程中发生的运输费、装卸费、搬运费等费用，以设备购置价为基数，按一定的运杂费率计取，计算公式如下：

$$\text{运杂费} = \text{设备购置价} \times \text{运杂费率}$$

对于购置价格中包含运输费用的设备，不再重复计取运杂费。

##### ③ 安装费

安装费是指为安装设备而发生的人工费、材料费、机械费等费用，以设备购置价为基数，按一定的安装费率计取，计算公式如下：

$$\text{安装费} = \text{设备购置价} \times \text{安装费率}$$

对于无须安装的设备，不考虑安装费。

##### ④ 基础费

基础费是指为建造设备基础而发生的人工费、材料费、机械费等费用，以设备购置价为基数，按一定的基础费率计取，计算公式如下：

$$\text{基础费} = \text{设备购置价} \times \text{基础费率}$$

对于无须基础或基础费的设备，不考虑基础费；对于已在房屋建筑物类资产评估值中考虑的设备，不再重复计取基础费。

#### ⑤ 资金成本

对于建设周期长、投资额大的设备，以设备购置价、运杂费、安装费、基础费、前期及其他费用之和为基数，根据合理工期和相应期限的贷款利率，按照资金均匀投入计取资金成本，计算公式如下：

$$\text{资金成本} = (\text{设备购置价} + \text{运杂费} + \text{安装费} + \text{基础费}) \times \text{贷款利率} \times \text{合理工期} \times 1/2$$

对于建设周期短、投资额小的设备，不计取资金成本。

#### ⑥ 可抵扣增值税

设备重置成本中的可抵扣增值税包括设备购置价、运杂费、安装费、基础费中的可抵扣增值税，计算公式如下：

$$\text{可抵扣增值税额} = \text{设备购置价} / (1 + 13\%) \times 13\% + (\text{运杂费} + \text{安装费} + \text{基础费}) / (1 + 9\%) \times 9\%$$

### B. 综合成新率的确定

#### (1) 机器设备成新率的确定

对于价值量较大的机器设备，在年限法理论成新率的基础上，再结合各类因素进行调整，最终确定设备的综合成新率，计算公式如下：

$$\text{综合成新率} = \text{理论成新率} \times \text{调整系数}$$

其中：

$$\text{理论成新率} = (\text{经济使用年限} - \text{已使用年限}) \div \text{经济使用年限} \times 100\%$$

$$\text{调整系数} = K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5$$

各项调整因素包括设备的原始制造质量（K1）、维护保养情况（K2）、设备的运行状态及故障频率（K3）、设备的利用率（K4）、设备的环境状况（K5），根据现场勘查了解到的情况确定。

#### (2) 电子及其他设备成新率的确定

对于价值量较小的一般电子及其他设备，直接采用年限法确定成新率，计算公式如下：

$$\text{成新率} = (\text{经济使用年限} - \text{已使用年限}) \div \text{经济使用年限} \times 100\%$$

### (五) 评估实例

#### 例 1：固定资产-机器设备评估明细表序号 160

设备名称：数字示波器 RTB2004

规格型号：RTB2004

生产厂家：罗德与施瓦茨

启用日期：2023 年 11 月 30 日

账面原值：12,562.83 元

账面价值：3,140.68 元

### (1) 重置成本的确定

该设备为国产机器设备，重置成本计算公式如下：

重置成本=设备购置价+运杂费+安装费+基础费+资金成本-可抵扣增值税额

计算重置成本的各项主要参数的确定方法如下：

#### ① 设备购置价

经百度爱采购询价，确定评估基准日近期该设备的市场价为 15,000.00 元。

#### ② 运杂费、安装费、基础费

该设备购置价含运杂费，且设备无需基础及安装，故运杂费、安装费、基础费不计。

#### ③ 资金成本

该设备为现货供应，故资金成本不计。

#### ④ 可抵扣增值税

设备本体的增值税税率为 13%。

根据上述参数，对被估设备重置成本计算如下：

| 序号 | 项目          | 周期（年） | 费率/税率/利率 | 计算公式                  | 金额（元）     |
|----|-------------|-------|----------|-----------------------|-----------|
| A  | 设备购置价       |       |          |                       | 15,000.00 |
| B  | 其中：增值税额     |       | 13%      | A/1.13×增值税率           | 1,725.66  |
| C  | 运杂费         |       | 0%       | A×运杂费率                | -         |
| D  | 基础费         |       | 0%       | A×基础费率                | -         |
| E  | 安装费         |       | 0%       | A×安装费率                | -         |
| F  | 资金成本        |       | 0%       | (A+C+D+E)×计息周期×利率×0.5 | -         |
| G  | 设备含增值税重置成本  |       |          | A+C+D+E+F             | 15,000.00 |
| H  | 可抵扣增值税      |       |          | B+(C+D+E)/1.09×9%     | 1,725.66  |
| I  | 扣除增值税后的重置成本 |       |          | G-H                   | 13,274.34 |
| J  | 取整          |       |          |                       | 13,300.00 |

经计算，该设备的重置成本为 13,300.00 元。

### (2) 成新率的确定

#### ① 理论成新率

参考《资产评估常用方法与参数手册》并结合与企业设备管理人员访谈了解，该类设备正常使用下的经济使用年限约为 12 年，至评估基准日已使用 2.25 年，故理论成新率计算如下：

$$\begin{aligned}
 \text{理论成新率} &= (\text{经济使用年限} - \text{已使用年限}) \div \text{经济使用年限} \times 100\% \\
 &= (12 - 2.25) \div 12 \times 100\% \\
 &= 81.25\%
 \end{aligned}$$

#### ② 调整系数

| 项目        | 符号 | 取值   | 取值说明                                           |
|-----------|----|------|------------------------------------------------|
| 原始制造质量    | K1 | 1.00 | 该设备原始制造质量与同类设备相比处于通常水平                         |
| 维护保养情况    | K2 | 1.00 | 该设备维护保养情况与同类设备相比处于通常水平                         |
| 运行状态及故障频率 | K3 | 1.00 | 该设备运行状态及故障频率与同类设备相比处于通常水平                      |
| 利用率       | K4 | 1.00 | 该设备利用率与同类设备相比处于通常水平                            |
| 环境状况      | K5 | 1.00 | 该设备环境状况与同类设备相比处于通常水平                           |
| 调整系数      | K  | 1.00 | $K=K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5$ |

### ③ 综合成新率

综合成新率 = 理论成新率 × 调整系数

$$= 81.25\% \times 1.00$$

$$= 81.00\% \text{ (取整)}$$

### (3) 评估值的确定

评估值 = 重置成本 × 综合成新率

$$= 13,300.00 \times 81.00\%$$

$$= 10,773.0 \text{ 元}$$

## 例 2：固定资产-电子及其他设备评估明细表序号 23

设备名称：笔记本电脑

规格型号：灵耀 X13

生产厂家：华硕电脑（上海）有限公司

启用日期：2023 年 8 月 31 日

账面原值：5,131.86 元

账面价值：855.33 元

### (1) 重置成本的确定

该设备为国产机器设备，重置成本计算公式如下：

重置成本 = 设备购置价 + 运杂费 + 安装费 + 基础费 + 资金成本 - 可抵扣增值税额

计算重置成本的各项主要参数的确定方法如下：

#### ⑤ 设备购置价

经“什么值得买”询价，确定评估基准日近期该设备的市场价为 4,499.00 元。

#### ⑥ 运杂费、安装费、基础费

该设备购置价含运杂费，且设备无需基础及安装，故运杂费、安装费、基础费不计。

#### ⑦ 资金成本

该设备为现货供应，故资金成本不计。

#### ⑧ 可抵扣增值税

设备本体的增值税税率为 13%。



根据上述参数，对被估设备重置成本计算如下：

经计算，该设备的重置成本为 4,000.00 元。

### (2) 成新率的确定

对于价值量较小的一般电子及其他设备，直接采用年限法确定成新率。参考《资产评估常用方法与参数手册》并结合与企业设备管理人员访谈了解，该类设备正常使用下的经济使用年限约为 5 年，至评估基准日已使用 2.50 年，故成新率计算如下：

$$\begin{aligned}\text{成新率} &= (\text{经济使用年限} - \text{已使用年限}) \div \text{经济使用年限} \times 100\% \\ &= (5 - 2.50) \div 5 \times 100\% \\ &= 50.00\% (\text{取整})\end{aligned}$$

### (3) 评估值的确定

$$\begin{aligned}\text{评估值} &= \text{重置成本} \times \text{综合成新率} \\ &= 4,000.00 \times 50.00\% \\ &= 2,000.00 \text{ 元}\end{aligned}$$

## (六) 评估结果

纳入本次评估范围的设备类资产评估结果概况如下表所示：

金额单位：元

| 设备类别    | 账面原值          | 账面价值          | 评估原值          | 评估净值          | 增值额          | 增值率(%) |
|---------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------|
| 机器设备    | 23,819,312.55 | 10,229,728.98 | 22,269,400.00 | 15,592,036.00 | 5,362,307.02 | 52.42  |
| 电子及其他设备 | 1,056,776.09  | 451,290.81    | 979,800.00    | 773,688.00    | 322,397.19   | 71.44  |
| 合计      | 24,876,088.64 | 10,681,019.79 | 23,249,200.00 | 16,365,724.00 | 5,684,704.21 | 53.22  |

对于设备类固定资产评估价值与账面价值比较变动原因分析如下：

由于企业对机器设备、电子及其他设备的会计折旧年限短于评估所采用的经济使用年限，实际成新率高于账面成新率，致使机器设备、电子及其他设备均出现评估增值。

## 十、在建工程

### (一) 评估范围

在建工程账面余额 12,918.59 元，减值准备 0 元，账面价值 12,918.59 元。全部为在建工程-设备安装工程，系购入尚未安装的柜机空调。

### (二) 清查核实

核对账目：根据被评估单位提供的在建工程评估申报明细表，首先与被评估单位的资产负债表相应科目核对使总金额相符；然后与被评估单位的在建工程明细账、台账核对使明细金额及内容相符；最后对部分在建工程核对了原始记账凭证等。

资料收集：评估人员按照重要性原则，根据在建工程的类型、金额等特征收集了项目合同、付款凭证等评估相关资料。

现场勘查：评估人员和被评估单位相关人员共同对评估基准日申报的在建工程进行了现场勘查。

现场访谈：评估人员向被评估单位调查了解了在建工程的质量、用途等信息；调查了解了在建工程账面原值构成等相关会计政策与规定。

核实结果：在建工程—设备安装工程账面价值组成为设备原价，评估基准日时尚未投入使用，基准日后陆续投入使用。

### （三）评估方法

被评估单位的在建工程-设备仅为购入的暂未安装的柜机空调，金额较小，本次评估按照账面值确认评估值。

### （四）评估结果

在建工程账面价值 12,918.59 元，评估值 12,918.59 元。

## 十一、使用权资产

使用权资产账面价值 11,829,860.71 元，共计 7 项，系租赁的房屋。

评估人员查阅了使用权资产的相关的入账凭证和租赁合同，根据合同条款复核了使用权资产的入账和折旧过程。由于相关租赁合同中的租金水平与同区域内类似房地产的市场租金水平基本相符，对于使用权资产以核实后的账面值作为评估值。

使用权资产评估值 11,829,860.71 元。

## 十二、无形资产-其他无形资产

### （一）评估范围

无形资产-其他无形资产账面原值 2,732,755.88 元，账面价值 1,297,798.00 元，共计 12 项，包括外购软件 8 项、核心技术资产组 1 项（包含已授权专利 62 项、集成电路布图设计专有权 137 项）、域名资产组 1 项（包含域名 2 项）、商标资产组 1 项（包含商标 2 项）、合同权益 1 项，其中核心技术资产组、商标资产组、域名资产组、合同权益在账面未反映。企业拥有的专利权、商标权、集成电路布图设计专有权和域名清单如下：

专利权清单

| 序号 | 发明名称                      | 专利类型 | 法律状态  | 申请号             | 申请日        | 权利人   |
|----|---------------------------|------|-------|-----------------|------------|-------|
| 1  | 电压转换集成电路、高压 BUCK 变换器及控制方法 | 发明   | 专利权维持 | 201910140949.40 | 2019-02-26 | 晶艺半导体 |
| 2  | 主动式假性负载、开关电源变换器及控制方法      | 发明   | 专利权维持 | 201910447677.20 | 2019-05-27 | 晶艺半导体 |

| 序号 | 发明名称                           | 专利类型 | 法律状态  | 申请号             | 申请日        | 权利人   |
|----|--------------------------------|------|-------|-----------------|------------|-------|
| 3  | 准谐振控制电路及其谷底开通方法                | 发明   | 专利权维持 | 201910795474.20 | 2019-08-27 | 晶艺半导体 |
| 4  | 用于高压 BUCK 开关变换器的控制电路及方法        | 发明   | 专利权维持 | 201910886049.40 | 2019-09-19 | 晶艺半导体 |
| 5  | 无刷电机电流调节器、电机系统和控制方法            | 发明   | 专利权维持 | 201910898755.00 | 2019-09-23 | 晶艺半导体 |
| 6  | 短路检测电路及检测方法                    | 发明   | 专利权维持 | 201910899174.90 | 2019-09-23 | 晶艺半导体 |
| 7  | 关断时间补偿电路、补偿方法及开关变换器            | 发明   | 专利权维持 | 201910898759.90 | 2019-09-23 | 晶艺半导体 |
| 8  | 一种准谷底控制电路和方法及其开关变换器            | 发明   | 专利权维持 | 202010831423.30 | 2020-08-18 | 晶艺半导体 |
| 9  | 一种高电源抑制比负载开关电路及其控制方法           | 发明   | 专利权维持 | 202110586319.70 | 2021-05-27 | 晶艺半导体 |
| 10 | 多相开关变换器级联系统及其电压变换电路            | 发明   | 专利权维持 | 202111434737.00 | 2021-11-29 | 晶艺半导体 |
| 11 | 用于功率因数校正的控制方法和电路               | 发明   | 专利权维持 | 202111572004.30 | 2021-12-21 | 晶艺半导体 |
| 12 | 具有斜坡补偿的控制电路及方法                 | 发明   | 专利权维持 | 202210141818.X  | 2022-02-16 | 晶艺半导体 |
| 13 | COT 控制电路和方法                    | 发明   | 专利权维持 | 202210277078.20 | 2022-03-21 | 晶艺半导体 |
| 14 | 采样保持刷新电路、方法及电子装置               | 发明   | 专利权维持 | 202210306639.70 | 2022-03-25 | 晶艺半导体 |
| 15 | COT 控制电路、方法以及相关集成电路            | 发明   | 专利权维持 | 202210425274.X  | 2022-04-21 | 晶艺半导体 |
| 16 | BUCK-BOOST 的控制电路、方法及变换器        | 发明   | 专利权维持 | 202210473442.20 | 2022-04-29 | 晶艺半导体 |
| 17 | 基于 FLYBACK 的功率因数校正电路的控制电路和方法   | 发明   | 专利权维持 | 202210619410.90 | 2022-06-01 | 晶艺半导体 |
| 18 | 双电压定频控制电路、变换器及方法               | 发明   | 专利权维持 | 202210692478.X  | 2022-06-17 | 晶艺半导体 |
| 19 | LED 调光系统及其控制电路和方法              | 发明   | 专利权维持 | 202210873656.90 | 2022-07-21 | 晶艺半导体 |
| 20 | 一种乘法器电路                        | 发明   | 专利权维持 | 202210871567.00 | 2022-07-22 | 晶艺半导体 |
| 21 | 开关集成电路、开关电源系统以及控制方法            | 发明   | 专利权维持 | 202211060309.00 | 2022-08-31 | 晶艺半导体 |
| 22 | 电源系统的控制电路、供电电压产生电路及刷新方法        | 发明   | 专利权维持 | 202211535297.20 | 2022-11-30 | 晶艺半导体 |
| 23 | 负载开关电路及其控制电路和自举电压产生方法          | 发明   | 专利权维持 | 202211597404.40 | 2022-12-12 | 晶艺半导体 |
| 24 | 开关变换器的驱动控制电路及驱动方法              | 发明   | 专利权维持 | 202211698414.70 | 2022-12-28 | 晶艺半导体 |
| 25 | 斜坡补偿电路及相关控制电路和方法               | 发明   | 专利权维持 | 202310026665.90 | 2023-01-09 | 晶艺半导体 |
| 26 | 一种温度检测模块和过温保护电路                | 发明   | 专利权维持 | 202310107296.60 | 2023-02-14 | 晶艺半导体 |
| 27 | 电压电流双环控制电路、方法以及开关变换器           | 发明   | 专利权维持 | 202310256477.50 | 2023-03-16 | 晶艺半导体 |
| 28 | 用于开关变换器的控制电路、系统及方法             | 发明   | 专利权维持 | 202310409445.40 | 2023-04-18 | 晶艺半导体 |
| 29 | 半导体合封器件及其过温保护电路和方法             | 发明   | 专利权维持 | 202311387952.90 | 2023-10-25 | 晶艺半导体 |
| 30 | 用于合封器件的过温保护电路、方法及半导体器件         | 发明   | 专利权维持 | 202311387951.40 | 2023-10-25 | 晶艺半导体 |
| 31 | 应用于功率开关的驱动电路及电源管理芯片            | 发明   | 专利权维持 | 202311416086.10 | 2023-10-30 | 晶艺半导体 |
| 32 | 带欠压保护的启动电路和控制电路                | 发明   | 专利权维持 | 202311423137.30 | 2023-10-31 | 晶艺半导体 |
| 33 | 直流无刷电机的启动电路、驱动装置及方法            | 发明   | 专利权维持 | 202311597199.60 | 2023-11-28 | 晶艺半导体 |
| 34 | 用于 Boost 电路的过零检测电路、启动电路及过零检测方法 | 发明   | 专利权维持 | 202311642414.X  | 2023-12-04 | 晶艺半导体 |
| 35 | 一种应用于 POE 系统的通信握手电路及方法         | 发明   | 专利权维持 | 202311737831.20 | 2023-12-18 | 晶艺半导体 |
| 36 | 钳位电路、模拟光耦电路及隔离驱动电路             | 发明   | 专利权维持 | 202311763395.60 | 2023-12-21 | 晶艺半导体 |
| 37 | 一种斜坡信号产生电路及产生方法                | 发明   | 专利权维持 | 202311849202.90 | 2023-12-29 | 晶艺半导体 |
| 38 | 驱动电路及其驱动方法、控制电路以及电源芯片          | 发明   | 专利权维持 | 202310225123.40 | 2023-03-10 | 晶艺半导体 |
| 39 | 电源系统的控制电路和控制方法                 | 发明   | 专利权维持 | 202310318123.90 | 2023-03-29 | 晶艺半导体 |

| 序号 | 发明名称                     | 专利类型 | 法律状态  | 申请号             | 申请日        | 权利人   |
|----|--------------------------|------|-------|-----------------|------------|-------|
| 40 | 高精度电流控制的负载开关电路及其修调方法     | 发明   | 专利权维持 | 202310584648.70 | 2023-05-23 | 晶艺半导体 |
| 41 | 芯片均压测试系统                 | 发明   | 专利权维持 | 202310487185.20 | 2023-05-04 | 晶艺半导体 |
| 42 | 直流无刷电机折线调速控制电路和方法        | 发明   | 专利权维持 | 202310653474.50 | 2023-06-03 | 晶艺半导体 |
| 43 | 具有超前角的换相控制电路、电机系统及换相控制方法 | 发明   | 专利权维持 | 202310848693.90 | 2023-07-12 | 晶艺半导体 |
| 44 | 一种用于步进电机系统的微步驱动电路和方法     | 发明   | 专利权维持 | 202310906436.60 | 2023-07-24 | 晶艺半导体 |
| 45 | 用于电机驱动的软换相控制电路、方法及电机驱动系统 | 发明   | 专利权维持 | 202410199684.60 | 2024-02-23 | 晶艺半导体 |
| 46 | 电压比较电路、控制方法及 BOOST 开关变换器 | 发明   | 专利权维持 | 202410496916.40 | 2024-04-24 | 晶艺半导体 |
| 47 | 开关电源系统及其控制电路和方法          | 发明   | 专利权维持 | 202410670114.00 | 2024-05-28 | 晶艺半导体 |
| 48 | 一种电平转换电路及其抗干扰方法          | 发明   | 专利权维持 | 202410004155.60 | 2024-01-03 | 晶艺半导体 |
| 49 | 低压差线性稳压电路                | 发明   | 专利权维持 | 202411873247.40 | 2024-12-18 | 晶艺半导体 |
| 50 | 功率模块的封装框架, 封装框架阵列及封装体    | 实用新型 | 专利权维持 | 201921189699.50 | 2019-07-26 | 晶艺半导体 |
| 51 | 用于开关变换器的集成电路和 SOP 封装结构   | 实用新型 | 专利权维持 | 202222959189.X  | 2022-11-07 | 晶艺半导体 |
| 52 | 一种用于高压 BUCK 开关电源芯片的封装体   | 实用新型 | 专利权维持 | 202223111700.70 | 2022-11-17 | 晶艺半导体 |
| 53 | 一种电平转换电路                 | 实用新型 | 专利权维持 | 202223594990.50 | 2022-12-30 | 晶艺半导体 |
| 54 | 一种用于芯片测试的继电器扩容电路         | 实用新型 | 专利权维持 | 202321683989.10 | 2023-06-30 | 晶艺半导体 |
| 55 | 芯片封装结构                   | 实用新型 | 专利权维持 | 202323669774.70 | 2023-12-29 | 晶艺半导体 |
| 56 | 一种应用于开关变换器的自举电压充电电路      | 实用新型 | 专利权维持 | 202420870578.10 | 2024-04-24 | 晶艺半导体 |
| 57 | 封装结构及半导体器件               | 实用新型 | 专利权维持 | 202421246466.50 | 2024-06-03 | 晶艺半导体 |
| 58 | 多端口充电系统                  | 实用新型 | 专利权维持 | 202422155992.70 | 2024-09-03 | 晶艺半导体 |
| 59 | 芯片封装结构和 PCB 线路板布线结构      | 实用新型 | 专利权维持 | 202422513639.10 | 2024-10-17 | 晶艺半导体 |
| 60 | 双向 ESD 保护电路              | 实用新型 | 专利权维持 | 202422604565.20 | 2024-10-28 | 晶艺半导体 |
| 61 | 一种芯片的等效阻抗测试电路            | 实用新型 | 专利权维持 | 202423097833.20 | 2024-12-16 | 晶艺半导体 |
| 62 | RC-IGBT 半导体器件及其版图结构      | 实用新型 | 专利权维持 | 202423206389.30 | 2024-12-25 | 晶艺半导体 |

集成电路版图设计专有权清单

| 序号 | 版图设计名称     | 登记号          | 创作完成时间     | 权利人   |
|----|------------|--------------|------------|-------|
| 1  | LA65S71120 | BS.245599703 | 2024-10-09 | 晶艺半导体 |
| 2  | LA12S21112 | BS.245600485 | 2024-06-13 | 晶艺半导体 |
| 3  | LA28S31114 | BS.245600728 | 2024-04-12 | 晶艺半导体 |
| 4  | LA65S41120 | BS.245599665 | 2024-10-09 | 晶艺半导体 |
| 5  | LA61S51119 | BS.245599525 | 2024-04-18 | 晶艺半导体 |
| 6  | LA10C41115 | BS.245600744 | 2024-04-07 | 晶艺半导体 |
| 7  | LA23S11101 | BS.245599339 | 2024-07-25 | 晶艺半导体 |
| 8  | LA16S21113 | BS.245600574 | 2024-05-13 | 晶艺半导体 |
| 9  | LA20S21108 | BS.245600310 | 2024-05-16 | 晶艺半导体 |
| 10 | LA33M11111 | BS.245600418 | 2024-08-20 | 晶艺半导体 |
| 11 | LA16S11113 | BS.245600558 | 2024-05-13 | 晶艺半导体 |
| 12 | LA16S71120 | BS.245600183 | 2024-05-13 | 晶艺半导体 |
| 13 | LA12C31115 | BS.245600752 | 2024-09-18 | 晶艺半导体 |



| 序号 | 布图设计名称     | 登记号          | 创作完成时间     | 权利人   |
|----|------------|--------------|------------|-------|
| 14 | LA16S61120 | BS.245599711 | 2024-05-13 | 晶艺半导体 |
| 15 | LA31U21108 | BS.24560040X | 2024-09-30 | 晶艺半导体 |
| 16 | LA00U21126 | BS.245600817 | 2024-09-19 | 晶艺半导体 |
| 17 | LA61S21119 | BS.245599487 | 2024-04-18 | 晶艺半导体 |
| 18 | LA65S31120 | BS.245599649 | 2024-10-09 | 晶艺半导体 |
| 19 | LA61S41119 | BS.245599509 | 2024-04-18 | 晶艺半导体 |
| 20 | LA16S31113 | BS.245600582 | 2024-05-13 | 晶艺半导体 |
| 21 | LA91C51125 | BS.245600701 | 2024-10-24 | 晶艺半导体 |
| 22 | LA63M11113 | BS.24560068X | 2024-02-27 | 晶艺半导体 |
| 23 | LA23S31106 | BS.245599452 | 2024-07-25 | 晶艺半导体 |
| 24 | LA65S51120 | BS.245599673 | 2024-10-09 | 晶艺半导体 |
| 25 | LA23S21106 | BS.245599444 | 2024-07-25 | 晶艺半导体 |
| 26 | LA12S31113 | BS.245600515 | 2024-06-13 | 晶艺半导体 |
| 27 | LA26S61219 | BS.24560345X | 2023-12-18 | 晶艺半导体 |
| 28 | LA12C31219 | BS.245603468 | 2024-01-24 | 晶艺半导体 |
| 29 | LA23S41106 | BS.245599479 | 2024-07-25 | 晶艺半导体 |
| 30 | LA25S11125 | BS.245600647 | 2024-08-29 | 晶艺半导体 |
| 31 | LA33S11112 | BS.245600469 | 2024-08-19 | 晶艺半导体 |
| 32 | LA33S41125 | BS.245600396 | 2024-08-08 | 晶艺半导体 |
| 33 | LA25S21125 | BS.245600663 | 2024-08-29 | 晶艺半导体 |
| 34 | LA33S21122 | BS.245600337 | 2024-08-08 | 晶艺半导体 |
| 35 | LA33S31122 | BS.245600361 | 2024-08-08 | 晶艺半导体 |
| 36 | LA33S11120 | BS.245600329 | 2024-08-08 | 晶艺半导体 |
| 37 | LA63M21113 | BS.245600698 | 2024-09-29 | 晶艺半导体 |
| 38 | LA65S61120 | BS.24559969X | 2024-10-09 | 晶艺半导体 |
| 39 | LA65S21120 | BS.245599614 | 2024-10-09 | 晶艺半导体 |
| 40 | LA61S31119 | BS.245599495 | 2024-04-18 | 晶艺半导体 |
| 41 | LA31U21125 | BS.245600620 | 2024-04-19 | 晶艺半导体 |
| 42 | LA00C31031 | BS.245599215 | 2024-05-14 | 晶艺半导体 |
| 43 | LA10H11118 | BS.245600779 | 2024-04-29 | 晶艺半导体 |
| 44 | LA31U11125 | BS.245600604 | 2024-04-19 | 晶艺半导体 |
| 45 | LA00U11126 | BS.245600795 | 2024-09-03 | 晶艺半导体 |
| 46 | LA16S81120 | BS.24560023X | 2024-05-13 | 晶艺半导体 |
| 47 | LA125AL 系列 | BS.24552150X | 2023-04-10 | 晶艺半导体 |
| 48 | LA26S50408 | BS.245536035 | 2023-12-18 | 晶艺半导体 |
| 49 | LA29S20409 | BS.245536248 | 2024-02-02 | 晶艺半导体 |
| 50 | LA29S10409 | BS.245536213 | 2024-02-02 | 晶艺半导体 |
| 51 | LA36S10409 | BS.245536159 | 2023-11-21 | 晶艺半导体 |
| 52 | LA01H10415 | BS.245536620 | 2024-01-26 | 晶艺半导体 |
| 53 | LA12C10411 | BS.245536590 | 2024-01-24 | 晶艺半导体 |

| 序号 | 布图设计名称     | 登记号          | 创作完成时间     | 权利人   |
|----|------------|--------------|------------|-------|
| 54 | LA10C40411 | BS.245536280 | 2023-11-23 | 晶艺半导体 |
| 55 | LA71S10408 | BS.245536051 | 2024-01-19 | 晶艺半导体 |
| 56 | LA16S60411 | BS.245536116 | 2023-02-03 | 晶艺半导体 |
| 57 | LA91C40409 | BS.245536183 | 2024-01-02 | 晶艺半导体 |
| 58 | LA01H20416 | BS.245536647 | 2024-01-26 | 晶艺半导体 |
| 59 | LA15C10415 | BS.245536612 | 2024-01-04 | 晶艺半导体 |
| 60 | LA36S20409 | BS.245536167 | 2023-11-21 | 晶艺半导体 |
| 61 | LA18S51121 | BS.235614238 | 2023-11-03 | 晶艺半导体 |
| 62 | LA03S11121 | BS.235614092 | 2023-08-17 | 晶艺半导体 |
| 63 | LA10S11117 | BS.235614300 | 2023-08-10 | 晶艺半导体 |
| 64 | LA01M11120 | BS.235614254 | 2023-11-03 | 晶艺半导体 |
| 65 | LA18S31121 | BS.235614173 | 2023-11-03 | 晶艺半导体 |
| 66 | LA18S41121 | BS.235614181 | 2023-11-03 | 晶艺半导体 |
| 67 | LA20S11120 | BS.235614033 | 2023-09-18 | 晶艺半导体 |
| 68 | LA18S11121 | BS.235614149 | 2023-11-03 | 晶艺半导体 |
| 69 | LA03S21120 | BS.235614114 | 2023-09-19 | 晶艺半导体 |
| 70 | LA20M11120 | BS.235614106 | 2023-11-14 | 晶艺半导体 |
| 71 | LA12M41116 | BS.235614076 | 2023-10-25 | 晶艺半导体 |
| 72 | LA18S21121 | BS.235614157 | 2023-11-03 | 晶艺半导体 |
| 73 | LA65S11121 | BS.23560691X | 2023-10-08 | 晶艺半导体 |
| 74 | LA23M10721 | BS.235565024 | 2023-01-18 | 晶艺半导体 |
| 75 | LA31S10724 | BS.235565113 | 2023-01-13 | 晶艺半导体 |
| 76 | LA23M30724 | BS.235565016 | 2023-01-18 | 晶艺半导体 |
| 77 | LA10C20719 | BS.23556561X | 2023-03-03 | 晶艺半导体 |
| 78 | LA23S20721 | BS.23556544X | 2023-02-22 | 晶艺半导体 |
| 79 | LA28S20720 | BS.23556558X | 2023-05-06 | 晶艺半导体 |
| 80 | LA61S10725 | BS.235564850 | 2022-08-17 | 晶艺半导体 |
| 81 | LA90C20721 | BS.235565520 | 2023-05-25 | 晶艺半导体 |
| 82 | LA10S10719 | BS.235565636 | 2023-01-13 | 晶艺半导体 |
| 83 | LA10S20720 | BS.23556480X | 2023-01-13 | 晶艺半导体 |
| 84 | LA00C20719 | BS.235565628 | 2022-01-06 | 晶艺半导体 |
| 85 | LA23S30721 | BS.235565431 | 2023-02-22 | 晶艺半导体 |
| 86 | LA30S10720 | BS.235565598 | 2023-06-16 | 晶艺半导体 |
| 87 | LA12S10724 | BS.23556513X | 2023-01-10 | 晶艺半导体 |
| 88 | LA32M10719 | BS.235565652 | 2022-12-22 | 晶艺半导体 |
| 89 | LA23S10721 | BS.235565458 | 2023-02-22 | 晶艺半导体 |
| 90 | LA16S30721 | BS.235565482 | 2023-05-05 | 晶艺半导体 |
| 91 | RN15S10719 | BS.235565660 | 2022-12-08 | 晶艺半导体 |
| 92 | LA23M20724 | BS.235564982 | 2023-01-18 | 晶艺半导体 |
| 93 | LA16S20721 | BS.235565490 | 2023-05-05 | 晶艺半导体 |

| 序号  | 布图设计名称                                      | 登记号          | 创作完成时间     | 权利人   |
|-----|---------------------------------------------|--------------|------------|-------|
| 94  | LA28S10720                                  | BS.235565555 | 2023-05-06 | 晶艺半导体 |
| 95  | 一种最高输入 18V 输出 5A 电流 COT 控制模式同步 BUCK 芯片      | BS.225597268 | 2022-06-10 | 晶艺半导体 |
| 96  | LA00S10217                                  | BS.235513423 | 2022-03-02 | 晶艺半导体 |
| 97  | LA25M10220                                  | BS.235513393 | 2022-10-25 | 晶艺半导体 |
| 98  | LA16S30221                                  | BS.235513458 | 2021-09-29 | 晶艺半导体 |
| 99  | LA21M20217                                  | BS.235513156 | 2022-06-03 | 晶艺半导体 |
| 100 | LA25S20220                                  | BS.235513172 | 2022-01-07 | 晶艺半导体 |
| 101 | LA26S20217                                  | BS.235513210 | 2023-03-03 | 晶艺半导体 |
| 102 | LA26S10217                                  | BS.235513237 | 2022-12-08 | 晶艺半导体 |
| 103 | RN14S10217                                  | BS.235513431 | 2021-11-24 | 晶艺半导体 |
| 104 | LA16S20221                                  | BS.235513415 | 2021-09-29 | 晶艺半导体 |
| 105 | LA16S40221                                  | BS.235513253 | 2021-09-29 | 晶艺半导体 |
| 106 | LA00S10217                                  | BS.23551344X | 2022-03-02 | 晶艺半导体 |
| 107 | LA13S20216                                  | BS.235513164 | 2022-12-19 | 晶艺半导体 |
| 108 | RN21S10220                                  | BS.235513466 | 2022-03-02 | 晶艺半导体 |
| 109 | LA25S10220                                  | BS.235513180 | 2022-01-07 | 晶艺半导体 |
| 110 | LA16S50221                                  | BS.235513245 | 2021-09-29 | 晶艺半导体 |
| 111 | LA12M30220                                  | BS.235513385 | 2022-03-25 | 晶艺半导体 |
| 112 | 一种最高输入 6V 输出 1A 电流 COT 控制模式 BUCK 芯片         | BS.22559725X | 2022-07-10 | 晶艺半导体 |
| 113 | LA26S30217                                  | BS.235510955 | 2023-02-24 | 晶艺半导体 |
| 114 | 一种 4A 1.6V~32V 宽输入范围高占空比 COT 控制模式同步 Buck 芯片 | BS.225575183 | 2022-04-27 | 晶艺半导体 |
| 115 | 一种带有可调恒流充电功能的 3A 同步 Buck 芯片                 | BS.215657500 | 2021-08-13 | 晶艺半导体 |
| 116 | 一种用于 30A/650V IPM 的低侧 IGBT 驱动芯片             | BS.215657608 | 2020-03-16 | 晶艺半导体 |
| 117 | 一种 100V 高压 1A 异步 Buck 芯片                    | BS.215657535 | 2021-02-09 | 晶艺半导体 |
| 118 | 一种 3A 频率可调的 Cot 控制模式同步 Buck 芯片              | BS.215657519 | 2021-06-30 | 晶艺半导体 |
| 119 | 一种原边反馈 Flyback 控制芯片                         | BS.215657659 | 2020-05-26 | 晶艺半导体 |
| 120 | 一种用于低功率 IPM 的高压半桥驱动芯片                       | BS.215657616 | 2020-03-10 | 晶艺半导体 |
| 121 | 一种副边反馈 Flyback 控制芯片                         | BS.215657551 | 2020-03-12 | 晶艺半导体 |
| 122 | 一种高侧 Buck 控制芯片                              | BS.215657667 | 2020-05-28 | 晶艺半导体 |
| 123 | 一种 3A COT 控制模式同步 Buck 芯片                    | BS.215657640 | 2020-06-28 | 晶艺半导体 |
| 124 | 一种双通道 1A 负载开关芯片                             | BS.215657543 | 2020-02-25 | 晶艺半导体 |
| 125 | 一种用于舞台灯/POS 机应用的步进电机驱动芯片                    | BS.215657586 | 2020-06-08 | 晶艺半导体 |
| 126 | 一种带自举功能的高压半桥驱动芯片                            | BS.21565756X | 2019-06-17 | 晶艺半导体 |
| 127 | 一种用于投影仪应用的步进电机驱动芯片                          | BS.215657594 | 2020-06-08 | 晶艺半导体 |
| 128 | 一种带有低 THD 功能的原边反馈 Flyback 控制芯片              | BS.215657675 | 2020-03-17 | 晶艺半导体 |
| 129 | 一种超低静态功耗 Buck 芯片                            | BS.215656024 | 2021-07-30 | 晶艺半导体 |
| 130 | 一种调速曲线可调的单相直流无刷电机驱动芯片                       | BS.215655990 | 2021-05-14 | 晶艺半导体 |
| 131 | 一种 2A COT 控制模式同步 Buck 芯片                    | BS.215657624 | 2020-06-23 | 晶艺半导体 |
| 132 | 一种 30A/650V IPM 的高侧驱动芯片                     | BS.215657578 | 2020-03-24 | 晶艺半导体 |

| 序号  | 布图设计名称                                                  | 登记号          | 创作完成时间     | 权利人   |
|-----|---------------------------------------------------------|--------------|------------|-------|
| 133 | 一种 1.2A 电流能力、超高电源抑制比、固定压差、高精度限流的负载开关芯片                  | BS.205602010 | 2020-05-28 | 晶艺半导体 |
| 134 | 一种可变速单相宽输入范围直流无刷电机驱动芯片                                  | BS.205602053 | 2020-02-17 | 晶艺半导体 |
| 135 | 一种采用 CRM 和 DCM 相结合控制模式, 以实现全电压范围的电流失真低、功率因数接近 1 的功率矫正芯片 | BS.205602037 | 2020-05-08 | 晶艺半导体 |
| 136 | 一种同步控制模式高输入宽范围 Buck 芯片                                  | BS.195605071 | 2019-05-17 | 晶艺半导体 |
| 137 | 一种最大 5 节低功耗低漏电锂电池保护芯片                                   | BS.19560508X | 2019-05-17 | 晶艺半导体 |

商标权清单

| 序号 | 商标图案                                                                              | 商标名称   | 国际分类      | 商标状态 | 申请/注册号   | 注册公告日期     | 权利人   |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|------|----------|------------|-------|
| 1  |  | 图形     | 9 类 科学仪器  | 已注册  | 69541878 | 2024-11-28 | 晶艺半导体 |
| 2  | LASemi                                                                            | LASEMI | 35 类 广告销售 | 已注册  | 43408288 | 2020-11-28 | 晶艺半导体 |

域名清单

| 序号 | 域名             | 域名类型       | 注册日期      | 到期日       | 权利人   |
|----|----------------|------------|-----------|-----------|-------|
| 1  | lasemi.cn      | 中国国家顶级域名证书 | 2022/2/18 | 2027/2/18 | 晶艺半导体 |
| 2  | latticeart.com | 国际顶级域名证书   | 2018/11/8 | 2026/11/8 | 晶艺半导体 |

## (二) 清查核实

对于外购软件, 评估人员在核对总账、明细账的基础上, 查验了相关的采购合同和发票, 并对软件的使用情况进行现场勘查。

对于专利权、商标权、集成电路布图设计专有权等知识产权, 评估人员查验了相关的权利证书、缴费凭证等, 并在发证单位网站查询核实知识产权的真实性、有效性。

对于域名, 评估人员查验了相关的注册证书等资料, 并登录域名验证了域名的存在性。

对于合同权益, 评估人员查验了相关许可协议。

## (三) 评估方法

### 1. 外购软件

企业基准日时点存在 8 项外购软件, 购置时间在 2022 至 2025 年期间, 目前软件均处于正常使用过程中。鉴于软件更新迭代速度较快且企业软件购置时间较长, 已无法向软件供应商询价或网络准确查询其现行不含税价格, 故采用国家统计局公布的工业生产者购进价格指数 (PPI) 对其核实后的原始购入价格进行调整后, 考虑一定的成新率确定评估值。

基本公式如下:

$$\text{技术评估值} = \text{重置成本} \times (1 - \text{贬值率})$$



其中，重置成本基于核实后的原始购入价格与原始购入当月至评估基准日的 PPI 调整指数综合考虑后进行评估。

## 2.关键核心技术

此处描述的关键核心技术包含专利权、集成电路布图设计专有权，考虑到这两类无形资产的形成与企业的业务发展息息相关，且紧密联系，共同发挥作用，难以区分各单项无形资产的贡献，因此此次进行打包评估。

技术类无形资产的基本评估方法包括成本法、收益法、市场法。

收益法是将无形资产在未来收益期内产生的收益，按一定的折现率折算成现值，来求得无形资产价值的方法。由于被评估单位的专利及相关技术均与电机驱动业务及电源管理业务相关，未来收益受到半导体行业整体发展进程与企业自身发展战略调整的影响，精确测算各年度收益数据具有较大不确定性，未来收益预测和测算风险衡量难以同时进行合理预计，因此不宜采用收益法进行评估。

