

本资产评估报告依据中国资产评估准则编制



日联科技集团股份有限公司拟发行股份、可转换公司债券及支付现金购买
资产涉及的上海菲莱测试技术有限公司股东全部权益价值
资产评估报告

金证评报字【2026】A0514号
(共一册, 第一册)



金证（上海）资产评估有限公司

2026年06月04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:	3132020024202600340
合同编号:	金证合同字【2026】A04068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】A0514号
报告名称:	日联科技集团股份有限公司拟发行股份、可转换公司债券及支付现金购买资产涉及的上海菲莱测试技术有限公司股东全部权益价值资产评估报告
评估结论:	936,000,000.00元
评估报告日:	2026年06月04日
评估机构名称:	金证（上海）资产评估有限公司
签名人员:	苏锐（资产评估师） 正式会员 编号：31190139 杨洁（资产评估师） 正式会员 编号：11100341
苏锐、杨洁已实名认证	
	
(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06月04日

ICP备案号京ICP备2020034749号

目 录

声 明.....	2
摘 要.....	3
正 文.....	4
一、 委托人、被评估单位和其他资产评估报告使用人概况.....	4
二、 评估目的.....	22
三、 评估对象和评估范围.....	22
四、 价值类型.....	27
五、 评估基准日.....	27
六、 评估依据.....	28
七、 评估方法.....	30
八、 评估程序实施过程和情况.....	38
九、 评估假设.....	39
十、 评估结论.....	40
十一、 特别事项说明.....	43
十二、 资产评估报告使用限制说明.....	46
十三、 资产评估报告日.....	46
附 件.....	48

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。

日联科技集团股份有限公司拟发行股份、可转换公司债券及支付现金购买资产
涉及的上海菲莱测试技术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日联科技集团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，采用收益法和市场法，按照必要的评估程序，对上海菲莱测试技术有限公司股东全部权益在 2025 年 12 月 31 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：日联科技集团股份有限公司。

被评估单位：上海菲莱测试技术有限公司。

经济行为：根据日联科技集团股份有限公司《第四届董事会第十九次会议决议》，日联科技集团股份有限公司拟发行股份、可转换公司债券及支付现金购买上海菲莱测试技术有限公司 100% 股权。

评估目的：发行股份、可转换公司债券及支付现金购买资产。

评估对象：上海菲莱测试技术有限公司的股东全部权益价值。

评估范围：上海菲莱测试技术有限公司的全部资产和负债，包括流动资产、固定资产、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 357,148,156.34 元，总负债账面价值 184,623,467.28 元，所有者权益账面价值 172,524,689.06 元；合并报表总资产账面价值 303,755,715.27 元，总负债账面价值 139,695,202.46 元，所有者权益账面价值 164,060,512.81 元，其中归属于母公司所有者权益账面价值 164,060,512.81 元。

价值类型：市场价值。

评估基准日：2025 年 12 月 31 日。

评估方法：收益法和市场法。

评估结论：本评估报告选取收益法评估结果作为评估结论。经收益法评估，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 93,600.00 万元，大写人民币玖亿叁仟陆佰万元整。

评估结论使用有效期：为评估基准日起壹年，即有效期至 2026 年 12 月 30 日截止。

特别事项说明：特别事项详见本报告正文的“特别事项说明”部分。

日联科技集团股份有限公司拟发行股份、可转换公司债券及支付现金购买资产涉及的上海菲莱测试技术有限公司股东全部权益价值

资产评估报告

正文

日联科技集团股份有限公司：

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，采用收益法和市场法，按照必要的评估程序，对日联科技集团股份有限公司拟发行股份、可转换公司债券及支付现金购买资产之经济行为所涉及的上海菲莱测试技术有限公司股东全部权益在 2025 年 12 月 31 日的市场价值进行了评估。现将资产评估情况报告如下：

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：日联科技集团股份有限公司（以下简称“日联科技”、“委托人”）

证券简称：日联科技

证券代码：688531.SH

企业类型：股份有限公司（上市、自然人投资或控股）

住 所：无锡市新吴区漓江路 11 号

法定代表人：刘骏

注册资本：人民币 16,559.3939 万元

经营范围：电子工业专用设备、专用仪器仪表、社会公共安全设备及器材、工业自动化控制系统装置、连续搬运设备的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务、生产、销售、机械设备租赁（不含融资租赁）；计算机软件的设计、研发、销售；自营和代理各类商品和技术的进出口（国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（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）

（二）被评估单位

1.基本情况

企业名称：上海菲莱测试技术有限公司（以下简称“菲莱测试”、“被评估单位”）

企业类型：有限责任公司（自然人投资或控股）

住 所：上海市浦东新区龙东大道 6111 号 1 幢 5 层 E501 室

法定代表人：张华

注册资本：人民币 422.9493 万元

经营范围：一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；机械设备研发；软件开发；电子测量仪器制造；半导体器件专用设备制造；电子元器件制造；半导体分立器件制造；光电子器件制造；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；工业自动控制系统装置制造；电子专用设备制造；机械设备销售；电子专用设备销售；半导体器件专用设备销售；工业自动控制系统装置销售；计算机软硬件及辅助设备零售；专用设备修理；技术进出口；货物进出口。（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）

2.历史沿革

(1) 2018 年 5 月 22 日，菲莱测试设立

2018 年 5 月 18 日，刘力波、李家桐、上海慧眼投资管理有限公司和李德华签署了菲莱测试公司章程设立菲莱测试，设立时菲莱测试注册资本为人民币 300 万元，其中刘力波、李家桐、上海慧眼投资管理有限公司和李德华分别以货币形式认缴出资 240 万元、51 万元、6 万元和 3 万元。

2018 年 5 月 22 日，中国（上海）自由贸易试验区市场监督管理局核准了菲莱测试的设立登记事宜。

菲莱测试设立时的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	刘力波	240.0000	80.0000%
2	李家桐	51.0000	17.0000%
3	上海慧眼投资管理有限公司	6.0000	2.0000%
4	李德华	3.0000	1.0000%
	合计	300.0000	100.0000%

(2) 2018 年 10 月，菲莱测试第一次股权转让

2018 年 10 月 18 日，刘力波、李家桐、上海慧眼投资管理有限公司、李德华、宁波菲光企业管理合伙企业（有限合伙）、薛银飞、姚爱玲签署股权转让协议，约定刘力波将其持有的公司 61.5% 股权（对应出资额 184.5 万元）、16.5% 股权（对应出资额 49.5 万元）分别转让给宁波菲光企业管理合伙企业（有限合伙）、薛银飞；李家桐将其持有的公司 15% 股权（对应出资额 45 万元）转让给宁波菲光企业管理合伙企业（有限合伙）；上海慧眼投资管理有限公司将其持有的公司 2% 股权（对应出资额 6 万元）转让给宁波菲光企业管理合伙企业（有

限合伙);李德华将其持有的公司1%股权(对应出资额3万元)转让给姚爱玲,转让对价均为0元。

2018年10月21日,公司全体股东决议通过上述股权转让以及相应章程修正案。

2018年11月8日,中国(上海)自由贸易试验区市场监督管理局核准了菲莱测试的本次变更登记事宜。

本次变更完成后,菲莱测试的股权结构如下:

单位:万元

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	宁波菲光企业管理合伙企业(有限合伙)	235.5000	78.5000%
2	薛银飞	49.5000	16.5000%
3	刘力波	6.0000	2.0000%
4	李家桐	6.0000	2.0000%
5	姚爱玲	3.0000	1.0000%
	合计	300.0000	100.0000%