市场法即根据类似无形资产的市场价经过适当的调整，来确定无形资产价值的方法。由于我国的市场经济尚不成熟，无形资产的交易更少，因此无形资产评估中市场法的使用也很少。且由于技术具有较强的独特性，不同技术进行类比的要求和难度较大，难以收集到类似技术的交易案例及相关案例的具体信息，故本次未采用市场法评估。

而成本法是通过确定无形资产的重置成本及合理回报，并考虑贬值情况，来确定无形资产的评估值。电机驱动业务及电源管理业务的相关核心技术主要系企业自研形成，其研发投入较高，持续高投入形成的相关技术和专利在未来具有长期应用价值。考虑到开发形成过程中的直接成本和间接成本资料可以从企业获得，故宜采用成本法进行评估。

$$\text{技术评估值} = \text{重置成本} \times (1 - \text{贬值率})$$

其中，重置成本主要包括直接成本、间接成本、资金成本和合理利润。贬值率根据专利及专有技术状态综合考虑后进行评估。

## 3.商标

由于被估商标在行业内市场知名度和影响力较低，主要作为标识使用，对企业收益的直接贡献有限，故本次未采用收益法评估；由于商标具有较强的独特性，不同商标进行类比的要求和难度较大，难以收集到类似商标的交易案例及相关案例的具体信息，故本次未采用市场法评估；由于商标的取得成本可以计量，故本次采用成本法评估，基本公式如下：

$$\text{商标评估值} = \text{重置成本} \times (1 - \text{贬值率})$$

其中，重置成本主要包括设计和注册商标所需支付的设计成本和商标申请费用。对于标样相同的商标，设计成本仅考虑一次。由于商标的重置成本较小，故重置成本中未考虑资金成本和合理利润。贬值率根据商标的法定保护期限和使用情况分析确定。

#### 4.域名

域名对企业的收益的直接贡献有限,且贡献金额难以计量,故本次未采用收益法评估;从公开渠道难以取得类似域名的交易案例信息,故本次未采用市场法评估。域名的申请和注册相对简单,且取得成本可以计量,故本次采用成本法评估,基本公式如下:

$$\text{域名评估值} = \text{重置成本} \times (1 - \text{贬值率})$$

其中,重置成本主要包括申请和注册域名所需支付的注册费用。由于域名的重置成本较小,故重置成本中未考虑资金成本和合理利润。贬值率根据域名的总使用期限和已使用期限计算确定。

#### 5.合同权益

被评估单位定制化量产业务使用知识产权授权,利用电源管理芯片技术研发的积累和生产封装跟踪管理、监控等方面的经验,为服务器、通信等领域的客户提供专业的芯片量产服务。对于不同产品类别,约定了不同的授权费标准,除提前终止情形外,标的公司仍可持续开展业务。

企业的定制化量产业务客户较稳定,相关产品能够为被评估单位带来超额收益,属于合同权益资产。考虑到这部分业务所对应的合同权益具有较强的获利能力,能为企业带来稳定收益,收益法能够体现其对收益的贡献,且对未来收益的贡献可以预测并用货币计量,获得预期收益所承担的风险也可以量化,故本次采用收益法—多期超额收益折现法评估。

##### (1) 多期超额收益法概述

多期超额收益法(MEEM)是先估算被评估无形资产与其他贡献资产共同创造的整体收益,在整体收益中扣除其他贡献资产的贡献,将剩余收益确定为超额收益,并作为被估值无形资产所创造的收益,将上述收益采用恰当的折现率折现以获得无形资产估值的一种方法。

##### (2) 基本思路

本次评估以定制化量产业务所产生的未来盈利预测数据为计算基础,预测相关合同权益在未来收益期的现金流贡献。本次收益采用息税前利润口径,再扣减其他所有有形资产、无形资产的相关现金流贡献,确定仅属于合同权益的现金流,结合技术经济年限预测其现金流的衰减情况,最后将合同权益预期合理寿命期内的各期现金流折现,确定评估值。

##### (3) 评估模型

$$p = \sum_{i=1}^n \frac{F_i \times (1 - T_i)}{(1 + r)^i}$$

其中: P— 委估无形资产的价值

F<sub>i</sub>— 委估无形资产对应第i期的超额收益

$n$ — 收益期限

$r$ — 折现率

$T_i$ — 未来第  $i$  期的企业所得税率

#### (四) 与无形资产相关的宏观经济分析

见市场法评估说明。

#### (五) 与无形资产相关的行业分析

见市场法评估说明。

#### (六) 无形资产的历史、现实状况与发展前景

纳入本次评估范围的无形资产包括外购软件、专利、专有技术、商标、软件著作权、域名，其中：

外购软件购置于 2022 年至 2025 年之间，当前使用状态正常，预计未来一段时间仍将持续使用。

专利均为自行研发，申请于 2019 年至 2024 年之间，当前使用状态正常，预计未来一段时间仍将持续使用。

集成电路布图设计专有权均为自行研发，申请于 2019 年至 2024 年之间，当前使用状态正常，预计未来一段时间仍将持续使用。

商标均为自创，注册于 2019 年至 2023 年之间，当前使用状态正常，预计未来仍将持续使用。

域名注册于 2018 年至 2022 年之间，当前使用状态正常，预计未来一段时间仍将持续使用。

与定制化量产业务相关的合同权益较稳定，为知识产权授权许可相关的合同权益，预计未来一段时间仍将为企业带来超额收益，合同权益也持续有效。

#### (七) 评估实例

##### 例 1：无形资产—其他无形资产评估明细表序号 1

无形资产类型：软件

举例无形资产概况：

金额单位：元

| 软件名称   | 数量  | 购置日期      | 账面原值       | 账面价值       |
|--------|-----|-----------|------------|------------|
| ERP 软件 | 1 套 | 2022/7/31 | 975,508.42 | 260,135.59 |

评估过程：

### (1) 重置成本的确定

#### 1) 原始购入价格

评估人员复核购入凭证及期后摊销处理,经复核原始入账金额为该资产实际不含税金额,申报金额准确无误。

#### 2) 调整指数

评估人员查询国家统计局公布的自 2002 年 1 月至 2026 年 2 月之间各月的 PPI 调整指数,基于各月的调整系数确定 2022 年 7 月对应的综合调整系数为 0.9275。

### ③重置成本

根据上述参数,重置成本计算如下:

$$\begin{aligned}\text{重置成本} &= \text{核实后的原始购入价格} \times \text{原始购入当月至评估基准日的调整指数} \\ &= 975,508.42 \times 0.9275 \\ &= 904,736.69 \text{ (元)}\end{aligned}$$

### (2) 贬值率的确定

根据管理层访谈确认,目前软件类无形资产企业预计 10 年左右会进行更换,故确定其经济适用年限为 10 年,购买后目前已使用 3.58 年,故确定其贬值率为 35.84%。

### (3) 评估值的计算

$$\begin{aligned}\text{评估值} &= \text{重置成本} \times (1 - \text{贬值率}) \\ &= 904,736.69 \times (1 - 35.84\%) \\ &= 580,479.06 \text{ (元)} \quad (\text{取整})\end{aligned}$$

## 例 2: 无形资产—其他无形资产评估明细表序号 9

无形资产类型: 专利、集成电路布图设计专有权

### 举例无形资产概况:

举例无形资产为本次评估范围中的全部专利、集成电路布图设计专有权,主要应用于电机驱动业务和电源管理业务。

由于各项专利、集成电路布图设计专有权紧密联系、共同发挥作用对收益产生贡献,难以区分各单项无形资产对收益产生的贡献,因此本次收益法评估中将技术类无形资产作为一个组合打包评估。

#### 1. 技术介绍

被评估单位申报的相关核心技术的内容和先进性详见评估说明“第四章 市场法评估技术说明”之“四、企业业务分析”之“(四)核心技术及核心技术人员情况”。

#### 2. 具体评估过程

本次选取成本法进行评估,按所需的费用加人工成本、材料成本,考虑一定的合理利润,确定评估值。具体评估过程如下:



### (1) 历史研发投入的确定

被评估单位对于历史研发投入主要与电机驱动业务、电源管理业务相关，这两类业务相关技术均系企业自研形成，其研发投入较高，持续高投入形成的相关技术和专利在未来具有长期应用价值。被评估单位自成立之年-2019年起开始陆续开发，因此本次研发投入统计起始期划定为2019年。经管理层对历史年度的研发投入进行分析，归属于电机驱动和电源管理业务的研发成本情况如下：

金额单位：人民币万元

| 内容/年份 | 2019年  | 2020年  | 2021年    | 2022年    | 2023年    | 2024年    | 2025年    | 2026年1-2月 | 合计        |
|-------|--------|--------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|
| 研发成本  | 533.85 | 755.85 | 1,807.44 | 2,898.82 | 4,826.88 | 6,627.70 | 6,174.24 | 897.09    | 24,521.88 |

研发投入的构成包括人工、材料及其他制造费用。其中人工方面，企业存在完整的工时登记制度，根据研发人员在相关项目上的研发工时表分配相关研发项目的人工成本，人工成本的分配较为清晰；材料方面，企业日常项目研发领用材料执行项目登记制度，研发材料成本均按项目进行统计归集；其他费用，系划分至该项目的具体费用，包括服务费等必要的构成。

根据技术开发生的过程分析，各类消耗仍按过去实际发生定额计算，对其价格可按照现行价格计算。基于管理层提供信息和评估分析计算，企业研发投入中的职工薪酬按照2%的年增长率进行修正，其他必要研发费用以当年实际发生的费用作为重置价值。即可估算出修正后的研发投入情况如下：

金额单位：人民币万元

| 项目/年份         | 2019年  | 2020年  | 2021年    | 2022年    | 2023年    | 2024年    | 2025年    | 2026年1-2月 |
|---------------|--------|--------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| 电机驱动业务&电源管理业务 | 533.85 | 755.85 | 1,807.44 | 2,898.82 | 4,826.88 | 6,627.70 | 6,174.24 | 897.09    |
| 职工薪酬相关费用      | 316.62 | 442.02 | 1,174.37 | 1,955.03 | 2,862.07 | 3,775.12 | 3,939.71 | 635.86    |
| 材料及其他费用       | 217.23 | 313.83 | 633.07   | 943.78   | 1,964.81 | 2,852.58 | 2,234.54 | 261.23    |
| 修正后薪酬投入       | 361.31 | 494.51 | 1,288.07 | 2,102.27 | 3,017.27 | 3,901.80 | 3,992.06 | 636.91    |
| 修正后研发成本合计     | 578.54 | 808.34 | 1,921.14 | 3,046.05 | 4,982.08 | 6,754.38 | 6,226.60 | 898.14    |

### (2) 资金成本

资金成本按照基准日1年期LPR利率3.0%根据距离基准日时点年份考虑均匀投入确定。

### (3) 合理利润

合理利润基于研发投入的回报率计算，电机驱动业务、电源管理业务研发投入的回报率根据《企业绩效评价标准值》（2025）软件和信息技术服务业良好成本费用利润率9.10%确定。

### (4) 贬值率

根据企业电机驱动业务、电源管理业务相关核心专利剩余保护期限和经济寿命孰低来确定技术剩余可使用年限，本次评估考虑贬值率为35.00%（取整）。

### (5) 技术类无形资产评估值

经计算，公司拥有的专利权、集成电路布图设计专有权技术类无形资产评估值如下：

金额单位：人民币元

| 电机驱动业务&电源管理业务         | 计算公式      | 金额             |
|-----------------------|-----------|----------------|
| 修正后研发成本合计             | A         | 252,152,642.37 |
| 资金成本                  | B         | 27,106,409.06  |
| 合理利润                  | C         | 25,412,573.68  |
| 重置成本                  | D=A+B+C   | 304,671,625.11 |
| 贬值率                   | E         | 35.00%         |
| 电机驱动业务&电源管理类业务无形资产评估值 | F=D×(1-E) | 198,036,556.32 |

综上，被评估单位的关键核心技术评估值为 198,036,556.32 元。

### 例 3：无形资产—商标计算表序号 1

无形资产类型：商标

举例无形资产概况：

| 注册证号     | 商标名称                                                                              | 核定使用商品/服务类别 | 注册日期       | 有效期至       | 所有权人  |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|------------|-------|
| 69541878 |  | 9 类 科学仪器    | 2024-11-28 | 2034-11-27 | 晶艺半导体 |

评估过程：

#### (1) 重置成本的确定

重置成本=设计成本+商标申请费用

##### ① 设计成本

设计成本指设计商标标样所需向商标设计机构支付的费用。

经向商标设计机构询价，此类型商标的设计费约为 100.00 元。

##### ② 商标申请费用

商标申请费用包括商标申请过程中需向国家知识产权局商标局缴纳的规费，以及向商标代理机构支付的费用。

商标申请规费：申请被估商标所需的注册费用主要为受理商标注册费，根据国家知识产权局商标局网站公示的规费清单，受理商标注册费为 300 元（限定本类 10 个商品。10 个以上商品，每超过 1 个商品，每个商品加收 30 元），因此商标申请规费取 300.00 元。

代理费：经向商标代理机构询价，申请此类型商标的代理费约为 300.00 元。

根据上述分析，商标申请费用共 600.00 元。

##### ③ 重置成本

根据上述参数，重置成本计算如下：

重置成本=设计成本+商标申请费用

$$=100.00+600.00$$

$$=700.00 \text{ (元)}$$

#### (2) 贬值率的确定

根据《中华人民共和国商标法》，注册商标的有效期为十年，注册商标有效期满可以续展，每次续展注册的有效期为十年，且未限制续展次数。被估商标使用状态正常，市场

知名度和影响力与刚注册时相比未见下降，且预计未来仍将持续使用和续展，因此本次评估中贬值率取 0%。

### (3) 评估值的计算

$$\begin{aligned}\text{评估值} &= \text{重置成本} \times (1 - \text{贬值率}) \\ &= 700.00 \times (1 - 0\%) \\ &= 700.00 \text{ (元)}\end{aligned}$$

#### 例 4：无形资产—域名计算表序号 1

无形资产类型：域名

举例无形资产概况：

| 域名        | 域名注册日期    | 域名到期日     | 所有权人  |
|-----------|-----------|-----------|-------|
| lasemi.cn | 2022/2/18 | 2027/2/18 | 晶艺半导体 |

评估过程：

#### (1) 重置成本的确定

重置成本 = 首年注册费 + 续费 × 剩余续费年数

根据阿里云万网公布的域名价格，目前对.cn 域名首年 1 年注册费为 38 元，后续每年续费金额为 42 元。经测算，域名尚存 1 年使用年限，故重置成本计算如下：

$$\begin{aligned}\text{重置成本} &= 38 + 42 \times 0 \\ &= 38 \text{ (元)}\end{aligned}$$

#### (2) 贬值率的确定

企业尚存约 1 年使用年限，已在续费年限中考虑，无需考虑贬值率。

#### (3) 评估值的计算

$$\text{评估值} = 38 \text{ (元)}$$

#### 例 5：无形资产—其他无形资产评估明细表序号 12

无形资产类型：合同权益

评估过程：

#### (1) 收益期限的确定

企业的定制化量产业务相关合同权益较稳定，未约定具体合作期限，除非任何一方因另一方重大违约而终止协议。总体来看，合同权益预计能在未来 2 年内存在超额收益，故收益期为 2026 年 3-12 月和 2027 年度。

#### (2) 预期收益的确定

企业的定制化量产业务客户基本较稳定，定制化量产业务能够为被评估单位带来超额收益，属于合同权益资产。鉴于核心稳定客户构成合同权益资产主要收益来源，其余客户业务规模零散、收益稳定性较弱，本次评估仅选取核心稳定客户对应的预期收益进行测算。企业根据未来的发展规划，提供了定制化量产业务未来年度盈利预测。评估师对该盈利预

测进行了必要的调查、分析、判断,进一步修正、完善后,采信了被评估单位盈利预测的相关数据,对盈利预测进行合理性分析。

本次评估预期收益采用息税前利润口径,公式如下:

$$\begin{aligned} \text{息税前利润 (EBIT)} &= \text{净利润} + \text{财务费用} + \text{所得税费用} \\ &= \text{营业收入} - \text{营业成本} - \text{税金及附加} - \text{销售费用} - \text{管理费用} - \text{研发费用} \end{aligned}$$

#### ①营业收入预测

本次评估根据企业管理层所提供盈利预测并结合行业及企业自身发展状况对未来年度收入进行预测。

与合同权益相关的未来营业收入预测结果如下:

金额单位:万元

| 项目 \ 年份 | 2026 年 3-12 月 | 2027 年    |
|---------|---------------|-----------|
| 主营业务收入  | 18,172.03     | 10,601.32 |

#### ②营业成本预测

定制化量产业务采用净额法核算,因此无营业成本。

#### ③税金及附加及期间费用

企业历史年度税金及附加和期间费用构成几乎无变化且相关费用率较稳定,根据历史年度占收入比例情况对税金及附加及期间费用未来按一定比例进行预测。

#### (3) 其他贡献的测算

##### ①长期资产的贡献

长期资产投资的回报=长期资产公允价值×长期资产必要报酬率

本次评估中长期资产的贡献考虑被评估单位配套的固定资产以及与业务相关的其他长期资产的贡献。本次评估长期资产贡献率为 7.93%。

##### ②营运资金的贡献

营运资金的贡献=营运资金预测数×营运资金必要回报率

本次评估采用可比上市公司营运资金占营业收入比例进行预测。由于营运资金在经营业务过程中,价值一般不发生变化,其投资者可以在经营结束后回收,因此营运资金的投资者仅需要投资回报即可。本次评估营运资金回报率选择税后基准日一年期 LPR,即 2.55%。

##### ③组合劳动力的贡献

组合劳动力的贡献=组合劳动力投入×组合劳动力必要回报率

组合劳动力不是一项可辨识的资产,但却是资产组中不可缺少的一项生产要素,没利劳动力,资产组无法正常运转。一般认为,组合劳动力归结为是商誉的组成因素,但是可以采用成本法合理估算组合劳动力成本。组合劳动力一般包括劳动力的招募成本和劳动力的上岗培训成本两部分。考虑到未来收入的增长,本次评估预测组合劳动力投入与产品收入保持一致增长率。WACC 本质上是企业为获取各类资本(股权和债权)所支付的平均成本。在超额收益评估中,它代表了资本所有者(股东和债权人)所要求的最低必要报酬率。当



组合劳动（作为一项资本投入）被纳入评估时，其回报率必须至少达到 WACC 的水平，故本次取 10.40%。

#### ④其他无形资产贡献

其他无形资产的回报=其他无形资产公允价值×其他无形资产必要报酬率

本次评估其他无形资产贡献率根据累加法确认为 13.73%。

#### （4）所得税费用

被评估单位适用的企业所得税税率为 15%。

#### （5）衰减率

考虑到随着时间的推移，合同权益带来的经济利益会逐渐减少，本次评估在收入预测中已考虑未来收入的存在边际效益递减，故未来年度不考虑衰减率。

#### （6）合同权益的贡献

合同权益的贡献=（息税前利润-长期资产贡献-营运资金贡献-组合劳动力贡献-其他无形资产贡献-所得税费用）

#### （7）确定折现率

合同权益贡献也相当于一种无形资产贡献，根据合同权益的特点和搜集资料的情况，本次评估合同权益的回报率与无形资产折现率保持一致。

本次采用风险累加法计算折现率。风险累加法是指将无形资产的无风险报酬率和风险报酬率量化并累加，进而确定无形资产折现率的方法，基本公式如下：

无形资产折现率=无风险利率+风险报酬率

#### a) 无风险利率

无风险利率是指投资者投资无风险资产的期望报酬率，该无风险资产不存在违约风险。无风险利率通常可以用国债的到期收益率表示，选择国债时应当考虑其剩余到期年限与企业现金流时间期限的匹配性。评估实践中通常选取与收益期相匹配的国债的市场到期收益率。根据中央国债登记结算有限责任公司编制，并在中国债券信息网发布的数据，评估基准日 2 年期国债的到期收益率为 1.36%（保留两位小数），故本次评估以此作为无风险利率。

#### b) 风险报酬率

风险报酬率是指投资者承担投资风险所获得的超出无风险利率以上部分的投资回报率。风险报酬率由技术风险报酬率、市场风险报酬率、资金风险报酬率和经营风险报酬率组成，各项风险报酬率的取值范围为 0%~6%。本次评估中，根据各项风险报酬率的取值范围和调整系数，采用插值法计算得到各项风险报酬率的取值。

各项风险报酬率的分析计算过程如下：

#### A.技术风险

技术风险测评表

| 风险因素   | 权重  | 打分 | 加权后分值 | 评分说明  |
|--------|-----|----|-------|-------|
| 技术转化风险 | 30% | 0  | 0     | 工业化生产 |

| 风险因素   | 权重   | 打分 | 加权后分值 | 评分说明                  |
|--------|------|----|-------|-----------------------|
| 技术替代风险 | 30%  | 80 | 24    | 替代产品较多                |
| 技术权利风险 | 20%  | 80 | 16    | 主要技术全部未取得专利授权或软件著作权登记 |
| 技术整合风险 | 20%  | 80 | 16    | 相关技术在某些方面需要进行开发       |
| 合计     | 100% |    | 56    |                       |

取值说明:

A/1.技术转化风险:工业化生产(0);小批量生产(40);中试(60);小试(80);实验室阶段(100)。

A/2.技术替代风险:无替代产品(0);替代产品较少(40);替代产品较多(60);替代产品很多(100)。

A/3.技术权利风险:主要技术全部已取得专利授权或已取得软件著作权登记(0);主要技术大部分已取得专利授权或软件著作权登记(40);主要技术小部分已取得专利授权或软件著作权登记(60);主要技术全部未取得专利授权或软件著作权登记(100)。

A/4.技术整合风险:相关技术完善(0);相关技术在某些方面需要进行一些调整,以配合待估技术的实施(40);某些相关技术还需要进行开发(60);相关技术尚未出现(100)。

技术风险调整系数=56÷100=0.56

技术风险报酬率=0%+(6%-0%)×0.56=3.36%

## B.市场风险

市场风险测评表

| 风险因素       |          |       | 权重   |      | 打分   | 加权后分值 | 评分说明   |                               |
|------------|----------|-------|------|------|------|-------|--------|-------------------------------|
| 市场容量风险     |          |       | 40%  |      | 50   | 20    | 市场容量一般 |                               |
| 市场竞争<br>风险 | 市场现有竞争风险 |       | 60%  | 70%  |      | 60    | 25.2   | 相比于市场中其他竞争者优势较小               |
|            | 市场潜在竞争风险 | 规模经济性 |      | 30%  | 30%  | 50    | 2.7    | 市场存在一定的规模经济                   |
|            |          | 投资额   |      |      | 40%  | 50    | 3.6    | 项目的投资额及转换费用中等，潜在竞争者存在一定进入的可能性 |
|            |          | 销售网络  |      |      | 30%  | 50    | 2.7    | 产品的销售在一定程度上依赖固有的销售网络          |
| 合计         |          |       | 100% | 100% | 100% |       | 54.20  |                               |

取值说明:

B/1.市场容量风险:市场容量大(0);市场容量一般(50);市场容量小(100)。

B/2.市场现有竞争风险:市场中无竞争者(0);相比于市场中其他竞争者有较大优势(40);相比于市场中其他竞争者有优势较小(60);相比于市场中其他竞争者无明显优势(100)。

B/3.市场潜在竞争风险:市场潜在竞争风险取通过规模经济性、投资额及转换费用、销售网络三个因素进一步测评。

B/3/1.规模经济性:市场存在明显的规模经济(0);市场存在一定的规模经济(50);市场不存在明显的规模经济(100)。

B/3/2.投资额及转换费用：项目的投资额及转换费用高，潜在竞争者不易进入（0）；项目的投资额及转换费用中等，潜在竞争者存在一定进入的可能性（50）；项目的投资额及转换费用低，潜在竞争者容易进入（100）。

B/3/3.销售网络：产品的销售非常依赖固有的销售网络（0）；产品的销售在一定程度上依赖固有的销售网络（50）；产品的销售不依赖固有的销售网络（100）。

$$\text{市场风险调整系数} = 54.20 \div 100 = 0.5420$$

$$\text{市场风险报酬率} = 0\% + (6\% - 0\%) \times 0.5420 = 3.25\%$$

### C.资金风险

资金风险测评表

| 风险因素   | 权重   | 打分 | 加权后分值 | 评分说明        |
|--------|------|----|-------|-------------|
| 融资风险   | 50%  | 30 | 15    | 项目的资金缺口较小   |
| 流动资金风险 | 50%  | 30 | 15    | 项目的流动资金压力较小 |
| 合计     | 100% |    | 30    |             |

取值说明：

C/1.融资风险：项目无资金缺口（0）；项目的资金缺口较小（40）；项目的资金缺口中等（60）；项目的资金缺口较大（100）。

C/2.流动资金风险：项目无流动资金压力（0）；项目的流动资金压力较小（40）；项目的现金流压力中等（60）；项目的流动资金压力较大（100）。

$$\text{资金风险调整系数} = 30 \div 100 = 0.30$$

$$\text{资金风险报酬率} = 0\% + (6\% - 0\%) \times 0.30 = 1.80\%$$

### D.经营风险

经营风险测评表

| 风险因素   | 权重   | 打分 | 加权后分值 | 评分说明                          |
|--------|------|----|-------|-------------------------------|
| 销售服务风险 | 40%  | 60 | 24    | 除现有销售网点外，还需新拓展大量的销售服务网点和人员    |
| 质量管理风险 | 30%  | 60 | 18    | 质量管理体系完善程度较低，有较多环节尚需进行一定补充或调整 |
| 技术开发风险 | 30%  | 80 | 24    | 技术力量较弱，研发投入较少                 |
| 合计     | 100% |    | 66    |                               |

取值说明：

D/1.销售服务风险：已有足够的销售网点和人员（0）；除现有销售网点外，还需新拓展少量的销售服务网点和人员（40）；除现有销售网点外，还需新拓展大量的销售服务网点和人员（80）；所有销售网点和人员均需要新拓展（100）。

D/2.质量管理风险：质量管理体系建立完善，实施全过程质量控制（0）；质量管理体系完善程度较高，仅有少量环节尚需进行一定补充或调整（40）；质量管理体系完善程度较低，有较多环节尚需进行一定补充或调整（80）；质量管理体系尚未建立（100）。

D/3.技术开发风险:技术力量强,研发投入高(0);技术力量较强,研发投入较高(40);'技术力量一般,有一定的研发投入(60);技术力量弱,研发投入少(100)。

$$\text{经营风险调整系数} = 66 \div 100 = 0.66$$

$$\text{经营风险报酬率} = 0\% + (6\% - 0\%) \times 0.66 = 3.96\%$$

在上述对各项风险报酬率计算的基础上,风险报酬率计算如下:

$$\begin{aligned}\text{风险报酬率} &= \text{技术风险报酬率} + \text{市场风险报酬率} + \text{资金风险报酬率} + \text{经营风险报酬率} \\ &= 3.36\% + 3.25\% + 1.80\% + 3.96\% \\ &= 12.37\% \text{ (取值至小数点后两位)}\end{aligned}$$

#### c) 折现率计算

$$\begin{aligned}\text{无形资产折现率} &= \text{无风险利率} + \text{风险报酬率} \\ &= 1.36\% + 12.37\% \\ &= 13.73\%\end{aligned}$$

#### (8) 评估值的计算

$$\begin{aligned}\text{合同权益评估值} &= \text{折现值合计} \\ &= 19,183.11 \text{ 万元}\end{aligned}$$

### (八) 评估结果

无形资产——其他无形资产的评估值为 391,827,233.39 元。

### 十三、长期待摊费用

长期待摊费用账面价值 455,036.38 元,系办公室装修费、框架开发、分选机、测试机板卡。

评估人员调查了解了长期待摊费用发生的原因,查阅了长期待摊费用的相关合同协议和记账凭证,对形成日期、原始发生额和尚存受益月数进行了核实,复核长期待摊费用的摊销过程,以核实无误后的账面值作为评估值。

长期待摊费用评估值为 455,036.38 元。

### 十四、递延所得税资产

递延所得税资产账面值 4,991,363.30 元。系由于企业计提坏账准备、存货跌价准备形成的可抵扣暂时性差异产生。

评估人员调查了解了递延所得税资产发生的原因和形成过程,查验了确认递延所得税资产的相关记账凭证。经核实,企业计提递延所得税资产的金额符合企业会计准则及税法



相关规定。本次评估结合形成递延所得税资产的相关科目的评估处理情况重新计算递延所得税资产，以预计可实现的与可抵扣暂时性差异相关的经济利益确认评估值。

| 序号 | 内容或者名称               | 可抵扣暂时性差异(元)   | 所得税税率  | 评估值(元)       | 计提科目明细     |
|----|----------------------|---------------|--------|--------------|------------|
| 1  | 信用减值损失               | 4,727,378.37  | 15.00% | 709,106.75   | 应收款项       |
| 2  | 租赁房屋导致               | -1,088,233.93 | 15.00% | -163,235.09  | 租赁负债、使用权资产 |
| 3  | 资产减值准备               | 9,083,369.69  | 15.00% | 1,362,505.45 | 存货         |
| 4  | 递延收益                 | 2,872,988.47  | 15.00% | 430,948.27   | 递延收益       |
| 5  | 资产减值准备-其他流动资产-代理业务资产 | 3,430,865.05  | 15.00% | 514,629.76   | 其他流动资产     |
| 合计 |                      | 19,026,367.65 | 15.00% | 2,853,955.14 |            |

递延所得税资产评估值为 2,853,955.14 元。

## 十五、其他非流动资产

其他非流动资产账面值 40,080.00 元，系预付的智联云仓软件款。

评估人员核实了其他非流动资产的形成原因，查阅了相关合同和会计凭证，核实其真实性。评估人员经过分析，可以收回相应的资产或获得相应的权利，以核实后的账面值作为评估值。

其他非流动资产评估值为 40,080.00 元。

## 十六、短期借款

短期借款账面值 55,434,970.78 元，系银行借入的期限在 1 年以下（含 1 年）的借款。

评估人员查阅了各笔短期借款的借款合同及相关担保合同、评估基准日前最近一期结息单等资料，逐笔核对了借款金额、借款日期、到期日、还款付息方式和利率，以核实后的账面值作为评估值。

短期借款评估值为 55,434,970.78 元。

## 十七、应付票据

应付票据账面值 29,531,279.03 元，系应付的无息银行承兑汇票。

评估人员查阅了相关合同、结算凭证，核实了应付票据票面记载的收、付款单位、金额，以及是否含有票面利率等内容。以核实后账面值作为评估值。

应付票据评估值为 29,531,279.03 元。

## 十八、应付账款

应付账款账面值 33,182,408.86 元，系采购应付的材料及加工款、运费、长期资产购置款。

评估人员在了解企业的采购模式和商业信用情况的基础上,按照重要性原则,对大额或账龄较长的应付账款进行了函证,并对相应的合同和凭证进行了抽查,以核实后的账面价值作为评估值。

应付账款评估值为 33,182,408.86 元。

## 十九、合同负债

合同负债账面值 1,235,034.46 元,为货款。

评估人员在了解合同负债形成原因的基础上,按照重要性原则,对相应的合同和凭证进行了抽查,以核实后的账面值作为评估值。

合同负债评估值为 1,235,034.46 元。

## 二十、应付职工薪酬

应付职工薪酬账面值 7,302,683.67 元,系应付职工的工资薪金等。

评估人员在了解企业员工构成和薪酬体系的基础上,核对了评估基准日近期的职工薪酬计提及发放凭证,以核实后的账面价值作为评估值。

应付职工薪酬评估值为 7,302,683.67 元。

## 二十一、应交税费

应交税费账面值 4,779,870.25 元,系应交增值税、企业所得税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加等。

评估人员在了解企业应负担的税种、税率以及缴纳方式等税收政策的基础上,查阅了评估基准日近期的纳税申报表和完税凭证,以核实后的账面价值作为评估值。

应交税费评估值为 4,779,870.25 元。

## 二十二、其他应付款

其他应付款账面值 3,756,612.98 元,系应付的内部交易转移定价、预提审计费用、差旅费、员工福利费及个税返还等。

评估人员在了解其他应付款形成原因的基础上,按照重要性原则,对大额或账龄较长等情形的其他应付款进行了函证,并对相应的合同和凭证进行了抽查,以核实后的账面值作为评估值。

其他应付款评估值合计为 3,756,612.98 元。

## 二十三、一年内到期的非流动负债

一年内到期的非流动负债账面值 11,365,329.77 元,系将在一年之内到期的租赁负债。

对于租赁负债，评估人员查阅了相关入账凭证、租赁合同、租赁支付凭证等资料，根据合同条款复核了租赁负债的计算过程，以核实后的账面值作为评估值。

一年内到期的非流动负债评估值为 11,365,329.77 元。

#### 二十四、其他流动负债

其他流动负债账面值 160,554.48 元，系与合同负债相关的待转销项税。评估人员查阅了相关合同，以核实无误的账面值作为评估值。

其他流动负债评估值为 160,554.48 元。

#### 二十五、租赁负债

租赁负债账面值 9,132,147.01 元，系资产负债表日承租人企业尚未支付的租赁付款额的期末账面价值。

评估人员查阅了相关入账凭证、租赁合同、租赁支付凭证等资料，根据合同条款复核了租赁负债的计算过程，以核实后的账面值作为评估值。

租赁负债评估值 9,132,147.01 元。

#### 二十六、递延收益

递延收益账面值 2,872,988.47 元，系收到的政府补助资金。评估人员查阅了相关的补助文件、资金入账凭证等资料，了解补助资金的用途、金额和期限，并核实了补助资金的实际使用情况和相关的会计凭证。

经核查，递延收益共涉及 3 个政府补助项目，其中 1 项为资产相关的政府补助，2 项为收益相关的政府补助。目前被补助项目均正在进行中，尚未进行验收，后期存在返还补助资金的可能性，故递延收益以核实后的账面值作为评估值。

递延收益评估值为 2,872,988.47 元。

#### 二十七、资产基础法评估结果

经资产基础法评估，评估基准日被评估单位总资产账面价值 51,926.96 万元，评估值 100,854.88 万元，增值额 48,927.92 万元，增值率 94.22%。总负债账面价值 15,875.39 万元，评估值 15,875.39 万元，无增减值变动。所有者权益账面价值 36,051.57 万元，评估值 84,979.49 万元，评估增值 48,927.92 万元，增值率 135.72%。

资产基础法评估结果汇总如下表所示：

资产基础法评估结果汇总表

评估基准日：2026年02月28日

金额单位：人民币万元

| 序号 | 项目        | 账面价值      | 评估价值       | 增减值       | 增值率%       |
|----|-----------|-----------|------------|-----------|------------|
|    |           | A         | B          | C=B-A     | D=C/A×100% |
| 1  | 流动资产      | 48,913.16 | 53,690.03  | 4,776.87  | 9.77       |
| 2  | 非流动资产     | 3,013.80  | 47,164.85  | 44,151.05 | 1,464.96   |
| 3  | 债权投资      | 0.00      | 0.00       | 0.00      | 0.00       |
| 4  | 其他债权投资    | 0.00      | 0.00       | 0.00      | 0.00       |
| 5  | 长期应收款     | 0.00      | 0.00       | 0.00      | 0.00       |
| 6  | 长期股权投资    | 82.99     | 4,826.37   | 4,743.38  | 5,715.50   |
| 7  | 其他权益工具投资  | 0.00      | 0.00       | 0.00      | 0.00       |
| 8  | 其他非流动金融资产 | 0.00      | 0.00       | 0.00      | 0.00       |
| 9  | 投资性房地产    | 0.00      | 0.00       | 0.00      | 0.00       |
| 10 | 固定资产      | 1,068.10  | 1,636.57   | 568.47    | 53.22      |
| 11 | 在建工程      | 1.29      | 1.29       | 0.00      | 0.00       |
| 12 | 生产性生物资产   | 0.00      | 0.00       | 0.00      | 0.00       |
| 13 | 油气资产      | 0.00      | 0.00       | 0.00      | 0.00       |
| 14 | 使用权资产     | 1,182.99  | 1,182.99   | 0.00      | 0.00       |
| 15 | 无形资产      | 129.78    | 39,182.72  | 39,052.94 | 30,091.70  |
| 16 | 开发支出      | 0.00      | 0.00       | 0.00      | 0.00       |
| 17 | 商誉        | 0.00      | 0.00       | 0.00      | 0.00       |
| 18 | 长期待摊费用    | 45.50     | 45.50      | 0.00      | 0.00       |
| 19 | 递延所得税资产   | 499.14    | 285.40     | -213.74   | -42.82     |
| 20 | 其他非流动资产   | 4.01      | 4.01       | 0.00      | 0.00       |
| 21 | 资产总计      | 51,926.96 | 100,854.88 | 48,927.92 | 94.22      |
| 22 | 流动负债      | 14,674.87 | 14,674.87  | 0.00      | 0.00       |
| 23 | 非流动负债     | 1,200.51  | 1,200.51   | 0.00      | 0.00       |
| 24 | 负债合计      | 15,875.39 | 15,875.39  | 0.00      | 0.00       |
| 25 | 所有者权益     | 36,051.57 | 84,979.49  | 48,927.92 | 135.72     |



## 第四章 市场法评估技术说明

### 一、市场法的定义、原理、应用前提和具体评估方法选取

#### (一) 市场法的定义和原理

企业价值评估中的市场法，是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定评估对象价值的评估方法。

市场法依据的基本原理是市场替代原理，即一个正常的投资者为一项资产支付的价格不会高于市场上具有相同用途的替代品的现行市价。根据这一原则，相似的企业应该具有类似的价值。因此，具有相似性的被评估企业价值与可比对象价值可以通过同一经济指标联系在一起，即：

$$\frac{V_1}{X_1} = \frac{V_2}{X_2}$$
$$V_1 = \frac{V_2}{X_2} \times X_1 = \frac{P_2}{X_2} \times X_1$$

其中， $\frac{V}{X}$ 为价值比率， $V_1$ 为被评估企业的价值， $V_2$ 为可比对象的价值。 $X$ 为其计算价值比率所选用的经济指标。由于价值的体现较为复杂，不能直接观测到，而在有效市场中，企业的市场交易价格可以在一定程度上反映其价值。因此对于可比对象，评估专业人员一般使用其市场交易价格  $P_2$  作为替代，计算价值比率。因此价值比率的确定成为市场法应用的关键。

市场法常用的两种具体方法是上市公司比较法和交易案例比较法。

上市公司比较法和交易案例比较法都是通过对市场上可比交易数据的分析得出被评估企业的价值，所不同的只是可比对象的来源不同，前者来源于公开交易的证券市场，后者来源于个别的股权交易案例。对于上市公司比较法而言，基本模型中的  $V_2$  可选取上市公司的股权价值或企业价值。对于交易案例比较法而言，基本模型中的  $V_2$  可选取案例的交易价格。

#### (二) 上市公司比较法的定义、原理和应用前提

上市公司比较法是指获取并分析可比上市公司的经营和财务数据，计算价值比率，在与被评估单位比较分析的基础上，确定评估对象价值的具体方法。

上市公司比较法的应用前提如下：

- (1) 有一个充分发展、活跃的资本市场；
- (2) 在上述资本市场中存在着足够数量的与评估对象相同或相似的可比上市公司；
- (3) 能够收集到可比上市公司的交易价格信息、财务信息及其他相关资料。

### （三）交易案例比较法的定义、原理和应用前提

交易案例比较法是指获取并分析可比企业的买卖、收购及合并案例资料，计算价值比率，在与被评估单位比较分析的基础上，确定评估对象价值的具体方法。

交易案例比较法的应用前提如下：

- （1）有一个充分发展、活跃的资本市场；
- （2）在上述资本市场中存在着足够数量的标的企业与评估对象相同或相似的可比交易案例；
- （3）能够收集到可比交易案例的交易价格信息、财务信息及其他相关资料。

### （四）具体评估方法的选取理由

被评估单位主要从事于电机驱动类和电源管理类功率 IC 及模块等产品的研发、设计和销售，属于集成电路行业芯片设计企业，经查询，模拟芯片行业存在较多的同行业上市公司，可比公司公开市场交易价格、经营情况和财务状况等相关必要的数据公开、可查询。因此，本次适宜采用整体市场法评估。

被评估单位的定制化量产业务稳定，历史期为企业持续稳定的现金流以供技术开发及设计业务开拓，考虑到该业务的服务模式、收入成长性与芯片设计业务存在差异，其价值驱动因素亦有所不同。若将定制化量产业务收入乘以市场法价值比率放大，可能导致整体企业价值被高估。定制化量产业务线自开展以来稳步发展，企业产品、技术、客户关系、供销体系稳定，企业管理可对其未来年度经营收益及成本费用等相关参数进行估测，获得预期收益所承担的风险也可以量化。因此谨慎起见，结合可预见的供应体系及客户需求，采用收益法有限年对该业务收益进行预测并折现，视同货币资金或非经营性资产在基准日加回，收益期为评估基准日至 2027 年底。。

## 二、宏观、区域经济因素分析

2025 年，面对国内外经济环境的复杂变化，在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，各地区各部门深入贯彻落实党中央、国务院决策部署，坚定不移贯彻新发展理念、推动高质量发展，统筹国内国际两个大局，统筹发展和安全，实施更加积极有为的宏观政策，纵深推进全国统一大市场建设，国民经济运行顶压前行、向新向优，高质量发展取得新成效，经济社会发展主要目标任务圆满实现，“十四五”胜利收官。

初步核算，全年国内生产总值 1401879 亿元，按不变价格计算，比上年增长 5.0%。分产业看，第一产业增加值 93347 亿元，比上年增长 3.9%；第二产业增加值 499653 亿元，增长 4.5%；第三产业增加值 808879 亿元，增长 5.4%。分季度看，一季度国内生产总值同比增长 5.4%，二季度增长 5.2%，三季度增长 4.8%，四季度增长 4.5%。从环比看，四季度国内生产总值增长 1.2%。

### （一）粮食增产丰收，畜牧业稳定增长

全年全国粮食总产量 71488 万吨，比上年增加 838 万吨，增长 1.2%。其中，夏粮产量 14975 万吨，下降 0.1%；早稻产量 2851 万吨，增长 1.2%；秋粮产量 53662 万吨，增长 1.5%。分品种看，小麦产量 14007 万吨，基本持平；玉米产量 30124 万吨，增长 2.1%；稻谷产量 20904 万吨，增长 0.7%；大豆产量 2091 万吨，增长 1.3%。全年猪牛羊禽肉产量 10072 万吨，比上年增长 4.2%，首次超过 1 亿吨。其中，猪肉产量 5938 万吨，增长 4.1%；牛肉产量 801 万吨，增长 2.8%；羊肉产量 496 万吨，下降 4.2%；禽肉产量 2837 万吨，增长 6.7%。牛奶产量 4091 万吨，增长 0.3%；禽蛋产量 3498 万吨，下降 2.5%。全年生猪出栏 71973 万头，增长 2.4%；年末生猪存栏 42967 万头，增长 0.5%。

### （二）工业生产较快增长，装备制造业和高技术制造业增势较好

全年全国规模以上工业增加值比上年增长 5.9%。分三大门类看，采矿业增加值增长 5.6%，制造业增长 6.4%，电力、热力、燃气及水生产和供应业增长 2.3%。装备制造业增加值增长 9.2%，高技术制造业增加值增长 9.4%，增速分别快于规模以上工业 3.3、3.5 个百分点。分经济类型看，国有控股企业增加值增长 4.6%；股份制企业增长 6.3%，外商及港澳台投资企业增长 3.9%；私营企业增长 5.3%。分产品看，3D 打印设备、工业机器人、新能源汽车产品产量分别增长 52.5%、28.0%、25.1%。12 月份，规模以上工业增加值同比增长 5.2%，环比增长 0.49%。12 月份，制造业采购经理指数为 50.1%，比上月上升 0.9 个百分点；企业生产经营活动预期指数为 55.5%，上升 2.4 个百分点。1—11 月份，全国规模以上工业企业实现利润总额 66269 亿元，同比增长 0.1%。

### （三）服务业平稳增长，现代服务业发展良好

全年服务业增加值比上年增长 5.4%。其中，信息传输、软件和信息技术服务业，租赁和商务服务业，交通运输、仓储和邮政业，批发和零售业，住宿和餐饮业增加值分别增长 11.1%、10.3%、5.2%、5.0%、4.9%。12 月份，服务业生产指数同比增长 5.0%。其中，信息传输、软件和信息技术服务业，租赁和商务服务业，金融业生产指数分别增长 14.8%、11.3%、6.5%。1—11 月份，规模以上服务业企业营业收入同比增长 7.8%。12 月份，服务业商务活动指数为 49.7%，比上月上升 0.2 个百分点；服务业业务活动预期指数为 56.4%，上升 0.5 个百分点。其中，电信广播电视及卫星传输服务、货币金融服务、资本市场服务等行业商务活动指数均位于 60.0% 以上高位景气区间。

### （四）市场销售规模扩大，服务零售较快增长

全年社会消费品零售总额 501202 亿元，比上年增长 3.7%。按经营单位所在地分，城镇消费品零售额 432972 亿元，增长 3.6%；乡村消费品零售额 68230 亿元，增长 4.1%。按消费类型分，商品零售额 443220 亿元，增长 3.8%；餐饮收入 57982 亿元，增长 3.2%。基本生活类和部分升级类商品销售增势较好，全年限额以上单位通讯器材类、文化办公用品类、体育娱乐用品类、家用电器和音像器材类、粮油食品类商品零售额分别增长 20.9%、17.3%、

15.7%、11.0%、9.3%。全国网上零售额 159722 亿元，比上年增长 8.6%。其中，实物商品网上零售额 130923 亿元，增长 5.2%，占社会消费品零售总额的比重为 26.1%。12 月份，社会消费品零售总额同比增长 0.9%，环比下降 0.12%。全年服务零售额比上年增长 5.5%。其中，文体休闲服务类、通讯信息服务类、旅游咨询租赁服务类、交通出行服务类零售额较快增长。

#### （五）固定资产投资同比下降，制造业投资保持增长

全年全国固定资产投资（不含农户）485186 亿元，比上年下降 3.8%；扣除房地产开发投资，全国固定资产投资下降 0.5%。分领域看，基础设施投资下降 2.2%，制造业投资增长 0.6%，房地产开发投资下降 17.2%。全国新建商品房销售面积 88101 万平方米，下降 8.7%；新建商品房销售额 83937 亿元，下降 12.6%。分产业看，第一产业投资增长 2.3%，第二产业投资增长 2.5%，第三产业投资下降 7.4%。民间投资下降 6.4%；扣除房地产开发投资，民间投资下降 1.9%。高技术产业中，信息服务业，航空、航天器及设备制造业投资分别增长 28.4%、16.9%。12 月份，固定资产投资（不含农户）环比下降 1.13%。

#### （六）货物进出口稳定增长，贸易结构持续优化

全年货物进出口总额 454687 亿元，比上年增长 3.8%。其中，出口 269892 亿元，增长 6.1%；进口 184795 亿元，增长 0.5%。民营企业进出口增长 7.1%，占进出口总额的比重为 57.3%，比上年提高 1.8 个百分点。对共建“一带一路”国家进出口增长 6.3%，占进出口总额的比重为 51.9%。高技术产品出口增长 13.2%。12 月份，货物进出口总额 42630 亿元，同比增长 4.9%。其中，出口 25359 亿元，增长 5.2%；进口 17271 亿元，增长 4.4%。

#### （七）居民消费价格总体平稳，核心 CPI 温和回升

全年居民消费价格（CPI）与上年持平。分类别看，食品烟酒价格下降 0.7%，衣着价格上涨 1.5%，居住价格上涨 0.1%，生活用品及服务价格上涨 0.9%，交通通信价格下降 2.6%，教育文化娱乐价格上涨 0.8%，医疗保健价格上涨 0.8%，其他用品及服务价格上涨 9.3%。在食品烟酒价格中，猪肉价格下降 6.1%，鲜菜价格下降 3.9%，粮食价格下降 1.0%，鲜果价格上涨 1.2%。扣除食品和能源价格后的核心 CPI 上涨 0.7%，涨幅比上年扩大 0.2 个百分点。12 月份，居民消费价格同比上涨 0.8%，涨幅比上月扩大 0.1 个百分点；环比上涨 0.2%。全年工业生产者出厂价格比上年下降 2.6%；12 月份同比下降 1.9%，环比上涨 0.2%。全年工业生产者购进价格比上年下降 3.0%；12 月份同比下降 2.1%，环比上涨 0.4%。

#### （八）就业形势总体稳定，城镇调查失业率平稳

全年全国城镇调查失业率平均值为 5.2%。12 月份，全国城镇调查失业率为 5.1%。本地户籍劳动力调查失业率为 5.3%；外来户籍劳动力调查失业率为 4.7%，其中外来农业户籍劳动力调查失业率为 4.4%。31 个大城市城镇调查失业率为 5.1%。全国企业就业人员周平均工作时间为 48.6 小时。全年农民工总量 30115 万人，比上年增加 142 万人，增长 0.5%。其中，本地农民工 12109 万人，增长 0.1%；外出农民工 18006 万人，增长 0.8%。

#### （九）居民收入持续增长，农村居民收入增速快于城镇



全年全国居民人均可支配收入 43377 元，比上年名义增长 5.0%，扣除价格因素实际增长 5.0%。按常住地分，城镇居民人均可支配收入 56502 元，比上年名义增长 4.3%，实际增长 4.2%；农村居民人均可支配收入 24456 元，比上年名义增长 5.8%，实际增长 6.0%。全国居民人均可支配收入中位数 36231 元，比上年名义增长 4.4%。按全国居民五等份收入分组，低收入组人均可支配收入 10150 元，中间偏下收入组 22702 元，中间收入组 35536 元，中间偏上收入组 55586 元，高收入组 103778 元。全年全国居民人均消费支出 29476 元，比上年名义增长 4.4%，扣除价格因素实际增长 4.4%。全国居民人均食品烟酒消费支出占人均消费支出的比重（恩格尔系数）为 29.3%，比上年下降 0.5 个百分点；全国居民人均服务性消费支出增长 4.5%，占人均消费支出的比重为 46.1%，与上年持平。

#### （十）人口总量有所减少，城镇化率继续提高

年末全国人口（包括 31 个省、自治区、直辖市和现役军人的人口，不包括居住在 31 个省、自治区、直辖市的港澳台居民和外籍人员）140489 万人，比上年末减少 339 万人。全年出生人口 792 万人，人口出生率为 5.63‰；死亡人口 1131 万人，人口死亡率为 8.04‰；人口自然增长率为-2.41‰。从性别构成看，男性人口 71685 万人，女性人口 68804 万人，总人口性别比为 104.19（以女性为 100）。从年龄构成看，16—59 岁人口 85136 万人，占全国人口的比重为 60.6%；60 岁及以上人口 32338 万人，占全国人口的 23.0%，其中 65 岁及以上人口 22365 万人，占全国人口的 15.9%。从城乡构成看，城镇常住人口 95380 万人，比上年末增加 1030 万人；乡村常住人口 45109 万人，减少 1369 万人；城镇人口占全国人口的比重（城镇化率）为 67.89%，比上年末提高 0.89 个百分点。从受教育程度看，16—59 岁人口平均受教育年限达到 11.3 年，比上年提高 0.1 年。

总的来看，2025 年国民经济顶住多重压力保持稳中有进发展态势，高质量发展取得新成效。但也要看到，外部环境变化影响加深，国内供强需弱矛盾突出，经济发展中老问题、新挑战仍然不少。下阶段，要坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的二十大、二十届历次全会精神 and 中央经济工作会议部署要求，坚持稳中求进、提质增效，实施更加积极有为的宏观政策，持续扩大内需、优化供给，做优增量、盘活存量，因地制宜发展新质生产力，纵深推进全国统一大市场建设，推动经济实现质的有效提升和量的合理增长，确保“十五五”开好局、起好步。

### 三、行业现状与发展前景

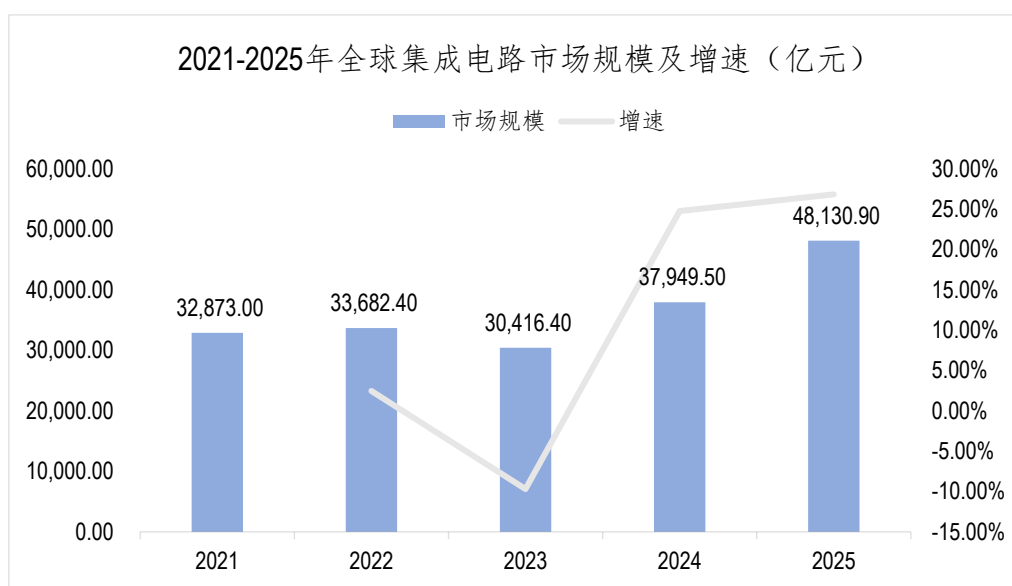
#### （一）行业发展概况

##### 1. 集成电路行业发展概况

##### （1）集成电路

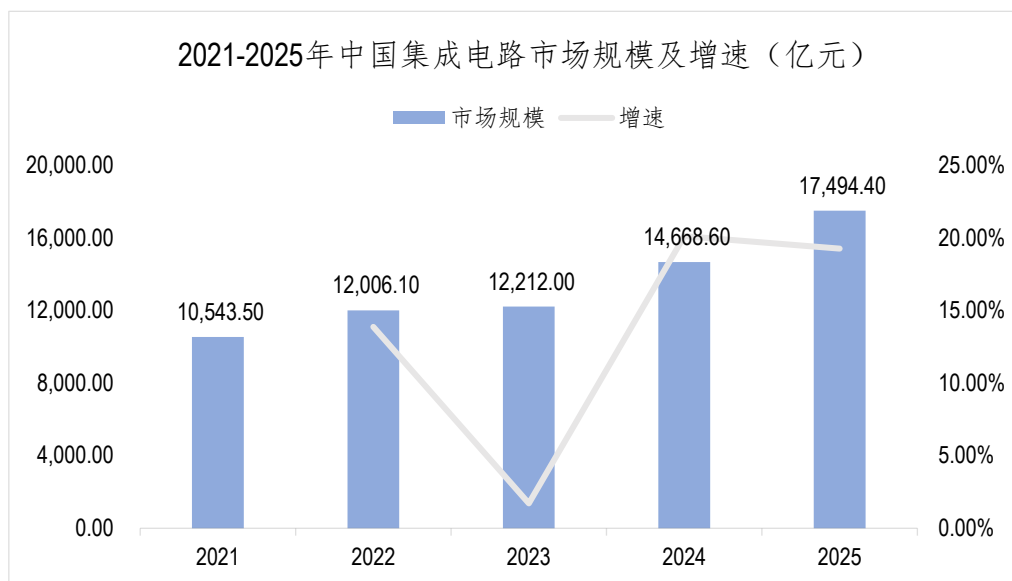
集成电路作为信息技术领域的重要基石，已成为驱动科技进步和产业转型的核心动力。它推动了个人电脑、互联网、智能设备、云计算、大数据和人工智能等革命性技术的兴起，这些技术深刻改变了人类的生活方式。如今，随着技术的迭代和市场的拓展，集成电路行业正迎来全新机遇，进入一个更加多元化和高效化的加速发展时期。

2023 年，全球宏观经济持续疲软，半导体市场需求低迷，仅部分细分领域如新能源汽车等呈现增长，导致 2023 年全球半导体市场规模下滑。2024 年以来，受 AI 热潮下带动的智能手机、AIPC、边缘计算、电源管理等领域，以及汽车行业电动化、智能化的发展趋势，工业领域的自动化能力持续提升，全球集成电路行业需求景气度持续提升。根据弗若斯特沙利文统计数据，全球集成电路市场规模由 2021 年的 32,873.0 亿元增长至 2025 年的 48,130.9 亿元，对应年复合增长率为 10.0%。



资料来源：弗若斯特沙利文

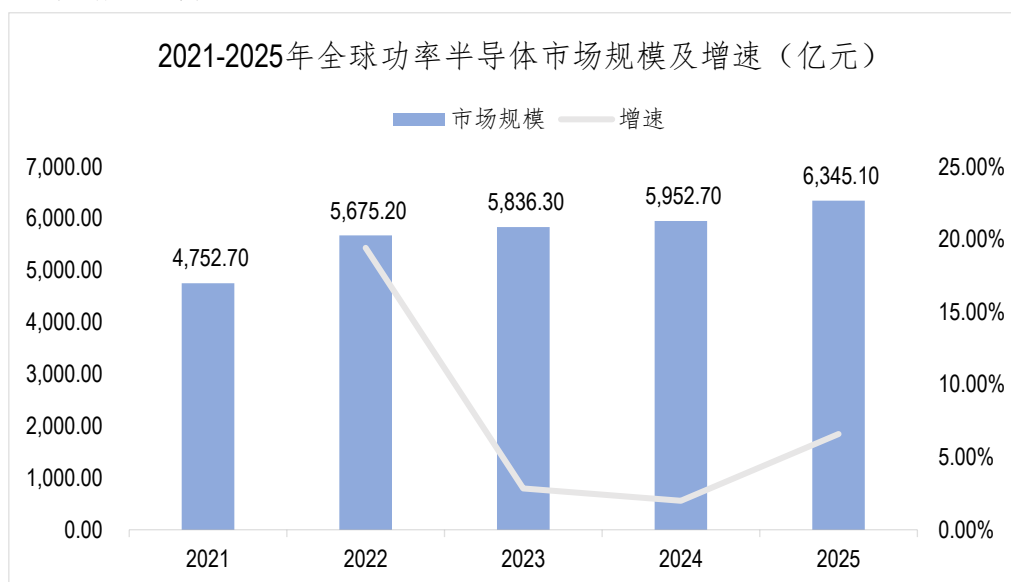
中国作为全球重要的集成电路消费市场，在终端需求扩张及国产替代推进背景下，市场规模持续扩大。一方面，下游应用领域快速发展带动本土需求增长；另一方面，在供应链安全及产业政策支持推动下，国内集成电路自给率逐步提升，进一步强化本土市场增长动能。中国市场增长速度高于全球平均水平，市场规模由 2021 年的 10,543.5 亿元提升至 2025 年的 17,494.4 亿元，年复合增长率为 13.5%。



资料来源：弗若斯特沙利文

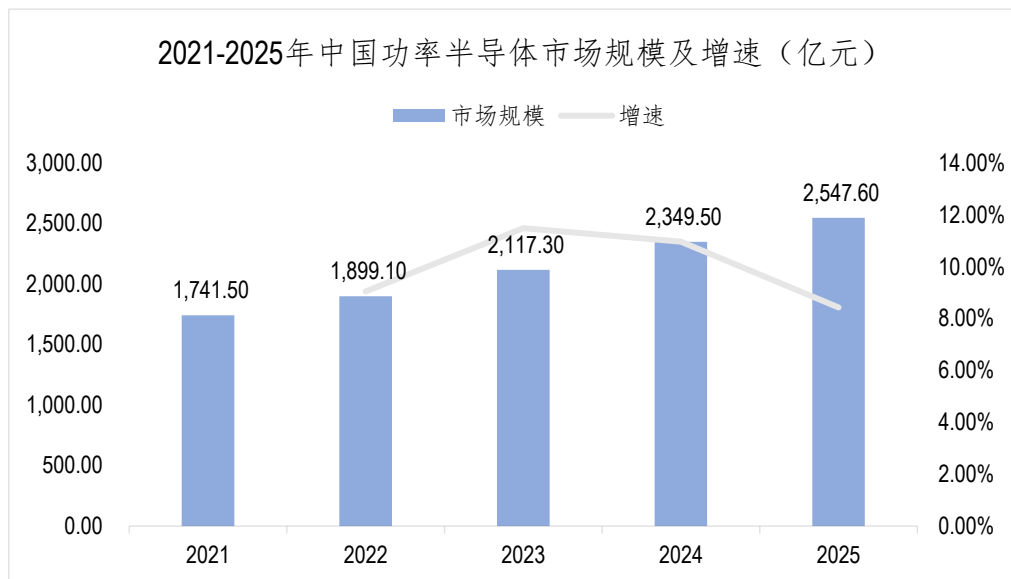
## （2）功率半导体

功率半导体是用于控制和管理电能传输与转换的核心电子元件，广泛应用于各类电子设备和系统中。功率半导体在整个行业中占比稳定，随着电子产品应用领域的不断扩展和市场需求的深层次提高，拥有“品类多、应用广”特性的功率半导体已成为电子产业创新发展的重要动力之一。根据弗若斯特沙利文统计数据，全球市场规模由2021年的4,752.7亿元增长至2025年的6,345.1亿元，对应复合增长率为7.5%。展望未来，在新能源汽车渗透率持续提升、工业自动化升级以及人工智能与算力基础设施建设加速推进的背景下，功率半导体市场有望延续增长趋势。



资料来源：弗若斯特沙利文

近年来，受到国际贸易摩擦及国内行业促进政策持续加码等多重因素的影响，国内集成电路行业繁荣发展，国产化替代加速进行。中国市场规模由 2021 年的 1,741.5 亿元持续扩大至 2025 年的 2,547.6 亿元，期间复合增长率达到 10.0%。



数据来源：弗若斯特沙利文

## 2.智能功率模块（IPM）行业概况

### （1）IPM 行业发展情况

智能功率模块（IPM）是将功率器件与驱动电路、保护电路等功能集成于一体的电力电子模块。相比传统分立器件方案，IPM 通过高度集成化设计，在实现对功率器件的驱动与控制功能的同时，集成过流、过压、过热等多重保护能力，从而提升系统的安全性、可靠性及运行效率。随着电力电子系统向高功率密度、小型化及高可靠性方向发展，IPM 逐步由传统分立器件替代方案，演进为电机驱动及功率控制系统中的关键组件，并在新能源汽车、家用电器及工业设备等领域得到广泛应用。IPM 主要应用场景及特点介绍如下：

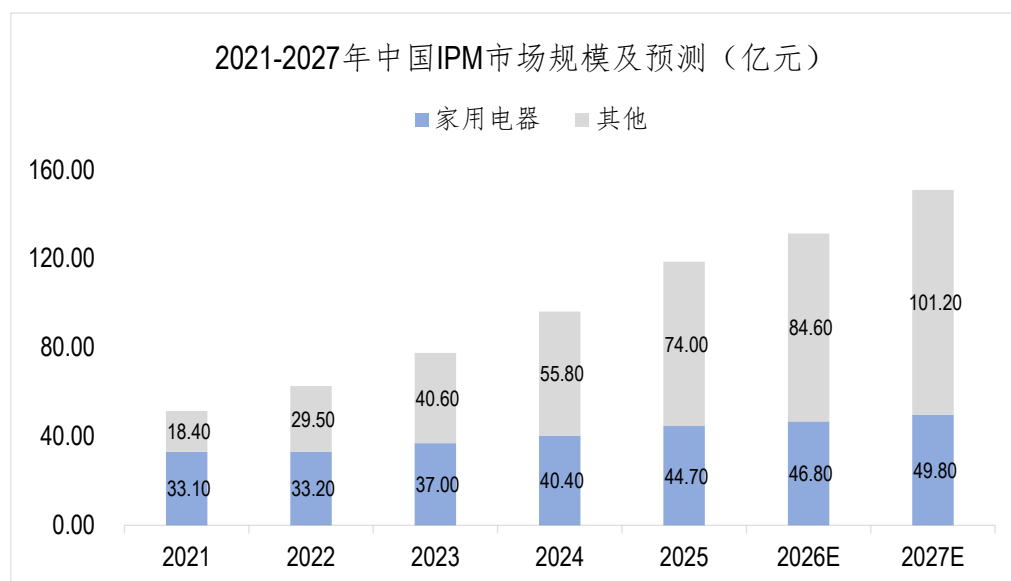
| 应用领域     | 典型应用场景            | 主要功能         | 技术特点              |
|----------|-------------------|--------------|-------------------|
| 家用电器     | 空调、冰箱、洗衣机等变频家电    | 电机驱动、变频控制    | 应用成熟、成本敏感、出货量大    |
| 新能源汽车    | 电驱逆变器、电机控制系统      | 电机驱动、功率控制    | 高功率密度、高可靠性、耐高温要求高 |
| 工业设备     | 变频器、伺服驱动系统、工业电机控制 | 转速与扭矩控制、能效优化 | 运行稳定性要求高、适应复杂工况   |
| 新能源与电力电子 | 光伏逆变器、储能系统        | 电能转换与调节、电网适配 | 高电压等级、高效率要求       |
| 其他应用     | 电动工具、风机、水泵等       | 电机控制、功率调节    | 应用分散、增长稳定         |

资料来源：公开资料，弗若斯特沙利文

受新能源汽车、工业自动化等新兴应用驱动，中国 IPM 市场规模呈现快速增长态势，由 2021 年的 51.5 亿元增长至 2025 年的 118.7 亿元，年复合增长率达到 23.2%，预计在 2027

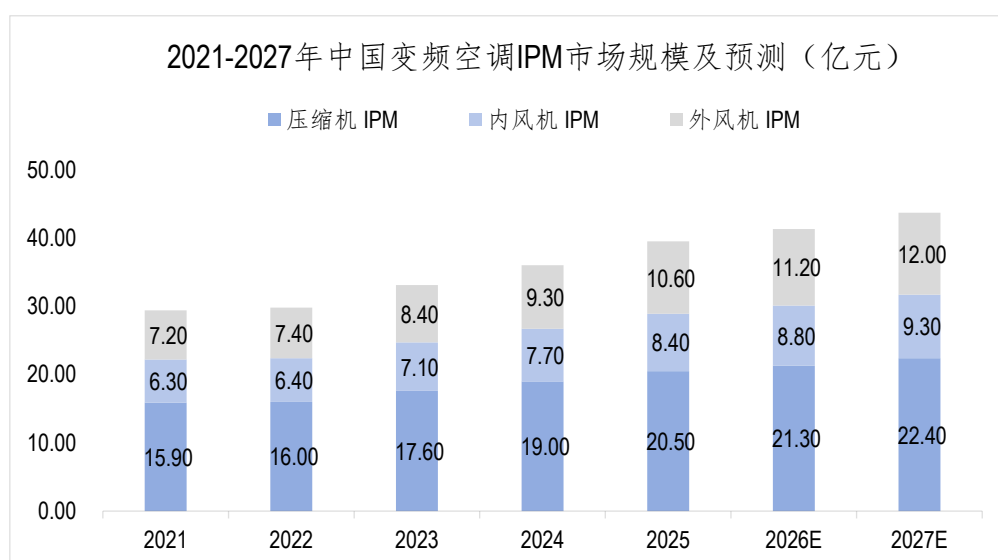


年进一步提升至 151.0 亿元。家电领域是 IPM 最为成熟的应用场景，整体规模保持稳健增长，由 2021 年的 33.1 亿元增长至 2025 年的 44.7 亿元，预计在 2027 年达到 49.8 亿元。



数据来源：弗若斯特沙利文

家电应用细分产品中，由于空调产品高端化、节能要求提升及智能化水平不断提高，变频控制成为主流方案，适配 IPM 产品高集成、高可靠、高效节能的技术优势；IPM 作为变频控制核心器件，通过调节电机转速实现高效运行，已从压缩机逐步延伸至室内风机及室外风机，带动单台空调 IPM 使用数量持续提升，从而推动整体价值量增长。中国变频空调 IPM 市场由 2021 年的 29.4 亿元增长至 2025 年的 39.6 亿元，并预计在 2027 年进一步提升至 43.7 亿元，整体保持稳步增长态势。其中，压缩机 IPM 仍为当前市场的主要构成部分，2025 年规模达到 20.5 亿元，占比超过 50%；与此同时，内风机及外风机 IPM 市场亦持续扩张，分别达到 8.4 亿元及 10.6 亿元，成为推动市场增长的重要来源。



数据来源：弗若斯特沙利文

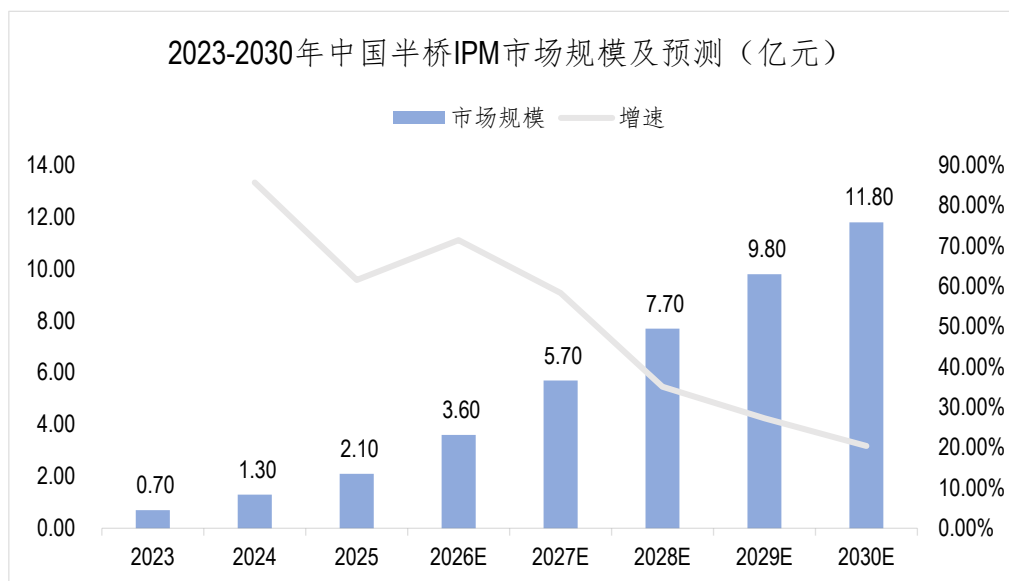
## (2) 半桥 IPM 技术路线发展概况

在结构形式上, IPM 方案逐渐从传统的三相全桥集成模块, 向更加灵活的半桥模块组合方案演进。其中, 三相全桥 IPM 以高集成度和成熟度为特点, 广泛应用于中高功率场景; 而以三颗半桥 IPM 构成三相系统的方案, 则在布局灵活性、散热性能及生产工艺等方面展现出优势, 逐步在家电尤其是中低功率应用场景中得到推广。标的公司主要深耕 IPM 领域的半桥模块技术路线, 凭借自主研发的特色封装技术、高可靠性高压半桥驱动 IC (HVIC) 设计技术等核心技术, 采用半桥技术路线开发的产品可高效适配变频家电电机驱动的应用场景。

相较于三相全桥 IPM 方案, 三颗半桥 IPM 构成三相系统的方案采用模块化设计思路, 即每颗 IPM 负责一个桥臂, 通过三颗独立模块组合实现完整的三相驱动功能。在布局方面, 该方案在结构上将原本集中于单一模块的功率器件进行物理分散, 具备更高灵活性, 适用于空间结构复杂或对布线对称性要求较高的应用场景, 有助于缩短功率回路路径并降低寄生参数; 在热管理方面, 热源分布更加均匀, 可有效降低局部热点, 提高整体散热效率, 相比全桥 IPM 方案无需单独配置散热器件, 节省客户方案成本; 由于每个桥臂独立运行, 系统能够实现更精细的温度监测与保护, 提高运行安全性。另一方面, 由于半桥 IPM 产品在行业应用时间较短, 技术优化仍在验证迭代过程中, 目前半桥 IPM 方案在高功率场景适配性、规模化应用成熟度等方面相比全桥 IPM 方案存在劣势。

以白色家电的变频空调为例, 由于空调压缩机对驱动产品的可靠性、一致性及长期供货能力要求相对较高, 且压缩机功率普遍在 1-3kw, 适配高功率密度驱动产品, 目前主流产品多采用全桥 IPM 方案, 主要由少数具备规模化量产能力的厂商主导。本土厂商方面, 士兰微、华润微及吉林华微等企业在白电 IPM 领域已实现较大规模出货, 其中士兰微在该领域收入体量已达到较高水平; 外资厂商方面, 三菱电机、英飞凌、东芝、瑞萨、电产三垦及罗姆等凭借长期技术积累及品牌优势, 在中高端市场仍占据重要地位。

此外, 空调室内外风机用 IPM 则更关注成本、尺寸及规模化供货能力, 由于半桥 IPM 产品设计的散热性能相比全桥 IPM 产品更为优异, 无需单独配置散热器, 下游客户解决方案整体成本降低, 因此目前半桥 IPM 产品在空调内外风机的应用中逐步渗透。根据弗若斯特沙利文统计数据, 中国半桥 IPM 市场规模从 2023 年 0.8 亿元快速增长至 2025 年 2.9 亿元, 预计 2028 年市场规模将增长至 7.7 亿元。

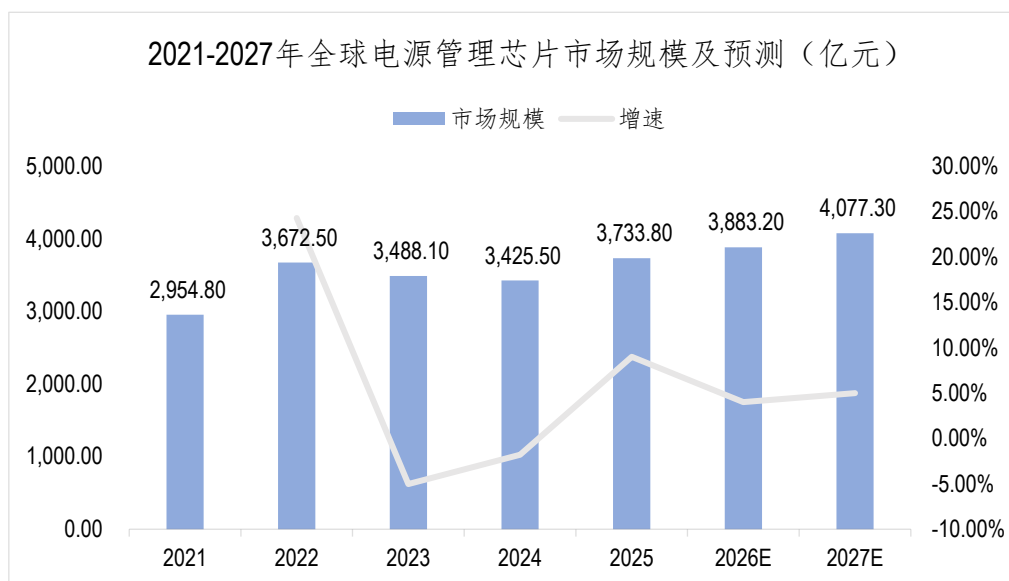


数据来源：弗若斯特沙利文

### 3.电源管理芯片行业概况

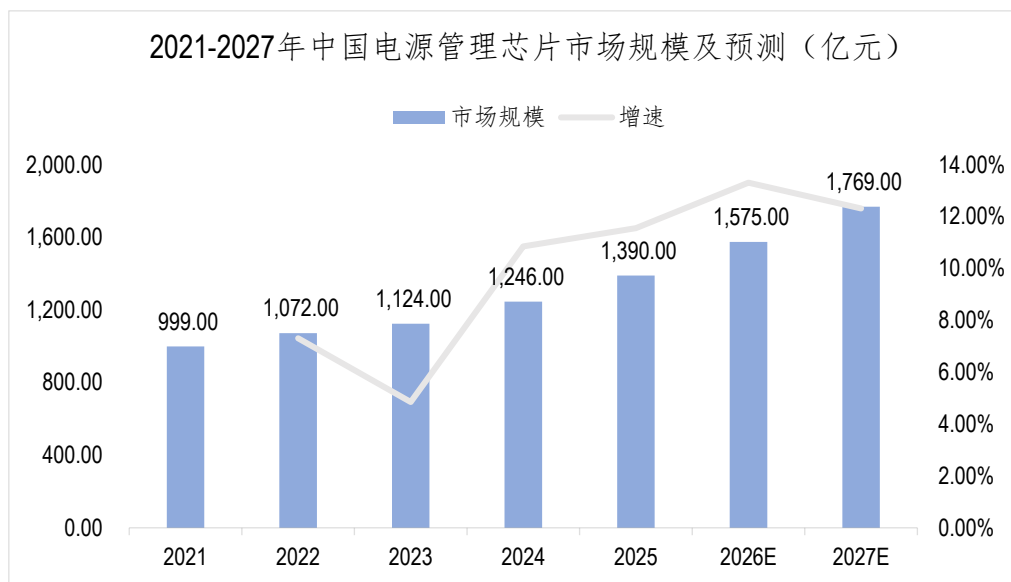
#### (1) 电源管理芯片

受全球电子设备智能化升级、新能源汽车渗透率提升、工业自动化及AI服务器等高性能计算场景对高效电能转换与精细化电源管理需求增加等因素驱动，全球电源管理芯片市场规模由2021年的2,954.8亿元增长至2022年的3,672.5亿元。2023年，受阶段性供给过剩、消费电子等终端市场需求疲软及渠道库存水平较高等因素影响，促使部分制造商采取降价策略，加快库存消化，导致产品价格承压，全球电源管理市场连续两年出现收缩，至2024年市场规模回落至3,425.5亿元。随着下游领域需求逐步修复、汽车电子及工业控制等应用场景持续拓展，2025年市场规模上升至3,733.8亿元；预计全球电源管理芯片市场将继续保持稳健增长，2027年增长至4,077.3亿元。



资料来源：弗若斯特沙利文

受变频家电渗透率提升、工业自动化升级、新能源汽车渗透率提升及通信基础设施建设等因素驱动，中国电源管理芯片市场规模由 2021 年的 999.0 亿元增长至 2025 年的 1,390.0 亿元，期间复合增长率约为 8.6%。预测未来随着汽车电动化、智能驾驶及智能座舱渗透率持续提升，工业与能源领域设备需求持续带动等影响，至 2027 年中国电源管理芯片市场规模将增长至 1,769.0 亿元。

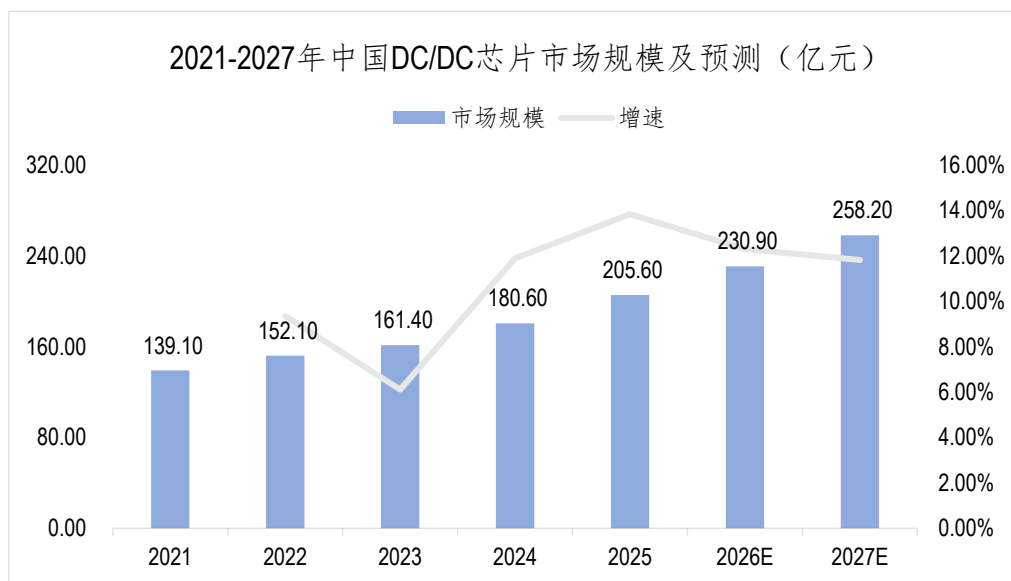


数据来源：弗若斯特沙利文

## （2）DC/DC 转换芯片

DC/DC 转换芯片是一类用于实现直流电压转换与稳压输出的电源管理芯片，主要用于满足电子设备中不同功能模块对电压水平和供电效率的差异化需求。受通信设备与服务器电源架构持续向低电压、多电源轨演进，以及新能源汽车、车载电子系统及工业控制系统中高效率 DC/DC 转换需求快速提升的带动，中国 DC/DC 转换芯片市场规模由 2021 年的 139.8 亿元增长至 2025 年的 205.6 亿元，年复合增长率为 14.3%。受算力基础设施建设加速、车载电子电气架构向集中式与域控制演进，以及高功率密度、高转换效率 DC/DC 产品在服务器、车规及工业场景中的渗透率持续提升等因素推动，预计中国 DC/DC 转换芯片市场规模 2027 年将增长至 258.2 亿元。





数据来源：弗若斯特沙利文

#### 4.下游应用领域发展情况

标的公司主营业务产品主要下游应用覆盖变频家电、智能电表、安防摄像头等市场领域。

##### (1) 变频家电

从市场规模来看，中国变频家电市场整体保持稳定增长，由2021年的4,249.8亿元增长至2025年的6,273.1亿元，对应年复合增长率为10.2%，并预计在2030年进一步增长至8,508.7亿元，2025至2030年期间年复合增长率为6.3%。空调、冰箱、洗衣机等白电产品是变频家电市场的主要组成部分，其中空调为变频技术应用最为成熟的品类，冰箱及洗衣机的变频渗透率亦逐年持续提升。从系统结构来看，随着变频技术的推广，整机电源架构及控制系统复杂度不断提升，带动电源管理芯片和电机驱动产品在家电中的应用持续增加。

##### (2) 智能电表

受智能电网建设持续推进、配用电网络升级改造需求增长及存量设备更新替换周期带动等因素影响，中国智能电表市场规模保持稳步增长。根据国家能源局、国家电网统计数据，中国智能电表数据由2021年的222.7亿元人民币增长至2025年的372.6亿元人民币，年复合增长率为13.7%。随着国家电网及南方电网持续推进配电网优化升级及计量设备更新改造，智能电表作为配用电环节关键的数据采集与计量设备，市场需求预计将持续释放，中国智能电表市场规模预计于2030年增长至650.1亿元人民币，2025年至2030年期间年复合增长率为11.8%。智能电表的电源管理需求主要来自计量芯片、MCU、通信模块、显示单元、存储单元及备用电源管理等功能模块。一台智能电表通常需要配置约3至5颗电源管理芯片，其中DC/DC转换芯片约1至2颗，主要用于实现市电或外部输入电源向低压控制电路、计量模块及通信模块的转换。