(3) 2018年10月,第一次增加注册资本

2018年10月31日,菲莱测试召开股东会并通过决议,同意公司注册资本由300万元增至319.1489万元,其中新股东上海慧眼投资管理有限公司以货币形式出资250万元,认缴15.9574万元;新股东李德华以货币形式出资50万元,认缴3.1915万元。

同日,菲莱测试法定代表人就上述事项签署了章程修正案。

2018年12月5日,中国(上海)自由贸易试验区市场监督管理局核准了菲莱测试的本次变更登记事宜。

本次变更完成后,菲莱测试的股权结构如下:

单位:万元

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	宁波菲光企业管理合伙企业(有限合伙)	235.5000	73.7900%
2	薛银飞	49.5000	15.5100%
3	上海慧眼投资管理有限公司	15.9574	5.0000%
4	李家桐	6.0000	1.8800%
5	刘力波	6.0000	1.8800%
6	李德华	3.1915	1.0000%
7	姚爱玲	3.0000	0.9400%
	合计	319.1489	100.0000%

(4) 2019年4月,菲莱测试第二次股权转让

2019年4月3日,薛银飞、刘力波与上海慧眼投资管理有限公司和李德华签署股权转让协议,薛银飞将其持有的公司1.37%股权(对应出资额4.3723万元)以48.3196万元的价格转让给上海慧眼投资管理有限公司;薛银飞将其持有的公司0.65%股权(对应出资额

2.0745 万元)以 22.9259 万元的价格转让给李德华;刘力波将其持有的公司 1.88% 股权(对应出资额 6 万元)以 66.3077 万元的价格转让给上海慧眼投资管理有限公司。

同日,菲莱测试法定代表人就上述事项签署了章程修正案。

2019 年 4 月 30 日,中国(上海)自由贸易试验区市场监督管理局核准了菲莱测试的本次变更登记事宜。

本次变更完成后,菲莱测试的股权结构如下:

单位:万元

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	宁波菲光企业管理合伙企业(有限合伙)	235.5000	73.7900%
2	薛银飞	43.0532	13.4900%
3	上海慧眼投资管理有限公司	26.3297	8.2500%
4	李家桐	6.0000	1.8800%
5	李德华	5.2660	1.6500%
6	姚爱玲	3.0000	0.9400%
	合计	319.1489	100.0000%

(5) 2019 年 11 月,菲莱测试第二次增加注册资本

2019 年 11 月 25 日,菲莱测试召开股东会并通过决议,同意公司注册资本由 319.1489 万元增至 328.0887 万元,原股东上海慧眼投资管理有限公司以货币形式出资人民币 300 万元,认缴公司新增注册资本 8.9398 万元。

同日,菲莱测试全体股东就上述事项签署了新的公司章程。

2020 年 4 月 3 日,中国(上海)自由贸易试验区市场监督管理局核准了菲莱测试的本次变更登记事宜。

本次变更完成后,菲莱测试的股权结构如下:

单位:万元

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	宁波菲光企业管理合伙企业(有限合伙)	235.5000	71.7794%
2	薛银飞	43.0532	13.1224%
3	上海慧眼投资管理有限公司	35.2695	10.7500%
4	李家桐	6.0000	1.8288%
5	李德华	5.2660	1.6051%
6	姚爱玲	3.0000	0.9144%
	合计	328.0887	100.0000%

(6) 2020 年 7 月,菲莱测试第三次增资

2020 年 7 月 20 日,菲莱测试召开股东会并通过决议,同意公司注册资本由 328.0887 万元增至 374.4492 万元,新增注册资本 46.3605 万元。其中,新股东上海光易投资管理中心

(有限合伙)以货币形式出资 3,000 万元,认缴公司新增注册资本 21.3971 万元;新股东上海张江火炬创业投资有限公司以货币形式出资 2,500 万元,认缴公司新增注册资本 17.8310 万元;原股东上海慧眼投资管理有限公司以货币形式出资 1,000 万元,认缴公司新增注册资本 7.1243 万元

同日,菲莱测试全体股东就上述事项签署了新的公司章程。

2020 年 11 月 6 日,上海浦东新区市场监督管理局核准了菲莱测试的本次变更登记事宜。

本次变更完成后,菲莱测试的股权结构如下:

单位:万元

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	宁波菲光企业管理合伙企业(有限合伙)	235.5000	62.8924%
2	薛银飞	43.0532	11.4977%
3	上海慧眼投资管理有限公司	42.4019	11.3238%
4	上海光易投资管理中心(有限合伙)	21.3971	5.7143%
5	上海张江火炬创业投资有限公司	17.8310	4.7619%
6	李家桐	6.0000	1.6024%
7	李德华	5.2660	1.4063%
8	姚爱玲	3.0000	0.8012%
	合计	374.4492	100.0000%

(7) 2021 年 11 月,菲莱测试第四次增资和第三次股权转让

2021 年 7 月 24 日,菲莱测试召开股东会并通过决议,同意:①公司注册资本由 374.4492 万元增至 422.9493 万元,新增注册资本人民币 48.5001 万元。其中,新股东上海浦东海望集成电路产业私募基金合伙企业(有限合伙)以货币形式出资 7,000 万元,认缴公司新增注册资本 24.9633 万元;原股东李德华以货币形式出资 200 万元,认缴公司新增注册资本 0.7132 万元;新股东烁火(上海)管理咨询合伙企业(有限合伙)以货币形式出资 1,300 万元,认缴公司新增注册资本 4.6360 万元;新股东嘉兴慧海股权投资合伙企业(有限合伙)以货币形式出资 1,500 万元,认缴公司新增注册资本 5.3493 万元;新股东无锡创微股权投资合伙企业(有限合伙)以货币形式出资 600 万元,认缴公司新增注册资本 2.1397 万元;新股东无锡新投丰源创业投资合伙企业(有限合伙)以货币形式出资 1,000 万元,认缴公司新增注册资本 3.5662 万元;新股东北京工大科创股权投资合伙企业(有限合伙)以货币形式出资 1,000 万元,认缴公司新增注册资本 3.5662 万元;新股东湖州合芯企业管理咨询合伙企业(有限合伙)以货币形式出资 1,000 万元,认缴公司新增注册资本 3.5662 万元;②原股东宁波菲光企业管理合伙企业(有限合伙)将其持有的公司 2.6022% 股权(对应 9.7438 万元出资额)以 260.22 万元的价格转让给新股东上海芯莱智创管理咨询合伙企业(有限合伙)。

2021 年 8 月 5 日,菲莱测试全体股东就上述事项签署了新的公司章程。

2022年8月9日，中国（上海）自由贸易试验区市场监督管理局核准了菲莱测试的本次变更登记事宜。

2021年11月14日，宁波菲光企业管理合伙企业（有限合伙）与上海芯莱智创管理咨询合伙企业（有限合伙）签署股权转让协议，将其持有的公司2.6022%股权（对应9.7438万元出资额）以260.22万元的价格转让给上海芯莱智创管理咨询合伙企业（有限合伙）。