##### (3) 安防摄像头

受智慧城市建设持续推进、安防智能化升级需求增长及人工智能视觉识别技术不断成熟等因素影响，中国 AI 安防摄像头出货量保持较快增长。根据中国安全防范产品行业协会统计数据，中国 AI 安防摄像头市场规模将由 2021 年的 15.9 百万台增长至 2025 年的 74.9 百万台，年复合增长率为 47.4%。随着人工智能技术在安防监控、园区管理、交通治理及城市公共安全等场景中的持续渗透，AI 安防摄像头作为智能感知与实时分析的重要终端设备，其市场需求预计将持续释放，中国 AI 安防摄像头出货量预计于 2030 年增长至 164.0 百万台，2025 年至 2030 年期间年复合增长率为 17.0%。

## 5. 行业技术特点和未来发展趋势

### （1）芯片集成化和小型化

电源管理芯片正向高集成度方向发展，以适应智能手机轻薄化和高能效、智能汽车智能化等需求。基于数模混合 SoC 芯片设计、嵌入式软件等技术，单一芯片将控制器、驱动器、功率器件（如氮化镓器件）等集成到单颗芯片内，实现电压转换、充电管理、电池保护、充电协议等多种功能，进而大幅减少外围电路元件，占用更小电路板空间，提升系统性能。集成化的芯片设计也可以有效降低系统成本和设计复杂性，缩短终端厂商的研发周期，同时提高系统的长期可靠性。

### （2）半桥 IPM 模块设计凭借其散热性能等优势成为变频家电领域重点的应用路线

相较于三相全桥 IPM 方案，三颗半桥 IPM 构成三相系统的方案采用模块化设计思路，即每颗 IPM 负责一个桥臂，通过三颗独立模块组合实现完整的三相驱动功能。在布局方面，该方案在结构上将原本集中于单一模块的功率器件进行物理分散，具备更高灵活性，适用于空间结构复杂或对布线对称性要求较高的应用场景，有助于缩短功率回路路径并降低寄生参数；在热管理方面，热源分布更加均匀，可有效降低局部热点，提高整体散热效率，相比全桥 IPM 方案无需单独配置散热器件，节省客户方案成本；此外由于每个桥臂独立运行，系统能够实现更精细的温度监测与保护，提高运行安全性。因此半桥 IPM 模块设计逐渐成为变频家电领域尤其是空调内外风机等关注成本、尺寸及规模化供货能力产品的重点应用路线。

## （二）影响行业发展的因素

### 1. 有利因素

#### （1）国家政策持续推动集成电路行业发展

集成电路产业是信息产业的核心，是引领新一轮科技革命和产业变革的关键产业。近年来国家密集出台了多项支持政策，包括《进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策》《国家集成电路产业发展推进纲要》《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》《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》等，2022 年教育部、财政部、发改委也联合发布《关于深入推进世界一流大

学和一流学科建设的若干意见》，提出加强集成电路、人工智能等领域人才的培养。除上述各项鼓励政策，国家也站在战略高度对产业发展提出顶层规划，自上而下地从研发项目支持、产业投资、人才补贴等方面进行多角度、全方位的扶持，促进集成电路产业的发展。国家的政策支持为行业创造了良好的政策环境和投融资环境，在促进行业发展的同时加速国产替代的进程，国内集成电路行业已进入长期快速增长通道。

## （2）下游新兴产业快速发展、市场空间广阔

功率半导体作为半导体的重要分类之一，应用范围广阔，消费电子产品与工业级电子产品的技术更替令功率半导体在过去十年持续增长。

电机驱动产品方面，随着新能源汽车渗透率持续提升，电驱系统、车载充电机及电池管理系统等关键环节对功率器件的控制精度和响应速度提出更高要求；制造业向自动化、智能化方向升级，以及节能降耗要求不断强化，电机系统逐步向变频化、高效化演进，对驱动产品在开关性能、抗干扰能力及保护功能等方面提出更高要求。功率驱动产品在上述系统中用于实现对 MOSFET、IGBT 等器件的高效驱动与保护，是电能转换与电机控制的核心支撑之一。

电源管理芯片方面，随着终端产品智能化、联网化水平不断提升，电源转换、稳压输出、电源分配及上电控制等基础功能需求相应增加，电源管理芯片作为保障各类电子设备稳定运行的基础器件。当前终端产品通常集成处理器、存储器、显示模组、摄像头、传感器、无线连接单元等多个子系统，而不同模块对电压、电流及供电时序的要求并不相同。这使得终端厂商需要配置更多 DC/DC 转换芯片、线性稳压器、负载开关及电荷泵等产品。

## （3）贸易摩擦助推国产替代加速

根据海关总署统计数据，2024 年我国集成电路进口 3,856 亿美元，进口量为 5,491.8 亿块，同比分别增长 10.4%和 14.6%，是中国进口金额最高的商品。2024 年我国集成电路出口 1,595 亿美元，贸易逆差 2,261 亿美元，集成电路国产替代空间巨大。与此同时，随着我国经济的发展以及贸易规模的扩大，参与国际贸易与全球竞争的广度与深度逐步加深，在集成电路等关键领域的贸易摩擦也进一步加剧。日益频繁的国际贸易摩擦对国产芯片的“自主、安全、可控”提出了迫切需求，加速了集成电路的国产替代进程，国内半导体供应链国产化进程不断加速。我国模拟芯片企业有望通过技术进步与自主创新，整合境内集成电路产业链资源，把握国产替代的历史机遇。

## 2.不利因素

### （1）设计人才短缺

功率半导体在结构和功能上的特殊性，要求其设计工程师不仅需要掌握丰富的芯片设计专业知识，还需深入理解芯片的制作工艺和器件的物理特性。因此，与数字芯片相比，模拟芯片设计对于设计工程师的依赖程度更高。相较于国际市场，国内经验丰富的模拟芯片设计人才相对稀缺，从而限制了国内模拟芯片整体技术的发展。尽管近年来我国高校和

研究机构对相关人才的培养力度已逐渐加大，国内模拟芯片厂商也不断招揽、培养和积累设计人才，但人才匮乏的情况依然存在，加上模拟芯片人才的培养周期较长，对短期内本土功率半导体设计行业的发展形成了挑战。

## **(2) 高端产品竞争力不足**

国外领先的功率半导体企业在技术、产品品类和市场等方面具备较强的优势，与国际主流模拟集成电路公司相比，国内功率半导体厂商发展时间较短，在技术储备和产品种类上仍存在一定差距，无法满足高端功率半导体对工艺技术上的差异化要求和产能需求，很多高端模拟产品领域仍为国外厂商所垄断。尽管近年来国内模拟芯片厂商不断实现产品和技术突破，但整体上国内功率半导体设计行业在设计人才、设计经验等核心技术方面与世界先进水平还存在较大差距，高端产品竞争力不足。

## **(三) 行业壁垒情况**

### **1.技术壁垒**

功率半导体产品性能高度依赖器件结构与制造工艺的协同优化，在 MOSFET、IGBT 及第三代半导体器件等领域，需要在导通损耗、开关性能及可靠性之间实现复杂平衡。同时，功率器件对晶圆制造工艺（如沟槽结构、外延生长等）及封装技术（如散热设计、电气隔离等）要求较高，新进入者通常难以在短期内建立成熟的技术体系并实现稳定量产。

### **2.人才壁垒**

功率半导体设计高度依赖于经验丰富的专业人才，这类芯片及器件的设计不仅需要扎实的理论基础，还需要长期的实践积累和对细节的敏锐洞察力。尽管随着我国集成电路产业的发展，行业从业人员逐步增多，但具有完整知识储备、丰富技术经验的高端人才仍较为稀缺，拥有丰富经验、掌握核心技术的人才团队是功率半导体设计企业的核心竞争力之一。因此，标的公司所处行业存在较高的人才壁垒。

### **3.资金壁垒**

功率半导体设计企业通常需要持续、大量的资金投入，以支持产品研发、技术创新与工艺升级，从而应对下游应用市场快速变化的需求。产品从前期产品定义、仿真设计、验证测试，到最终实现客户认证并顺利进入量产阶段，其开发周期较长且资金投入规模较大。如果企业无法持续地投入资金进行技术更新和产品创新，将难以在激烈的市场竞争中保持领先地位。因此，本行业对企业的资金实力形成了较高的壁垒。

### **4.客户认证壁垒**

功率半导体广泛应用于工业控制、能源系统、汽车电子等对可靠性要求较高的领域，客户通常需经过严格的产品验证及认证流程，尤其在车规级市场中，产品需满足长期可靠性测试及质量体系要求，导入周期较长。一旦进入供应链，客户粘性较强，新进入者在获取核心客户及实现规模化导入方面面临较高门槛。



#### （四）行业经营模式

##### 1.IDM 模式

IDM 模式,即垂直整合制造模式,指企业在内部完成从集成电路设计、晶圆制造到封装、测试的全产业链环节。这种模式要求企业具备强大的研发能力、雄厚的资金实力和广泛的市场影响力。除了进行集成电路设计外,企业还拥有自己的晶圆厂、封装和测试设施,部分企业甚至延伸至下游电子设备制造领域。成功采用该模式的企业主要包括德州仪器、英特尔和三星半导体等全球大型跨国公司。

##### 2.Fabless 模式

Fabless 模式,即无晶圆厂模式,指集成电路企业专注于芯片的设计和銷售,而將晶圓制造、封装和测试等生产环节外包给专业的代工合作伙伴完成。与 IDM 模式相比,Fabless 模式降低了企业的初期投资门槛,使其能够专注于设计技术和知识产权的创造,同时减少设备和固定成本,降低技术风险,并利用全球范围内的优质资源。目前,集成电路企业大多采用 Fabless 模式,主要代表企业包括高通、博通、英伟达、迈威科技、展讯等。

##### 3.虚拟 IDM 模式

虚拟 IDM 模式,即虚拟垂直整合制造模式,指集成电路设计厂商不仅专注于设计环节,还拥有自己的工艺平台,能够要求晶圆代工厂商配合导入特有的制造工艺和专用设备,但生产线本身不属于设计厂商。与传统 IDM 模式相比,虚拟 IDM 模式降低了企业的初始进入成本和固定资产投入,使其能够专注于设计与销售环节,同时持续提升工艺平台的性能,实现设计与工艺的协同优化,加快产品迭代,增强市场竞争力。

#### （五）行业周期性及区域性或季节性特征

##### 1.行业周期性

受“摩尔定律”等芯片发展规律的影响,集成电路行业整体具有技术呈周期性发展和市场呈周期性波动的特点,但集成电路行业的不同产品领域、不同环节的周期性特征存在明显差异,比如数字芯片一般呈现较为明显的周期性特征。标的公司所属的功率半导体领域,具有产品种类多、下游应用领域分散、市场需求量大等特征,行业整体波动相对较小,行业周期性不明显,行业更多受整体宏观经济波动影响。

##### 2.行业区域性

全球主要集成电路厂商均分布在欧洲、美洲及日韩等地区,已形成较为成熟的体系,在技术上存在明显的竞争优势。国内集成电路设计企业主要集中在经济较发达、工业基础配套完善的电子信息产业集聚地区,分别是长三角地区、珠三角地区以及环渤海地区。上述区域科研力量强、资本支持多、贴近消费市场,拥有较为充足的区位优势,已经形成了相对完善、成熟的产业链。

### 3.行业季节性

电机驱动产品中，由于半桥 IPM 模块目前应用于空调等白色家电领域，下游变频家电产品对应进入夏季、冬季前销量需求提升，销量在 3-6 月、11-12 月占比较高，对应电机驱动产品采购比例上升，呈现季节波动的特征。电源管理芯片产品的下游应用市场广阔，下游客户季节性需求呈现此消彼长的动态均衡关系，因此季节性不明显。

#### （六）行业与上下游联系情况

##### 1.上游行业发展与该行业的关联性及影响

晶圆制造行业、封装测试行业是集成电路设计行业的上游行业，集成电路设计企业在设计阶段需要充分考虑工艺的可实现性，上游企业的工艺水平直接决定了芯片设计的上限，同时还需要整合行业资源确保供应稳定。上游行业对集成电路设计行业的影响主要体现在（1）产品良率：晶圆制造和封装测试的技术水平、良率将直接影响最终芯片的良率；（2）产品成本：晶圆价格和封装测试费用将直接影响芯片的成本；（3）交货周期：晶圆制造厂、封装测试厂的产能会直接影响芯片的交货周期。因此，集成电路设计企业需要与晶圆制造厂和封装测试厂密切合作、建立良好的关系。

##### 2.下游行业发展与该行业的关联性及影响

电机驱动产品的下游应用领域之一为变频家电，电源管理芯片的主要下游应用领域为智能电表、安防、通信、消费电子、工业控制和汽车等，终端产品市场的增长及芯片行业整体国产化率的提升，将带来功率半导体企业市场空间和业务规模的增长；另一方面，下游终端厂商可以将消费者对产品性能的诉求传递至集成电路设计企业，提高集成电路设计企业对市场需求的洞察力，帮助其有针对性的优化工艺和设计、提升芯片及器件性能，推动集成电路设计行业的持续发展。

#### （七）行业主要企业及竞争格局

##### 1.行业竞争状况

从功率半导体行业整体来看，目前全球市场仍由国际厂商主导，国内厂商的规模较小，市场较为分散。国外头部功率半导体厂商产品料号多，产品组合丰富，更容易为客户提供一站式解决方案，客户黏性强。此外，国外头部模拟厂商基本采用 IDM 模式，能够更好的进行设计工艺协同优化，加快产品迭代。

电源管理芯片领域，业内知名的企业主要有德州仪器（TI）、亚德诺（ADI）、芯源系统（MPS）、英飞凌（Infineon）及意法半导体（STMicroelectronics）等国际厂商在电源管理芯片领域整体仍保持较强竞争优势，尤其在产品线完整性、技术平台成熟度及面向工业、汽车、通信等中高端应用场景的综合服务能力方面具备较深积累。国内厂商以 Fabless 模式为主，包括南芯科技、圣邦股份、矽力杰、杰华特、思瑞浦、希荻微、英集芯、力芯微等。

IPM 模块产品领域，中国 IPM 市场上国际厂商与本土厂商并存，整体集中度较高，并在不同应用领域差异较为明显，在新能源汽车及高端工业等应用领域，由于对功率密度、可靠性及车规级认证要求较高，市场仍主要由国际厂商主导。家电领域，IPM 应用以白电为核心，主要集中在变频空调、冰箱及洗衣机等产品中。从产品类型来看，空调压缩机驱动多采用全桥 IPM 方案，对可靠性、一致性及长期供货能力要求较高，因此市场集中度相对较高，主要由少数具备规模化量产能力的厂商主导。本土厂商方面，士兰微、华润微及吉林华微等企业在白电 IPM 领域已实现较大规模出货，其中士兰微在该领域收入体量已达到较高水平；外资厂商方面，三菱电机、英飞凌、东芝、瑞萨、电产三垦及罗姆等凭借长期技术积累及品牌优势，在中高端市场仍占据重要地位。半桥 IPM 产品方面，晶艺半导体、华润微等围绕空调风机用半桥 IPM 持续布局，在白电半桥 IPM 领域实现产品导入及规模化出货。

## 2.行业内主要竞争对手

### (1) 德州仪器

德州仪器 (NASDAQ:TXN) 总部位于美国，是全球领先的模拟半导体巨头，在稳压供电类电源管理芯片方面，公司产品覆盖 Buck、Boost、Buck-Boost 等 DC-DC 稳压器以及广泛的 LDO 产品，产品组合完整、应用范围广，能够满足工业、汽车、通信及各类电子系统的基础供电与点负载稳压需求。

### (2) 芯源系统

芯源系统 (NASDAQ:MPWR) 是一家全球知名的高性能电源管理半导体公司。在稳压供电类电源管理芯片方面，公司产品涵盖 DC-DC 转换器、LDO、高压 Buck 稳压器、负载开关及电源模块等，强调高效率、高集成度与易用性，在数据中心、汽车、工业及能源相关场景中具有布局。

### (3) 英飞凌

英飞凌 (ETR:IFX) 总部位于德国，不仅是功率器件的领导者，也是全球电源管理芯片领域的核心厂商。在稳压供电类电源管理芯片方面，公司提供较完整的 DC-DC 转换与数字多相电压调节方案，相关产品覆盖 AI 及云数据中心、存储、交换机、通信基站及汽车电子等领域，并在车用高集成 PMIC 方向具备较强产品基础。

### (4) 杰华特

杰华特 (688141.SH) 是国内领先的模拟集成电路设计企业之一，长期深耕电源管理芯片领域。公司在稳压供电类电源管理芯片方面具备较强的技术开发及本土化服务能力，产品已覆盖通信、工业、新能源及消费电子等多个下游应用领域。

### (5) 圣邦股份

圣邦股份 (300661.SZ) 是中国高性能模拟芯片领域的代表性企业之一，电源管理芯片为其核心产品方向之一。公司在稳压供电类电源管理芯片领域拥有较丰富的产品布局和较强的市场响应能力，已在工业、通信、汽车电子及智能终端等领域建立一定市场基础。

### （6）峰昭科技

峰昭科技（688279.SH）专注于电机驱动控制芯片及相关功率驱动产品，主要应用于无刷电机控制、家电及电动工具等领域，在电机驱动芯片细分市场具备较强竞争力。公司以高集成度及系统级解决方案为特点，并逐步向工业及汽车电子领域拓展。

### （7）士兰微

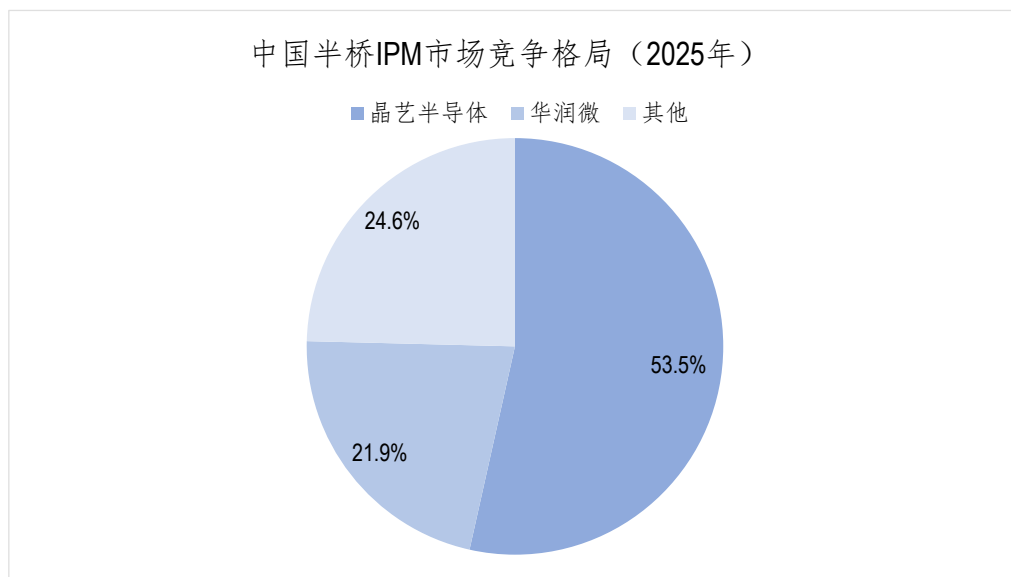
士兰微（600460.SH）为国内领先的 IDM 模式半导体企业之一，覆盖芯片设计、制造及封装测试等环节，在功率器件及相关驱动电路方面均有布局。公司在功率半导体领域积累较深，正加大在高压及车规级相关产品方向的投入。

### （8）华润微

华润微（688396.SH）具备设计、制造及封测一体化能力，在功率器件及功率 IC 领域拥有较完整布局。依托 IDM 模式，公司在工业控制及新能源领域具备一定客户基础，并逐步延伸至驱动及电源管理相关产品。

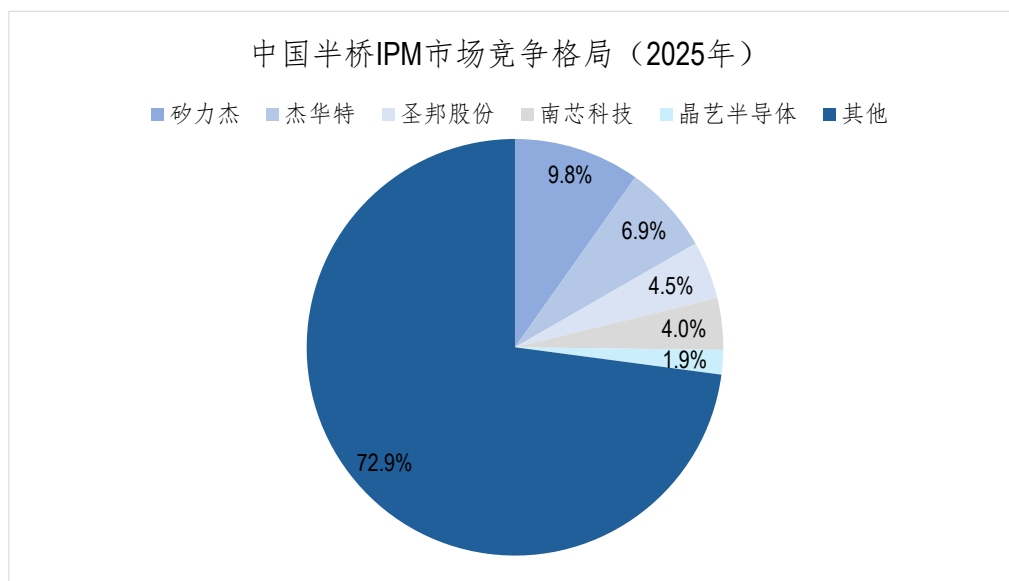
## 3.标的公司的行业地位

根据弗若斯特沙利文出具的《中国功率半导体市场独立研究报告》，标的公司围绕空调风机用半桥 IPM 持续布局，在白色家电半桥 IPM 领域最早实现产品导入及规模化出货，并与下游客户建立了相对稳定的合作关系。2025 年标的公司产品在国内 IPM 半桥模块市场份额达 53.50%，行业排名第一。



电源管理 DC-DC 芯片领域，根据弗若斯特沙利文测算数据，2025 年，标的公司跻身国内 DC-DC 市场本土厂商出货量前五，市场份额达 1.9%。





## （八）标的公司的核心竞争力

### 1.研发团队专业资深，技术创新与成果转化能力突出

标的公司构建了一支专业能力突出、行业经验丰富的研发团队，目前研发人员规模超 80 人，占整体员工比例超 50%；研发核心成员均来自国内外知名半导体企业，平均从业经验超过 15 年，具备深厚的模拟芯片设计、BCD 工艺开发与先进封装技术研发经验，能够精准把握行业技术发展趋势与下游客户的产品需求。

凭借强大的研发实力，晶艺半导体持续推进技术创新与产品迭代，截至报告期末，已取得 50 项授权发明专利、137 项集成电路布图登记，形成了完善的知识产权保护体系，技术成果转化能力处于行业前列。同时，公司获评国家级专精特新重点小巨人企业、工信部“中国芯”优秀技术创新产品、GEI 中国潜在独角兽企业、四川省科技厅首批种子独角兽企业、国家高新技术企业、国家知识产权优势企业等多项资质认证与荣誉奖项，彰显了公司在技术创新与产品研发方面的行业认可度。

### 2.半桥智能功率模块产品在变频家电领域市场地位突出

标的公司深耕智能功率模块（IPM）领域，凭借自主研发的特色封装技术、高可靠性高压半桥驱动 IC（HVIC）设计技术等核心技术，采用半桥技术路线开发的产品可高效适配变频家电电机驱动应用场景，能够有效降低客户终端系统的综合成本。

目前，标的公司 IPM 产品已成功导入美的、小米、格力、TCL、海信日立等国内家电行业龙头企业的供应链体系；该产品兼具小体积、低温升、低电磁干扰、高可靠性、PCB 布局灵活易加工等性能优势，不仅能够帮助客户降低产品开发与生产成本，还能提升终端电子产品的工作稳定性、延长使用寿命，并缩短客户的产品开发周期，在变频家电领域形成了显著的产品竞争力与市场优势。

### 3.电源管理产品布局契合国产替代趋势，多细分领域实现进口替代突破

标的公司聚焦智能电表、安防监控、光模块、固态硬盘通信设备、服务器等下游高景气、高可靠性要求的应用领域，研发布局电源管理 IC 产品。依托自主研发的 ACOT 控制架构，结合业界领先的 BCD 工艺、先进功率封装技术，电源管理 IC 产品的性能与品质达到行业先进水平，成功在多个细分领域实现高性能电源管理 IC 的国产替代。

目前，标的公司电源管理 IC 产品已广泛应用于联特、光迅、华工正源、海康威视、大华、三星电气、威胜、记忆科技等业内知名企业，在国产替代进程中占据了有利的市场地位。

### 4.优质多元、长期稳定的客户基础

晶艺半导体凭借领先的产品技术、稳定的产品品质与完善的技术服务能力，积累了超 500 家量产客户，客户群体广泛分布于高端消费电子、家电、智能电表、光模块、固态硬盘、安防监控、通信设备、服务器等多个下游应用领域，成功进入这些领域的头部客户供应链并实现批量量产，客户结构优质且多元。

在电机驱动产品领域，晶艺半导体产品已进入全球主流家电企业的供应链体系，与美的、奥克斯、格力、追觅、小米、TCL、海信日立、麦格米特等头部客户建立了长期稳定的合作关系并实现批量供货；在电源管理芯片领域，产品成功进入国家电网、南方电网体系内主要智能电表客户供应链，同时与小米、海康威视等家电、安防领域的标杆客户达成深度合作，并在光模块、固态硬盘等新兴高景气市场实现快速布局，成功突破光迅、联特、华工正源、记忆科技等核心客户，与各领域核心客户形成了较强的合作粘性，为业务的持续稳定发展奠定了坚实的客户基础。

## 四、企业业务分析

### （一）主要产品及用途

#### 1.主营业务概况

标的公司是国内领先的电机驱动功率模块和电源管理模拟芯片等产品的研发、设计和销售企业，主要产品包括 IPM 模块、DC-DC 芯片等。标的公司产品广泛应用于家电、高端消费电子、智能电表、光模块、固态硬盘（SSD）、安防等市场领域，得到下游客户普遍认可，客户结构优质且多元。同时，标的公司利用电源管理芯片技术研发的积累和生产封装跟踪管理、监控等方面的经验，向客户提供芯片定制化量产服务业务，产品主要应用于服务器、通信等领域。

标的公司持续加大 DC-DC 芯片产品研发投入，丰富产品矩阵，在中低压 DC-DC 芯片及部分中高端应用中形成较强竞争力，根据弗若斯特沙利文测算数据，2025 年，标的公司跻身国内 DC-DC 市场本土厂商出货量前五。其中，智能电表领域，标的公司超低纹波、高抗

干扰、高效率降压的 DC-DC 芯片市占率位居行业前列，应用于国家电网、南方电网等核心终端客户；安防领域，标的公司为客户提供外围器件极简、成本最优化的解决方案，已成功导入海康威视、大华股份等安防行业龙头企业；光模块领域，公司为少数可实现多品类芯片量产、提供较为全面电源管理解决方案的国产芯片供应商，已成功导入华工科技、光迅科技、联特科技等头部客户。

标的公司围绕空调风机用半桥 IPM 持续布局，在白色家电半桥 IPM 领域最早实现产品导入及规模化出货，并与下游客户建立了相对稳定的合作关系。标的公司半桥 IPM 模块在白色家电等终端场景细分领域已占据较高市场份额。根据弗若斯特沙利文测算数据，2025 年标的公司产品在国内 IPM 半桥模块市场份额达 53.5%。

## 2. 主要产品及用途

### (1) 自研业务

标的公司专注于电机驱动模块和电源管理芯片领域，主要产品包含半桥/全桥 IPM、DC-DC 芯片、AC-DC 芯片多个系列产品，其中 IPM 模块、DC-DC 芯片是公司主要的产品系列。

| 类别       | 产品系列     | 主要功能                                            | 产品类型                                 | 应用领域                                        |
|----------|----------|-------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------|
| 电机驱动     | IPM 模块   | 集成功率开关器件、驱动电路、保护电路和控制电路于一体，实现对高功率负载的高效、安全、智能化控制 | 半桥/全桥 IPM                            | 主要适用于变频家电、风机驱动等                             |
|          | 驱动 IC    | 过压保护、欠压保护、直通防止及死区保护等功能                          | 微机驱动 IC 芯片                           | 适用于电机驱动的各类应用领域场景，可以与电机主控芯片、功率器件共同构成电机驱动控制系统 |
| 电源管理模拟芯片 | DC-DC 芯片 | 实现直流电源的升压或降压                                    | Buck 降压型芯片                           | 家电、网络通信、安防监控、智能电表、服务器、通信、光模块、固态存储、高端消费电子等   |
|          |          |                                                 | Boost 升压型芯片                          |                                             |
|          |          |                                                 | Buck-Boost 升降压型芯片                    |                                             |
|          | 其他产品     | -                                               | 包括 AC-DC 芯片、POL、PMIC、Road-Switch 等产品 |                                             |

#### 1) 电机驱动类产品

##### ① 智能功率模块 (IPM)

智能功率模块 (Intelligent Power Module, IPM) 是将功率器件 (如 IGBT 或 MOSFET) 与驱动电路、保护电路等功能集成于一体的电力电子模块。相比传统分立器件方案，IPM 通过高度集成化设计，在实现对功率器件的驱动与控制功能的同时，集成过流、过压、过热等多重保护能力，从而提升系统的安全性、可靠性及运行效率。随着电力电子系统向高功率密度、小型化及高可靠性方向发展，IPM 逐步由传统分立器件替代方案，演进为电机驱动及功率控制系统中的关键组件，在提升电机驱动性能、提高系统效率方面发挥关键作用，系变

频家电不可或缺的关键组件之一，广泛应用于变频空调、冰箱、洗衣机等白色家电行业以及工业变频器、伺服器、车用空调等领域。

在结构形式上，IPM 方案逐渐从传统的三相全桥集成模块，向更加灵活的半桥模块组合方案演进。其中，三相全桥 IPM 以高集成度和成熟度为特点，广泛应用于中高功率场景；而以三颗半桥 IPM 构成三相系统的方案，则在布局灵活性、散热性能及生产工艺等方面展现出优势，逐步在家电及中低功率应用中得到推广。标的公司主要深耕 IPM 领域的半桥模块技术路线，凭借自主研发的特色封装技术、高可靠性高压半桥驱动 IC（HVIC）设计技术等核心技术，采用半桥技术路线开发的产品可高效适配变频家电电机驱动的应用场景；此外，标的公司兼顾开发三相全桥 IPM 产品，储备全桥 IPM 产品相关研发技术，实现智能功率模块全产品路线的布局。

相较于三相全桥 IPM 方案，三颗半桥 IPM 构成三相系统的方案采用模块化设计思路，即每颗 IPM 负责一个桥臂，通过三颗独立模块组合实现完整的三相驱动功能。该方案在结构上将原本集中于单一模块的功率器件进行物理分散，使系统在布局上具备更高灵活性，特别适用于空间结构复杂或对布线对称性要求较高的应用场景。

从技术角度来看，半桥 IPM 方案在多个方面展现出优势。在布局方面，半桥 IPM 模块可根据系统结构进行分散布置，有助于缩短功率回路路径并降低寄生参数；在热管理方面，热源分布更加均匀，可有效降低局部热点，提高整体散热效率，相比全桥 IPM 方案无需单独配置散热器件，节省客户方案成本；由于每个桥臂独立运行，系统能够实现更精细的温度监测与保护，提高运行安全性。此外，半桥 IPM 产品通常采用标准化封装，适用于自动化贴片工艺，在大批量生产中具备较好的制造效率及成本优势。另一方面，由于半桥 IPM 产品在行业应用时间较短，技术优化仍在验证迭代过程中，目前半桥 IPM 方案在高功率场景适配性、规模化应用成熟度等方面相比全桥 IPM 方案存在劣势。不同技术路线 IPM 产品实现效果具体对比情况如下：

| 比较维度       | 具体维度侧重                                     | 不同路线实现效果    |           |
|------------|--------------------------------------------|-------------|-----------|
|            |                                            | 三相全桥 IPM 路线 | 半桥 IPM 路线 |
| 系统集成度      | 功率器件及驱动电路在单一模块中的集成水平                       | 强           | 较强        |
| 结构布局灵活性    | 模块在 PCB 及系统中的布局自由度及对不同电机结构（如环形/分布式结构）的适配能力 | 弱           | 强         |
| 热管理与温度控制能力 | 热量分布均匀性及温度监测与保护的精细化程度                      | 弱           | 强         |
| 制造工艺适配性    | 模块对自动化生产及贴片工艺的适配程度及量产效率                    | 弱           | 较强        |
| 成本结构与应用匹配度 | 在不同功率场景下的综合成本表现及适配能力                       | 中等          | 强         |
| 高功率适配能力    | 在高功率及大电流场景下的适用能力及系统实现复杂度                   | 强           | 弱         |

资料来源：公开资料，弗若斯特沙利文

## ②驱动 IC 产品



功率驱动芯片（HVIC）是用于控制和驱动功率器件（MOSFET、IGBT 或 SIC MOSFET）的专用集成电路，通过提供栅极驱动信号、电压及电流控制以及多种保护功能，实现对电能转换与执行单元的精准控制。该类芯片通常不直接参与电压转换过程，而是连接控制系统与功率器件，在电力电子系统中承担关键的驱动与控制功能。

标的公司拥有自主设计研发驱动 IC 产品的能力，主要 HVIC 产品技术应用于智能功率模块（IPM）产品的集成驱动，少量产品作为 BLDC 电机驱动芯片或门驱动集成电路（Gate Driver IC）对外独立进行销售。

## 2) 电源管理模拟芯片

DC-DC 芯片主要作用是将外部直流输入电压，转换成数字芯片、电子产品执行装置中适用的工作电压，并实现稳定供电，保障电子产品的平稳运行。DC-DC 芯片产品应用领域广泛，覆盖计算、通信电子、存储、工业应用、消费电子等众多应用场景，具体细分市场包括通信、服务器、安防、智能电表、光模块、固态硬盘等。

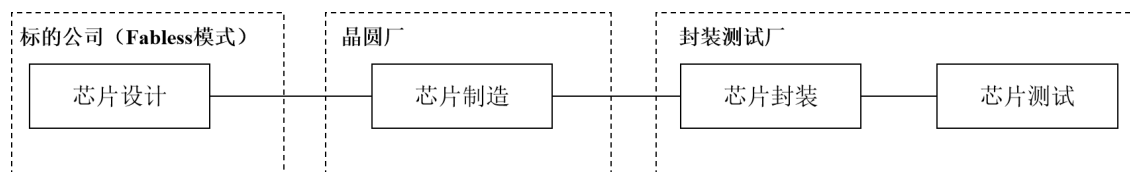
标的公司根据不同电压等级转换需求，基于与所需转换电压相匹配的自有工艺，针对性进行电路设计，DC/DC 芯片涵盖了 Buck 降压型芯片、Boost 升压型芯片和升降压转换器产品；同时标的公司结合下游终端设备的系统应用特点进行优化，并基于自有 DC-DC 控制技术，实现产品的高效率、高可靠性和良好电源特性。

## （2）芯片定制化量产业务

标的公司芯片定制服务主要为利用电源管理芯片技术研发的积累和生产封装跟踪管理、监控等方面的经验，为客户提供芯片定制服务业务，产品主要应用于服务器、通信等领域。标的公司协助客户开发芯片测试程序、委托封装测试厂对芯片裸片进行封装测试，及时跟踪芯片封装良率，进行反馈沟通，最终向客户交付经过封装测试的合格芯片，并提供产品的应用技术支持。

## （二）主要产品的工艺流程图或主要服务的流程图

标的公司采用集成电路行业典型的 Fabless 模式，即无晶圆生产线集成电路设计模式，标的公司专注于集成电路的研发设计和销售，而将晶圆制造、封装测试等生产环节外包给晶圆厂、封测厂完成。标的公司总体业务流程图如下：



## （三）主要经营模式

### 1.盈利模式

报告期内，标的公司采用 Fabless 经营模式，专注于产品的研发设计与市场销售环节。标的公司的收入主要来源于电机驱动产品和电源管理芯片的销售。

## 2.采购及生产模式

标的公司采用 Fabless 经营模式，主要负责芯片的设计、工艺调试及产品质量管控，将晶圆制造、封装测试等生产环节委托给专业的晶圆代工、封测厂商完成。具体而言，标的公司完成集成电路版图设计后，委托晶圆厂商开展晶圆生产；晶圆成品交付后，再交由合作封装测试厂商完成产品的封装、测试工序，最终形成合格成品。标的公司的晶圆代工厂和封装测试服务供应商多为行业知名企业。

## 3.销售模式

与模拟芯片设计行业的其他公司相似，标的公司采用“经销为主、直销为辅”的销售模式，标的公司向直销客户与经销客户销售均属于买断式销售，即在标的公司将产品销售给经销商客户或直销客户后，商品的所有权转移至下游客户。

### （1）经销模式

标的公司经销商客户主要为芯片分销商或贸易商。经销模式下，经销商结合市场情况及终端客户需求将订单下达至标的公司，后续的出货、对账、开票、结算等事项标的公司均与经销商沟通，部分大型终端客户的技术服务工作由标的公司应用工程师（FAE）对接。

标的公司已建立了《经销商渠道操作制度》《经销商配合度考核标准》《订单操作规则》等经销商开发及管理制度，对经销商的导入、日常管理进行规范化运作。标的公司在选择经销商时主要考虑其资金实力、市场销售网络、技术服务能力、合作稳定性、商业信用等因素。

### （2）直销模式

直销模式下，标的公司直接接收终端客户订单并完成产品交付，并直接为其提供相应的技术支持。报告期内，标的公司直销模式合作客户情况较少。

## 4.研发模式

在 Fabless 经营模式下，产品设计及研发是标的公司经营的核心。标的公司具体研发流程包括立项、设计、验证、风险量产四个阶段，并由芯片开发部、工程与生产经营部、产品与市场事业部、技术支持与销售部等各职能部门合作完成。

### （1）立项阶段

标的公司管理层及产品与市场事业部初步提出新产品的开发需求，联合芯片开发部、工程与生产经营部代表对产品可行性进行研究，组织立项会议，共同参与风险分析及评审决策，对项目基本需求、目标应用市场、市场竞争力、项目可行性、项目成本等方面进行综合评判，评审通过后项目正式立项。

### （2）研发设计阶段

标的公司芯片开发部门主要包括芯片设计部、版图设计部、器件与工艺开发部、封装设计部等四条业务线。项目立项后，产品与市场事业部相关人员根据需求撰写工程研发文档，详细规划出产品规格定义和性能指标，芯片设计部成员根据产品定义规划、拆分设计

方案、完成电路原理设计、设计验证与仿真，并交由版图设计部。如相关产品涉及器件开发集成及先进封装工艺设计，相应器件与工艺开发部、封装设计部成员同步参与上述产品开发过程。

### (3) 工程送样阶段

设计阶段完成后，工程与生产经营部团队将向晶圆厂和封测厂下达工程样品生产和封测的指令。工程样品生产完成后，测试部及产品与市场事业部的应用工程师对该产品进行各场景功能、性能测试验证和可靠性验证。样品通过所有验证环节并经过各部门评审后，可进入风险量产阶段。

### (4) 风险量产阶段

工程送样阶段，产品工程团队将安排产品的风险量产，并由产品工程、测试工程团队在收集分析测试数据以优化测试方法，形成量产管控的具体要求，以确保产品的可生产性。新产品通过风险量产评审后，将进入规模量产阶段。