本次变更完成后，菲莱测试的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	宁波菲光企业管理合伙企业（有限合伙）	225.7561	53.3766%
2	薛银飞	43.0532	10.1793%
3	上海慧眼投资管理有限公司	42.4019	10.0253%
4	上海浦东海望集成电路产业私募基金合伙企业（有限合伙）	24.9633	5.9022%
5	上海光易投资管理中心（有限合伙）	21.3971	5.0590%
6	上海张江火炬创业投资有限公司	17.8310	4.2159%
7	上海芯莱智创管理咨询合伙企业（有限合伙）	9.7439	2.3038%
8	李家桐	6.0000	1.4186%
9	李德华	5.9792	1.4137%
10	烁火（上海）管理咨询合伙企业（有限合伙）	4.6360	1.0961%
11	嘉兴慧海股权投资合伙企业（有限合伙）	5.3493	1.2648%
12	无锡新投丰源创业投资合伙企业（有限合伙）	3.5662	0.8432%
13	北京工大科创股权投资合伙企业（有限合伙）	3.5662	0.8432%
14	湖州合芯企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	3.5662	0.8432%
15	姚爱玲	3.0000	0.7093%
16	无锡创微股权投资合伙企业（有限合伙）	2.1397	0.5059%
合计		422.9493	100.0000%

（8）2021年11月，菲莱测试第四次股权转让

2021年11月10日，姚爱玲与张华签署股权转让协议，姚爱玲将其持有的0.71%股权（对应出资额3万元）以3.27万元的价格转让给张华。

2021年11月16日，菲莱测试全体股东就上述事项签署了新的公司章程。

2022年3月14日，上海市浦东新区市场监督管理局核准了菲莱测试的本次变更登记事宜。

本次变更完成后，菲莱测试的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	宁波菲光企业管理合伙企业（有限合伙）	225.7561	53.3766%
2	薛银飞	43.0532	10.1793%
3	上海慧眼投资管理有限公司	42.4019	10.0253%

序号	股东名称	出资额	出资比例
4	上海浦东海望集成电路产业私募基金合伙企业(有限合伙)	24.9633	5.9022%
5	上海光易投资管理中心(有限合伙)	21.3971	5.0590%
6	上海张江火炬创业投资有限公司	17.8310	4.2159%
7	上海芯莱智创管理咨询合伙企业(有限合伙)	9.7439	2.3038%
8	李家桐	6.0000	1.4186%
9	李德华	5.9792	1.4137%
10	烁火(上海)管理咨询合伙企业(有限合伙)	4.6360	1.0961%
11	嘉兴慧海股权投资合伙企业(有限合伙)	5.3493	1.2648%
12	无锡新投丰源创业投资合伙企业(有限合伙)	3.5662	0.8432%
13	北京工大科创股权投资合伙企业(有限合伙)	3.5662	0.8432%
14	湖州合芯企业管理咨询合伙企业(有限合伙)	3.5662	0.8432%
15	张华	3.0000	0.7093%
16	无锡创微股权投资合伙企业(有限合伙)	2.1397	0.5059%
合计		422.9493	100.0000%

(9) 2026年2月,菲莱测试第五次股权转让

2026年2月,无锡清源壹号创业投资合伙企业(有限合伙)分别与李德华、嘉兴慧海股权投资合伙企业(有限合伙)、烁火(上海)管理咨询合伙企业(有限合伙)、湖州合芯企业管理咨询合伙企业(有限合伙)、无锡新投丰源创业投资合伙企业(有限合伙)、北京工大科创和创微创投签署股权转让协议,约定李德华、嘉兴慧海股权投资合伙企业(有限合伙)、烁火(上海)管理咨询合伙企业(有限合伙)、湖州合芯企业管理咨询合伙企业(有限合伙)、无锡新投丰源创业投资合伙企业(有限合伙)、北京工大科创股权投资合伙企业(有限合伙)和无锡创微股权投资合伙企业(有限合伙)将其持有的公司0.17%、1.26%、1.10%、0.84%、0.84%、0.84%和0.51%的股权(对应出资额0.7132万元、5.3493万元、4.6360万元、3.5662万元、3.5662万元、3.5662万元和2.1397万元)分别以264.00万元、1,980.00万元、1,716.00万元、1,320.00万元、1,320.00万元、1,320.00万元和792.00万元的价格转让给清源壹号。

2026年4月13日,菲莱测试法定代表人就上述事项签署了章程修正案。

2026年4月30日,上海浦东新区市场监督管理局核准了菲莱测试的本次变更登记事宜。

本次变更完成后,被评估单位的股权结构如下:

单位:万元

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	宁波菲光企业管理合伙企业(有限合伙)	225.7561	53.3766%
2	薛银飞	43.0532	10.1793%
3	上海慧眼投资管理有限公司	42.4019	10.0253%
4	上海浦东海望集成电路产业私募基金合伙企业(有限合伙)	24.9633	5.9022%

序号	股东名称	出资额	出资比例
5	无锡清源壹号创业投资合伙企业（有限合伙）	23.5368	5.5649%
6	上海光易投资管理中心（有限合伙）	21.3971	5.0590%
7	上海张江火炬创业投资有限公司	17.8310	4.2159%
8	上海芯莱智创管理咨询合伙企业（有限合伙）	9.7439	2.3038%
9	李家桐	6.0000	1.4186%
10	李德华	5.2660	1.2451%
11	张华	3.0000	0.7093%
	合计	422.9493	100.0000%

(10) 2026年4月，菲莱测试第六次股权转让

2026年4月，宁波菲光企业管理合伙企业（有限合伙）与薛银飞签署股权转让协议，将其持有的公司4.76%的股权（对应出资额20.1311万元）以20.1311万元的价格转让给薛银飞。

2026年5月25日，菲莱测试法定代表人就上述事项签署了章程修正案。

2026年6月1日，上海浦东新区市场监督管理局核准了菲莱测试的本次变更登记事宜。

本次变更完成后，被评估单位的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	宁波菲光企业管理合伙企业（有限合伙）	205.6250	48.6169%
2	薛银飞	63.1843	14.9390%
3	上海慧眼投资管理有限公司	42.4019	10.0253%
4	上海浦东海望集成电路产业私募基金合伙企业（有限合伙）	24.9633	5.9022%
5	无锡清源壹号创业投资合伙企业（有限合伙）	23.5368	5.5649%
6	上海光易投资管理中心（有限合伙）	21.3971	5.0590%
7	上海张江火炬创业投资有限公司	17.8310	4.2159%
8	上海芯莱智创管理咨询合伙企业（有限合伙）	9.7439	2.3038%
9	李家桐	6.0000	1.4186%
10	李德华	5.2660	1.2451%
11	张华	3.0000	0.7093%
	合计	422.9493	100.0000%

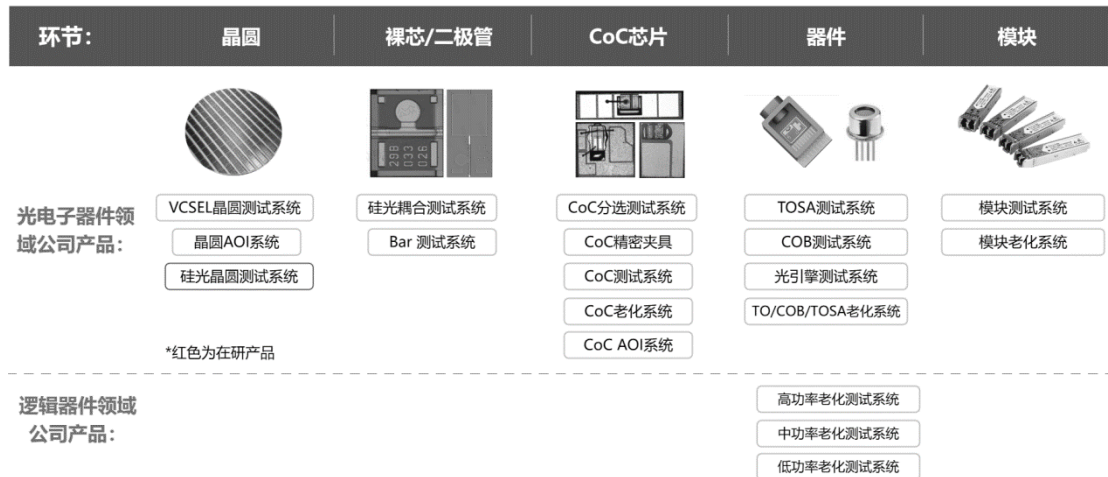
3.企业经营概况

(1) 主营业务概况

被评估单位的主营业务为半导体测试设备和解决方案的研发、生产和销售，主要为全球光电子器件、逻辑器件领域客户提供高精度、高可靠、高效率的智能化测试与自动化解

决方案，产品应用于光通信、人工智能、汽车电子、新能源等领域，客户已覆盖客户 A、源杰科技、光迅科技、剑桥科技、Lumentum、Fabrinet、长光华芯、索尔思光电、芯思杰、天孚通信等国内外光通信龙头企业以及伟测科技、甬矽科技、长电科技、盛合晶微、胜科纳米等逻辑器件的封测厂商。