## 5. 结算模式

标的公司按照客户的订单完成产品交付，开具发票完成后，按照双方所签订合同约定方式收取相应货款，客户一般采用银行转账的方式支付货款。

### (四) 核心技术及核心技术人员情况

#### 1. 主要核心技术情况

标的公司的核心技术情况具体如下表所示：

| 序号 | 主要核心技术               | 技术先进性和具体表征                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 应用领域 | 是否取得专利或其他技术保护措施                                                                                      | 技术所处的生产阶段          |
|----|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1  | 单相半桥 IPM 模块封装技术和器件开发 | 1、满足高集成度要求的前提下，研发了一系列单相半桥 IPM 产品，集成驱动芯片和开关芯片；<br>2、提供业内领先的贴片封装类型，通过机贴模式有效降低贴片成本和工艺难度，兼顾优异的散热性能；<br>3、持续改善封装工艺，实现导电性再布线层的平整化，提高晶粒表面焊线密度；新一代产品封装进一步优化散热性能，增加外露基岛、电气间隙和爬电距离；<br>4、为 IPM 模块开发 IGBT 器件，自行开发 SiC-MOS 器件，集成第三代半导体 SiC-MOS；<br>5、设计的驱动电路可克服电机在转动时受反电动势的影响而导致的电机转速与 MCU 输出的 PWM 信号成非线性关系；<br>6、新一代产品进行隔离驱动设计，针对驱动电路中供电电路进行特别设计，保证驱动电路内 | 电机驱动 | 是<br><br>已经取得专利：<br>1.ZL2019211896995<br>2.ZL2024212464665<br>3.ZL2023236697747<br>4.ZL2024232063893 | 大批量产，部分最新产品还处于研发阶段 |

| 序号 | 主要核心技术              | 技术先进性和具体表征                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 应用领域 | 是否取得专利或其他技术保护措施                                                                                                                                                                                                                 | 技术所处的生产阶段 |
|----|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|    |                     | 部电源快速建立以及及时给系统内部提供供电电压并快速建立相关控制环路                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |                                                                                                                                                                                                                                 |           |
| 2  | 电机驱动中的控制技术          | <p>1、硬件化微步细分，有效降低对 MCU 算力的依赖，使得低成本的 MCU 也能驱动高精度的步进电机；</p> <p>2、采用固定占空比实现微步驱动控制，不需要额外调整占空比，电机在低速运行时电流波形平滑，消除了因 MCU 算力时延导致的低频振荡和噪音，实现更高的定位精度和抗干扰能力，提升系统运行的平稳性；</p> <p>3、纯硬件电路实现超前角控制，摆脱 MCU 依赖，兼顾精度与灵活性，保证换相逻辑的准确性和稳定性；</p> <p>4、通过电流波形重构的控制方法，实现全周期的电流精确跟随，显著降低了转矩脉动，实现较高的转速精度；</p> <p>5、提出电机软换相控制方案，实现电机在不同驱动速度下的性能调节，提高电机的转速控制精度，降低了噪音</p> | 电机驱动 | <p>是</p> <p>已经取得专利：</p> <p>1.ZL2023108486939</p> <p>2.ZL2024101996846</p> <p>3.ZL2023115971996</p> <p>4.ZL2023109064366</p>                                                                                                     | 大批量产      |
| 3  | AC/DC 电压转换器的控制和封装技术 | <p>1、首款实现 1500V 全集成 flyback 解决方案，在强磁环境下扩大了安全工作区，提高系统的带载能力和过载保护可靠性；</p> <p>2.提出新的功率因数校正方案，有效提高功率因数，降低了总谐波畸变值；</p> <p>3、提出多种高压 BUCK 控制方案，提高系统在轻载或空载条件下的瞬态响应速度和效率；</p> <p>4.提出简单高效的准谐振控制方案，可实现在不同参数条件下的高效控制；</p> <p>5、开发转换器中的 MOS 器件，新一代产品集成第三代半导体 SiC-MOS，保障产品优秀的功率密度和高应用可靠性</p>                                                              | 电源管理 | <p>是</p> <p>已经取得专利：</p> <p>1.ZL2024106701140</p> <p>2.ZL2021115720043</p> <p>3.ZL202222959189X</p> <p>4.ZL2022231117007</p> <p>5.ZL2022106194109</p> <p>6.ZL2023103181239</p> <p>7.ZL2022108736569</p>                          | 大批量产      |
| 4  | 电压转换器中可靠性和稳定性设计     | <p>1、提出多种针对提升芯片可靠性的设计，如稳定供电电压、过欠压保护、短路检测、过流保护、ESD 保护等；</p> <p>2、针对开关变换器稳定性，提出多种设计方案</p>                                                                                                                                                                                                                                                     | 电源管理 | <p>是</p> <p>已经取得专利：</p> <p>1.ZL2019108991749</p> <p>2.ZL2022115352972</p> <p>3.ZL2023114231373</p> <p>4.ZL2023118492029</p> <p>5.ZL2023101072966</p> <p>6.ZL2023104094454</p> <p>7.ZL2023100266659</p> <p>8.ZL2024226045652</p> | 大批量产      |



| 序号 | 主要核心技术      | 技术先进性和具体表征                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 应用领域 | 是否取得专利或其他技术保护措施                                                                                                                                                                                                                                                                    | 技术所处的生产阶段          |
|----|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 5  | 电压转换器中的驱动技术 | <p>1、设计多种自举电路，避免自举电容充电后电压不足的问题；</p> <p>2、提供多种减小开关公共节点正负压过冲和开关应力的设计方案，有效提高了芯片的稳定性和可靠性；</p> <p>3、提出多种电平转换电路，避免因干扰出现误触发，保证其输出端的电位始终处于正确状态不受功率转换点的变化影响；</p> <p>4、创新实现 nF 级别自举电容设计，减少了驱动电路对芯片面积占用；</p> <p>5、提出多种电流采样方法，实现对电感电流任一时段的快速电流采样；同时设计采样保持电路，延长了采样保持时间</p>                                                                                                                 | 电源管理 | <p>是</p> <p>已经取得专利：</p> <p>1.ZL2024208705781</p> <p>2.ZL2023102251234</p> <p>3.ZL2022116984147</p> <p>4.ZL2024100041556</p> <p>5.ZL2023114160861</p> <p>6.ZL2022235949905</p> <p>7.ZL2023114160861</p> <p>8.ZL2022103066397</p> <p>9.ZL2022108715670</p>                           | 大批量产，部分最新产品还处于研发阶段 |
| 6  | 降压转换器的控制技术  | <p>1、弥补高压超低功耗 DC/DC 的市场空缺，实现 23V 最高输入，450nA 的超低功耗；</p> <p>2、通过关断时间补偿设计，实现较小的占空比，用于高频率下拓展开关变换器的稳定工作范围；</p> <p>3、根据电流过流值的大小自适应调整主开关管的延时长，达到限流的目的；</p> <p>4、在 COT 控制中实现了开关变换器频率与外部时钟频率的同步，简化锁相环设计；</p> <p>5、提出多种双环控制策略，有效提高了转换器的响应速度，且能够有效处理噪声干扰，提升整个转换器的稳定性；</p> <p>6、设计准谷底电流控制，实现在异步解决方案中有效监控和控制续流电流，确保电流在谷底值范围内，避免电流过大对系统造成损坏；</p> <p>7、设计多种异步合封器件中的过温保护方案，防止分离开关器件因发热而烧毁</p> | 电源管理 | <p>是</p> <p>已经取得专利：</p> <p>1.ZL2022115352972</p> <p>2.ZL202210425274X</p> <p>3.ZL2022102770782</p> <p>4.ZL2023102564775</p> <p>5.ZL202210692478X</p> <p>6.ZL2024221559927</p> <p>7.ZL2019108987599</p> <p>8.ZL2020108314233</p> <p>9.ZL2023113879514</p> <p>10.ZL2023113879529</p> | 大批量产               |
| 7  | 升压转换器中的控制技术 | <p>1、设计 300nA 超低功耗的升压转换器，通过对开关变换器休眠状态的准确判断，消除失调电压的影响，可准确判断开关变换器进入休眠或退出休眠的时机，提高功耗控制的准确性，实现超低功耗；</p> <p>2、提出升压转换器中电流过零检测技术，有效提高电流过零检测的准确性，避免 Boost 电路输出端的电流返流，增强系统的控制精度和效率；</p> <p>3、提出新的升降压转换器控制方法，提高</p>                                                                                                                                                                      | 电源管理 | <p>是</p> <p>已经取得专利：</p> <p>1.ZL2024104969164</p> <p>2.ZL202311642414X</p> <p>3.ZL2022104734422</p>                                                                                                                                                                                 | 大批量产，部分最新产品还处于研发阶段 |

| 序号 | 主要核心技术                    | 技术先进性和具体表征                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 应用领域                   | 是否取得专利或其他技术保护措施                                                                                                 | 技术所处的生产阶段        |
|----|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|    |                           | BUCK-BOOST 开关变换器在不同模式下的效率和稳定性                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        |                                                                                                                 |                  |
| 8  | 多相电压转换器的控制技术              | <p>1、实现了每个电压转换器的独立工作和均流控制，提高了电压转换器的动态响应速度，确保了输出电流的均匀性和系统的稳定性；</p> <p>2、在多相电压转换器中，补偿电路采用下降斜率随电压变换电路的相数值和电感电流采样信号的值变化而变化的斜坡信号，以对控制环路进行斜坡补偿，有效提高多相电压转换器的稳定性；</p> <p>3、采用创新设计结构将多个电压转换器设置为主从配置系统，可根据具体应用的需要调节变换器级联系统的总相数；</p> <p>4、设计专有的多相电路适用的芯片封装结构和 PCB 线路板布线结构，降低多相电路之间连接设计的复杂度，节约 PCB 线路板空间，利于电路集成化和产品小型化</p> | 电源管理                   | <p>是</p> <p>已经取得专利：<br/>1.ZL2022110603090<br/>2.ZL202210141818X<br/>3.ZL2021114347370<br/>4.ZL2024225136391</p> | 基础研发为主，部分产品大批量生产 |
| 9  | POE 模块通信供电                | <p>1、提出双闭环平滑切换机制，将 POE 握手逻辑从开环状态响应提升为闭环主动控制，解决握手信号抖动，避免传统方案在 PSE 电压下降瞬间导致的误判；</p> <p>2、适合应用于对连接可靠性要求极高的工业以太网交换机、恶劣环境下的 POE 受电设备，以及要求通过严格兼容性测试的 POE 电源管理芯片设计</p>                                                                                                                                                | 电源管理                   | <p>是</p> <p>已经取得专利：<br/>1.ZL2023117378312</p>                                                                   | 大批量生产            |
| 10 | 负载开关以及低压差线性调节器 (LDO) 控制技术 | <p>1、针对负载开关提供适配的驱动方案，可在不同负载条件下维持稳定的自举电压，降低功耗，提高可靠性；</p> <p>2、提出多种负载开关和低压差线性调节器设计方案，具有较好的动态响应速度和输出电压稳定性</p>                                                                                                                                                                                                     | 电源管理                   | <p>是</p> <p>已经取得专利：<br/>1.ZL2021105863197<br/>2.ZL2022115974044<br/>3.ZL2024118732474<br/>4.ZL2023105846487</p> | 大批量生产            |
| 11 | 芯片测试硬件开发                  | <p>1、开发多种测试硬件，简化控制程序设计，降低测试开发复杂度，同时实现高精度、高可靠性测试；</p> <p>2、节约测试机资源，降低设备采购成本，支持更大规模的并行测试，提升测试产能；</p> <p>3、形成从实验室特性分析到量产测试的完整测试技术体系，为芯片产品的质量保障和交付能力提供技术支撑</p> <p>4、基于汽车电子标准指导，自行开发多种测试算法，对芯片测试参数分析、处理，将正态分</p>                                                                                                    | 芯片测试技术，同时应用于自研及定制化量产业务 | <p>是</p> <p>已经取得专利：<br/>1.ZL2024230978332<br/>2.ZL2023216839891<br/>3.ZL2023104871852</p>                       | 大批量生产            |

| 序号 | 主要核心技术 | 技术先进性和具体表征                                 | 应用领域 | 是否取得专利或其他技术保护措施 | 技术所处的生产阶段 |
|----|--------|--------------------------------------------|------|-----------------|-----------|
|    |        | 布以外的芯片剔除,提升产品品质;<br>5、持续迭代更新算法,保证产品质量进一步提升 |      |                 |           |

## 2.核心技术人员情况

报告期内,标的公司的核心技术人员为易坤、唐锐、杨斯龙、包涵、周泉。

| 核心技术人员 | 工作经历                                                                   | 对标的公司研发的具体贡献                                                                                                                      |
|--------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 易坤     | 硕士学历,25年以上功率半导体研发、产品线组建经验,曾为全球电源管理IC龙头MPS中国区核心成员。2019年成立标的公司,担任标的公司总经理 | 在标的公司成立起,负责建设芯片设计团队,带领研发团队相继攻关电源管理、电机驱动芯片产品,为标的公司芯片发展奠定基础,拥有多项国内、国际专利                                                             |
| 唐锐     | 本科学历,曾在MPS、英特格灵芯片有限公司担任主任测试工程师。2019年加入标的公司,担任标的公司测试总监                  | 搭建标的公司测试平台,组建相关测试团队,制定开发流程,实现标的公司集成电路测试标准化、规范化                                                                                    |
| 杨斯龙    | 本科学历,曾在MPS、内江新城建设指挥部办公室、深圳宝砾微电子有限公司任职,2019年加入标的公司,担任高级版图设计经理           | 负责模拟IC全新项目、改版、衍生品的版图设计;模拟IC版图的架构设计;部门对接,晶圆厂工艺对接;主持版图设计部的日常工作                                                                      |
| 包涵     | 硕士学历,曾在MPS、成都易冲半导体有限公司任职,2020年加入标的公司,担任产品线总监                           | 负责标的公司IPM模块和微电机驱动产品线包括产品开发、客户技术支持等事务管理工作                                                                                          |
| 周泉     | 博士学历,曾在电子科技大学、航天科工二院二十三所任职,2022年加入标的公司,担任IC设计工程师、高级经理                  | 负责标的公司各类buck电源芯片、efuse芯片研发。根据不同应用需求,设计有时钟同步、多相并联、超低待机功耗等不同功能的电源芯片;设计有反向阻断、反接保护、高精度电流监测、多相并联、超低待机功耗等不同功能的efuse芯片。负责研发人才招聘,完善研发人才梯队 |

上述核心技术人员均与标的公司签署了保密协议,并参与了标的公司的股权激励。

### (五)主要产品和服务的质量控制情况

标的公司制定完善的质量控制体系,取得了ISO9001、ISO14001质量体系认证,将产品质量控制贯穿设计开发、生产制造、客户服务完整链条。

报告期内,标的公司始终高度重视客户对产品和服务的质量反馈信息,积极通过设计开发过程、测试开发过程、可靠性验证过程、生产订单管理过程、代工厂管理过程、不合格品管理过程、客户投诉管理过程、客户满意度管理过程等体系化的管理控制,预防式地提前消除质量隐患。报告期内,标的公司及其子公司未发生过重大质量纠纷的情况。

## 五、市场法评估过程

### (一) 价值比率的选择和计算

价值比率是指以价值或价格作为分子，以财务数据或其他特定非财务指标等作为分母的比率。价值比率是市场法对比分析的基础，由资产价值与一个与资产价值密切相关的指标之间的比率倍数表示，即：

$$\text{价值比率} = \frac{\text{价值}}{\text{与价值密切相关的指标}}$$

#### 1. 股权价值比率和企业整体价值比率

按照价值比率分子的计算口径，价值比率可分为股权价值比率与企业整体价值比率。股权价值比率主要指以权益价值作为分子的价值比率，主要包括市盈率(P/E)、市净率(P/B)等。企业整体价值比率主要指以企业整体价值作为分子的价值比率，主要包括企业价值与息税前利润比率(EV/EBIT)、企业价值与息税折旧摊销前利润比率(EV/EBITDA)、企业价值与销售收入比率(EV/S)等。

#### 2. 盈利价值比率、资产价值比率、收入价值比率和其他特定价值比率

价值比率可以按照分母的性质分为盈利价值比率、资产价值比率、收入价值比率和其他特定价值比率。

$$\text{盈利价值比率} = \frac{\text{企业整体价值/股权价值}}{\text{盈利类参数}}$$

$$\text{资产价值比率} = \frac{\text{企业整体价值/股权价值}}{\text{资产类参数}}$$

$$\text{收入价值比率} = \frac{\text{企业整体价值}}{\text{收入类参数}}$$

$$\text{其他特定价值比率} = \frac{\text{企业整体价值/股权价值}}{\text{特定类参数}}$$

常用的价值比率如下表所示：

| 价值比率分类   | 股权价值比率  | 企业整体价值比率   |
|----------|---------|------------|
| 盈利价值比率   | P/E     | EV/EBITDA  |
|          | PEG     | EV/EBIT    |
|          | P/FCFE  | EV/FCFF    |
| 资产价值比率   | P/B     | EV/TBVIC   |
|          | Tobin Q |            |
| 收入价值比率   | P/S     | EV/S       |
| 其他特定价值比率 | P/研发支出  | EVI/其他特定指标 |



本次市场法评估选取的价值比率为用企业价值与营业收入比率 (EV/S)，理由如下：

(1) 被评估单位属于半导体行业，利润指标容易受行业周期波动的影响，代表性不强。被评估单位属于轻资产企业，采用资产指标难以衡量企业真实价值。

(2) 随着近几年的发展，被评估单位营业收入已初具规模，部分细分领域市场份额已形成竞争优势。考虑到我国半导体行业整体发展尚处于追赶状态，营业收入更能反映企业在行业内的影响力，也更能体现企业价值。

(3) 与此同时，企业价值指标 (EV) 属于整体价值，不仅仅包括股权价值，还包括债权价值，能充分反映企业经营性核心资产的价值。本次评估采用企业价值与营业收入比率 (EV/S)，可以降低可比上市公司与被评估单位因资本结构等方面存在差异而产生的影响，有助于分析被评估单位价值基础的稳定性和可靠性，又能合理反映被评估单位的市场价值。

(4) 被评估单位作为轻资产、高研发投入的半导体设计企业，公司的半桥智能功率模块 (IPM) 历经数年的技术积累及业务布局，凭借其小体积、低温升、低电磁干扰、高可靠性、PCB 布局灵活易加工等性能优势已成功导入白电主流厂商，该业务线 2025 年实现翻倍增长收入突破亿元，当前处于技术成果集中转化，收入高速增长的关键期。静态或历史数据低估了其业绩表现，且 2026 年收入可结合期后财务数据及订单较为可靠的估计。因此，对于被评估单位这种处于快速成长期且研发投入较大的轻资产公司，动态价值比率是衡量其“未来成长确定性”与“市场规模扩张力”的优选指标。

## (二) 可比上市公司的选择

晶艺半导体主营业务为电源管理芯片及智能功率模块 (IPM) 的研发、设计和销售，属于模拟芯片设计行业，本次可比公司选取申万行业分类为模拟芯片设计，业务包含电源管理芯片、DC-DC、电源关键字的 A 股上市公司，一共得到 19 家，针对这些公司进一步筛选。

本次市场法评估对于可比上市公司的选取标准如下：

(1) 在中国国内 A 股上市，且截至评估基准日至少已上市 1 年。

(2) 采用 Fabless 经营模式，专注于芯片研发与销售，晶圆制造、封装测试等生产环节主要通过外部供应商完成。

(3) 与评估对象同属于模拟芯片行业，且主要经营业务为电源管理芯片，营业收入构成中电源管理类的占比不低于 70%。

(4) 根据相关上市公司公告的文件，评估基准日近期未发生重大资产重组等可能使股票价格存在异常波动的重大事件。

(5) 由于本次评估的价值比率采用了动态 EV/S，计算可比公司的价值比率需要用到可比公司的预测收入数据，故将同花顺 iFind 中显示预测收入数据缺失的公司剔除。

具体筛选过程如下：

|           | 证券简称 | 主营产品类型               | 剔除原因 |
|-----------|------|----------------------|------|
| 300661.SZ | 圣邦股份 | 信号链集成电路、电源管理集成电路、传感器 |      |

|           | 证券简称  | 主营产品类型                                                            | 剔除原因      |
|-----------|-------|-------------------------------------------------------------------|-----------|
| 300671.SZ | 富满微   | LED 灯、LED 控制及驱动类芯片、电源管理类芯片、MOSFET 类芯片、其他类芯片、租赁、设计、服务费             |           |
| 300782.SZ | 卓胜微   | 射频前端分立器件、各类模组产品解决方案、低功耗蓝牙微控制器芯片                                   | 产品差异大     |
| 600171.SH | 上海贝岭  | 集成电路产品                                                            |           |
| 600877.SH | 电科芯片  | 硅基模拟半导体相关芯片、器件、模组、整体解决方案、智能终端应用产品                                 | 产品差异大     |
| 603068.SH | 博通集成  | 无线数传类芯片、无线音频类芯片                                                   | 产品差异大     |
| 603160.SH | 汇顶科技  | 指纹识别芯片、触控芯片、其他芯片                                                  | 产品差异大     |
| 603375.SH | 盛景微   | 电子控制模块、起爆控制器、放大器                                                  | 产品差异大     |
| 688045.SH | 必易微   | 电源管理、电机驱动、电池管理、信号链及微控制器                                           |           |
| 688052.SH | 纳芯微   | 传感器产品、信号链产品、电源管理产品                                                |           |
| 688061.SH | 灿瑞科技  | 智能传感器芯片、电源管理芯片、封装测试服务                                             |           |
| 688130.SH | 晶华微   | 医疗健康 SoC 芯片、工业控制及仪表芯片、智能感知 SoC 芯片、电池管理芯片                          | 产品差异大     |
| 688141.SH | 杰华特   | 电源管理芯片、信号链芯片、功率产品                                                 |           |
| 688153.SH | 唯捷创芯  | 射频功率放大器模组、接收端模组                                                   | 产品差异大     |
| 688173.SH | 希荻微   | DC/DC 芯片、锂电池充电管理芯片、高集成度 PMIC 芯片、端口保护和信号切换芯片、电源转换芯片、音圈马达驱动芯片、传感器芯片 |           |
| 688209.SH | 英集芯   | 电源管理类、数模混合 SoC 类、电池管理类、其他                                         |           |
| 688220.SH | 翱捷科技  | 支持蜂窝移动通信系统的蜂窝基带芯片以及支持非蜂窝移动通信系统的非蜂窝物联网芯片                           | 产品差异大     |
| 688270.SH | ST 臻镭 | 射频收发芯片、高速高精度 ADC/DAC 芯片、电源管理芯片、微系统、模组、终端射频前端芯片、技术服务               |           |
| 688286.SH | 敏芯股份  | MEMS 声学传感器、MEMS 压力传感器、MEMS 惯性传感器                                  | 产品差异大     |
| 688325.SH | 赛微微电  | 电池计量芯片、电池安全芯片、充电管理                                                | 产品差异大     |
| 688368.SH | 晶丰明源  | 电源管理芯片、控制驱动芯片                                                     | 基准日近期重组并购 |
| 688381.SH | 帝奥微   | 电源管理、信号链                                                          |           |
| 688391.SH | 钜泉科技  | 智能电表芯片、物联网及其他芯片、其他                                                | 产品差异大     |
| 688458.SH | 美芯晟   | 信号链光学传感器、电源管理芯片、数模混合 SoC 芯片、模拟电源管理芯片、汽车电子芯片                       |           |
| 688484.SH | 南芯科技  | 消费电子、工业领域、汽车电子、智能算力                                               |           |
| 688508.SH | 芯朋微   | 高可靠性电源管理芯片、功率器件以及各类驱动产品                                           |           |
| 688512.SH | 慧智微   | 4G 模组、5G 模组、技术服务                                                  | 产品差异大     |
| 688515.SH | 裕太微   | 网通以太网物理层芯片、网通以太网交换机芯片、网通以太网网卡芯片、车载以太网物理层芯片、车载以太网交换芯片、车载高速视频传输芯片   | 产品差异大     |
| 688536.SH | 思瑞浦   | 信号链类模拟芯片、电源类模拟芯片                                                  |           |
| 688582.SH | 芯动联科  | 集成电路产品                                                            | 产品差异大     |
| 688601.SH | 力芯微   | 电源转换芯片、电源防护芯片、信号链芯片、驱动芯片                                          |           |
| 688653.SH | 康希通信  | Wi-Fi FEM、IoT FEM、音频 IoT 模组                                       | 产品差异大     |

|           | 证券简称 | 主营产品类型                 | 剔除原因    |
|-----------|------|------------------------|---------|
| 688699.SH | 明微电子 | 显示驱动、线性电源、电源管理         | 经营模式含封测 |
| 688790.SH | 昂瑞微  | 射频前端芯片、射频 SoC 芯片       | 产品差异大   |
| 688798.SH | 艾为电子 | 高性能数模混合芯片、电源管理芯片、信号链芯片 |         |

由于晶艺半导体的收入主要来自 DC-DC 的稳压供电类芯片及集成电机驱动芯片与功率器件的智能功率模块（IPM），稳压供电芯片及电机驱动芯片均属于电源管理芯片的细分。因此，在上述初步筛选的基础上，根据电源管理芯片业务占比进行筛选，剔除收入构成中电源管理类的占比低于 70% 的公司，统计数据为 2025 年度数据。

此外，晶艺半导体的 DC-DC 稳压供电类产品主要应用领域包括家电、安防摄像头、智能电表、电动两轮车等工业及消费市场。对于可比公司的产品及其应用领域的相似性做进一步分析筛选。具体如下表：

| 证券代码      | 证券简称  | 电源管理业务占比 | 剔除原因                   |
|-----------|-------|----------|------------------------|
| 300661.SZ | 圣邦股份  | 61.05%   | 电源管理低于 70%，信号链占比高      |
| 300671.SZ | 富满微   | 80.19%   | 缺乏预测收入                 |
| 688045.SH | 必易微   | 96.72%   | AC-DC 为主，DC-DC 占比较低    |
| 600171.SH | 上海贝岭  | 26.00%   | 电源管理低于 70%，微电子贸易占比过高；  |
| 688052.SH | 纳芯微   | 34.85%   | 电源管理低于 70%，信号链、传感器占比高  |
| 688061.SH | 灿瑞科技  | 31.57%   | 电源管理低于 70%，传感器为主       |
| 688141.SH | 杰华特   | 87.48%   |                        |
| 688173.SH | 希荻微   | 70.19%   |                        |
| 688209.SH | 英集芯   | 78.60%   |                        |
| 688270.SH | ST 臻镭 | 45.53%   | 电源管理低于 70%，射频收发芯片      |
| 688381.SH | 帝奥微   | 52.84%   | 电源管理低于 70%，信号链占比高      |
| 688458.SH | 美芯晟   | 73.60%   | AC-DC 及传感器收入占比高        |
| 688484.SH | 南芯科技  | 99.91%   | 主要面向手机、移动电源等 3C 消费电子   |
| 688508.SH | 芯朋微   | 99.66%   |                        |
| 688536.SH | 思瑞浦   | 34.07%   | 电源管理低于 70%，信号链为主       |
| 688601.SH | 力芯微   | 85.68%   | 缺乏预测收入                 |
| 688798.SH | 艾为电子  | 36.69%   | 电源管理低于 70%，数模混合 Soc 为主 |

根据上述选取标准，最终选取得到可比上市公司如下：

| 证券代码      | 证券简称 | 上市日期       | 公司简介                                                                                                                                                              |
|-----------|------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 688141.SH | 杰华特  | 2022-12-23 | 杰华特微电子股份有限公司的主营业务是模拟集成电路的研发与销售。公司的主要产品是 AC-DC 芯片、DC-DC 芯片、线性电源芯片、电池管理芯片、检测芯片、接口芯片、转换器芯片、时钟芯片、线性芯片、传感器芯片、高速信号芯片、驱动芯片、功率产品。下游覆盖 AI 服务器、笔记本、通信交换机、工业控制、新能源汽车、安防摄像头等。 |

| 证券代码      | 证券简称 | 上市日期       | 公司简介                                                                                                                                                                    |
|-----------|------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 688173.SH | 希荻微  | 2022-01-21 | 希荻微电子集团股份有限公司的主营业务是包括电源管理芯片和信号链芯片在内集成电路的研发、设计和销售。公司的主要产品是DC/DC芯片、锂电池充电管理芯片、高集成度PMIC芯片、端口保护和信号切换芯片、电源转换芯片、音圈马达驱动芯片、传感器芯片。覆盖智能手机、智能穿戴、车载座舱电源、小家电与AI终端供电方案。                |
| 688209.SH | 英集芯  | 2022-04-19 | 深圳英集芯科技股份有限公司的主营业务是电源管理、电池管理、数模混合SoC等相关芯片的研发、设计与应用。公司的主要产品是电源管理芯片类、电池管理芯片类、数模混合SoC芯片类。下游覆盖移动电源、无线充电器、TWS耳机、智能门锁、无线安防设备，产品延伸至便携储能。                                       |
| 688508.SH | 芯朋微  | 2020-07-22 | 无锡芯朋微电子股份有限公司的主营业务是提供电源和电机系统芯片及解决方案。公司拥有AC-DC、高低压DC-DC、BLDC驱动、IPM功率模块完整产品线，70-90V高压DC-DC系列成熟完善，功率器件与驱动方案配套齐全。下游核心布局白色家电、国网智能电表、工业工控、电动两轮车、POE安防设备，可为整机提供电源+电机一体化功率解决方案。 |

经确认上述四家可比公司EV和S的相关系数计算如下：

| 比率     | EV/S   |
|--------|--------|
| 相关系数   | 0.9735 |
| R方     | 0.9476 |
| 调整后的R方 | 0.9214 |

四家可比公司的EV/S调整后的R方高于0.9，具有较高的拟合优度，意味着收入与企业价值存在较强的正相关关系，故本次评估宜采用EV/S作为价值比率乘数。

可比公司剔除股权部分流动性因素后的动态EV/S计算过程和结果如下表所示：

金额单位：万元

| 项目            | 字母或计算公式     | 杰华特          | 希荻微        | 英集芯          | 芯朋微        |
|---------------|-------------|--------------|------------|--------------|------------|
| 总市值           | A           | 2,300,657.07 | 682,332.87 | 1,058,931.93 | 896,992.79 |
| 非经营性资产负债      | B           | 103,262.24   | 13,034.11  | 75,560.08    | 194,887.83 |
| 少数股东权益        | C           | 33,530.79    | 6,303.81   | 131.16       | -          |
| 付息债务          | D           | 246,346.05   | 14,973.38  | 8,704.71     | 34,759.72  |
| 货币资金          | E           | 44,173.21    | 76,674.98  | 72,822.51    | 56,804.33  |
| EV（不含货币资金）    | F=A-B+C+D-E | 2,433,098.46 | 613,900.98 | 919,385.22   | 680,060.35 |
| 营业收入(2026年)   | G           | 269,137.33   | 97,882.00  | 166,100.00   | 120,036.00 |
| EV/S（2026年动态） | H=F÷G       | 9.04         | 6.27       | 5.54         | 5.67       |

注：（1）可比上市公司总市值采用基准日前30个交易日收盘价均价计算；（2）付息债务、货币资金等资产负债表数据采用可比上市公司的基准日前最新一期财务报表数据，即选取2025年12月31日合并报表数据；（3）营业收入采用基准日市场证券调研机构对于可比上市公司的未来第一个财年的主营业务收入预测均值。（4）可比上市公司非经营性资产和负债主要包括交易性金融资产、其他应收款（投资意向金）、其他流动资产（募投费）、一年内到期的非流动资产（债权投资）、长期股权投资、债券投资、其他债券投资、其他权益工具投资、其他非流动金融资产、递延所得税资产、其他非流动资产（预



付设备工程款、预付投资款)、衍生金融负债、其他应付款(股权转让款、资金拆借、工程款)、长期应付款、递延收益、递延所得税负债。

### (三) 价值比率的修正

根据可比企业近年的财务数据计算可比企业价值比率和财务指标后,对可比企业上述价值比率进行必要的修正,具体如下:

| 项目        |          | 权重   | 待估对象    | 可比公司 1     | 可比公司 2     | 可比公司 3     | 可比公司 4     |
|-----------|----------|------|---------|------------|------------|------------|------------|
|           |          |      | 晶艺半导体   | 杰华特        | 希荻微        | 英集芯        | 芯朋微        |
| 价值比率 EV/S |          |      |         | 9.04       | 6.27       | 5.54       | 5.67       |
| 交易日期修正    | 交易指数     |      | 100     | 100        | 100        | 100        | 100        |
|           | 打分系数     |      | 100     | 100        | 100        | 100        | 100        |
| 交易情况修正    | 交易情况     |      | 正常市场交易  | 正常市场交易     | 正常市场交易     | 正常市场交易     | 正常市场交易     |
|           | 打分系数     |      | 100     | 100        | 100        | 100        | 100        |
| 企业规模修正    | 总资产      | 100% | 33,609  | 534,366.48 | 185,196.63 | 246,442.96 | 330,844.49 |
|           | 打分系数     |      | 100     | 110        | 108        | 110        | 110        |
|           | 小计       |      | 100     | 110        | 108        | 110        | 110        |
| 成长能力修正    | 收入增长率    | 100% | 53.4%   | 58.2%      | 72.2%      | 12.5%      | 18.5%      |
|           | 打分系数     |      | 100     | 101        | 104        | 92         | 93         |
|           | 小计       |      | 100     | 101        | 104        | 92         | 93         |
| 偿债能力修正    | 资产负债率    | 50%  | 35.95%  | 65.18%     | 19.67%     | 10.94%     | 17.61%     |
|           | 打分系数     |      | 100     | 94         | 103        | 105        | 104        |
|           | 流动比率     | 50%  | 2.81    | 1.27       | 3.73       | 7.60       | 4.94       |
|           | 打分系数     |      | 100     | 98         | 101        | 105        | 102        |
|           | 小计       |      | 100     | 96         | 102        | 105        | 103        |
| 运营能力修正    | 存货周转率（次） | 33%  | 1.18    | 2.10       | 3.25       | 2.18       | 2.13       |
|           | 打分系数     |      | 100     | 101        | 102        | 101        | 101        |
|           | 应付周转率（次） | 33%  | 10.12   | 5.40       | 7.72       | 15.87      | 7.63       |
|           | 打分系数     |      | 100     | 105        | 102        | 94         | 102        |
|           | 应收账款周转率  | 33%  | 11.28   | 5.44       | 6.65       | 10.26      | 6.63       |
|           | 打分系数     |      | 100     | 94         | 95         | 99         | 95         |
|           | 小计       |      | 100     | 100        | 100        | 98         | 99         |
| 盈利能力修正    | 净资产收益率   | 50%  | -45.77% | -39.92%    | -7.85%     | 8.51%      | 7.14%      |
|           | 打分系数     |      | 100     | 102        | 110        | 110        | 110        |
|           | 销售毛利率    | 50%  | 35.05%  | 26.37%     | 30.11%     | 34.38%     | 37.24%     |
|           | 打分系数     |      | 100     | 97         | 98         | 100        | 101        |
|           | 小计       |      | 100     | 100        | 104        | 105        | 106        |
| 研发能力修正    | 研发费用率    | 100% | 38.82%  | 36.1%      | 27.8%      | 19.7%      | 22.6%      |
|           | 打分系数     |      | 100     | 99         | 98         | 96         | 97         |

| 项目           | 权重 | 待估对象  | 可比公司 1 | 可比公司 2 | 可比公司 3 | 可比公司 4 |
|--------------|----|-------|--------|--------|--------|--------|
|              |    | 晶艺半导体 | 杰华特    | 希荻微    | 英集芯    | 芯朋微    |
|              | 小计 | 100   | 99     | 98     | 96     | 97     |
| 修正后价值比率 EV/S |    |       | 8.56   | 5.37   | 5.28   | 5.29   |

本次采用上市公司比较法，且计算口径均为基准日近 30 个交易日的平均市值，市场交易价格未发现明显的异常交易因素，因此不进行交易日期和交易情况修正。

### 1.经营规模修正

经营规模是企业资产体量的大小，一般来说体量越大，整体市值越高。一般来说，衡量企业经营规模的大小主要是营业收入和总资产规模。由于本次评估采用 EV/S 价值比率，价值比率中已经考虑了营业收入因素的影响，不宜采用营业收入规模作为修正参数，故本次按照总资产规模进行修正。

### 1.成长能力修正

成长能力是衡量企业未来发展的能力，一般来说成长速度越快，整体市值越高。成长能力指标包括营业收入增长率，净利润增长率等。芯片设计服务企业市场份额会对企业市值产生较大的影响，因此本次选择营业收入增长率作为修正指标。

### 2.偿债能力修正

企业的偿债能力是指企业用其资产偿还长期债务与短期债务的能力，是企业能否健康生存和发展的关键，反映企业财务状况和经营风险的重要标志。静态的讲，就是用企业资产清偿企业债务的能力；动态的讲，就是用企业资产和经营过程创造的收益偿还债务的能力。本次选择流动比率、资产负债率作为修正因素。流动比率是用来衡量企业流动资产在短期债务到期以前，可以变为现金用于偿还负债的能力。指标值越高，偿债能力越高。资产负债率反映了企业整体的财务杠杆情况，一定程度上反映了企业的偿债能力。指标值越高，偿债能力越低。

### 3.运营能力修正

运营能力是指企业基于外部市场环境的约束，通过内部人力资源和生产资料的配置组合而对财务目标实现所产生作用的大小，通俗来讲，就是企业运用各项资产以赚取利润的能力。周转率反映了资产周转的速度，用以衡量企业在一定时期的营运能力。资产类指标值越高，说明企业营运能力越好，负债类指标值越低，说明企业运营能力越好。本次选取存货周转率、应收账款周转率、应付周转率作为修正因素。

### 4.盈利能力修正

盈利能力是指企业获取利润的能力，也称为企业的资金或资本增值能力，通常表现为一定时期内企业收益数额的多少及其水平的高低。企业销售毛利率、息税前利润率、净资产收益率一定程度上反映了企业在经营模式和获利能力上的差异，本次主要使用销售毛利率和净资产收益率来衡量其盈利能力。指标值越高，说明企业盈利能力越好。

## 5.研发能力修正

研发能力是指企业研发的投入状况，能够在一定程度体现其技术进步能力，通常能反映企业未来技术突破的可能性。研发能力指标主要通过研发费用及研发人员数量上体现。本次采用研发费用率作为修正指标。

经过上述修正后，计算得出加权修正后价值比率：

加权修正后价值比率=各可比公司修正后价值比率×各自权重

|              | 可比公司 1  | 可比公司 2  | 可比公司 3  | 可比公司 4  |
|--------------|---------|---------|---------|---------|
|              | 杰华特     | 希荻微     | 英集芯     | 芯朋微     |
| 价值比率 EV/S    | 9.04    | 6.27    | 5.54    | 5.67    |
| 交易日期修正       | 100/100 | 100/100 | 100/100 | 100/100 |
| 交易情况修正       | 100/100 | 100/100 | 100/100 | 100/100 |
| 经营规模修正       | 100/110 | 100/108 | 100/110 | 100/110 |
| 成长性修正        | 100/101 | 100/104 | 100/92  | 100/93  |
| 偿债能力修正       | 100/96  | 100/102 | 100/105 | 100/103 |
| 运营能力修正       | 100/100 | 100/100 | 100/98  | 100/99  |
| 盈利能力修正       | 100/100 | 100/104 | 100/105 | 100/106 |
| 研发能力修正       | 100/99  | 100/98  | 100/96  | 100/97  |
| 修正后价值比率 EV/S | 8.56    | 5.37    | 5.28    | 5.29    |

### （四）流动性折扣的考虑

一般认为不可流通股与流通股之间的价格差异主要由下列因素造成：

#### 1、承担的风险

流通股的流通性很强，一旦发生风险后，流通股持有者可以迅速出售所持有股票，减少或避免风险。非流通股持有者在遇到同样情况后，则不能迅速做出上述反应而遭受损失。

#### 2、交易的活跃程度

流通股交易活跃，价格上升。非流通股缺乏必要的交易人数，另外非流通股一般数额较大，很多投资者缺乏经济实力参与非流通股的交易，因而，与流通股相比，交易缺乏活跃，价格较低。

评估人员参考新股发行定价估算方式进行测算，所谓新股发行定价估算方式就是国内上市公司新股 IPO 的发行定价与该股票正式上市后的交易价格之间的差异来研究缺少流动折扣的方式。