被评估单位在光电子器件和逻辑器件领域的产品布局如下图所示：



被评估单位在国内光电子器件测试设备领域独具优势，其光电子器件测试设备覆盖光通信产业链上游晶圆、芯片、器件等核心环节的测试需求，形成了从晶圆级到模块级、毫瓦级到千瓦级全功率段、从研发验证到量产老化的全链条产品体系，是国产光电子器件可靠性测试设备中覆盖最全面的企业之一。

在晶圆测试环节，被评估单位提供 VCSEL 晶圆测试系统、晶圆 AOI 系统等设备，可实现对 VCSEL、EML、硅光芯片等光电子器件的光电性能、近场/远场特性、温度特性等关键参数的高精度测试，是国内少数供货激光雷达 VCSEL 晶圆测试系统及 Lidar 模组老化测试系统的厂商。在裸芯/二极管、芯片测试环节，被评估单位提供硅光耦合测试系统、CoC 分选测试系统、CoC 老化测试系统等，可在器件级封装前完成对光芯片的筛选，从而有效拦截不良品进入下游更高价值封装环节，显著降低整体制程损耗与封装成本。在器件、模块测试环节，被评估单位提供 TOSA 测试系统、TO/CoB/TOSA 老化系统、模块测试系统等系列产品，覆盖多种封装形态与器件类型，是国内少数能量产供货 400G/800G/1.6T/3.2T 光电子器件老化测试系统厂商，可对光电子器件的电学性能、光学性能及长期可靠性进行全维度验证。

被评估单位凭借在光通信领域测试设备的技术研发和产业化应用的成功实践，已掌握可跨领域复用的核心技术平台，实现了逻辑器件领域的横向延伸，拓展了逻辑器件老化测试设备产品线，被评估单位为国内首次实现车规级逻辑器件量产提供全栈老化测试系统。2025 年 12 月，被评估单位驾驶辅助系统车规级主控芯片的可靠性测试系统装备首台突破项目被上海市经信委列为 2025 年度上海市高端智能装备首台突破专项项目予以支持。此外，被评估单位率先推出业内领先水平的 2,000W 超高功率大算力逻辑器件老化测试系统，对电性验证、缺陷筛选、腔体封装等进行测试，应用于高性能 AI 算力芯片与服务器级 CPU、GPU

等大功耗逻辑器件领域。对电性验证、缺陷筛选、腔体封装等进行测试，应用于自动驾驶、AI算力基础设施领域。

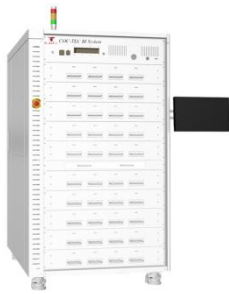
被评估单位为国家级专精特新“小巨人”企业，在光电子器件、逻辑器件领域具备核心技术积累和优质客户资源。据 Frost&Sullivan 行业研究显示，被评估单位在光电子器件可靠性测试解决方案市场位居国内第一梯队，在高功率、车规级逻辑芯片可靠性测试领域形成了差异化竞争力。同时，被评估单位积极拓展在功率半导体、存储芯片领域的检测技术，致力于成为行业领先的可靠性测试方案提供者，为助力国家半导体检测设备的自主可控持续奋斗。

(2) 主要产品与服务



被评估单位是一家提供光电子器件和逻辑器件测试设备及相关解决方案的半导体测试设备供应商。被评估单位主要产品覆盖晶圆、芯片、器件等核心环节，覆盖可靠性测试、功能测试、分选测试等主要测试流程，具体情况如下：

产品线	产品名称	产品功能	主要测试对象
光电子器件测试设备	光芯片可靠性测试设备	可靠性测试	CoC 光芯片
	光器件可靠性测试设备	可靠性测试	光电子器件
	光芯片功能测试设备	功能测试	光芯片、硅光芯片
	光芯片全自动分选设备	分选测试	光芯片
	光芯片晶圆测试设备	功能测试等	光芯片晶圆
逻辑器件测试设备	逻辑器件可靠性测试设备	可靠性测试	逻辑器件
	逻辑器件全自动分选设备	分选测试	逻辑器件

①光电子器件测试设备

产品名称	产品型号	特点和适用范围	产品图示
光芯片可靠性测试设备	FLT B9664 CW laser 光源激光器可靠性测试设备	<p>为连续波模式工作的大功率半导体激光器芯片（70MW~400MW）设计的可靠性测试与老化系统。</p> <p>与 DFB/EML 通信激光器不同，CW 激光器设备需具备大电流驱动能力、高效水冷散热系统和宽范围温控能力。</p> <p>该设备采用模块化抽屉式结构，支持 CW 工作模式，集成驱动电源、温度控制、水冷循环、光功率监控等模块，实现自动测试、数据采集与上传。</p>	

产品名称	产品型号	特点和适用范围	产品图示
	<p>FLT B9611</p> <p>数通芯片可靠性测试设备/CoC抽屉式老化系统</p>	<p>为DFB、EML及EML-SOA类型低功率芯片老化筛选与寿命可靠性分析设计的可靠性测试与老化系统。</p> <p>整机采用抽屉式布局，最多支持11层、44个独立老化抽屉，可根据老化规模需求灵活配置老化箱层数。每个抽屉均具备独立的温控单元和独立的驱动电源，支持多温区、多品种、多过程老化。</p>	
光器件可靠性测试设备	<p>FLT B9316 PUMP 器件级可靠性测试设备</p>	<p>为泵浦激光器器件级设计的可靠性老化测试系统。</p> <p>该设备采用模块化抽屉式结构，可根据泵浦模块功率等级灵活配置驱动电源、水冷系统和定制夹具，集成驱动电源、温度控制、水冷循环、光功率监控等模块，实现自动测试、数据采集与上传。</p>	
光芯片功能测试设备	<p>FLT-CT系列CoC测试系统</p>	<p>为各类封装形式的光芯片设计的测试设备，支持LIV测试，EA测试，SOA测试和光谱测试。主要面向光通信DFB和EML CoC的耦合测试、硅光方案的CPO/NPO大功率CW光源类CoC/CoS测试等。</p>	
	<p>硅光芯片测试系统</p>	<p>为硅基光电子集成电路设计的测试系统，主要面向多种类硅光芯片的可靠性测试、耦合测试等</p>	
光芯片全自动分选设备	<p>FLT-LUS系列</p> <p>光芯片自动分选设备</p>	<p>为CoC/CoS到Carrier自动上下料工艺设计的设备，支持多种载体双向上下料等功能，用于可靠性测试过程中的CoC转料和分选。</p>	
光芯片晶圆测试设备	<p>VT-X6系列及</p> <p>VWT-9900系列VCSEL晶圆测试系统</p>	<p>VT-X6系列为面向消费级VCSEL Array晶圆级别的综合测试系统，支持CW测试、QCW测试、LIV+光谱测试，FF测试、NF测试。</p> <p>VWT-9900系列为面向车载激光雷达的LIDAR VCSEL Array晶圆级别的综合测试系</p>	