根据筛选后可比公司的细分行业分类，按照 SW 电子-半导体-模拟芯片设计收集在该行业分类下距基准日上市满一年的可比公司，分别研究其自新股发行日至上市后第 90 交易日、120 日、180 日以及 250 日收盘价之间的关系，剔除跌幅大于 90%的异常情况，该跌幅远高于行业内其他可比公司，负向偏离度较大，为谨慎考虑，将其作为异常值剔除。剔除后结果如下：

| 简称   | 首发上市日期     | 首发上市价格 | 上市后90个交易日 | 上市后120个交易日 | 上市后180个交易日 | 上市后250个交易日 | 流动性折扣 90日 | 流动性折扣 120日 | 流动性折扣 180日 | 流动性折扣 250日 |
|------|------------|--------|-----------|------------|------------|------------|-----------|------------|------------|------------|
| 电科芯片 | 1995-10-13 | 1.00   | 11.98     | 14.10      | 29.90      | 23.64      | 91.65%    | 92.91%     | 96.66%     | 95.77%     |
| 上海贝岭 | 1998-09-24 | 6.53   | 15.48     | 14.54      | 30.70      | 33.11      | 57.82%    | 55.09%     | 78.73%     | 80.28%     |
| 赛微微电 | 2022-04-22 | 74.55  | 51.10     | 48.65      | 46.80      | 40.60      | -45.89%   | -53.24%    | -59.29%    | -83.62%    |
| 汇顶科技 | 2016-10-17 | 19.42  | 96.04     | 90.22      | 102.35     | 99.26      | 79.78%    | 78.47%     | 81.03%     | 80.44%     |
| 圣邦股份 | 2017-06-06 | 29.82  | 72.79     | 90.88      | 87.01      | 107.20     | 59.03%    | 67.19%     | 65.73%     | 72.18%     |
| 富满微  | 2017-07-05 | 8.11   | 46.60     | 40.43      | 39.24      | 40.50      | 82.60%    | 79.94%     | 79.33%     | 79.97%     |
| 博通集成 | 2019-04-15 | 18.63  | 90.55     | 108.41     | 94.15      | 77.82      | 79.43%    | 82.82%     | 80.21%     | 76.06%     |
| 卓胜微  | 2019-06-18 | 35.29  | 367.47    | 435.14     | 511.46     | 714.73     | 90.40%    | 91.89%     | 93.10%     | 95.06%     |
| 晶丰明源 | 2019-10-14 | 56.68  | 109.20    | 74.10      | 91.64      | 144.09     | 48.10%    | 23.51%     | 38.15%     | 60.66%     |
| 芯朋微  | 2020-07-22 | 28.30  | 112.03    | 82.47      | 72.66      | 137.57     | 74.74%    | 65.68%     | 61.05%     | 79.43%     |
| 敏芯股份 | 2020-08-10 | 62.67  | 148.99    | 116.88     | 95.32      | 119.75     | 57.94%    | 46.38%     | 34.25%     | 47.66%     |
| 思瑞浦  | 2020-09-21 | 115.71 | 510.36    | 356.00     | 540.50     | 638.34     | 77.33%    | 67.50%     | 78.59%     | 81.87%     |
| 明微电子 | 2020-12-18 | 38.43  | 136.01    | 187.64     | 308.37     | 185.23     | 71.74%    | 79.52%     | 87.54%     | 79.25%     |
| 力芯微  | 2021-06-28 | 36.48  | 186.97    | 150.36     | 170.36     | 137.30     | 80.49%    | 75.74%     | 78.59%     | 73.43%     |
| 艾为电子 | 2021-08-16 | 76.58  | 218.68    | 167.00     | 144.78     | 118.67     | 64.98%    | 54.14%     | 47.11%     | 35.47%     |
| 希荻微  | 2022-01-21 | 33.57  | 28.16     | 28.04      | 24.72      | 26.06      | -19.21%   | -19.72%    | -35.80%    | -28.82%    |
| 臻镭科技 | 2022-01-27 | 61.88  | 65.80     | 78.89      | 149.06     | 110.31     | 5.96%     | 21.56%     | 58.49%     | 43.90%     |
| 英集芯  | 2022-04-19 | 24.23  | 23.54     | 20.43      | 21.94      | 17.86      | -2.94%    | -18.58%    | -10.46%    | -35.67%    |
| 纳芯微  | 2022-04-22 | 230.00 | 329.11    | 311.95     | 323.84     | 288.64     | 30.11%    | 26.27%     | 28.98%     | 20.32%     |
| 必易微  | 2022-05-26 | 55.15  | 49.30     | 66.98      | 66.14      | 64.56      | -11.87%   | 17.66%     | 16.62%     | 14.58%     |
| 晶华微  | 2022-07-29 | 62.98  | 44.77     | 46.46      | 42.58      | 43.00      | -40.67%   | -35.56%    | -47.91%    | -46.47%    |
| 帝奥微  | 2022-08-23 | 41.68  | 43.30     | 43.00      | 36.17      | 28.28      | 3.74%     | 3.07%      | -15.23%    | -47.38%    |
| 钜泉科技 | 2022-09-13 | 115.00 | 118.79    | 115.16     | 100.83     | 75.10      | 3.19%     | 0.14%      | -14.05%    | -53.12%    |
| 杰华特  | 2022-12-23 | 38.26  | 39.90     | 41.00      | 31.32      | 26.87      | 4.11%     | 6.68%      | -22.16%    | -42.39%    |
| 裕太微  | 2023-02-10 | 92.00  | 185.22    | 141.50     | 112.70     | 58.79      | 50.33%    | 34.98%     | 18.37%     | -56.49%    |
| 南芯科技 | 2023-04-07 | 39.99  | 35.50     | 41.09      | 40.05      | 30.34      | -12.65%   | 2.67%      | 0.15%      | -31.79%    |
| 芯动联科 | 2023-06-30 | 26.74  | 39.70     | 37.85      | 34.56      | 28.78      | 32.65%    | 29.35%     | 22.64%     | 7.08%      |
| 康希通信 | 2023-11-17 | 10.50  | 13.72     | 10.69      | 11.66      | 14.49      | 23.47%    | 1.78%      | 9.95%      | 27.54%     |
| 盛景微  | 2024-01-24 | 38.18  | 42.24     | 34.27      | 40.37      | 38.21      | 9.61%     | -11.40%    | 5.43%      | 0.07%      |
| 平均值  |            |        |           |            |            |            | 36.07%    | 33.33%     | 32.96%     | 25.01%     |

采用 250 日收盘价计算的流动性折扣均值与其他时间节点差异较大，为谨慎起见本次评估采用 90 天、120 天、180 天股价流动性折扣的最大值 36.10%（小数点后一位取整）作为缺少流动性折价率参数。

#### （五）溢余及非经营性资产及负债

晶艺半导体非经营性资产及负债评估情况如下：



金额单位：万元

| 类别          | 会计科目名称      | 内容           | 账面价值      | 评估价值      |
|-------------|-------------|--------------|-----------|-----------|
| 非经营性资产      | 一年内到期的非流动资产 | 大额存单         | 3,257.97  | 3,257.97  |
|             | 递延所得税资产     | 可抵扣暂时性差异形成   | 508.02    | 286.54    |
|             | 溢余资产        | 货币资金及定制化量产业务 | 52,144.80 | 52,144.80 |
|             | 非经营性资产小计    |              | 55,910.78 | 55,689.30 |
| 非经营性负债      | 短期借款        | 应付利息         | 7.62      | 7.62      |
|             | 一年内到期的非流动负债 | 应付利息         | 0.59      | 0.59      |
|             | 递延收益        | 政府补助         | 287.30    | 287.30    |
|             | 非经营性负债小计    |              | 295.50    | 295.50    |
| 非经营性资产、负债净值 |             |              | 55,615.28 | 55,393.80 |

### 1.定制化量产业务评估思路

被评估单位利用电源管理芯片技术研发的积累和生产封装跟踪管理、监控等方面的经验，基于授权的知识产权，协助下游客户提供芯片定制服务业务，产品主要应用于服务器、通信等领域。

被评估单位的定制化量产业务稳定，历史期为企业提供持续稳定的现金流以供技术开发及设计业务开拓，考虑到该业务的服务模式、收入成长性与芯片设计业务存在差异，其价值驱动因素亦有所不同。若将定制化量产业务收入乘以市场法价值比率放大，可能导致整体企业价值被高估。因此谨慎起见，考虑到定制化量产业务线开展以来，稳步发展，企业产品、技术、客户关系、供销体系稳定，企业管理可对其未来年度经营收益及成本费用等相关参数进行估测，获得预期收益所承担的风险也可以量化。故结合可预见的供应体系及客户需求，采用收益法有限年对该业务收益进行预测并折现，视同货币资金或非经营性资产在基准日加回，收益期为评估基准日至 2027 年底。

具体而言，本次评估以定制化量产业务所产生的未来盈利预测数据为计算基础，预测相关资产在未来收益期的现金流贡献，并通过现金流折现，得到定制化量产业务经营性资产的评估值。

### 2.评估模型

$$V = \sum_{i=1}^n \frac{F_i}{(1+r)^i}$$

其中：V—评估基准日定制化量产业务经营性资产价值；

F<sub>i</sub>—未来第 i 个收益期的预期资产自由现金流量；

r—折现率；

i—详细预测期第 i 年；

### (1) 业务资产现金流量的确定

定制化量产业务资产组的自由现金流量是指可由企业资本的全部提供者自由支配的现金流量，计算公式如下：

资产自由现金流量=净利润+税后的付息债务利息+折旧和摊销-资本性支出-营运资本增加

即：

资产自由现金流量=EBITDA×(1-所得税税率)-资本性支出-营运资本增加

### (2) 折现率的确定

本次收益法评估采用资产组的自由现金流折现模型，选取加权平均资本成本（WACC）作为折现率，计算公式如下：

$$WACC = R_d \times (1 - T) \times \frac{D}{D + E} + R_e \times \frac{E}{D + E}$$

其中：R<sub>e</sub>—权益资本成本；

R<sub>d</sub>—付息债务资本成本；

E—权益的市场价值；

D—付息债务的市场价值；

T—企业所得税税率。

本次评估采用资本资产定价模型（CAPM）确定公司的权益资本成本，计算公式如下：

$$R_e = R_f + \beta \times (R_m - R_f) + \varepsilon$$

其中：R<sub>e</sub>—权益资本成本；

R<sub>f</sub>—无风险利率；

β—权益系统性风险调整系数；

(R<sub>m</sub>-R<sub>f</sub>)—市场风险溢价；

ε—特定风险报酬率。

## 3.营业收入的预测

定制化量产业务采用净额法核算，其历史年度的营业收入情况如下：

金额单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2024 年    | 2025 年    | 2026 年 1-2 月 |
|---------|-----------|-----------|--------------|
| 营业收入    | 12,339.78 | 14,796.18 | 3,177.67     |

定制化量产业务 2026 年及 2027 年的营业收入预测建立在在手订单、可预见的客户需求及供应链产能基础之上，整体预测具备合理性及可实现性。该业务未来年度营业收入预测数据如下：

金额单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2026 年    | 2027 年    |
|---------|-----------|-----------|
| 营业收入    | 22,808.66 | 10,652.99 |

#### 4.税金及附加的预测

定制化量产业务资产组的税金及附加主要包括城建税、教育费附加、地方教育附加和印花税。本次在预测企业各年流转税的基础上，结合相应的税率估算未来各年的城建税及教育费附加；对于印花税等其他税费，考虑到该等费用历史年度占营业收入的比例较为稳定，盈利预测参考历史年度纳税情况并结合收入的比例预测。

定制化量产业务资产组未来年度税金及附加预测数据详见自由现金流预测表。

#### 5.销售费用的预测

定制化量产业务资产组销售费用主要包括职工薪酬、折旧和摊销、差旅费、检测费等，未来年度销售费用预测数据如下表所示：

金额单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2026 年 | 2027 年 |
|---------|--------|--------|
| 销售费用    | 284.36 | 174.67 |
| 占营业收入比例 | 1.25%  | 1.64%  |

#### 6.管理费用的预测

定制化量产业务资产组管理费用主要包括职工薪酬、折旧和摊销、咨询服务费、差旅费等，未来年度管理费用预测数据如下表所示：

金额单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2026 年 | 2027 年 |
|---------|--------|--------|
| 管理费用    | 803.51 | 504.19 |
| 占营业收入比例 | 3.52%  | 4.73%  |

#### 7.研发费用的预测

定制化量产业务资产组研发费用主要包括职工薪酬、折旧和摊销、材料费等，未来年度研发费用预测数据如下表所示：

金额单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2026 年 | 2027 年 |
|---------|--------|--------|
| 研发费用    | 872.50 | 482.19 |
| 占营业收入比例 | 3.83%  | 4.53%  |

#### 8.财务费用的预测

定制化量产业务资产组财务费用主要包括利息收入、汇兑损益、手续费及其他，未来年度财务费用预测数据如下表所示：

金额单位：万元

| 项目 \ 年份 | 2026 年 | 2027 年 |
|---------|--------|--------|
| 财务费用    | -8.18  | 0.00   |

## 9.其他收益的预测

历史年度的其他收益主要是增值税即征即退及代扣个人所得税手续费返还等，上述因素未来各年发生的可能性及发生金额难以可靠预测，本次评估未来不再预测其他收益。

## 10.所得税费用的预测

晶艺半导体为高新技术企业，且享受西部大开发所得税优惠。本次收益法预测中未来各年研发费用占营业收入的比例符合《科技部、财政部、国家税务总局关于修订印发〈高新技术企业认定管理办法〉的通知》（国科发火[2016]32号）中要求，故假设企业未来可继续被认定为高新技术企业并享受相关企业所得税优惠政策。

根据《关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》（财政部税务总局公告2023年第7号）的相关规定，本次预测中对于研发费用按照发生额的100%在税前加计扣除。

定制化量产业务资产组未来年度所得税费用预测数据详见自由现金流预测表。

## 11.资本性支出的预测

资本性支出主要包括固定资产、无形资产和长期待摊费用的更新性资本性支出和扩张性资本性支出。定制化量产业务属于轻资产业务，产品全部采用代工模式组织生产，后续不存在扩张性资本性支出；同时该业务收益预测采用有限年期模型，评估基准日存量设备可充分覆盖预测期内全部生产经营需求，预测期内无需发生资产更新类资本投入。

## 12.营运资本增加额的预测

营运资本增加额系指企业在不改变当前主营业务条件下，为保持企业持续经营能力所需的新增营运资本。营运资本的增加是指随着企业经营活动的变化，获取他人的商业信用而占用的现金，正常经营所需保持的现金、存货等；同时，在经济活动中，提供商业信用，相应可以减少现金的即时支付。

本报告所定义的营运资本和营运资本增加额分别为：

营运资本=最佳货币资金保有量+存货+应收款项-应付款项

营运资本增加额=当期营运资本-上期营运资本

（1）最佳货币资金保有量

最佳货币资金保有量=月付现成本费用×最佳货币资金保有量月数

其中：

月付现成本费用=营业成本+税金+期间费用-折旧和摊销

最佳货币资金保有量月数参考企业历史年度现金周转情况，并结合预测年度各项周转率水平综合分析确定。



## (2) 应收款项

应收款项 = 营业收入总额 ÷ 应收款项周转率

其中，应收款项主要包括应收账款、应收票据以及与经营业务相关的其他应收账款等诸项（预收款项、合同负债作为应收款项的减项处理）。

## (3) 应付款项

应付款项 = 营业成本总额 ÷ 应付款项周转率

其中，应付款项主要包括应付账款、应付票据以及与经营业务相关的其他应付账款等诸项（预付款项作为应付款项的减项处理）。

## (4) 存货

存货 = 营业成本总额 ÷ 存货周转率

根据对企业历史年度各项周转率指标的统计分析以及预测期内各年度收入与成本预测的情况，测算得到企业未来年度营运资本增加额，预测数据如下：

金额单位：万元

| 项目\年份   | 2026年    | 2027年     | 2027年末    |
|---------|----------|-----------|-----------|
| 营运资本增加额 | 1,875.45 | -6,598.56 | -4,936.97 |

## 13. 资产回收预测

本次评估于经营期末考虑营运资金的回收价值，对于营运资金，按照经营期最后一年营运资金占用全部回收；对于固定资产或无形资产等长期资产，经营期末的资产账面净值较低，不考虑资产处置的可回收价值，不作为期末加回。预测结果见自由现金流预测表。

## 14. 自由现金流的预测

综上所述，企业未来年度的自由现金预测数据如下：

金额单位：万元

| 项目 \ 年份  | 2026年 3-12月 | 2027年     | 2027年末 |
|----------|-------------|-----------|--------|
| 一、营业收入   | 19,630.99   | 10,652.99 |        |
| 减：营业成本   | 0.00        | 0.00      |        |
| 税金及附加    | 363.18      | 176.77    |        |
| 销售费用     | 272.74      | 174.67    |        |
| 管理费用     | 745.01      | 504.19    |        |
| 研发费用     | 753.65      | 482.19    |        |
| 财务费用     | 0.00        | 0.00      |        |
| 加：其他收益   | 0.00        | 0.00      |        |
| 投资收益     | 0.00        | 0.00      |        |
| 净敞口套期收益  | 0.00        | 0.00      |        |
| 公允价值变动收益 | 0.00        | 0.00      |        |

| 项目 \ 年份               | 2026 年 3-12 月    | 2027 年           | 2027 年末         |
|-----------------------|------------------|------------------|-----------------|
| 信用减值损失                | -0.15            | 0.00             |                 |
| 资产减值损失                | 0.00             | 0.00             |                 |
| 资产处置收益                | 0.00             | 0.00             |                 |
| <b>二、营业利润</b>         | <b>17,496.25</b> | <b>9,315.17</b>  |                 |
| 加：营业外收入               | 0.00             | 0.00             |                 |
| 减：营业外支出               | 0.00             | 0.00             |                 |
| <b>三、利润总额</b>         | <b>17,496.25</b> | <b>9,315.17</b>  |                 |
| 减：所得税费用               | 2,616.91         | 1,329.29         |                 |
| <b>四、净利润</b>          | <b>14,879.35</b> | <b>7,985.88</b>  |                 |
| 减：少数股东损益              | 0.00             | 0.00             |                 |
| <b>五、归属于母公司股东的净利润</b> | <b>14,879.35</b> | <b>7,985.88</b>  |                 |
| 加：税后付息债务利息            | 0.00             | 0.00             |                 |
| 折旧和摊销                 | 133.92           | 160.25           |                 |
| 减：资本性支出               | 0.00             | 0.00             |                 |
| 营运资本增加                | 1,875.45         | -6,598.56        |                 |
| 加：资本回收                |                  |                  | 4,936.97        |
| <b>六、企业自由现金流</b>      | <b>13,137.82</b> | <b>14,744.69</b> | <b>4,936.97</b> |

## 15.折现率的确定

本次收益法评估采用企业自由现金流折现模型，选取加权平均资本成本（WACC）作为折现率，计算公式如下：

$$WACC = R_d \times (1 - T) \times \frac{D}{D + E} + R_e \times \frac{E}{D + E}$$

其中：R<sub>e</sub>—权益资本成本；

R<sub>d</sub>—付息债务资本成本；

E—权益价值；

D—付息债务价值；

T—企业所得税税率。

本次评估采用资本资产定价模型（CAPM）确定公司的权益资本成本，计算公式如下：

$$R_e = R_f + \beta \times (R_m - R_f) + \varepsilon$$

其中：R<sub>e</sub>—权益资本成本；

R<sub>f</sub>—无风险利率；

β—权益系统性风险调整系数；

(R<sub>m</sub> - R<sub>f</sub>)—市场风险溢价；

ε—特定风险报酬率。

(1) 无风险利率（R<sub>f</sub>）的确定

无风险利率是指投资者投资无风险资产的期望报酬率,该无风险资产不存在违约风险。无风险利率通常可以用国债的到期收益率表示,选择国债时应当考虑其剩余到期年限与企业现金流时间期限的匹配性。根据中央国债登记结算有限责任公司编制,并在中国债券信息网发布的数据,评估基准日两年期国债的到期收益率为 1.36% (保留两位小数),故本次评估以此作为无风险利率。

#### (2) 市场风险溢价 ( $R_m - R_f$ ) 的确定

市场风险溢价是指投资者对与整体市场平均风险相同的股权投资所要求的预期超额收益,即超过无风险利率的风险补偿。本次评估采用中国证券市场指数和国债收益率曲线的历史数据计算中国的市场风险溢价。首先,选取中证指数有限公司发布的能较全面反映沪深两市股票收益水平的沪深 300 净收益指数的年度数据,采用几何平均法,分别计算近十年各年自基日以来的年化股票市场收益率。接下来,选取中央国债登记结算有限责任公司编制,并在中国债券信息网发布的十年期国债到期收益率数据,作为近十年各年的无风险利率。最后,将近十年各年自基日以来的年化股票市场收益率与当年的无风险利率相减,得到近十年各年的市场风险溢价,并综合分析后得到本次评估采用的市场风险溢价为 5.80%。

#### (3) 资本结构比率 ( $D/E$ ) 的确定

资本结构比率是指付息债务与权益资本的比率。

经过计算,同行业可比上市公司的平均资本结构比率 ( $D/E$ ) 与被评估企业资本结构有一定差异,故本次采用企业自身资本结构计算折现率。经过迭代计算,企业的自身资本结构比率 ( $D/E$ ) 为 0.0%。

#### (4) 贝塔系数 ( $\beta$ 系数) 的确定

非上市公司的  $\beta$  系数(权益系统性风险调整系数)通常由多家可比上市公司的平均  $\beta$  系数调整得到,即计算可比上市公司带财务杠杆的  $\beta$  系数 ( $\beta_L$ ) 并调整为不带财务杠杆的  $\beta$  系数 ( $\beta_U$ ),在此基础上通过取平均值等方法得到评估对象不带财务杠杆的  $\beta$  系数 ( $\beta_U$ ),最后考虑评估对象适用的资本结构得到其带财务杠杆的  $\beta$  系数 ( $\beta_L$ ),计算公式如下:

$$\beta_L = \beta_U \times \left[ 1 + (1 - T) \times \frac{D}{E} \right]$$

式中:  $\beta_L$ —带财务杠杆的  $\beta$  系数;

$\beta_U$ —不带财务杠杆的  $\beta$  系数;

$T$ —企业所得税税率;

$D/E$ —付息债务与权益资本价值的比率。

根据可比上市公司带财务杠杆的  $\beta$  系数、企业所得税率、资本结构比率等数据,计算得到行业剔除财务杠杆调整后  $\beta$  系数平均值,并计算得到评估对象的  $\beta$  系数  $\beta_L = 0.868$ 。

#### (5) 特定风险报酬率 ( $\epsilon$ ) 的确定

特定风险报酬率旨在反映评估对象自身特定因素导致的非系统性风险，主要考量评估对象与所选取的可比上市公司在企业规模、业务模式、所处经营阶段、核心竞争力、主要客户及供应商依赖等方面的差异。对于定制化量产业务，本次评估采用的特定风险系数为4.0%。

#### (6) 权益资本成本 (Re) 的计算

将上述参数代入权益资本成本的计算公式，计算得出被评估单位的权益资本成本如下：

$$\begin{aligned} R_e &= R_f + \beta_L \times (R_m - R_f) + \epsilon \\ &= 1.36\% + 0.868 \times 5.8\% + 4.00\% \\ &= 10.4\% \end{aligned}$$

#### (7) 付息债务资本成本 (Rd) 的确定

付息债务资本成本取评估基准日企业实际平均付息债务利率 2.55%。

#### (8) 加权平均资本成本 (WACC) 的计算

将上述参数代入加权平均资本成本的计算公式，计算得出被评估单位的加权平均资本成本如下：

$$\begin{aligned} WACC &= R_d \times (1 - T) \times D / (D + E) + R_e \times E / (D + E) \\ &= 2.55\% \times (1 - 15.00\%) \times 0.00\% + 10.4\% \times 100.00\% \\ &= 10.4\% \end{aligned}$$

### 16. 经营性资产价值的计算

将上述预测的未来资产组自由现金流折现并加总，得到定制化量产业务的经营性资产价值为 29,600.00 万元。

金额单位：万元

| 项目 \ 年份  | 2026 年 3-12 月 | 2027 年    | 2027 年末  |
|----------|---------------|-----------|----------|
| 企业自由现金流  | 13,137.82     | 14,744.69 | 4,936.97 |
| 折现率      | 10.4%         | 10.4%     | 10.4%    |
| 折现期 (月)  | 5.0           | 16.0      | 22.0     |
| 折现系数     | 0.9596        | 0.8764    | 0.8341   |
| 折现值      | 12,607.05     | 12,922.25 | 4,117.93 |
| 经营性资产评估值 | 29,600.00     |           |          |

#### (六) 市场法评估结果

杰华特 EV/S 倍数远高于其余三家可比公司，为避免极值对估值模型的影响，本次评估价值比率计算给予杰华特的权重为 0%，其余三家分别为 33.33%，合计 100%。

采用 EV/S 计算被评估单位股权价值的过程和结果如下表所示：

金额单位：万元



| 项目                  | 可比公司 1     | 可比公司 2  | 可比公司 3  | 可比公司 4  |
|---------------------|------------|---------|---------|---------|
|                     | 杰华特        | 希荻微     | 英集芯     | 芯朋微     |
| 价值比率 EV/S           | 9.04       | 6.27    | 5.54    | 5.67    |
| 交易日期修正              | 100/100    | 100/100 | 100/100 | 100/100 |
| 交易情况修正              | 100/100    | 100/100 | 100/100 | 100/100 |
| 经营规模修正              | 100/110    | 100/108 | 100/110 | 100/110 |
| 成长性修正               | 100/101    | 100/104 | 100/92  | 100/93  |
| 偿债能力修正              | 100/96     | 100/102 | 100/105 | 100/103 |
| 运营能力修正              | 100/100    | 100/100 | 100/98  | 100/99  |
| 盈利能力修正              | 100/100    | 100/104 | 100/105 | 100/106 |
| 研发能力修正              | 100/99     | 100/98  | 100/96  | 100/97  |
| 修正后价值比率 EV/S        | 8.56       | 5.37    | 5.28    | 5.29    |
| 权重                  | 0%         | 33%     | 33%     | 33%     |
| 加权修正后价值比率 EV/S      | 5.31       |         |         |         |
| 企业营业收入（万元）          | 33,500.00  |         |         |         |
| 经营性企业价值（万元）         | 178,000.00 |         |         |         |
| 减：付息债务（万元）          | 6,518.50   |         |         |         |
| 减：少数股东权益（万元）        | -          |         |         |         |
| 经营性股权价值（万元）         | 171,481.50 |         |         |         |
| 考虑流动性折扣后经营性股权价值（万元） | 109,600.00 |         |         |         |
| 加：货币资金及非经营性资产       | 55,393.80  |         |         |         |
| 评估值（万元）             | 165,000.00 |         |         |         |

## 第四部分 评估结论及分析

金证（上海）资产评估有限公司按照法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观和公正的原则，采用资产基础法及市场法，按照必要的评估程序，对评估对象在2026年02月28日的市场价值进行了评估。根据以上评估工作，得出如下评估结论：

### 一、评估结论

#### 1.资产基础法评估结果

经资产基础法评估，评估基准日被评估单位总资产账面价值 51,926.96 万元，评估值 100,854.88 万元，增值额 48,927.92 万元，增值率 94.22%。总负债账面价值 15,875.39 万元，评估值 15,875.39 万元，无增减值变动。所有者权益账面价值 36,051.57 万元，评估值 84,979.49 万元，评估增值 48,927.92 万元，增值率 135.72%。

资产基础法评估结果汇总如下表所示：

资产基础法评估结果汇总表

评估基准日：2026 年 02 月 28 日

金额单位：人民币万元

| 序号 | 项目        | 账面价值      | 评估价值      | 增减值       | 增值率%       |
|----|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
|    |           | A         | B         | C=B-A     | D=C/A×100% |
| 1  | 流动资产      | 48,913.16 | 53,690.03 | 4,776.87  | 9.77       |
| 2  | 非流动资产     | 3,013.80  | 47,164.85 | 44,151.05 | 1,464.96   |
| 3  | 债权投资      | 0.00      | 0.00      | 0.00      | 0.00       |
| 4  | 其他债权投资    | 0.00      | 0.00      | 0.00      | 0.00       |
| 5  | 长期应收款     | 0.00      | 0.00      | 0.00      | 0.00       |
| 6  | 长期股权投资    | 82.99     | 4,826.37  | 4,743.38  | 5,715.50   |
| 7  | 其他权益工具投资  | 0.00      | 0.00      | 0.00      | 0.00       |
| 8  | 其他非流动金融资产 | 0.00      | 0.00      | 0.00      | 0.00       |
| 9  | 投资性房地产    | 0.00      | 0.00      | 0.00      | 0.00       |
| 10 | 固定资产      | 1,068.10  | 1,636.57  | 568.47    | 53.22      |
| 11 | 在建工程      | 1.29      | 1.29      | 0.00      | 0.00       |
| 12 | 生产性生物资产   | 0.00      | 0.00      | 0.00      | 0.00       |
| 13 | 油气资产      | 0.00      | 0.00      | 0.00      | 0.00       |
| 14 | 使用权资产     | 1,182.99  | 1,182.99  | 0.00      | 0.00       |
| 15 | 无形资产      | 129.78    | 39,182.72 | 39,052.94 | 30,091.70  |
| 16 | 开发支出      | 0.00      | 0.00      | 0.00      | 0.00       |
| 17 | 商誉        | 0.00      | 0.00      | 0.00      | 0.00       |
| 18 | 长期待摊费用    | 45.50     | 45.50     | 0.00      | 0.00       |
| 19 | 递延所得税资产   | 499.14    | 285.40    | -213.74   | -42.82     |
| 20 | 其他非流动资产   | 4.01      | 4.01      | 0.00      | 0.00       |

| 序号 | 项目    | 账面价值      | 评估价值       | 增减值       | 增值率%       |
|----|-------|-----------|------------|-----------|------------|
|    |       | A         | B          | C=B-A     | D=C/A×100% |
| 21 | 资产总计  | 51,926.96 | 100,854.88 | 48,927.92 | 94.22      |
| 22 | 流动负债  | 14,674.87 | 14,674.87  | 0.00      | 0.00       |
| 23 | 非流动负债 | 1,200.51  | 1,200.51   | 0.00      | 0.00       |
| 24 | 负债合计  | 15,875.39 | 15,875.39  | 0.00      | 0.00       |
| 25 | 所有者权益 | 36,051.57 | 84,979.49  | 48,927.92 | 135.72     |

## 2.市场法评估结果

经市场法评估,被评估单位评估基准日股东全部权益评估值为 165,000.00 万元,比审计后母公司账面所有者权益增值 128,948.43 万元,增值率 357.68%;比审计后合并报表归属于母公司所有者权益增值 124,182.43 万元,增值率 304.24%。

## 3.评估结论

资产基础法评估得出的股东全部权益价值为 84,979.49 万元,市场法评估得出的股东全部权益价值为 165,000.00 万元,两者相差 80,020.51 万元。

资产基础法和市场法评估结果出现差异的主要原因是两种评估方法考虑的角度不同,资产基础法是从资产的再取得途径考虑的,反映的是企业现有资产的重置价值;市场法是从可比公司的市场估值倍数角度考虑的,反映了当前现状企业的市场估值水平。两种评估方法对企业价值的显化范畴不同,资产基础法仅能对各单项有形资产和可辨认的无形资产进行评估,但难以反映客户资源、技术水平、服务能力、研发能力、人才团队、市场地位等不可辨认无形资产的价值,也不能完全体现各单项资产互相匹配和有机组合因素的整合效应对企业价值的贡献;而市场法通过可比企业的股权价值结合其他相关资料分析得出被评估单位的股权价值,价值内涵能够包括企业不可辨认的无形资产,以及各单项资产整合效应的价值,因此评估结果比资产基础法高。

考虑到市场法评估结果能够更加全面地反映被评估单位的市场公允价值,且数据直接来源于资本市场,公开透明、真实可靠,评估结果更加客观,故最终选取市场法评估结果作为最终评估结论。

根据上述分析,本评估报告评估结论采用市场法评估结果,即:被评估单位评估基准日的股东全部权益价值评估结论为人民币 165,000.00 万元,大写壹拾陆亿伍仟万元整。

## 二、评估价值与账面价值比较变动情况及说明

经市场法评估,被评估单位评估基准日股东全部权益评估值为 165,000.00 万元,比审计后母公司账面所有者权益增值 128,948.43 万元,增值率 357.68%;比审计后合并报表归属于母公司所有者权益增值 124,182.43 万元,增值率 304.24%。评估增值原因系企业账面所有者

权益仅反映符合会计准则中资产和负债定义的各项资产和负债账面价值净额的简单加总，而市场法评估结果反映了企业账面和账外各项有形和无形资源有机组合，在内部条件和外部环境下共同发挥效应创造的价值，更加全面地反映了企业价值的构成要素，且考虑了各要素的整合效应，故市场法评估结果高于账面所有者权益。

### 三、控制权与流动性对评估对象价值的影响考虑

本次评估结论考虑了流动性对评估对象价值的影响，但未考虑控制权对评估对象价值的影响。

## 评估说明附件

附件一、企业关于进行资产评估有关事项的说明



## 资产评估说明附件一：

### 企业关于进行资产评估有关事项的说明

#### 一、委托人、被评估单位概况

##### （一）委托人概况

企业名称：苏州锘威特半导体股份有限公司（以下简称“锘威特”）

企业类型：股份有限公司（上市）

证券代码：688693.SH

住 所：张家港市杨舍镇华昌路 10 号沙洲湖科创园 B2 幢 01 室

法定代表人：罗寅

注册资本：人民币 7368.4211 万元

经营范围：半导体分立器件、集成电路和系统模块的生产、设计、测试、销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务；软件设计、开发、销售。（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）

##### （二）被评估单位概况

##### 1. 基本情况

企业名称：晶艺半导体有限公司（以下简称“晶艺半导体”、“公司”、“标的公司”）

企业类型：有限责任公司（港澳台投资、非独资）

住 所：中国（四川）自由贸易试验区成都高新区天府大道北段 1777 号 7 栋 1 单元 15 层 1501 号

法定代表人：易坤

注册资本：人民币 5002.7596 万元

经营范围：计算机系统集成；集成电路及模块、半导体器件专用设备、电子产品设计、研发、销售并提供技术服务、技术咨询、技术转让；货物及技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）。（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）

##### 2. 历史沿革

##### （1）公司设立

2018年12月18日，晶格微、晶格未来、上海巨鱼、一方贸易、YA XU、谭清、凌风、深圳模数共同签署《晶艺半导体有限公司章程》，约定共同以货币方式出资设立晶艺半导体有限公司，设立时注册资本为5,000万元。

公司成立时的股东及其持股情况如下：

| 序号 | 股东名称  | 出资额（万元）  | 出资比例（%） |
|----|-------|----------|---------|
| 1  | 晶格未来  | 1,450.00 | 29.00   |
| 2  | 晶格微   | 1,100.00 | 22.00   |
| 3  | 上海巨鱼  | 900.00   | 18.00   |
| 4  | 一方贸易  | 700.00   | 14.00   |
| 5  | YA XU | 525.00   | 10.50   |
| 6  | 谭清    | 250.00   | 5.00    |
| 7  | 凌风    | 50.00    | 1.00    |
| 8  | 深圳模数  | 25.00    | 0.50    |
| 合计 |       | 5,000.00 | 100.00  |

注：根据《晶艺半导体有限公司投资协议》，上述股东中，除晶格未来、晶格微外的其他股东均为投资方股东。其中，一方贸易持有的8%股权系为新的投资人进入预留的股权。

## （2）第一次股权转让

2019年6月25日，晶艺半导体召开董事会，全体董事一致同意：原股东一方贸易将其所持晶艺半导体50万元出资额（占比1%，未实缴）以0元的价格转让给融芯科技，并约定相应股权的出资义务由融芯科技履行。其他股东一致同意放弃优先购买权。同日，一方贸易与融芯科技签署《股权转让协议》。

2019年7月5日，晶艺半导体完成了本次变更的工商变更登记。本次股权转让完成后，晶艺半导体的股东及其持股情况如下：

| 序号 | 股东名称  | 出资额（万元）  | 出资比例（%） |
|----|-------|----------|---------|
| 1  | 晶格未来  | 1,450.00 | 29.00   |
| 2  | 晶格微   | 1,100.00 | 22.00   |
| 3  | 上海巨鱼  | 900.00   | 18.00   |
| 4  | 一方贸易  | 650.00   | 13.00   |
| 5  | YA XU | 525.00   | 10.50   |
| 6  | 谭清    | 250.00   | 5.00    |
| 7  | 凌风    | 50.00    | 1.00    |
| 8  | 融芯科技  | 50.00    | 1.00    |
| 9  | 深圳模数  | 25.00    | 0.50    |
| 合计 |       | 5,000.00 | 100.00  |

注：一方贸易持有的7%股权系为新的投资人进入预留的股权。

## （3）第二次股权转让

2021年7月14日，晶艺半导体召开董事会，全体董事一致同意下述股权转让事项，其他股东一致同意放弃优先购买权。本次股权转让的具体情况如下：

| 转让方  | 受让方  | 转让出资额（万元）         | 转让对价（万元） |
|------|------|-------------------|----------|
| 一方贸易 | 益方众诚 | 300.00（实缴）        | 300.00   |
|      | 谭清   | 150.00（未实缴）       | 0.00     |
|      | 上海巨鱼 | 200.00（未实缴）       | 0.00     |
| 晶格未来 | 晶格共智 | 600.00（实缴 306.84） | 306.84   |
|      | 晶格共创 | 225.00（实缴）        | 225.00   |
|      | 晶格共赢 | 215.00（实缴）        | 215.00   |
|      | 晶格顶峰 | 210.00（实缴）        | 210.00   |

同日，相关股权转让双方签署了《股权转让协议》。本次晶格未来与晶格共智、晶格共创、晶格共赢、晶格顶峰之间的股权转让系增加晶艺半导体员工持股平台。一方贸易与益方众诚之间的股权转让系同一控制下的内部调整。一方贸易与谭清、上海巨鱼之间的股权转让系预留给投资人的股权的再次分配，因未实缴出资，故相关方未实际支付对价，由受让方承继实缴出资义务。本次股权转让完成后，一方贸易设立时预留的投资人股权均分配完毕。2021年7月16日，晶艺半导体完成了本次变更的工商变更登记。本次股权转让完成后，晶艺半导体的股东及其持股情况如下：

| 序号 | 股东名称  | 出资额（万元）  | 出资比例（%） |
|----|-------|----------|---------|
| 1  | 晶格微   | 1,100.00 | 22.00   |
| 2  | 上海巨鱼  | 1,100.00 | 22.00   |
| 3  | 晶格共智  | 600.00   | 12.00   |
| 4  | YA XU | 525.00   | 10.50   |
| 5  | 谭清    | 400.00   | 8.00    |
| 6  | 益方众诚  | 300.00   | 6.00    |
| 7  | 晶格共创  | 225.00   | 4.50    |
| 8  | 晶格共赢  | 215.00   | 4.30    |
| 9  | 晶格顶峰  | 210.00   | 4.20    |
| 10 | 晶格未来  | 200.00   | 4.00    |
| 11 | 凌风    | 50.00    | 1.00    |
| 12 | 融芯科技  | 50.00    | 1.00    |
| 13 | 深圳模数  | 25.00    | 0.50    |
| 合计 |       | 5,000.00 | 100.00  |

#### （4）第三次股权转让

2021年8月30日，晶艺半导体召开董事会，全体董事一致同意：原股东谭清将其所持公司注册资本400万元（占比8%，实缴249.820779万元，150.179221万元未实缴）以0元的价格转让给其丈夫曾鸣。其他股东放弃优先购买权。同日，谭清与曾鸣签署了《股权转让协议》。

2021年8月30日，晶艺半导体完成了本次变更的工商变更登记。本次股权转让完成后，晶艺半导体的股东及其持股情况如下：

| 序号 | 股东名称  | 出资额（万元）  | 出资比例（%） |
|----|-------|----------|---------|
| 1  | 晶格微   | 1,100.00 | 22.00   |
| 2  | 上海巨鱼  | 1,100.00 | 22.00   |
| 3  | 晶格共智  | 600.00   | 12.00   |
| 4  | YA XU | 525.00   | 10.50   |
| 5  | 曾鸣    | 400.00   | 8.00    |
| 6  | 益方众诚  | 300.00   | 6.00    |
| 7  | 晶格共创  | 225.00   | 4.50    |
| 8  | 晶格共赢  | 215.00   | 4.30    |
| 9  | 晶格顶峰  | 210.00   | 4.20    |
| 10 | 晶格未来  | 200.00   | 4.00    |
| 11 | 凌风    | 50.00    | 1.00    |
| 12 | 融芯科技  | 50.00    | 1.00    |
| 13 | 深圳模数  | 25.00    | 0.50    |
| 合计 |       | 5,000.00 | 100.00  |

（5）第一次增资（注册资本增至 5,102.0408 万元）

2022 年 4 月 19 日，晶艺半导体召开董事会，全体董事一致同意：（1）公司注册资本由 5,000 万元增加至 5,102.0408 万元，新增的 102.0408 万元注册资本由新股东美的投资 6,000 万元以货币形式认缴；（2）公司最高权力机构变更为股东会。同日，晶艺半导体召开股东会，全体股东一致同意本次增资事项，其他股东一致同意放弃优先购买权。本次增资价格为 58.80 元/1 元注册资本。

2022 年 5 月 18 日，晶艺半导体完成了本次变更的工商变更登记。本次增资完成后，晶艺半导体的股东及其持股情况如下：

| 序号 | 股东名称  | 出资额（万元）    | 出资比例（%）  |
|----|-------|------------|----------|
| 1  | 晶格微   | 1,100.0000 | 21.5600  |
| 2  | 上海巨鱼  | 1,100.0000 | 21.5600  |
| 3  | 晶格共智  | 600.0000   | 11.7600  |
| 4  | YA XU | 525.0000   | 10.2900  |
| 5  | 曾鸣    | 400.0000   | 7.8400   |
| 6  | 益方众诚  | 300.0000   | 5.8800   |
| 7  | 晶格共创  | 225.0000   | 4.4100   |
| 8  | 晶格共赢  | 215.0000   | 4.2140   |
| 9  | 晶格顶峰  | 210.0000   | 4.1160   |
| 10 | 晶格未来  | 200.0000   | 3.9200   |
| 11 | 美的投资  | 102.0408   | 2.0000   |
| 12 | 凌风    | 50.0000    | 0.9800   |
| 13 | 融芯科技  | 50.0000    | 0.9800   |
| 14 | 深圳模数  | 25.0000    | 0.4900   |
| 合计 |       | 5,102.0408 | 100.0000 |

（6）晶艺半导体吸收合并晶格微



2022 年 12 月 9 日，晶艺半导体召开股东会，全体股东一致同意：晶艺半导体吸收合并晶格微，合并后晶艺半导体为存续公司，晶格微注销。晶艺半导体和晶格微的债权债务由合并后存续的晶艺半导体承担。同日，晶艺半导体与晶格微签署《合并协议》。经核查，晶格微被吸收合并前注册资本为 1,100 万元，股东易坤、李伊珂、曾浩分别持有其 63.63%、31.82%、4.55%的股权。

2023 年 4 月 6 日，晶艺半导体完成了本次变更的工商变更登记。本次股权变更完成后，晶艺半导体的股东及其持股情况如下：

| 序号 | 股东名称  | 出资额（万元）    | 出资比例（%）  |
|----|-------|------------|----------|
| 1  | 上海巨鱼  | 1,100.0000 | 21.5600  |
| 2  | 易坤    | 699.9300   | 13.7186  |
| 3  | 晶格共智  | 600.0000   | 11.7600  |
| 4  | YA XU | 525.0000   | 10.2900  |
| 5  | 曾鸣    | 400.0000   | 7.8400   |
| 6  | 李伊珂   | 350.0200   | 6.8604   |
| 7  | 益方众诚  | 300.0000   | 5.8800   |
| 8  | 晶格共创  | 225.0000   | 4.4100   |
| 9  | 晶格共赢  | 215.0000   | 4.2140   |
| 10 | 晶格顶峰  | 210.0000   | 4.1160   |
| 11 | 晶格未来  | 200.0000   | 3.9200   |
| 12 | 美的投资  | 102.0408   | 2.0000   |
| 13 | 曾浩    | 50.0500    | 0.9810   |
| 14 | 凌风    | 50.0000    | 0.9800   |
| 15 | 融芯科技  | 50.0000    | 0.9800   |
| 16 | 深圳模数  | 25.0000    | 0.4900   |
| 合计 |       | 5,102.0408 | 100.0000 |

(7) 第二次增资（注册资本增至 5,386.2974 万元）

2023 年 10 月 11 日，晶艺半导体召开股东会，全体股东一致同意公司注册资本由 5,102.0408 万元增加至 5,386.2974 万元，新增的 284.2566 万元注册资本由 6 名新股东以货币形式认缴，其中高鹏翼盛投资 7,800 万元认缴 113.7026 万元注册资本；高鹏联盛投资 2,200 万元认缴 32.07 万元注册资本；腾元投资投资 1,000 万元认缴 14.5773 万元注册资本；天利投资投资 2,000 万元认缴 29.1545 万元注册资本；易荣坤投资 1,500 万元认缴 21.8659 万元注册资本；润科上海投资 5,000 万元认缴 72.8863 万元注册资本。本次增资价格为 68.60 元/1 元注册资本。

2023 年 10 月 12 日，晶艺半导体完成了本次变更的工商变更登记。本次增资完成后，晶艺半导体的股东及其持股情况如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元）    | 出资比例（%） |
|----|------|------------|---------|
| 1  | 上海巨鱼 | 1,100.0000 | 20.4222 |
| 2  | 易坤   | 699.9300   | 12.9946 |



| 序号 | 股东名称  | 出资额（万元）    | 出资比例（%）  |
|----|-------|------------|----------|
| 3  | 晶格共智  | 600.0000   | 11.1394  |
| 4  | YA XU | 525.0000   | 9.7470   |
| 5  | 曾鸣    | 400.0000   | 7.4263   |
| 6  | 李伊珂   | 350.0200   | 6.4983   |
| 7  | 益方众诚  | 300.0000   | 5.5697   |
| 8  | 晶格共创  | 225.0000   | 4.1773   |
| 9  | 晶格共赢  | 215.0000   | 3.9916   |
| 10 | 晶格顶峰  | 210.0000   | 3.8988   |
| 11 | 晶格未来  | 200.0000   | 3.7131   |
| 12 | 高鹏翼盛  | 113.7026   | 2.1110   |
| 13 | 美的投资  | 102.0408   | 1.8945   |
| 14 | 润科上海  | 72.8863    | 1.3532   |
| 15 | 曾浩    | 50.0500    | 0.9292   |
| 16 | 凌风    | 50.0000    | 0.9283   |
| 17 | 融芯科技  | 50.0000    | 0.9283   |
| 18 | 高鹏联盛  | 32.0700    | 0.5954   |
| 19 | 天利投资  | 29.1545    | 0.5413   |
| 20 | 深圳模数  | 25.0000    | 0.4641   |
| 21 | 易荣坤   | 21.8659    | 0.4060   |
| 22 | 腾元投资  | 14.5773    | 0.2706   |
| 合计 |       | 5,386.2974 | 100.0000 |

#### （8）第四次股权转让

2024年7月18日，晶艺半导体召开股东会，全体股东一致同意：原股东易坤、李伊珂、YA XU 将其合计所持晶艺半导体 93.4439 万元出资额（占比 1.7348%）以合计 5,000 万元的价格转让给上海芯璿。其他股东一致同意放弃优先购买权。

2024年6月12日，易坤、李伊珂、YA XU 与上海芯璿共同签署了《关于晶艺半导体有限公司之股权转让协议》。

2024年8月15日，晶艺半导体完成了本次变更的工商变更登记。本次股权转让完成后，晶艺半导体的股东及其持股情况如下：

| 序号 | 股东名称  | 出资额（万元）    | 出资比例（%） |
|----|-------|------------|---------|
| 1  | 上海巨鱼  | 1,100.0000 | 20.4222 |
| 2  | 易坤    | 644.4866   | 11.9653 |
| 3  | 晶格共智  | 600.0000   | 11.1394 |
| 4  | YA XU | 514.7212   | 9.5561  |
| 5  | 曾鸣    | 400.0000   | 7.4263  |
| 6  | 李伊珂   | 322.2983   | 5.9837  |
| 7  | 益方众诚  | 300.0000   | 5.5697  |
| 8  | 晶格共创  | 225.0000   | 4.1773  |
| 9  | 晶格共赢  | 215.0000   | 3.9916  |

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元）    | 出资比例（%）  |
|----|------|------------|----------|
| 10 | 晶格顶峰 | 210.0000   | 3.8988   |
| 11 | 晶格未来 | 200.0000   | 3.7131   |
| 12 | 高鹏翼盛 | 113.7026   | 2.1110   |
| 13 | 美的投资 | 102.0408   | 1.8945   |
| 14 | 上海芯蕊 | 93.4439    | 1.7348   |
| 15 | 润科上海 | 72.8863    | 1.3532   |
| 16 | 曾浩   | 50.0500    | 0.9292   |
| 17 | 凌风   | 50.0000    | 0.9283   |
| 18 | 融芯科技 | 50.0000    | 0.9283   |
| 19 | 高鹏联盛 | 32.0700    | 0.5954   |
| 20 | 天利投资 | 29.1545    | 0.5413   |
| 21 | 深圳模数 | 25.0000    | 0.4641   |
| 22 | 易荣坤  | 21.8659    | 0.4060   |
| 23 | 腾元投资 | 14.5773    | 0.2706   |
| 合计 |      | 5,386.2974 | 100.0000 |

（9）第一次减资（注册资本减至 5,313.4111 万元）

2024 年 10 月 31 日，晶艺半导体召开股东会，全体股东一致同意晶艺半导体注册资本由 5,386.2974 万元减少至 5,313.4111 万元，润科上海减少 72.8863 万元注册资本并退出晶艺半导体。

2024 年 11 月 1 日，晶艺半导体与润科上海签署了《减资协议》。

2024 年 12 月 18 日，晶艺半导体完成了本次变更的工商变更登记。本次减资完成后，晶艺半导体的股东及其持股情况如下：

| 序号 | 股东名称  | 出资额（万元）    | 出资比例（%） |
|----|-------|------------|---------|
| 1  | 上海巨鱼  | 1,100.0000 | 20.7023 |
| 2  | 易坤    | 644.4866   | 12.1294 |
| 3  | 晶格共智  | 600.0000   | 11.2922 |
| 4  | YA XU | 514.7212   | 9.6872  |
| 5  | 曾鸣    | 400.0000   | 7.5281  |
| 6  | 李伊珂   | 322.2983   | 6.0658  |
| 7  | 益方众诚  | 300.0000   | 5.6461  |
| 8  | 晶格共创  | 225.0000   | 4.2346  |
| 9  | 晶格共赢  | 215.0000   | 4.0464  |
| 10 | 晶格顶峰  | 210.0000   | 3.9523  |
| 11 | 晶格未来  | 200.0000   | 3.7641  |
| 12 | 高鹏翼盛  | 113.7026   | 2.1399  |
| 13 | 美的投资  | 102.0408   | 1.9204  |
| 14 | 上海芯蕊  | 93.4439    | 1.7586  |
| 15 | 曾浩    | 50.0500    | 0.9420  |
| 16 | 凌风    | 50.0000    | 0.9410  |

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元）    | 出资比例（%）  |
|----|------|------------|----------|
| 17 | 融芯科技 | 50.0000    | 0.9410   |
| 18 | 高鹏联盛 | 32.0700    | 0.6036   |
| 19 | 天利投资 | 29.1545    | 0.5487   |
| 20 | 深圳模数 | 25.0000    | 0.4705   |
| 21 | 易荣坤  | 21.8659    | 0.4115   |
| 22 | 腾元投资 | 14.5773    | 0.2743   |
| 合计 |      | 5,313.4111 | 100.0000 |

（10）第五次股权转让

2025 年 12 月 16 日，晶艺半导体召开股东会，全体股东一致同意如下股权转让事项，其他股东一致同意放弃优先购买权。本次股权转让的具体情况如下：

| 转让方  | 受让方  | 转让出资额（万元）  | 持股比例（%） | 转让对价（万元）    |
|------|------|------------|---------|-------------|
| 李伊珂  | 高鹏翼盛 | 322.2983   | 6.0658  | 3,948.8041  |
| 益方众诚 | 高鹏翼盛 | 300.0000   | 5.6461  | 3,675.6049  |
| 深圳模数 | 高鹏翼盛 | 25.0000    | 0.4705  | 306.3004    |
|      | 高鹏翼盛 | 74.9309    | 1.4102  | 918.0546    |
|      | 高鹏联盛 | 203.7059   | 3.8338  | 2,495.8080  |
|      | 腾元投资 | 92.5938    | 1.7426  | 1,134.4608  |
| 上海巨鱼 | 华天集团 | 185.1871   | 3.4853  | 2,268.9154  |
|      | 芯联启辰 | 404.6920   | 7.6164  | 4,958.2930  |
|      | 陈艺琴  | 138.8903   | 2.6140  | 1,701.6862  |
| 合计   |      | 1,747.2983 | 32.8847 | 21,407.9274 |

2025 年 12 月 25 日，晶艺半导体完成了本次变更的工商变更登记。本次股权转让完成后，晶艺半导体的股东及其持股情况如下：

| 序号 | 股东名称  | 出资额（万元）  | 出资比例（%） |
|----|-------|----------|---------|
| 1  | 高鹏翼盛  | 835.9318 | 15.7325 |
| 2  | 易坤    | 644.4866 | 12.1294 |
| 3  | 晶格共智  | 600.0000 | 11.2922 |
| 4  | YA XU | 514.7212 | 9.6872  |
| 5  | 芯联启辰  | 404.6920 | 7.6164  |
| 6  | 曾鸣    | 400.0000 | 7.5281  |
| 7  | 高鹏联盛  | 235.7759 | 4.4374  |
| 8  | 晶格共创  | 225.0000 | 4.2346  |
| 9  | 晶格共赢  | 215.0000 | 4.0464  |
| 10 | 晶格顶峰  | 210.0000 | 3.9523  |
| 11 | 晶格未来  | 200.0000 | 3.7641  |
| 12 | 华天集团  | 185.1871 | 3.4853  |
| 13 | 陈艺琴   | 138.8903 | 2.6140  |
| 14 | 腾元投资  | 107.1711 | 2.0170  |
| 15 | 美的投资  | 102.0408 | 1.9204  |
| 16 | 上海芯璿  | 93.4439  | 1.7586  |

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元）    | 出资比例（%）  |
|----|------|------------|----------|
| 17 | 曾浩   | 50.0500    | 0.9420   |
| 18 | 凌风   | 50.0000    | 0.9410   |
| 19 | 融芯科技 | 50.0000    | 0.9410   |
| 20 | 天利投资 | 29.1545    | 0.5487   |
| 21 | 易荣坤  | 21.8659    | 0.4115   |
| 合计 |      | 5,313.4111 | 100.0000 |

(11) 第三次增资（注册资本增至 5,333.4111 万元）

2025 年 12 月 26 日，晶艺半导体召开股东会，全体股东一致同意晶艺半导体注册资本由 5,313.4111 万元增加至 5,333.4111 万元，新增的 20 万元注册资本由原股东易坤投资 151.2 万元以货币形式认缴 20 万元。

2026 年 1 月 5 日，晶艺半导体完成了本次变更的工商变更登记。本次增资完成后，晶艺半导体的股东及其持股情况如下：

| 序号 | 股东名称 | 注册资本（万元）   |          | 实缴资本（万元）   |          |
|----|------|------------|----------|------------|----------|
|    |      | 金额         | 占比       | 金额         | 占比       |
| 1  | 高鹏翼盛 | 835.9318   | 15.6735  | 835.9318   | 15.7325  |
| 2  | 易坤   | 664.4866   | 12.4589  | 644.4866   | 12.1294  |
| 3  | 晶格共智 | 600.0000   | 11.2498  | 600.0000   | 11.2922  |
| 4  | YAXU | 514.7212   | 9.6509   | 514.7212   | 9.6872   |
| 5  | 芯联启辰 | 404.6920   | 7.5879   | 404.6920   | 7.6164   |
| 6  | 曾鸣   | 400.0000   | 7.4999   | 400.0000   | 7.5281   |
| 7  | 高鹏联盛 | 235.7759   | 4.4207   | 235.7759   | 4.4374   |
| 8  | 晶格共创 | 225.0000   | 4.2187   | 225.0000   | 4.2346   |
| 9  | 晶格共赢 | 215.0000   | 4.0312   | 215.0000   | 4.0464   |
| 10 | 晶格顶峰 | 210.0000   | 3.9374   | 210.0000   | 3.9523   |
| 11 | 晶格未来 | 200.0000   | 3.7499   | 200.0000   | 3.7641   |
| 12 | 华天集团 | 185.1871   | 3.4722   | 185.1871   | 3.4853   |
| 13 | 陈艺琴  | 138.8903   | 2.6042   | 138.8903   | 2.6140   |
| 14 | 腾元投资 | 107.1711   | 2.0094   | 107.1711   | 2.0170   |
| 15 | 美的投资 | 102.0408   | 1.9132   | 102.0408   | 1.9204   |
| 16 | 上海芯璊 | 93.4439    | 1.7520   | 93.4439    | 1.7586   |
| 17 | 曾浩   | 50.0500    | 0.9384   | 50.0500    | 0.9420   |
| 18 | 融芯科技 | 50.0000    | 0.9375   | 50.0000    | 0.9410   |
| 19 | 凌风   | 50.0000    | 0.9375   | 50.0000    | 0.9410   |
| 20 | 天利投资 | 29.1545    | 0.5466   | 29.1545    | 0.5487   |
| 21 | 易荣坤  | 21.8659    | 0.4100   | 21.8659    | 0.4115   |
| 合计 |      | 5,333.4111 | 100.0000 | 5,313.4111 | 100.0000 |

基准日股东释义：晶格共智（成都晶格共智企业管理中心（有限合伙）），晶格共创（成都晶格共创企业管理中心（有限合伙）），晶格共赢（成都晶格共赢企业管理中心（有限合伙）），晶格顶峰（成都晶格顶峰企业管理中心（有限合伙）），晶格未来（成都晶格未来企业管理中心（有限合伙）），晶艺求精（成



都晶艺求精企业管理中心（有限合伙）），晶艺共治（成都晶艺共治企业管理中心（有限合伙）），融芯科技（深圳市融芯科技有限公司），高鹏翼盛（天津赛富高鹏翼盛企业管理合伙企业（有限合伙）），高鹏联盛（天津赛富高鹏联盛企业管理合伙企业（有限合伙）），腾元投资（嘉兴腾元投资合伙企业（有限合伙）），芯联启辰（上海芯联启辰私募投资基金合伙企业（有限合伙）），华天集团（天水华天电子集团股份有限公司），天利投资（西安天利投资合伙企业（有限合伙））。

历史股东释义：晶格微（成都晶格微科技有限公司），上海巨鱼（上海巨鱼企业管理合伙企业（有限合伙）），一方贸易（济南市一方贸易有限责任公司），益方众诚（济南益方众诚投资管理合伙企业（有限合伙）），美的投资（广东美的智能科技产业投资基金管理中心（有限合伙）），润科上海（润科（上海）股权投资合伙企业（有限合伙）），上海芯璿（上海芯璿企业管理合伙企业（有限合伙））。

截至评估基准日 2026 年 2 月 28 日，晶艺半导体有限公司之股权结构未再发生变化。

### 3. 企业经营概况

#### (1) 主要产品及用途

##### 1) 主营业务情况

标的公司是国内领先的电机驱动功率模块和电源管理模拟芯片等产品的研发、设计和销售企业，主要产品包括 IPM 模块、DC-DC 芯片等。标的公司产品广泛应用于家电、高端消费电子、智能电表、光模块、固态硬盘（SSD）、安防等市场领域，得到下游客户普遍认可，客户结构优质且多元。同时，标的公司利用电源管理芯片技术研发的积累和生产封装跟踪管理、监控等方面的经验，向客户提供芯片定制化量产服务业务，产品主要应用于服务器、通信等领域。

标的公司持续加大 DC-DC 芯片产品研发投入，丰富产品矩阵，在中低压 DC-DC 芯片及部分中高端应用中形成较强竞争力，根据弗若斯特沙利文测算数据，2025 年，标的公司跻身国内 DC-DC 市场本土厂商出货量前五。其中，智能电表领域，标的公司超低纹波、高抗干扰、高效率降压的 DC-DC 芯片市占率位居行业前列，应用于国家电网、南方电网等核心终端客户；安防领域，标的公司为客户提供外围器件极简、成本最优化的解决方案，已成功导入海康威视、大华股份等安防行业龙头企业；光模块领域，公司为少数可实现多品类芯片量产、提供较为全面电源管理解决方案的国产芯片供应商，已成功导入华工科技、光迅科技、联特科技等头部客户。

标的公司围绕空调风机用半桥 IPM 持续布局，在白色家电半桥 IPM 领域最早实现产品导入及规模化出货，并与下游客户建立了相对稳定的合作关系。标的公司半桥 IPM 模块在白色家电等终端场景细分领域已占据较高市场份额。根据弗若斯特沙利文测算数据，2025 年标的公司产品在国内 IPM 半桥模块市场份额达 53.5%。

#### 2) 主要产品及用途

##### ① 自研业务



标的公司专注于电机驱动类和电源管理类功率 IC 及模块领域，主要产品包含半桥/全桥 IPM、DC-DC 芯片等多个系列产品，其中 IPM 模块、DC-DC 芯片是公司主要的产品系列。

| 类别    | 产品系列     | 主要功能                                            | 产品类型                                 | 应用领域                                        |
|-------|----------|-------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------|
| 电机驱动类 | IPM 模块   | 集成功率开关器件、驱动电路、保护电路和控制电路于一体，实现对高功率负载的高效、安全、智能化控制 | 半桥/全桥 IPM                            | 主要适用于变频家电、风机驱动等                             |
|       | 驱动 IC    | 过压保护、欠压保护、直通防止及死区保护等功能                          | 微机驱动 IC 芯片                           | 适用于电机驱动的各类应用领域场景，可以与电机主控芯片、功率器件共同构成电机驱动控制系统 |
| 电源管理类 | DC-DC 芯片 | 实现直流电源的升压或降压                                    | Buck 降压型芯片                           | 家电、网络通信、安防监控、智能电表、服务器、通信、光模块、固态存储、高端消费电子等   |
|       |          |                                                 | Boost 升压型芯片                          |                                             |
|       |          |                                                 | Buck-Boost 升降压型芯片                    |                                             |
|       | 其他产品     | -                                               | 包括 AC-DC 芯片、POL、PMIC、Road-Switch 等产品 |                                             |

A.电机驱动类产品

a.智能功率模块（IPM）

智能功率模块（Intelligent Power Module，IPM）是将功率器件（如 IGBT 或 MOSFET）与驱动电路、保护电路等功能集成于一体的电力电子模块。相比传统分立器件方案，IPM 通过高度集成化设计，在实现对功率器件的驱动与控制功能的同时，集成过流、过压、过热等多重保护能力，从而提升系统的安全性、可靠性及运行效率。随着电力电子系统向高功率密度、小型化及高可靠性方向发展，IPM 逐步由传统分立器件替代方案，演进为电机驱动及功率控制系统中的关键组件，在提升电机驱动性能、提高系统效率方面发挥关键作用，系变频家电不可或缺的关键组件之一，广泛应用于变频空调、冰箱、洗衣机等白色家电行业以及工业变频器、伺服器、车用空调等领域。

在结构形式上，IPM 方案逐渐从传统的三相全桥集成模块，向更加灵活的半桥模块组合方案演进。其中，三相全桥 IPM 以高集成度和成熟度为特点，广泛应用于中高功率场景；而以三颗半桥 IPM 构成三相系统的方案，则在布局灵活性、散热性能及生产工艺等方面展现出优势，逐步在家电及中低功率应用中得到推广。标的公司主要深耕 IPM 领域的半桥模块技术路线，凭借自主研发的特色封装技术、高可靠性高压半桥驱动 IC（HVIC）设计技术等核心技术，采用半桥技术路线开发的产品可高效适配变频家电电机驱动的应用场景；此外，标的公司兼顾开发三相全桥 IPM 产品，储备全桥 IPM 产品相关研发技术，实现智能功率模块全产品路线的布局。

相较于三相全桥 IPM 方案，三颗半桥 IPM 构成三相系统的方案采用模块化设计思路，即每颗 IPM 负责一个桥臂，通过三颗独立模块组合实现完整的三相驱动功能。该方案在结

构上将原本集中于单一模块的功率器件进行物理分散，使系统在布局上具备更高灵活性，特别适用于空间结构复杂或对布线对称性要求较高的应用场景。

从技术角度来看，半桥 IPM 方案在多个方面展现出优势。在布局方面，半桥 IPM 模块可根据系统结构进行分散布置，有助于缩短功率回路路径并降低寄生参数；在热管理方面，热源分布更加均匀，可有效降低局部热点，提高整体散热效率，相比全桥 IPM 方案无需单独配置散热器件，节省客户方案成本；由于每个桥臂独立运行，系统能够实现更精细的温度监测与保护，提高运行安全性。此外，半桥 IPM 产品通常采用标准化封装，适用于自动化贴片工艺，在大批量生产中具备较好的制造效率及成本优势。另一方面，由于半桥 IPM 产品在行业应用时间较短，技术优化仍在验证迭代过程中，目前半桥 IPM 方案在高功率场景适配性、规模化应用成熟度等方面相比全桥 IPM 方案存在劣势。不同技术路线 IPM 产品实现效果具体对比情况如下：

| 比较维度       | 具体维度侧重                                     | 不同路线实现效果    |           |
|------------|--------------------------------------------|-------------|-----------|
|            |                                            | 三相全桥 IPM 路线 | 半桥 IPM 路线 |
| 系统集成度      | 功率器件及驱动电路在单一模块中的集成水平                       | 强           | 较强        |
| 结构布局灵活性    | 模块在 PCB 及系统中的布局自由度及对不同电机结构（如环形/分布式结构）的适配能力 | 弱           | 强         |
| 热管理与温度控制能力 | 热量分布均匀性及温度监测与保护的精细化程度                      | 弱           | 强         |
| 制造工艺适配性    | 模块对自动化生产及贴片工艺的适配程度及量产效率                    | 弱           | 较强        |
| 成本结构与应用匹配度 | 在不同功率场景下的综合成本表现及适配能力                       | 中等          | 强         |
| 高功率适配能力    | 在高功率及大电流场景下的适用能力及系统实现复杂度                   | 强           | 弱         |

资料来源：公开资料，弗若斯特沙利文

b.驱动 IC 产品

功率驱动芯片（HVIC）是用于控制和驱动功率器件（MOSFET、IGBT 或 SIC MOSFET）的专用集成电路，通过提供栅极驱动信号、电压及电流控制以及多种保护功能，实现对电能转换与执行单元的精准控制。该类芯片通常不直接参与电压转换过程，而是连接控制系统与功率器件，在电力电子系统中承担关键的驱动与控制功能。

标的公司拥有自主设计研发驱动 IC 产品的能力，主要 HVIC 产品技术应用于智能功率模块（IPM）产品的集成驱动，少量产品作为 BLDC 电机驱动芯片或门驱动集成电路（Gate Driver IC）对外独立进行销售。

2）电源管理模拟芯片

DC-DC 芯片主要作用是将外部直流输入电压，转换成数字芯片、电子产品执行装置中适用的工作电压，并实现稳定供电，保障电子产品的平稳运行。DC-DC 芯片产品应用领域广泛，覆盖计算、通信电子、存储、工业应用、消费电子等众多应用场景，具体细分市场包括通信、服务器、安防、智能电表、光模块、固态硬盘等。



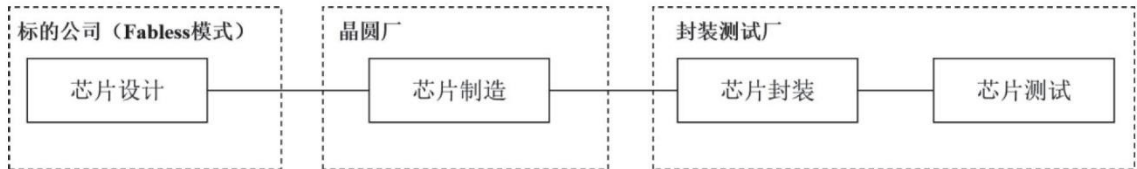
标的公司根据不同电压等级转换需求，基于与所需转换电压相匹配的自有工艺，针对性进行电路设计，DC/DC 芯片涵盖了 Buck 降压型芯片、Boost 升压型芯片和升降压转换器产品；同时标的公司结合下游终端设备的系统应用特点进行优化，并基于自有 DC-DC 控制技术，实现产品的高效率、高可靠性和良好电源特性。

② 芯片定制化量产业务

标的公司芯片定制服务主要为利用电源管理芯片技术研发的积累和生产封装跟踪管理、监控等方面的经验，为客户提供芯片定制服务业务，产品主要应用于服务器、通信等领域。标的公司协助客户开发芯片测试程序、委托封装测试厂对芯片裸片进行封装测试，及时跟踪芯片封装良率，进行反馈沟通，最终向客户交付经过封装测试的合格芯片，并提供产品的应用技术支持。

(2) 主要产品的工艺流程图或主要服务的流程图

标的公司采用集成电路行业典型的 Fabless 模式，即无晶圆生产线集成电路设计模式，标的公司专注于集成电路的研发设计和销售，而将晶圆制造、封装测试等生产环节外包给晶圆厂、封测厂完成。标的公司总体业务流程图如下：



(3) 主要经营模式

1) 盈利模式

报告期内，标的公司采用 Fabless 经营模式，专注于产品的研发设计与市场销售环节。标的公司的收入主要来源于电机驱动产品和电源管理芯片的销售。

2) 采购及生产模式

标的公司采用 Fabless 经营模式，主要负责芯片的设计、工艺调试及产品质量管控，将晶圆制造、封装测试等生产环节委托给专业的晶圆代工、封测厂商完成。具体而言，标的公司完成集成电路版图设计后，委托晶圆厂商开展晶圆生产；晶圆成品交付后，再交由合作封装测试厂商完成产品的封装、测试工序，最终形成合格成品。标的公司的晶圆代工厂和封装测试服务供应商多为行业知名企业。

3) 销售模式

与模拟芯片设计行业的其他公司相似，标的公司采用“经销为主、直销为辅”的销售模式，标的公司向直销客户与经销客户销售均属于买断式销售，即在标的公司将产品销售给经销商客户或直销客户后，商品的所有权转移至下游客户。

① 经销模式

标的公司经销商客户主要为芯片分销商或贸易商。经销模式下，经销商结合市场情况及终端客户需求将订单下达至标的公司，后续的出货、对账、开票、结算等事项标的公司均与经销商沟通，部分大型终端客户的技术服务工作由标的公司应用工程师（FAE）对接。

标的公司已建立了《经销商渠道操作制度》《经销商配合度考核标准》《订单操作规则》等经销商开发及管理制度，对经销商的导入、日常管理进行规范化运作。标的公司在选择经销商时主要考虑其资金实力、市场销售网络、技术服务能力、合作稳定性、商业信用等因素。

## ② 直销模式

直销模式下，标的公司直接接收终端客户订单并完成产品交付，并直接为其提供相应的技术支持。报告期内，标的公司直销模式合作客户情况较少。

## 4) 研发模式

在 Fabless 经营模式下，产品设计及研发是标的公司经营的核心。标的公司具体研发流程包括立项、设计、验证、风险量产四个阶段，并由芯片开发部、工程与生产经营部、产品与市场事业部、技术支持与销售部等各职能部门合作完成。

### ① 立项阶段

标的公司管理层及产品与市场事业部初步提出新产品的开发需求，联合芯片开发部、工程与生产经营部代表对产品可行性进行研究，组织立项会议，共同参与风险分析及评审决策，对项目基本需求、目标应用市场、市场竞争力、项目可行性、项目成本等方面进行综合评判，评审通过后项目正式立项。

### ② 研发设计阶段

标的公司芯片开发部门主要包括芯片设计部、版图设计部、器件与工艺开发部、封装设计部等四条业务线。项目立项后，产品与市场事业部相关人员根据需求撰写工程研发文档，详细规划出产品规格定义和性能指标，芯片设计部成员根据产品定义规划、拆分设计方案、完成电路原理设计、设计验证与仿真，并交由版图设计部。如相关产品涉及器件开发集成及先进封装工艺设计，相应器件与工艺开发部、封装设计部成员同步参与上述产品开发过程。

### ③ 工程送样阶段

设计阶段完成后，工程与生产经营部团队将向晶圆厂和封测厂下达工程样品生产和封测的指令。工程样品生产完成后，测试部及产品与市场事业部的应用工程师对该产品进行各场景功能、性能测试验证和可靠性验证。样品通过所有验证环节并经过各部门评审后，可进入风险量产阶段。

### ④ 风险量产阶段

工程送样阶段，产品工程团队将安排产品的风险量产，并由产品工程、测试工程团队在收集分析测试数据以优化测试方法，形成量产管控的具体要求，以确保产品的可生产性。新产品通过风险量产评审后，将进入规模量产阶段。

5) 结算模式

标的公司按照客户的订单完成产品交付，开具发票完成后，按照双方所签订合同约定方式收取相应货款，客户一般采用银行转账的方式支付货款。

(4) 核心技术及核心技术人员情况

1) 主要核心技术情况

标的公司的核心技术情况具体如下表所示：

| 序号 | 主要核心技术               | 技术先进性和具体表征                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 应用领域 | 是否取得专利或其他技术保护措施                                                                                      | 技术所处的生产阶段          |
|----|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1  | 单相半桥 IPM 模块封装技术和器件开发 | 1、满足高集成度要求的前提下，研发了一系列单相半桥 IPM 产品，集成驱动芯片和开关芯片；<br>2、提供业内领先的贴片封装类型，通过机贴模式有效降低贴片成本和工艺难度，兼顾优异的散热性能；<br>3、持续改善封装工艺，实现导电性再布线层的平整化，提高晶粒表面焊线密度；新一代产品封装进一步优化散热性能，增加外露基岛、电气间隙和爬电距离；<br>4、为 IPM 模块开发 IGBT 器件，自行开发 SiC-MOS 器件，集成第三代半导体 SiC-MOS；<br>5、设计的驱动电路可克服电机在转动时受反电动势的影响而导致的电机转速与 MCU 输出的 PWM 信号成非线性关系；<br>6、新一代产品进行隔离驱动设计，针对驱动电路中供电电路进行特别设计，保证驱动电路内部电源快速建立以及及时给系统内部提供供电电压并快速建立相关控制环路 | 电机驱动 | 是<br><br>已经取得专利：<br>1.ZL2019211896995<br>2.ZL2024212464665<br>3.ZL2023236697747<br>4.ZL2024232063893 | 大批量产，部分最新产品还处于研发阶段 |
| 2  | 电机驱动中的控制技术           | 1、硬件化微步细分，有效降低对 MCU 算力的依赖，使得低成本的 MCU 也能驱动高精度的步进电机；<br>2、采用固定占空比实现微步驱动控制，不需要额外调整占空比，电机在低速运行时电流波形平滑，消除了因 MCU 算力时延导致的低频振荡和噪音，实现更高的定位精度和抗干扰能力，提升系统运行的平稳性；<br>3、纯硬件电路实现超前角控制，摆脱 MCU 依赖，兼顾精度与灵活性，保证换相逻辑的准确性和稳定性；<br>4、通过电流波形重构的控制方法，实现全周期的电流精确跟随，显著降低了转矩脉动，实现较高的转速精度；<br>5、提出电机软换相控制方案，实现电机在不同驱动速                                                                                    | 电机驱动 | 是<br><br>已经取得专利：<br>1.ZL2023108486939<br>2.ZL2024101996846<br>3.ZL2023115971996<br>4.ZL2023109064366 | 大批量产               |



| 序号 | 主要核心技术              | 技术先进性和具体表征                                                                                                                                                                                                                                              | 应用领域 | 是否取得专利或其他技术保护措施                                                                                                                                                                                           | 技术所处的生产阶段          |
|----|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|    |                     | 度下的性能调节，提高电机的转速控制精度，降低了噪音                                                                                                                                                                                                                               |      |                                                                                                                                                                                                           |                    |
| 3  | AC/DC 电压转换器的控制和封装技术 | 1、首款实现 1500V 全集成 flyback 解决方案，在强磁环境下扩大了安全工作区，提高系统的带载能力和过载保护可靠性；<br>2.提出新的功率因数校正方案，有效提高功率因数，降低了总谐波畸变值；<br>3、提出多种高压 BUCK 控制方案，提高系统在轻载或空载条件下的瞬态响应速度和效率；<br>4.提出简单高效的准谐振控制方案，可实现在不同参数条件下的高效控制；<br>5、开发转换器中的 MOS 器件，新一代产品集成第三代半导体 SiC-MOS，保障产品优秀的功率密度和高应用可靠性 | 电源管理 | 是<br>已经取得专利：<br>1.ZL2024106701140<br>2.ZL2021115720043<br>3.ZL202222959189X<br>4.ZL2022231117007<br>5.ZL2022106194109<br>6.ZL2023103181239<br>7.ZL2022108736569                                           | 大批量产               |
| 4  | 电压转换器中可靠性和稳定性设计     | 1、提出多种针对提升芯片可靠性的设计，如稳定供电电压、过欠压保护、短路检测、过流保护、ESD 保护等；<br>2、针对开关变换器稳定性，提出多种设计方案                                                                                                                                                                            | 电源管理 | 是<br>已经取得专利：<br>1.ZL2019108991749<br>2.ZL2022115352972<br>3.ZL2023114231373<br>4.ZL2023118492029<br>5.ZL2023101072966<br>6.ZL2023104094454<br>7.ZL2023100266659<br>8.ZL2024226045652                      | 大批量产               |
| 5  | 电压转换器中的驱动技术         | 1、设计多种自举电路，避免自举电容充电后电压不足的问题；<br>2、提供多种减小开关公共节点正负压过冲和开关应力的设计方案，有效提高了芯片的稳定性和可靠性；<br>3、提出多种电平转换电路，避免因干扰出现误触发，保证其输出端的电位始终处于正确状态不受功率转换点的变化影响；<br>4、创新实现 nF 级别自举电容设计，减少了驱动电路对芯片面积占用；<br>5、提出多种电流采样方法，实现对电感电流任一时刻的快速电流采样；同时设计采样保持电路，延长了采样保持时间                  | 电源管理 | 是<br>已经取得专利：<br>1.ZL2024208705781<br>2.ZL2023102251234<br>3.ZL2022116984147<br>4.ZL2024100041556<br>5.ZL2023114160861<br>6.ZL2022235949905<br>7.ZL2023114160861<br>8.ZL2022103066397<br>9.ZL2022108715670 | 大批量产，部分最新产品还处于研发阶段 |
| 6  | 降压转换器的控制技术          | 1、弥补高压超低功耗 DC/DC 的市场空缺，实现 23V 最高输入，450nA 的超低功耗；<br>2、通过关断时间补偿设计，实现较小的占空比，用于高频率下拓展开关变换器的稳定工作范围；<br>3、根据电流过流值的大小自适应调整主开关管的延时                                                                                                                              | 电源管理 | 是<br>已经取得专利：<br>1.ZL2022115352972<br>2.ZL202210425274X<br>3.ZL2022102770782<br>4.ZL2023102564775<br>5.ZL202210692478X<br>6.ZL2024221559927                                                                | 大批量产               |

| 序号 | 主要核心技术         | 技术先进性和具体表征                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 应用领域 | 是否取得专利或其他技术保护措施                                                                                                             | 技术所处的生产阶段          |
|----|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|    |                | <p>时长，达到限流的目的；</p> <p>4、在 COT 控制中实现了开关变换器频率与外部时钟频率的同步，简化锁相环设计；</p> <p>5、提出多种双环控制策略，有效提高了转换器的响应速度，且能够有效处理噪声干扰，提升整个转换器的稳定性；</p> <p>6、设计准谷底电流控制，实现在异步解决方案中有效监控和控制续流电流，确保电流在谷底值范围内，避免电流过大对系统造成损坏；</p> <p>7、设计多种异步合封器件中的过温保护方案，防止分离开关器件因发热而烧毁</p>                                                                   |      | <p>7.ZL2019108987599</p> <p>8.ZL2020108314233</p> <p>9.ZL2023113879514</p> <p>10.ZL2023113879529</p>                        |                    |
| 7  | 升压转换器中的控制技术    | <p>1、设计 300nA 超低功耗的升压转换器，通过对开关变换器休眠状态的准确判断，消除失调电压的影响，可准确判断开关变换器进入休眠或退出休眠的时机，提高功耗控制的准确性，实现超低功耗；</p> <p>2、提出升压转换器中电流过零检测技术，有效提高电流过零检测的准确性，避免 Boost 电路输出端的电流返流，增强系统的控制精度和效率；</p> <p>3、提出新的升降压转换器控制方法，提高 BUCK-BOOST 开关变换器在不同模式下的效率和稳定性</p>                                                                         | 电源管理 | <p>是</p> <p>已经取得专利：</p> <p>1.ZL2024104969164</p> <p>2.ZL202311642414X</p> <p>3.ZL2022104734422</p>                          | 大批量产，部分最新产品还处于研发阶段 |
| 8  | 多相电压转换器的控制技术   | <p>1、实现了每个电压转换器的独立工作和均流控制，提高了电压转换器的动态响应速度，确保了输出电流的均匀性和系统的稳定性；</p> <p>2、在多相电压转换器中，补偿电路采用下降斜率随电压变换电路的相数值和电感电流采样信号的值变化而变化的斜坡信号，以对控制环路进行斜坡补偿，有效提高多相电压转换器的稳定性；</p> <p>3、采用创新设计结构将多个电压转换器设置为主从配置系统，可根据具体应用的需要调节变换器级联系统的总相数；</p> <p>4、设计专有的多相电路适用的芯片封装结构和 PCB 线路板布线结构，降低多相电路之间连接设计的复杂度，节约 PCB 线路板空间，利于电路集成化和产品小型化</p> | 电源管理 | <p>是</p> <p>已经取得专利：</p> <p>1.ZL2022110603090</p> <p>2.ZL202210141818X</p> <p>3.ZL2021114347370</p> <p>4.ZL2024225136391</p> | 基础研发为主，部分产品大批量产    |
| 9  | POE 模块通信供电     | <p>1、提出双闭环平滑切换机制，将 POE 握手逻辑从开环状态响应提升为闭环主动控制，解决握手信号抖动，避免传统方案在 PSE 电压下降瞬间导致的误判；</p> <p>2、适合应用于对连接可靠性要求极高的工业以太网交换机、恶劣环境下的 POE 受电设备，以及要求通过严格兼容性测试的 POE 电源管理芯片设计</p>                                                                                                                                                | 电源管理 | <p>是</p> <p>已经取得专利：</p> <p>1.ZL2023117378312</p>                                                                            | 大批量产               |
| 10 | 负载开关以及低压差线性调节器 | <p>1、针对负载开关提供适配的驱动方案，可实现在不同负载条件下维持稳定的自举电压，降低功耗，提高可靠</p>                                                                                                                                                                                                                                                        | 电源管理 | <p>是</p> <p>已经取得专利：</p> <p>1.ZL2021105863197</p>                                                                            | 大批量产               |

| 序号 | 主要核心技术     | 技术先进性和具体表征                                                                                                                                                                                                                         | 应用领域                   | 是否取得专利或其他技术保护措施                                                                 | 技术所处的生产阶段 |
|----|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|    | (LDO) 控制技术 | 性；<br>2、提出多种负载开关和低压差线性调节器设计方案，具有较好的动态响应速度和输出电压稳定性                                                                                                                                                                                  |                        | 2.ZL2022115974044<br>3.ZL2024118732474<br>4.ZL2023105846487                     |           |
| 11 | 芯片测试硬件开发   | 1、开发多种测试硬件，简化控制程序设计，降低测试开发复杂度，同时实现高精度、高可靠性测试；<br>2、节约测试机资源，降低设备采购成本，支持更大规模的并行测试，提升测试产能；<br>3、形成从实验室特性分析到量产测试的完整测试技术体系，为芯片产品的质量保障和交付能力提供技术支撑<br>4、基于汽车电子标准指导，自行开发多种测试算法，对芯片测试参数分析、处理，将正态分布以外的芯片剔除，提升产品品质；<br>5、持续迭代更新算法，保证产品质量进一步提升 | 芯片测试技术，同时应用于自研及定制化量产业务 | 是<br><br>已经取得专利：<br>1.ZL2024230978332<br>2.ZL2023216839891<br>3.ZL2023104871852 | 大批量产      |