产品名称	产品型号	特点和适用范围	产品图示
		统, 支持窄脉冲测试 LIV+光谱测试、FF 测试、NF 测试以及漏电测试, 支持 1D 和 2D 可寻址 VCSEL Array 的测试。	
	AOI9000 系列晶圆级 AOI 检测系统	为 VCSEL/PD 等芯片设计的自动缺陷检测设备, 可同时检测芯片上下两个面, 可兼容多种芯片的检测, 对不同种类的芯片可规划检测区域, 可增减检测项目, 主要面向 VCSEL、PD 的晶圆级以及划裂分选后的 Die 级别外观检测。	

A.光芯片可靠性测试设备

被评估单位推出了适用于多种类型光芯片的可靠性测试设备, 能够覆盖 CW 激光器、EML、DFB、SOA 等各类光芯片, 广泛应用于各类数据通信光芯片的可靠性测试中。光芯片在通信领域应用时, 常面临高温、低温、高湿等极端环境, 对器件可靠性要求极高。光芯片制造过程中产生的晶格缺陷, 会导致器件在高温、强电流环境下加速劣化甚至失效。因此, 需在器件投入使用前通过老化与测试筛选出失效产品, 以保障其使用寿命与可靠性。

被评估单位基于光芯片量产老化的全场景需求, 推出的 B96 系列光芯片老化可靠性测试系统, 是专为 CoC 级光芯片打造的量产级老化测试装备, 也是国内光芯片可靠性测试领域的核心主流设备。该设备具备广泛的适配性, 可覆盖 CW 激光器、EML、DFB、SOA 等各类主流光芯片, 能够满足不同品类光芯片的老化测试、可靠性验证与性能检测需求。该设备主要应用于数据通信领域光芯片的量产质控场景, 服务于光芯片、光模块设计制造厂商, 客户包括客户 A、源杰科技、光迅科技、剑桥科技、Lumentum、Fabrinet、长光华芯、索尔思光电、芯思杰、天孚通信等业内知名企业。

B.光器件可靠性测试设备

针对光芯片经封装后的 PUMP 激光器, 被评估单位推出的 FLT B9316 泵浦激光器器件老化可靠性测试系统是内主流设备, 广泛服务于客户 A、源杰科技等头部光芯片、光模块设计制造厂商。

该设备可全面覆盖 PUMP 激光器单芯、双芯、三芯、四芯器件的量产老化与研发验证需求, 支持器件长期可靠性试验、特性研究等多场景应用, 通过更换抽屉即可实现不同产品间的老化快速切换, 同时标配在线光功率监控功能, 适配泵浦激光器量产老化的全流程需求。

C.光芯片功能测试系统

被评估单位的光芯片测试系统主要有 CoC 测试系统与硅光芯片测试系统两大品类，覆盖不同工艺阶段、不同类型光芯片的性能检测需求。两大品类，覆盖不同工艺阶段、不同类型光芯片的性能检测需求。

被评估单位的 CoC 测试系统可完成 CoC 器件老化前后的 LIV 光电特性、光谱等电学、光学指标检测，可与老化设备共用精密治具，实现设备复用、降低使用成本。该设备搭载高性能 SMU 源表及高精度功率测量模块，保障测试数据精准可靠；配置双独立温控载台，实现测试与预热同步作业；同时采用双测试头并行测试架构，大幅提升批量测试效率，适配大规模量产质控场景。

被评估单位的硅光芯片测试设备面向硅光晶圆划片后的芯片性能检测，可适配端面耦合、垂直耦合、单/双端耦合、对射耦合、交叉耦合等各类 PIC 芯片形态。被评估单位自主研发行业领先的视觉辅助精密运动光功率耦合系统，实现光学耦合快速对准、稳定耦合，保障测试结果高度一致，测试能力可覆盖市面主流 PIC 芯片类型，满足硅光芯片量产测试需求。

D.光芯片全自动分选设备

被评估单位设计生产 FLT-LUS 系列全自动上下料装备，主要用于芯片自动化上料与测试后分选下料，可实现芯片上料、精准定位、ID 识别、夹具自动锁解、数据绑定、MES 对接与分级下料的全流程无人化作业。该设备与公司 CoC 测试系统、可靠性测试设备共用精密治具，形成上料-测试-老化-分选一体化流转，大幅提升光芯片测试产线自动化水平，保障芯片流转安全、定位精准与全程可追溯，是光芯片规模化量产测试的核心配套自动化设备。

除上述主要设备外，被评估单位亦储备了光芯片晶圆测试设备的设计与制造能力。依托在可靠性测试领域的多维度技术积累，被评估单位进一步构建了可靠性测试设备集成方案，目前公司已向客户提供 CoC 全自动可靠性老化测试系统，该系统可将各类测试设备整合为一体化产线，为客户提供覆盖全流程的可靠性测试解决方案。该系统通过高度自动化设计，有效降低人工操作强度与人为失误风险，为客户的生产运营提供稳定、可靠、高效的技术支撑平台，代表了被评估单位所处行业的先进水平。



CoC 全自动可靠性老化测试系统

②逻辑器件测试设备

产品名称	产品型号	特点和适用范围	产品图示
逻辑器件可靠性测试设备	FLT-3000 系列逻辑器件可靠性测试设备	提供从 5W 至 2000W 功率的逻辑器件可靠性测试设备，功率范围全覆盖；用于车规 SOC、BMS 乃至超高功率 AI 芯片、服务器芯片等产品的可靠性测试	
	FLT-3401P 系列超高功率逻辑器件可靠性测试设备		
逻辑器件全自动分选设备	FLT-6605 逻辑器件自动分选设备	用于 BGA、CSP 等 IC 芯片切割分粒后自动上料至测试 Socket；自动识别开合 Socket、识别并纠正产品方向；支持 OCR 字符识别与绑定；支持按前道数据分类下料；兼容 Burn in 料架与多层 Tray 盘上下料；支持自动检测上料合格状态；支持开放式编程，产品换型便捷	

被评估单位自主研发的逻辑器件可靠性测试设备、逻辑器件全自动分选设备可满足 CPU、GPU 等高性能逻辑芯片在不同应用场景下的高温老化、电性能验证及自动化分选需求，确保芯片在复杂工况下的长期稳定运行与品质一致性。

A. 逻辑器件可靠性测试设备

被评估单位 FLT-3000 系列逻辑器件可靠性测试设备主要用于车规级逻辑器件（含逻辑芯片、MCU、SoC 等）及服务器 CPU、GPU 在研发、生产及检测环节的可靠性测试。该系列设备的核心功能是通过模拟器件在全生命周期内可能遭遇的极端环境应力，加速器件老化进程，提前激发潜在失效隐患，筛选早期失效产品，验证器件长期工作稳定性与可靠性，为器件的设计定型、质量管控、批次验收及车规认证提供精准、合规、可追溯的测试数据支撑，是逻辑器件进入汽车电子、工业控制等高可靠性要求领域的核心保障设备。被评估单位逻辑芯片可靠性验证设备完成了高端车规芯片可靠性测试首台套设备客户验证，攻克了车规逻辑芯片测试关键难题。2025 年 12 月，被评估单位驾驶辅助系统车规级主控芯片的可靠性测试系统装备首台突破项目被上海市经信委列为 2025 年度上海市高端智能装备首台突破专项项目予以支持。