## 2) 核心技术人员情况

报告期内，标的公司的核心技术人员为易坤、唐锐、杨斯龙、包涵、周泉。

| 核心技术人员 | 工作履历                                                                         | 对标的公司研发的具体贡献                                                                                                                           |
|--------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 易坤     | 硕士学历，25 年以上功率半导体研发、产品线组建经验，曾为全球电源管理 IC 龙头 MPS 中国区核心成员。2019 年成立标的公司，担任标的公司总经理 | 在标的公司成立起，负责建设芯片设计团队，带领研发团队相继攻关电源管理、电机驱动芯片产品，为标的公司芯片发展奠定基础，拥有多项国内、国际专利                                                                  |
| 唐锐     | 本科学历，曾在 MPS、英特格灵芯片有限公司担任主任测试工程师。2019 年加入标的公司，担任标的公司测试总监                      | 搭建标的公司测试平台，组建相关测试团队，制定开发流程，实现标的公司集成电路测试标准化、规范化                                                                                         |
| 杨斯龙    | 本科学历，曾在 MPS、内江新城建设指挥部办公室、深圳宝砾微电子有限公司任职，2019 年加入标的公司，担任高级版图设计经理               | 负责模拟 IC 全新项目、改版、衍生品的版图设计；模拟 IC 版图的架构设计；部门对接，晶圆厂工艺对接；主持版图设计部的日常工作                                                                       |
| 包涵     | 硕士学历，曾在 MPS、成都易冲半导体有限公司任职，2020 年加入标的公司，担任产品线总监                               | 负责标的公司 IPM 模块和微电机驱动产品线包括产品开发、客户技术支持等事务管理工作                                                                                             |
| 周泉     | 博士学历，曾在电子科技大学、航天科工二院二十三所任职，2022 年加入标的公司，担任 IC 设计工程师、高级经理                     | 负责标的公司各类 buck 电源芯片、efuse 芯片研发。根据不同应用需求，设计有时钟同步、多相并联、超低待机功耗等不同功能的电源芯片；设计有反向阻断、反接保护、高精度电流监测、多相并联、超低待机功耗等不同功能的 efuse 芯片。负责研发人才招聘，完善研发人才梯队 |

上述核心技术人员均与标的公司签署了保密协议，并参与了标的公司的股权激励。

## (5) 主要产品和服务的质量控制情况

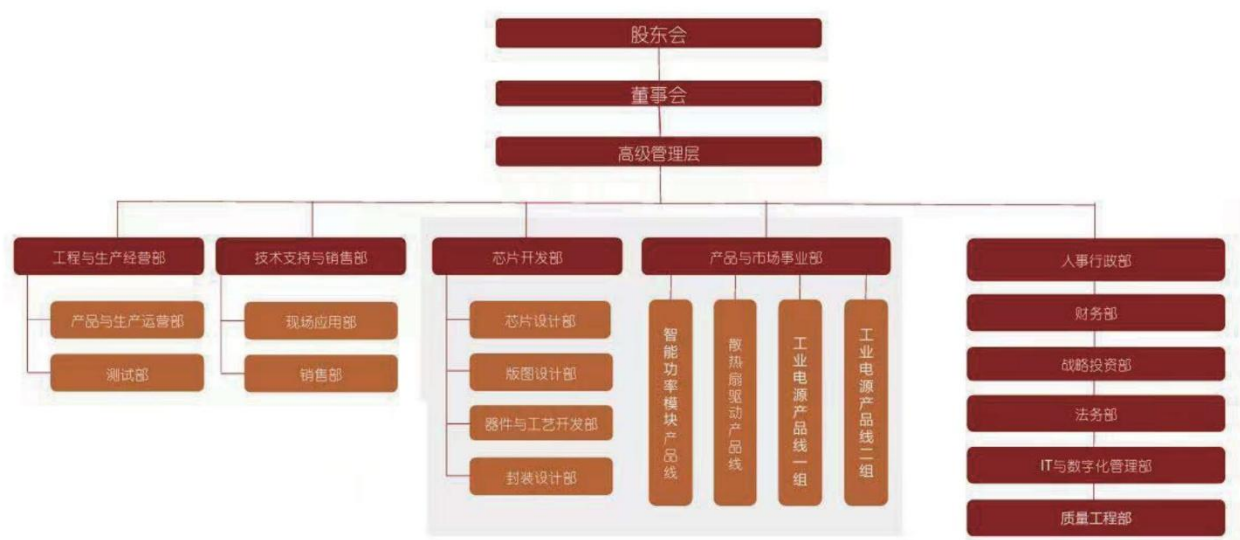
标的公司制定完善的质量控制体系，取得了 ISO9001、ISO14001 质量体系认证，将产品质量控制贯穿设计开发、生产制造、客户服务完整链条。



报告期内，标的公司始终高度重视客户对产品和服务的质量反馈信息，积极通过设计开发过程、测试开发过程、可靠性验证过程、生产订单管理过程、代工厂管理过程、不合格品管理过程、客户投诉管理过程、客户满意度管理过程等体系化的管理控制，预防式地提前消除质量隐患。报告期内，标的公司及其子公司未发生过重大质量纠纷的情况。

4. 经营管理结构

企业的组织结构图如下：



企业拥有的各级控股企业概况如下：

| 企业名称        | 成立时间        | 注册资本     | 持股比例 |    |
|-------------|-------------|----------|------|----|
|             |             |          | 直接   | 间接 |
| 香港晶艺半导体有限公司 | 2019 年 12 月 | 100 万元港币 | 100% |    |

5. 近年资产、财务、经营状况

企业近两年一期（合并报表）的财务状况和经营成果概况如下：

金额单位：万元

| 项目            | 2024 年 12 月 31 日 | 2025 年 12 月 31 日 | 2026 年 2 月 28 日 |
|---------------|------------------|------------------|-----------------|
| 资产总计          | 63,023.95        | 78,300.03        | 56,455.75       |
| 负债合计          | 9,428.36         | 39,992.73        | 15,638.18       |
| 所有者权益合计       | 53,595.59        | 38,307.30        | 40,817.57       |
| 归属于母公司所有者权益合计 | 53,595.59        | 38,307.30        | 40,817.57       |

| 项目            | 2024 年    | 2025 年    | 2026 年 1-2 月 |
|---------------|-----------|-----------|--------------|
| 营业收入          | 25,493.82 | 34,971.68 | 8,106.74     |
| 利润总额          | 4,829.34  | -1,498.11 | -6,951.41    |
| 净利润           | 4,925.79  | -1,984.29 | -7,285.27    |
| 归属于母公司所有者的净利润 | 4,925.79  | -1,984.29 | -7,285.27    |



企业近两年一期（母公司报表）的财务状况和经营成果概况如下：

金额单位：万元

| 项目      | 2024 年 12 月 31 日 | 2025 年 12 月 31 日 | 2026 年 2 月 28 日 |
|---------|------------------|------------------|-----------------|
| 资产总计    | 57,916.21        | 73,343.04        | 51,926.96       |
| 负债合计    | 9,184.82         | 39,907.74        | 15,875.39       |
| 所有者权益合计 | 48,731.40        | 33,435.30        | 36,051.57       |

| 项目   | 2024 年    | 2025 年    | 2026 年 1-2 月 |
|------|-----------|-----------|--------------|
| 营业收入 | 24,668.97 | 34,894.00 | 8,106.74     |
| 利润总额 | 4,370.24  | -1,665.28 | -6,924.39    |
| 净利润  | 4,444.86  | -2,102.70 | -7,254.12    |

被评估单位近两年一期的财务报表均已经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了无保留意见审计报告。

（三）委托人与被评估单位的关系

委托人为本次股权交易的收购方。

二、关于经济行为的说明

根据《苏州锴威特半导体股份有限公司第三届董事会第六次会议决议公告》，苏州锴威特半导体股份有限公司拟发行股份及支付现金购买晶艺半导体有限公司 100%股权，为此需要对晶艺半导体有限公司的股东全部权益价值进行评估，为上述经济行为提供价值参考依据。

三、关于评估对象与评估范围的说明

本次评估对象为晶艺半导体有限公司的股东全部权益价值。

本次评估范围为晶艺半导体有限公司的全部资产和负债，包括流动资产、长期股权投资、固定资产、在建工程、使用权资产、无形资产、长期待摊费用、递延所得税资产、其他非流动资产及负债。母公司报表总资产账面价值 519,269,595.07 元，总负债账面价值 158,753,879.76 元，所有者权益账面价值 360,515,715.31 元。合并总资产账面价值 564,557,548.00 元，总负债账面价值合并总负债账面价值 156,381,832.39 元，合并所有者权益账面价值 408,175,715.61 元，归属于母公司所有者权益账面价值 408,175,715.61 元。

另将账面未反映的已授权专利 62 项、集成电路布图设计专有权 137 项、商标权 2 项、域名 2 项、合同权益 1 项纳入评估范围，企业拥有的专利权、商标权、集成电路布图设计专有权和域名清单如下：

专利权清单

| 序号 | 发明名称                           | 专利类型 | 法律状态  | 申请号             | 申请日        | 权利人   |
|----|--------------------------------|------|-------|-----------------|------------|-------|
| 1  | 电压转换集成电路、高压 BUCK 变换器及控制方法      | 发明   | 专利权维持 | 201910140949.40 | 2019-02-26 | 晶艺半导体 |
| 2  | 主动式假性负载、开关电源变换器及控制方法           | 发明   | 专利权维持 | 201910447677.20 | 2019-05-27 | 晶艺半导体 |
| 3  | 准谐振控制电路及其谷底开通方法                | 发明   | 专利权维持 | 201910795474.20 | 2019-08-27 | 晶艺半导体 |
| 4  | 用于高压 BUCK 开关变换器的控制电路及方法        | 发明   | 专利权维持 | 201910886049.40 | 2019-09-19 | 晶艺半导体 |
| 5  | 无刷电机电流调节器、电机系统和控制方法            | 发明   | 专利权维持 | 201910898755.00 | 2019-09-23 | 晶艺半导体 |
| 6  | 短路检测电路及检测方法                    | 发明   | 专利权维持 | 201910899174.90 | 2019-09-23 | 晶艺半导体 |
| 7  | 关断时间补偿电路、补偿方法及开关变换器            | 发明   | 专利权维持 | 201910898759.90 | 2019-09-23 | 晶艺半导体 |
| 8  | 一种准谷底控制电路和方法及其开关变换器            | 发明   | 专利权维持 | 202010831423.30 | 2020-08-18 | 晶艺半导体 |
| 9  | 一种高电源抑制比负载开关电路及其控制方法           | 发明   | 专利权维持 | 202110586319.70 | 2021-05-27 | 晶艺半导体 |
| 10 | 多相开关变换器级联系统及其电压变换电路            | 发明   | 专利权维持 | 202111434737.00 | 2021-11-29 | 晶艺半导体 |
| 11 | 用于功率因数校正的控制方法和电路               | 发明   | 专利权维持 | 202111572004.30 | 2021-12-21 | 晶艺半导体 |
| 12 | 具有斜坡补偿的控制电路及方法                 | 发明   | 专利权维持 | 202210141818.X  | 2022-02-16 | 晶艺半导体 |
| 13 | COT 控制电路和方法                    | 发明   | 专利权维持 | 202210277078.20 | 2022-03-21 | 晶艺半导体 |
| 14 | 采样保持刷新电路、方法及电子装置               | 发明   | 专利权维持 | 202210306639.70 | 2022-03-25 | 晶艺半导体 |
| 15 | COT 控制电路、方法以及相关集成电路            | 发明   | 专利权维持 | 202210425274.X  | 2022-04-21 | 晶艺半导体 |
| 16 | BUCK-BOOST 的控制电路、方法及变换器        | 发明   | 专利权维持 | 202210473442.20 | 2022-04-29 | 晶艺半导体 |
| 17 | 基于 FLYBACK 的功率因数校正电路的控制电路和方法   | 发明   | 专利权维持 | 202210619410.90 | 2022-06-01 | 晶艺半导体 |
| 18 | 双电压定频控制电路、变换器及方法               | 发明   | 专利权维持 | 202210692478.X  | 2022-06-17 | 晶艺半导体 |
| 19 | LED 调光系统及其控制电路和方法              | 发明   | 专利权维持 | 202210873656.90 | 2022-07-21 | 晶艺半导体 |
| 20 | 一种乘法器电路                        | 发明   | 专利权维持 | 202210871567.00 | 2022-07-22 | 晶艺半导体 |
| 21 | 开关集成电路、开关电源系统以及控制方法            | 发明   | 专利权维持 | 202211060309.00 | 2022-08-31 | 晶艺半导体 |
| 22 | 电源系统的控制电路、供电电压产生电路及刷新方法        | 发明   | 专利权维持 | 202211535297.20 | 2022-11-30 | 晶艺半导体 |
| 23 | 负载开关电路及其控制电路和自举电压产生方法          | 发明   | 专利权维持 | 202211597404.40 | 2022-12-12 | 晶艺半导体 |
| 24 | 开关变换器的驱动控制电路及驱动方法              | 发明   | 专利权维持 | 202211698414.70 | 2022-12-28 | 晶艺半导体 |
| 25 | 斜坡补偿电路及相关控制电路和方法               | 发明   | 专利权维持 | 202310026665.90 | 2023-01-09 | 晶艺半导体 |
| 26 | 一种温度检测模块和过温保护电路                | 发明   | 专利权维持 | 202310107296.60 | 2023-02-14 | 晶艺半导体 |
| 27 | 电压电流双环控制电路、方法以及开关变换器           | 发明   | 专利权维持 | 202310256477.50 | 2023-03-16 | 晶艺半导体 |
| 28 | 用于开关变换器的电流控制电路、系统及方法           | 发明   | 专利权维持 | 202310409445.40 | 2023-04-18 | 晶艺半导体 |
| 29 | 半导体合封器件及其过温保护电路和方法             | 发明   | 专利权维持 | 202311387952.90 | 2023-10-25 | 晶艺半导体 |
| 30 | 用于合封器件的过温保护电路、方法及半导体器件         | 发明   | 专利权维持 | 202311387951.40 | 2023-10-25 | 晶艺半导体 |
| 31 | 应用于功率开关的驱动电路及电源管理芯片            | 发明   | 专利权维持 | 202311416086.10 | 2023-10-30 | 晶艺半导体 |
| 32 | 带欠压保护的启动电路和控制电路                | 发明   | 专利权维持 | 202311423137.30 | 2023-10-31 | 晶艺半导体 |
| 33 | 直流无刷电机的启动电路、驱动装置及方法            | 发明   | 专利权维持 | 202311597199.60 | 2023-11-28 | 晶艺半导体 |
| 34 | 用于 Boost 电路的过零检测电路、启动电路及过零检测方法 | 发明   | 专利权维持 | 202311642414.X  | 2023-12-04 | 晶艺半导体 |
| 35 | 一种应用于 POE 系统的通信握手电路及方法         | 发明   | 专利权维持 | 202311737831.20 | 2023-12-18 | 晶艺半导体 |
| 36 | 钳位电路、模拟光耦电路及隔离驱动电路             | 发明   | 专利权维持 | 202311763395.60 | 2023-12-21 | 晶艺半导体 |
| 37 | 一种斜坡信号产生电路及产生方法                | 发明   | 专利权维持 | 202311849202.90 | 2023-12-29 | 晶艺半导体 |
| 38 | 驱动电路及其驱动方法、控制电路以及电源芯片          | 发明   | 专利权维持 | 202310225123.40 | 2023-03-10 | 晶艺半导体 |



| 序号 | 发明名称                     | 专利类型 | 法律状态  | 申请号             | 申请日        | 权利人   |
|----|--------------------------|------|-------|-----------------|------------|-------|
| 39 | 电源系统的控制电路和控制方法           | 发明   | 专利权维持 | 202310318123.90 | 2023-03-29 | 晶艺半导体 |
| 40 | 高精度电流控制的负载开关电路及其修调方法     | 发明   | 专利权维持 | 202310584648.70 | 2023-05-23 | 晶艺半导体 |
| 41 | 芯片均压测试系统                 | 发明   | 专利权维持 | 202310487185.20 | 2023-05-04 | 晶艺半导体 |
| 42 | 直流无刷电机折线调速控制电路和方法        | 发明   | 专利权维持 | 202310653474.50 | 2023-06-03 | 晶艺半导体 |
| 43 | 具有超前角的换相控制电路、电机系统及换相控制方法 | 发明   | 专利权维持 | 202310848693.90 | 2023-07-12 | 晶艺半导体 |
| 44 | 一种用于步进电机系统的微步驱动电路和方法     | 发明   | 专利权维持 | 202310906436.60 | 2023-07-24 | 晶艺半导体 |
| 45 | 用于电机驱动的软换相控制电路、方法及电机驱动系统 | 发明   | 专利权维持 | 202410199684.60 | 2024-02-23 | 晶艺半导体 |
| 46 | 电压比较电路、控制方法及 BOOST 开关变换器 | 发明   | 专利权维持 | 202410496916.40 | 2024-04-24 | 晶艺半导体 |
| 47 | 开关电源系统及其控制电路和方法          | 发明   | 专利权维持 | 202410670114.00 | 2024-05-28 | 晶艺半导体 |
| 48 | 一种电平转换电路及其抗干扰方法          | 发明   | 专利权维持 | 202410004155.60 | 2024-01-03 | 晶艺半导体 |
| 49 | 低压差线性稳压电路                | 发明   | 专利权维持 | 202411873247.40 | 2024-12-18 | 晶艺半导体 |
| 50 | 功率模块的封装框架, 封装框架阵列和封装体    | 实用新型 | 专利权维持 | 201921189699.50 | 2019-07-26 | 晶艺半导体 |
| 51 | 用于开关变换器的集成电路和 SOP 封装结构   | 实用新型 | 专利权维持 | 202222959189.X  | 2022-11-07 | 晶艺半导体 |
| 52 | 一种用于高压 BUCK 开关电源芯片的封装体   | 实用新型 | 专利权维持 | 202223111700.70 | 2022-11-17 | 晶艺半导体 |
| 53 | 一种电平转换电路                 | 实用新型 | 专利权维持 | 202223594990.50 | 2022-12-30 | 晶艺半导体 |
| 54 | 一种用于芯片测试的继电器扩容电路         | 实用新型 | 专利权维持 | 202321683989.10 | 2023-06-30 | 晶艺半导体 |
| 55 | 芯片封装结构                   | 实用新型 | 专利权维持 | 202323669774.70 | 2023-12-29 | 晶艺半导体 |
| 56 | 一种应用于开关变换器的自举电压充电电路      | 实用新型 | 专利权维持 | 202420870578.10 | 2024-04-24 | 晶艺半导体 |
| 57 | 封装结构及半导体器件               | 实用新型 | 专利权维持 | 202421246466.50 | 2024-06-03 | 晶艺半导体 |
| 58 | 多端口充电系统                  | 实用新型 | 专利权维持 | 202422155992.70 | 2024-09-03 | 晶艺半导体 |
| 59 | 芯片封装结构和 PCB 线路板布线结构      | 实用新型 | 专利权维持 | 202422513639.10 | 2024-10-17 | 晶艺半导体 |
| 60 | 双向 ESD 保护电路              | 实用新型 | 专利权维持 | 202422604565.20 | 2024-10-28 | 晶艺半导体 |
| 61 | 一种芯片的等效阻抗测试电路            | 实用新型 | 专利权维持 | 202423097833.20 | 2024-12-16 | 晶艺半导体 |
| 62 | RC-IGBT 半导体器件及其版图结构      | 实用新型 | 专利权维持 | 202423206389.30 | 2024-12-25 | 晶艺半导体 |

集成电路版图设计专有权清单

| 序号 | 版图设计名称     | 登记号          | 创作完成时间     | 权利人   |
|----|------------|--------------|------------|-------|
| 1  | LA65S71120 | BS.245599703 | 2024-10-09 | 晶艺半导体 |
| 2  | LA12S21112 | BS.245600485 | 2024-06-13 | 晶艺半导体 |
| 3  | LA28S31114 | BS.245600728 | 2024-04-12 | 晶艺半导体 |
| 4  | LA65S41120 | BS.245599665 | 2024-10-09 | 晶艺半导体 |
| 5  | LA61S51119 | BS.245599525 | 2024-04-18 | 晶艺半导体 |
| 6  | LA10C41115 | BS.245600744 | 2024-04-07 | 晶艺半导体 |
| 7  | LA23S11101 | BS.245599339 | 2024-07-25 | 晶艺半导体 |
| 8  | LA16S21113 | BS.245600574 | 2024-05-13 | 晶艺半导体 |
| 9  | LA20S21108 | BS.245600310 | 2024-05-16 | 晶艺半导体 |
| 10 | LA33M11111 | BS.245600418 | 2024-08-20 | 晶艺半导体 |
| 11 | LA16S11113 | BS.245600558 | 2024-05-13 | 晶艺半导体 |
| 12 | LA16S71120 | BS.245600183 | 2024-05-13 | 晶艺半导体 |
| 13 | LA12C31115 | BS.245600752 | 2024-09-18 | 晶艺半导体 |

| 序号 | 版图设计名称     | 登记号          | 创作完成时间     | 权利人   |
|----|------------|--------------|------------|-------|
| 14 | LA16S61120 | BS.245599711 | 2024-05-13 | 晶艺半导体 |
| 15 | LA31U21108 | BS.24560040X | 2024-09-30 | 晶艺半导体 |
| 16 | LA00U21126 | BS.245600817 | 2024-09-19 | 晶艺半导体 |
| 17 | LA61S21119 | BS.245599487 | 2024-04-18 | 晶艺半导体 |
| 18 | LA65S31120 | BS.245599649 | 2024-10-09 | 晶艺半导体 |
| 19 | LA61S41119 | BS.245599509 | 2024-04-18 | 晶艺半导体 |
| 20 | LA16S31113 | BS.245600582 | 2024-05-13 | 晶艺半导体 |
| 21 | LA91C51125 | BS.245600701 | 2024-10-24 | 晶艺半导体 |
| 22 | LA63M11113 | BS.24560068X | 2024-02-27 | 晶艺半导体 |
| 23 | LA23S31106 | BS.245599452 | 2024-07-25 | 晶艺半导体 |
| 24 | LA65S51120 | BS.245599673 | 2024-10-09 | 晶艺半导体 |
| 25 | LA23S21106 | BS.245599444 | 2024-07-25 | 晶艺半导体 |
| 26 | LA12S31113 | BS.245600515 | 2024-06-13 | 晶艺半导体 |
| 27 | LA26S61219 | BS.24560345X | 2023-12-18 | 晶艺半导体 |
| 28 | LA12C31219 | BS.245603468 | 2024-01-24 | 晶艺半导体 |
| 29 | LA23S41106 | BS.245599479 | 2024-07-25 | 晶艺半导体 |
| 30 | LA25S11125 | BS.245600647 | 2024-08-29 | 晶艺半导体 |
| 31 | LA33S11112 | BS.245600469 | 2024-08-19 | 晶艺半导体 |
| 32 | LA33S41125 | BS.245600396 | 2024-08-08 | 晶艺半导体 |
| 33 | LA25S21125 | BS.245600663 | 2024-08-29 | 晶艺半导体 |
| 34 | LA33S21122 | BS.245600337 | 2024-08-08 | 晶艺半导体 |
| 35 | LA33S31122 | BS.245600361 | 2024-08-08 | 晶艺半导体 |
| 36 | LA33S11120 | BS.245600329 | 2024-08-08 | 晶艺半导体 |
| 37 | LA63M21113 | BS.245600698 | 2024-09-29 | 晶艺半导体 |
| 38 | LA65S61120 | BS.24559969X | 2024-10-09 | 晶艺半导体 |
| 39 | LA65S21120 | BS.245599614 | 2024-10-09 | 晶艺半导体 |
| 40 | LA61S31119 | BS.245599495 | 2024-04-18 | 晶艺半导体 |
| 41 | LA31U21125 | BS.245600620 | 2024-04-19 | 晶艺半导体 |
| 42 | LA00C31031 | BS.245599215 | 2024-05-14 | 晶艺半导体 |
| 43 | LA10H11118 | BS.245600779 | 2024-04-29 | 晶艺半导体 |
| 44 | LA31U11125 | BS.245600604 | 2024-04-19 | 晶艺半导体 |
| 45 | LA00U11126 | BS.245600795 | 2024-09-03 | 晶艺半导体 |
| 46 | LA16S81120 | BS.24560023X | 2024-05-13 | 晶艺半导体 |
| 47 | LA125AL 系列 | BS.24552150X | 2023-04-10 | 晶艺半导体 |
| 48 | LA26S50408 | BS.245536035 | 2023-12-18 | 晶艺半导体 |
| 49 | LA29S20409 | BS.245536248 | 2024-02-02 | 晶艺半导体 |
| 50 | LA29S10409 | BS.245536213 | 2024-02-02 | 晶艺半导体 |
| 51 | LA36S10409 | BS.245536159 | 2023-11-21 | 晶艺半导体 |
| 52 | LA01H10415 | BS.245536620 | 2024-01-26 | 晶艺半导体 |
| 53 | LA12C10411 | BS.245536590 | 2024-01-24 | 晶艺半导体 |
| 54 | LA10C40411 | BS.245536280 | 2023-11-23 | 晶艺半导体 |



| 序号 | 版图设计名称                                 | 登记号          | 创作完成时间     | 权利人   |
|----|----------------------------------------|--------------|------------|-------|
| 55 | LA71S10408                             | BS.245536051 | 2024-01-19 | 晶艺半导体 |
| 56 | LA16S60411                             | BS.245536116 | 2023-02-03 | 晶艺半导体 |
| 57 | LA91C40409                             | BS.245536183 | 2024-01-02 | 晶艺半导体 |
| 58 | LA01H20416                             | BS.245536647 | 2024-01-26 | 晶艺半导体 |
| 59 | LA15C10415                             | BS.245536612 | 2024-01-04 | 晶艺半导体 |
| 60 | LA36S20409                             | BS.245536167 | 2023-11-21 | 晶艺半导体 |
| 61 | LA18S51121                             | BS.235614238 | 2023-11-03 | 晶艺半导体 |
| 62 | LA03S11121                             | BS.235614092 | 2023-08-17 | 晶艺半导体 |
| 63 | LA10S11117                             | BS.235614300 | 2023-08-10 | 晶艺半导体 |
| 64 | LA01M11120                             | BS.235614254 | 2023-11-03 | 晶艺半导体 |
| 65 | LA18S31121                             | BS.235614173 | 2023-11-03 | 晶艺半导体 |
| 66 | LA18S41121                             | BS.235614181 | 2023-11-03 | 晶艺半导体 |
| 67 | LA20S11120                             | BS.235614033 | 2023-09-18 | 晶艺半导体 |
| 68 | LA18S11121                             | BS.235614149 | 2023-11-03 | 晶艺半导体 |
| 69 | LA03S21120                             | BS.235614114 | 2023-09-19 | 晶艺半导体 |
| 70 | LA20M11120                             | BS.235614106 | 2023-11-14 | 晶艺半导体 |
| 71 | LA12M41116                             | BS.235614076 | 2023-10-25 | 晶艺半导体 |
| 72 | LA18S21121                             | BS.235614157 | 2023-11-03 | 晶艺半导体 |
| 73 | LA65S11121                             | BS.23560691X | 2023-10-08 | 晶艺半导体 |
| 74 | LA23M10721                             | BS.235565024 | 2023-01-18 | 晶艺半导体 |
| 75 | LA31S10724                             | BS.235565113 | 2023-01-13 | 晶艺半导体 |
| 76 | LA23M30724                             | BS.235565016 | 2023-01-18 | 晶艺半导体 |
| 77 | LA10C20719                             | BS.23556561X | 2023-03-03 | 晶艺半导体 |
| 78 | LA23S20721                             | BS.23556544X | 2023-02-22 | 晶艺半导体 |
| 79 | LA28S20720                             | BS.23556558X | 2023-05-06 | 晶艺半导体 |
| 80 | LA61S10725                             | BS.235564850 | 2022-08-17 | 晶艺半导体 |
| 81 | LA90C20721                             | BS.235565520 | 2023-05-25 | 晶艺半导体 |
| 82 | LA10S10719                             | BS.235565636 | 2023-01-13 | 晶艺半导体 |
| 83 | LA10S20720                             | BS.23556480X | 2023-01-13 | 晶艺半导体 |
| 84 | LA00C20719                             | BS.235565628 | 2022-01-06 | 晶艺半导体 |
| 85 | LA23S30721                             | BS.235565431 | 2023-02-22 | 晶艺半导体 |
| 86 | LA30S10720                             | BS.235565598 | 2023-06-16 | 晶艺半导体 |
| 87 | LA12S10724                             | BS.23556513X | 2023-01-10 | 晶艺半导体 |
| 88 | LA32M10719                             | BS.235565652 | 2022-12-22 | 晶艺半导体 |
| 89 | LA23S10721                             | BS.235565458 | 2023-02-22 | 晶艺半导体 |
| 90 | LA16S30721                             | BS.235565482 | 2023-05-05 | 晶艺半导体 |
| 91 | RN15S10719                             | BS.235565660 | 2022-12-08 | 晶艺半导体 |
| 92 | LA23M20724                             | BS.235564982 | 2023-01-18 | 晶艺半导体 |
| 93 | LA16S20721                             | BS.235565490 | 2023-05-05 | 晶艺半导体 |
| 94 | LA28S10720                             | BS.235565555 | 2023-05-06 | 晶艺半导体 |
| 95 | 一种最高输入 18V 输出 5A 电流 COT 控制模式同步 BUCK 芯片 | BS.225597268 | 2022-06-10 | 晶艺半导体 |

| 序号  | 版图设计名称                                     | 登记号          | 创作完成时间     | 权利人   |
|-----|--------------------------------------------|--------------|------------|-------|
| 96  | LA00S10217                                 | BS.235513423 | 2022-03-02 | 晶艺半导体 |
| 97  | LA25M10220                                 | BS.235513393 | 2022-10-25 | 晶艺半导体 |
| 98  | LA16S30221                                 | BS.235513458 | 2021-09-29 | 晶艺半导体 |
| 99  | LA21M20217                                 | BS.235513156 | 2022-06-03 | 晶艺半导体 |
| 100 | LA25S20220                                 | BS.235513172 | 2022-01-07 | 晶艺半导体 |
| 101 | LA26S20217                                 | BS.235513210 | 2023-03-03 | 晶艺半导体 |
| 102 | LA26S10217                                 | BS.235513237 | 2022-12-08 | 晶艺半导体 |
| 103 | RN14S10217                                 | BS.235513431 | 2021-11-24 | 晶艺半导体 |
| 104 | LA16S20221                                 | BS.235513415 | 2021-09-29 | 晶艺半导体 |
| 105 | LA16S40221                                 | BS.235513253 | 2021-09-29 | 晶艺半导体 |
| 106 | LA00S10217                                 | BS.23551344X | 2022-03-02 | 晶艺半导体 |
| 107 | LA13S20216                                 | BS.235513164 | 2022-12-19 | 晶艺半导体 |
| 108 | RN21S10220                                 | BS.235513466 | 2022-03-02 | 晶艺半导体 |
| 109 | LA25S10220                                 | BS.235513180 | 2022-01-07 | 晶艺半导体 |
| 110 | LA16S50221                                 | BS.235513245 | 2021-09-29 | 晶艺半导体 |
| 111 | LA12M30220                                 | BS.235513385 | 2022-03-25 | 晶艺半导体 |
| 112 | 一种最高输入 6V 输出 1A 电流 COT 控制模式 BUCK 芯片        | BS.22559725X | 2022-07-10 | 晶艺半导体 |
| 113 | LA26S30217                                 | BS.235510955 | 2023-02-24 | 晶艺半导体 |
| 114 | 一种 4A1.6V~32V 宽输入范围高占空比 COT 控制模式同步 Buck 芯片 | BS.225575183 | 2022-04-27 | 晶艺半导体 |
| 115 | 一种带有可调恒流充电功能的 3A 同步 Buck 芯片                | BS.215657500 | 2021-08-13 | 晶艺半导体 |
| 116 | 一种用于 30A/650VIPM 的低侧 IGBT 驱动芯片             | BS.215657608 | 2020-03-16 | 晶艺半导体 |
| 117 | 一种 100V 高压 1A 异步 Buck 芯片                   | BS.215657535 | 2021-02-09 | 晶艺半导体 |
| 118 | 一种 3A 频率可调的 Cot 控制模式同步 Buck 芯片             | BS.215657519 | 2021-06-30 | 晶艺半导体 |
| 119 | 一种原边反馈 Flyback 控制芯片                        | BS.215657659 | 2020-05-26 | 晶艺半导体 |
| 120 | 一种用于低功率 IPM 的高压半桥驱动芯片                      | BS.215657616 | 2020-03-10 | 晶艺半导体 |
| 121 | 一种副边反馈 Flyback 控制芯片                        | BS.215657551 | 2020-03-12 | 晶艺半导体 |
| 122 | 一种高侧 Buck 控制芯片                             | BS.215657667 | 2020-05-28 | 晶艺半导体 |
| 123 | 一种 3ACOT 控制模式同步 Buck 芯片                    | BS.215657640 | 2020-06-28 | 晶艺半导体 |
| 124 | 一种双通道 1A 负载开关芯片                            | BS.215657543 | 2020-02-25 | 晶艺半导体 |
| 125 | 一种用于舞台灯/POS 机应用的步进电机驱动芯片                   | BS.215657586 | 2020-06-08 | 晶艺半导体 |
| 126 | 一种带自举功能的高压半桥驱动芯片                           | BS.21565756X | 2019-06-17 | 晶艺半导体 |
| 127 | 一种用于投影仪应用的步进电机驱动芯片                         | BS.215657594 | 2020-06-08 | 晶艺半导体 |
| 128 | 一种带有低 THD 功能的原边反馈 Flyback 控制芯片             | BS.215657675 | 2020-03-17 | 晶艺半导体 |
| 129 | 一种超低静态功耗 Buck 芯片                           | BS.215656024 | 2021-07-30 | 晶艺半导体 |
| 130 | 一种调速曲线可调的单相直流无刷电机驱动芯片                      | BS.215655990 | 2021-05-14 | 晶艺半导体 |
| 131 | 一种 2ACOT 控制模式同步 Buck 芯片                    | BS.215657624 | 2020-06-23 | 晶艺半导体 |
| 132 | 一种 30A/650VIPM 的高侧驱动芯片                     | BS.215657578 | 2020-03-24 | 晶艺半导体 |
| 133 | 一种 1.2A 电流能力、超高电源抑制比、固定压差、高精度限流的负载开关芯片     | BS.205602010 | 2020-05-28 | 晶艺半导体 |
| 134 | 一种可变速单相宽输入范围直流无刷电机驱动芯片                     | BS.205602053 | 2020-02-17 | 晶艺半导体 |

| 序号  | 布图设计名称                                                 | 登记号          | 创作完成时间     | 权利人   |
|-----|--------------------------------------------------------|--------------|------------|-------|
| 135 | 一种采用 CRM 和 DCM 相结合控制模式,以实现全电压范围的电流失真低、功率因数接近 1 的功率校正芯片 | BS.205602037 | 2020-05-08 | 晶艺半导体 |
| 136 | 一种同步控制模式高输入宽范围 Buck 芯片                                 | BS.195605071 | 2019-05-17 | 晶艺半导体 |
| 137 | 一种最大 5 节低功耗低漏电锂电池保护芯片                                  | BS.19560508X | 2019-05-17 | 晶艺半导体 |

商标权清单

| 序号 | 商标图案                                                                              | 商标名称   | 国际分类      | 商标状态 | 申请/注册号   | 注册公告日期     | 权利人   |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|------|----------|------------|-------|
| 1  |  | 图形     | 9 类 科学仪器  | 已注册  | 69541878 | 2024-11-28 | 晶艺半导体 |
| 2  |  | LASEMI | 35 类 广告销售 | 已注册  | 43408288 | 2020-11-28 | 晶艺半导体 |

域名清单

| 序号 | 域名             | 域名类型       | 注册日期      | 到期日       | 权利人   |
|----|----------------|------------|-----------|-----------|-------|
| 1  | lasemi.cn      | 中国国家顶级域名证书 | 2022/2/18 | 2027/2/18 | 晶艺半导体 |
| 2  | latticeart.com | 国际顶级域名证书   | 2018/11/8 | 2026/11/8 | 晶艺半导体 |

#### 四、关于评估基准日的说明

本项目评估基准日是 2026 年 2 月 28 日。

评估基准日是由委托人在考虑经济行为的实现、会计期末、利率和汇率变化等因素的基础上确定的。

#### 五、可能影响评估工作的重大事项说明

1.被评估单位子公司香港晶艺半导体有限公司为贸易公司。基于香港子公司的业务性质与资产状况，本次评估未对香港子公司进行现场调查，主要通过母公司现场尽调及统一管理平台对香港子公司的权属资料、会计资料、报表等进行了清查核实，未进行境外现场调查不会对评估结论产生重大影响。

2.截至评估基准日，企业存在以下质押事项：

| 序号 | 质权人                | 出质人       | 出质知产类型 | 名称                           | 出质登记号          | 出质公告日      |
|----|--------------------|-----------|--------|------------------------------|----------------|------------|
| 1  | 成都农村商业银行股份有限公司金牛支行 | 晶艺半导体有限公司 | 专利     | 基于 FLYBACK 的功率因数校正电路的控制电路和方法 | Y2025980027967 | 2025-07-29 |

经与被评估单位了解，上述知识产权质押系向成都农村商业银行股份有限公司金牛支行申请 1,000.00 万元借款，考虑到被评估单位货币资金充足，预期不会发生短期借款到期无法偿还的可能。



## 六、资产负债情况、未来经营和收益状况预测说明

### （一）资产负债清查情况说明

列入本次清查范围的资产及负债包括流动资产、长期股权投资、固定资产、在建工程、使用权资产、无形资产、长期待摊费用、递延所得税资产、其他非流动资产及负债。母公司报表总资产账面价值 519,269,595.07 元，总负债账面价值 158,753,879.76 元，所有者权益账面价值 360,515,715.31 元。合并总资产账面价值 564,557,548.00 元，总负债账面价值合并总负债账面价值 156,381,832.39 元，合并所有者权益账面价值 408,175,715.61 元，归属于母公司所有者权益账面价值 408,175,715.61 元。

纳入评估范围的资产及负债产权人均为被评估单位，实物资产主要分布于该公司办公经营场所内。

清查盘点时间：清查基准日为 2026 年 2 月 28 日，清查盘点时间自 2026 年 4 月 1 日至 2026 年 5 月 28 日。

实施方案：此项工作由财务部牵头，其他部门配合参与。清查盘点工作本着实事求是的原则，统一核对账、卡、物，力求做到准确、真实、完整。

清查结论：经清查，公司资产及负债实际金额与账面值一致。评估基准日资产及负债账表、账账、账实相符。

### （二）未来经营和收益状况预测说明

关于未来定制化量产业务，管理层提供的盈利预测如下：

| 项目 \ 年份  | 2026 年 3-12 月 | 2027 年    | 2027 年末 |
|----------|---------------|-----------|---------|
| 一、营业收入   | 19,630.99     | 10,652.99 |         |
| 减：营业成本   | 0.00          | 0.00      |         |
| 税金及附加    | 363.18        | 176.77    |         |
| 销售费用     | 272.74        | 174.67    |         |
| 管理费用     | 745.01        | 504.19    |         |
| 研发费用     | 753.65        | 482.19    |         |
| 财务费用     | 0.00          | 0.00      |         |
| 加：其他收益   | 0.00          | 0.00      |         |
| 投资收益     | 0.00          | 0.00      |         |
| 净敞口套期收益  | 0.00          | 0.00      |         |
| 公允价值变动收益 | 0.00          | 0.00      |         |
| 信用减值损失   | -0.15         | 0.00      |         |
| 资产减值损失   | 0.00          | 0.00      |         |
| 资产处置收益   | 0.00          | 0.00      |         |
| 二、营业利润   | 17,496.25     | 9,315.17  |         |
| 加：营业外收入  | 0.00          | 0.00      |         |
| 减：营业外支出  | 0.00          | 0.00      |         |



| 项目 \ 年份        | 2026 年 3-12 月 | 2027 年    | 2027 年末  |
|----------------|---------------|-----------|----------|
| 三、利润总额         | 17,496.25     | 9,315.17  |          |
| 减：所得税费用        | 2,616.91      | 1,329.29  |          |
| 四、净利润          | 14,879.35     | 7,985.88  |          |
| 减：少数股东损益       | 0.00          | 0.00      |          |
| 五、归属于母公司股东的净利润 | 14,879.35     | 7,985.88  |          |
| 加：税后付息债务利息     | 0.00          | 0.00      |          |
| 折旧和摊销          | 133.92        | 160.25    |          |
| 减：资本性支出        | 0.00          | 0.00      |          |
| 营运资本增加         | 1,875.45      | -6,598.56 |          |
| 加：资本回收         |               |           | 4,936.97 |
| 六、企业自由现金流      | 13,137.82     | 14,744.69 | 4,936.97 |

## 七、资料清单

1. 资产评估申报表；
2. 相关经济行为文件；
3. 审计报告；
4. 资产权属证明文件、产权证明文件；
5. 重大合同、协议等；
6. 经营统计资料；
7. 其他资料。

(本页无正文，为《企业关于进行资产评估有关事项的说明》之签章页)

委托人：苏州锴威特半导体股份有限公司



法定代表人：

2026 年 8 月 5 日

(本页无正文，为《企业关于进行资产评估有关事项的说明》之盖章页)

被评估单位：晶艺半导体有限公司



法定代表人：



易坤

2026 年 8 月 5 日