在此基础上，被评估单位进一步推出 FLT-3401P 超高功率逻辑器件可靠性测试设备，系业界率先采用水冷方式进行温度控制的可靠性测试解决方案。该设备专为高性能 AI 算力芯片与服务器级 CPU、GPU 等大功耗逻辑器件设计，通过自主研发的芯片水冷温度控制系统及治具技术实现对超高功率器件测试过程中温度的精准、均匀且快速调节，有效突破传统

风冷或接触式温控在百瓦级以上高功耗场景下的散热瓶颈与温度一致性局限，确保测试过程的热稳定性与数据准确性。

B. 逻辑器件全自动分选设备

被评估单位 FLT-6605 逻辑器件自动分选设备主要用于 BGA、CSP、QFN、QFP 等不同封装形式的芯片从托盘自动上料到测试老化板，以提升测试产线自动化水平，保障芯片流转安全、定位精准与全程可追溯，是逻辑器件规模化量产测试的配套自动化设备。

(3) 主要经营模式

①采购模式

被评估单位的采购内容主要包括通用类采购、定制类采购与外协采购。其中，通用类采购主要包括电子元器件、标准件、电气类、仪器设备等，被评估单位根据产品技术需求对原材料的规格型号进行选型、验证及批量采购；定制类采购主要包括专用芯片、机加钣金件等，由被评估单位向供应商提供版图、图纸或技术参数定制产品专用零部件；外协采购主要系生产工序中的外协生产，主要包括设备基础装配、PCBA 贴片、夹具加工等，被评估单位向外协厂商提供部分原材料及技术规格，由外协厂商组装或加工完成后，发往被评估单位进行采购验收。

被评估单位主要实行“以产定购”的采购模式，依据生产计划，结合物料库存情况及采购交付周期较长物料的安全库存情况，编制物料需求计划及物料采购计划；依据采购计划安排，结合行业供应变化情况、使用部门与计划部门采购需求，下达采购订单，完成物料采购。采购物资送达后，质量部门进行到货检验，检验合格后完成入库。被评估单位定期分析物料采购与交付情况，识别与预防物料供应风险。

②生产模式

被评估单位采用“以销定产，适当备货”的生产模式，具备完备的生产加工体系和适应业务需求的生产组织方式。生产计划部门根据销售订单及预测情况，结合存货库存等制定生产计划，生产部门负责生产计划的安排、生产物料领取、生产执行等，并定期跟踪生产计划执行情况，识别与解决生产风险。

被评估单位将核心资源集中于产品开发和技术创新，基于专业化分工与成本效益的考量，被评估单位采用自主生产与外协生产相结合的生产模式，核心部件设计、组装、软件烧录、整机调试、性能测试和检验等核心环节由被评估单位自主生产；设备基础装配、PCBA 贴片、夹具加工等非核心环节采取外协方式进行生产。被评估单位质量部门对生产完成后的成品进行检验，检验合格后成品入库。

③销售模式

被评估单位采用直销模式开展设备销售业务，即由被评估单位直接与终端客户建立业务联系并完成销售全过程，未通过中间代理商或经销商进行销售。在该模式下，被评估单位销售团队直接与客户的技术、采购及决策团队对接，从需求确认、技术交流、方案制定、招投标或商务谈判到合同签订，整体销售流程较长，客户内部决策链条涉及技术、采购、财务及管理层等多部门。被评估单位销售过程高度依赖专业技术储备、售前交流协同和样机测试验证，为客户定制提供“硬件+软件+服务”的一体化解决方案，注重与客户建立长

期、稳定的战略合作关系。被评估单位通过提供从安装验收到后续维护、升级、耗材供应及技术支持的全生命周期服务，持续提升客户粘性并创造长期价值，同时能够直接获取客户反馈及市场需求变化，及时指导产品研发与技术迭代，直接向终端客户传递品牌价值和技術优势。

④研发模式

被评估单位主要采取自主研发的模式，掌握核心技术的自主知识产权。被评估单位以行业需求为导向确定产品开发方向，结合上下游产业技术趋势，不断迭代提高自身技术水平并拓展核心技术的应用边界。被评估单位研发部门包括产品研发部与平台研发部，以技术为基础，围绕各类产品开展研发活动。

被评估单位的研发流程主要包括立项阶段、开发阶段、测试阶段、验证阶段和转产阶段。

A. 立项阶段

被评估单位根据市场调研情况，组织团队对客户的技术要求进行深入分析，并结合项目技术可行性、开发风险与预算进行综合评估。随后召集跨部门项目会议召开立项评审，经评审通过后研发项目正式立项并启动。

B. 开发阶段

研发项目团队根据立项评审结果将研发任务分解为机械、电气、软件等模块，项目技术组长搭建系统架构并掌控各里程碑节点。团队完成实验设计与初步方案后进行阶段性里程碑验证，测试工程师对各功能节点开展验证，质量工程师同步参与质量管控。基于验证结果完成详细设计，被评估单位研发项目团队形成最终设计方案，降低项目研发失败风险。

C. 测试阶段

研发项目团队依据最终设计方案进行样机组装与调试，制定详细的测试方案并进行产品优化迭代，对调试过程中出现的问题进行记录与跟踪。根据验证反馈结果，研发项目团队对研发样机进行设计、性能、可靠性上的改良优化，测试结果通过审议后，进入验证送样阶段。

D. 验证阶段

研发项目经理与销售经理组织客户送样，根据客户的验证测试反馈结果，对研发样机进行设计、性能、可靠性上的最终改良优化，确保产品满足客户技术规格要求。此阶段的送样验证结果通过审议后，进入转产阶段。

E. 转产阶段

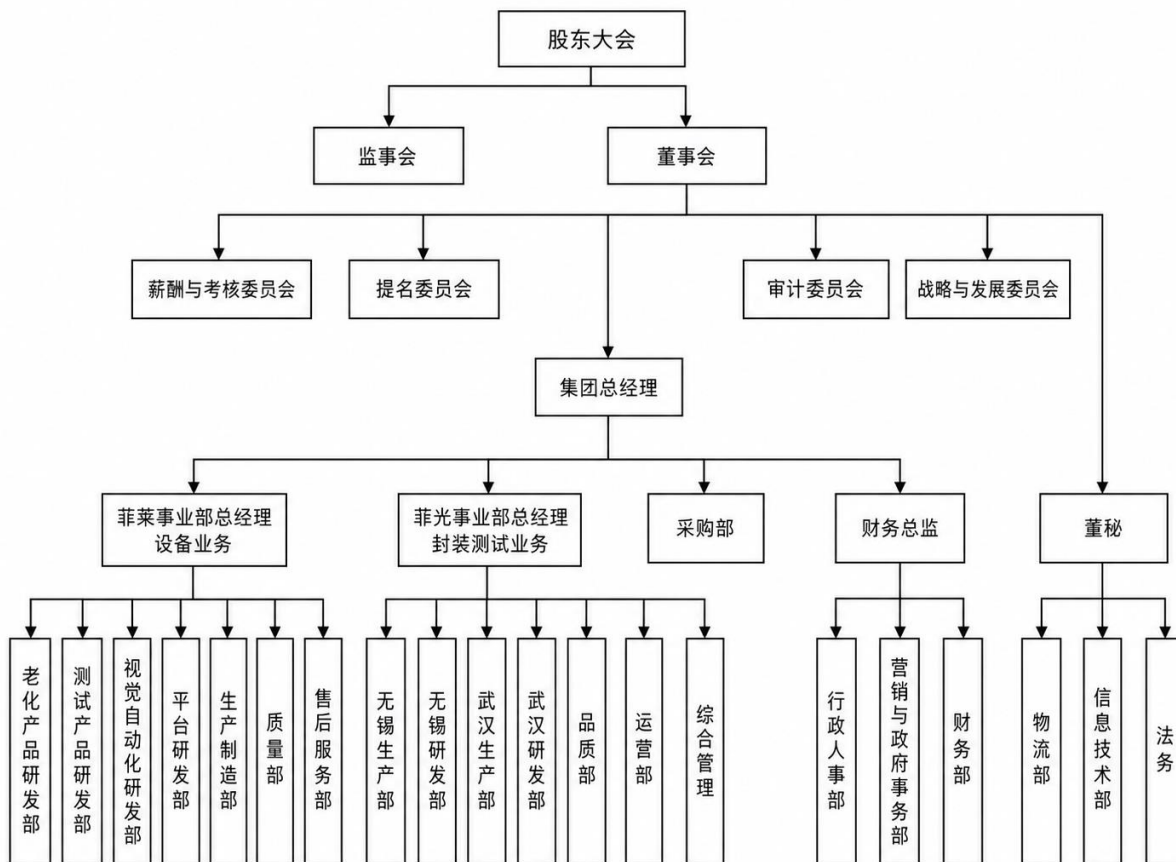
研发项目经理组织完成设备发布，并将技术资料移交生产部门做好交接工作，确保设备达到可量产状态。

⑤盈利模式

被评估单位专注于光电子器件、逻辑器件的可靠性测试设备和解决方案的研发、生产和销售。被评估单位通过自主研发、设计和生产半导体测试设备，并提供测试解决方案实现盈利。

4. 经营管理架构

企业的组织架构图如下：



企业拥有的控股企业概况如下：

序号	企业名称	公司简称	成立时间	注册资本	持股比例
1	菲莱科技（南通）有限公司	菲莱南通	2023年10月17日	3,000.00 万元	100%
2	无锡菲光科技有限公司	无锡菲光	2018年12月25日	1,200.00 万元	100%
3	武汉菲光科技有限公司	武汉菲光	2020年6月24日	1,000.00 万元	100%

截至评估基准日，企业纳入控股范围的公司共 3 家，均为全资持股企业。

5. 近年资产、财务、经营状况

企业近两年（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
资产总计	24,691.89	30,375.57
负债合计	10,892.05	13,969.52
所有者权益合计	13,799.84	16,406.05
归属于母公司所有者权益合计	13,799.84	16,406.05

项目	2024年	2025年
营业收入	11,871.91	17,504.70
利润总额	-896.02	2,815.80
净利润	-700.89	2,606.21
归属于母公司所有者的净利润	-700.89	2,606.21

企业近两年（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
资产总计	28,084.05	35,714.82
负债合计	13,231.76	18,462.35
所有者权益合计	14,852.29	17,252.47

项目	2024年	2025年
营业收入	12,244.95	20,371.37
利润总额	411.05	2,574.93
净利润	517.84	2,400.18

被评估单位近两年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。

被评估单位增值税率为6%、13%，城建税、教育附加费、地方教育费附加分别为流转税的7%、3%、2%。其中，上海菲莱适用的城市维护建设税税率为5%，其他子公司适用税率为7%。

不同纳税主体所得税率说明：

序号	纳税主体名称	所得税税率
1	上海菲莱测试技术有限公司	15.00%
2	菲莱科技（南通）有限公司	25.00%
3	无锡菲光科技有限公司	15.00%
4	武汉菲光科技有限公司	25.00%

上海菲莱测试技术有限公司及无锡菲光科技有限公司2024年度、2025年度适用企业所得税税率为15.00%；菲莱科技（南通）有限公司、武汉菲光科技有限公司2024年度、2025年度适用企业所得税税率为25.00%。

（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。

评估目的

根据日联科技集团股份有限公司《第四届董事会第十九次会议决议》，日联科技集团股份有限公司拟发行股份、可转换公司债券及支付现金购买上海菲莱测试技术有限公司 100% 股权，为此需要对上海菲莱测试技术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。

评估对象和评估范围

（一）评估对象和评估范围概况

本次评估对象为上海菲莱测试技术有限公司的股东全部权益价值。

本次评估范围为上海菲莱测试技术有限公司的全部资产和负债，包括流动资产、固定资产、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 357,148,156.34 元，总负债账面价值 184,623,467.28 元，所有者权益账面价值 172,524,689.06 元；合并报表总资产账面价值 303,755,715.27 元，总负债账面价值 139,695,202.46 元，所有者权益账面价值 164,060,512.81 元，其中归属于母公司所有者权益账面价值 164,060,512.81 元。

委托评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围一致，并经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计，审计报告为无保留意见。

（二）评估范围内主要资产概况

本次评估范围中的合并口径内主要资产包括流动资产、固定资产、使用权资产、无形资产、长期待摊费用、递延所得税资产和其他非流动资产。

流动资产主要包括货币资金、交易性金融资产、应收票据、应收账款、预付款项、其他应收款、存货、合同资产、一年内到期的非流动资产、其他流动资产。

合并口径下固定资产主要为设备类资产，包括机器设备、车辆、电子设备和其他设备。根据评估申报资料，固定资产共计 556 台，其中机器设备 108 台，主要包括 MRSI 贴片机、紧凑型加工中心、固晶机、芯片测试机等，主要分布于生产部及综合管理部；车辆共 7 辆，主要为问界、宝马及特斯拉等车辆；电子设备共 441 台，主要包括测量显微镜、笔记本电脑、空调、办公桌等。上述设备主要存放于公司相关经营场所内，除 68 台设备处于闲置状态之外，均处于正常使用状态。

合并口径下长期待摊费用主要为被评估单位及其子公司发生的装修、厂务改造及软件服务费等长期待摊支出。其中，装修及改造类支出主要包括 G2-1 装修费、G2 一楼空调安装费、G2 一楼及五楼装修费用、无锡二楼车间厂务改造等；软件服务类支出主要包括 I 人事软件服务费及增购费。

合并口径下使用权资产主要系被评估单位及其子公司因租赁办公、研发、生产及经营场所确认的使用权资产。根据申报明细，使用权资产主要包括位于江苏省无锡市新吴区菱

湖大道 200 号中国物联网国际创新园的无锡办公室楼 G2-501, 无锡办公楼 101, 无锡办公楼 G2-301、401 及无锡办公楼 G2-201, 主要用于生产、研发、办公等用途。

合并口径下无形资产主要为与日常经营相关的外购软件, 包括晶圆芯片瑕疵检测仪系统相关软件及 PLM 系统等。

无形资产-其他无形资产共计 112 项, 包括外购软件 6 项、专利权 52 项、商标权 4 项、软件著作权 49 项、域名 1 项, 其中专利权 52 项、商标权 4 项、软件著作权 49 项、域名 1 项在账面未反映。

被评估单位及其子公司拥有的专利权、商标权、著作权和域名清单如下:


专利权清单

权利人	专利号/申请号	专利名称	申请日期	授权公告日	专利类别	专利状态
菲莱测试、无锡菲光	ZL202311093400.7	一种堆叠料盘上下料装置	2023/8/28	2025/9/30	发明专利	专利权维持
菲莱测试、无锡菲光	ZL202410314489.3	一种老化板 socket 芯片自动上下料设备	2024/3/19	2025/7/25	发明专利	专利权维持
菲莱测试	ZL202210265462.0	一种蜂巢式芯片老化检测平台	2022/3/17	2025/7/11	发明专利	专利权维持
菲莱测试	ZL2019101128594	一种芯片发光性能测试设备、其上料机构和芯片固定装置	2019/2/13	2025/4/22	发明专利	专利权维持
菲莱测试	ZL2020112128779	一种提高芯片测试温度控制精度的方法和装置	2020/11/4	2021/2/19	发明专利	专利权维持
菲莱测试	ZL202011414155.1	一种光芯片快速压接检测装置	2020/12/7	2021/3/2	发明专利	专利权维持
菲莱测试	ZL2020113424337	一种用于激光器芯片集成测试的方法及系统	2020/11/26	2021/3/2	发明专利	专利权维持
菲莱测试	ZL2021106343096	一种大功率光芯片检测平台	2021/6/8	2021/9/10	发明专利	专利权维持
菲莱测试	ZL2022102848113	一种冷却测试装配单元及老化冷却设备	2022/3/23	2022/8/23	发明专利	专利权维持
菲莱测试	ZL2023101836876	一种 VCSEL 晶圆级短脉冲测试系统	2023/3/1	2023/5/9	发明专利	专利权维持
菲莱测试、无锡菲光	ZL202310925829.1	一种恒流源电路及芯片老化测试方法	2023/7/26	2024/4/9	发明专利	专利权维持
菲莱测试、无锡菲光	ZL202311033670.9	一种测试台底座及其测试装置	2023/8/17	2024/6/21	发明专利	专利权维持
菲莱测试	ZL202420278780.5	一种 DPX 连接器	2024/2/5	2024/9/24	实用新型	专利权维持
菲莱测试、无锡菲光	ZL202322472856.6	一种芯片老化测试装置风道结构	2023/9/12	2024/5/28	实用新型	专利权维持
菲莱测试、无锡菲光	ZL202322353995.7	一种芯片老化测试连接结构	2023/8/31	2024/5/28	实用新型	专利权维持
菲莱测试、无锡菲光	ZL202322300049.6	一种半导体芯片测试系统	2023/8/25	2024/4/5	实用新型	专利权维持
菲莱测试、无锡菲光	ZL202321666252.9	一种半导体激光器驱动电路	2023/6/28	2023/11/24	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202223455853.3	一种 To 封装半导体芯片老化测试夹具	2022/12/23	2023/5/23	实用新型	专利权维持

权利人	专利号/申请号	专利名称	申请日期	授权公告日	专利类别	专利状态
菲莱测试	ZL202223517324.1	一种半导体芯片检测分拣机构	2022/12/28	2023/5/9	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202223516345.1	一种 To 封装半导体芯片测试座	2022/12/28	2023/5/9	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202223575227.8	一种 To 封装半导体芯片引脚成形工装	2022/12/30	2023/5/9	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202223463250.8	一种半导体芯片料管输送结构	2022/12/25	2023/5/9	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202222702004.7	一种半导体激光器老化试验用鱼骨夹具	2022/10/13	2023/2/28	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202222702322.3	一种激光器的老化载具及老化抽屉结构	2022/10/13	2023/2/24	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202220853570.5	一种 To 封装芯片老化检测抽屉的芯片安装结构	2022/4/11	2022/12/16	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202220853617.8	一种 To 封装芯片老化检测抽屉	2022/4/11	2022/12/16	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202221162766.6	一种封装芯片高性能高温老化柜	2022/5/7	2022/11/8	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202221142776.3	一种 To 封装芯片老化柜	2022/5/6	2022/9/9	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202220831104.7	一种 COC 老化检测抽屉	2022/4/6	2022/8/23	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202220827315.3	一种 COC 老化检测抽屉的把手总成结构	2022/4/2	2022/8/23	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202220830310.6	一种 COC 老化检测设备的热沉块结构	2022/4/6	2022/8/23	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202220827336.5	一种 COC 老化检测抽屉的框架结构	2022/4/2	2022/8/23	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202221142711.9	一种芯片老化柜的高效散热结构	2022/5/6	2022/8/23	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202220843148.1	一种 To 封装芯片老化检测抽屉的框架结构	2022/4/11	2022/8/23	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202122167698.4	一种层间连接的金属基底电路板	2021/9/9	2021/10/22	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL201921979533.3	一种激光芯片老化处理设备及其芯片夹具	2019/11/16	2020/11/13	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202021502947.X	一种激光器 COB 封装电路板	2020/7/27	2020/9/8	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL201921981987.4	一种芯片老化设备及其插拔夹具	2019/11/16	2020/8/11	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL201920924033.3	一种芯片老化加工设备及其芯片固定装置	2019/6/19	2020/6/16	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL201920196110.8	一种芯片发光性能测试设备、其上料机构和芯片固定装置	2019/2/13	2019/12/10	实用新型	专利权维持

权利人	专利号/申请号	专利名称	申请日期	授权公告日	专利类别	专利状态
菲莱测试	ZL201920203549.9	一种芯片发光性能测试设备及其上料机构	2019/2/13	2019/10/11	实用新型	专利权维持
无锡菲光	ZL202123324499.6	一种高功率激光器老化检测装置	2021/12/27	2022/8/23	实用新型	专利权维持
无锡菲光	ZL202123337712.7	一种小功率激光器的老化检测装置	2021/12/28	2022/6/7	实用新型	专利权维持
无锡菲光	ZL202121634204.2	支撑架、芯片老化设备和芯片测试设备	2021/7/16	2022/1/4	实用新型	专利权维持
无锡菲光	ZL202120796401.8	一种 TO 封装芯片与 PCB 板的连接结构	2021/4/16	2021/12/14	实用新型	专利权维持
无锡菲光	ZL202120625209.2	芯片老化夹具和芯片老化装置	2021/3/26	2021/11/26	实用新型	专利权维持
无锡菲光	ZL202120435230.6	芯片测试料盒	2021/2/26	2021/10/22	实用新型	专利权维持
无锡菲光	ZL202120455238.9	芯片周转盒	2021/3/2	2021/10/15	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202430079762.X	线路连接器（一）	2024/2/5	2024/9/24	外观设计	专利权维持
菲莱测试	ZL202430079764.9	线路连接器（二）	2024/10/8	2025/6/24	外观设计	专利权维持
菲莱测试	ZL202430079763.4	线路连接器（三）	2024/2/5	2024/9/24	外观设计	专利权维持
菲莱测试	ZL202430079765.3	线路连接器（四）	2024/2/5	2024/10/25	外观设计	专利权维持

商标权清单

权利人	注册证号	商标名称	标样	核定使用商品/服务类别	注册日期	有效期至
上海菲莱	46031873A	图标		9	2021/1/7	2031/1/6
上海菲莱	31159198	FeedLiTech	FeedLiTech	35	2019/3/28	2029/3/27
上海菲莱	31151691	FeedLiTech	FeedLiTech	42	2019/3/14	2029/3/13
上海菲莱	31150605	FeedLiTech	FeedLiTech	9	2019/3/21	2029/3/20

软件著作权清单

权利人	名称	证书号	开发完成日期	首次发表日期	登记日期
菲莱测试	可靠性测试设备机台验证系统	2025SR1017189			2025/6/16
菲莱测试	COC 自动上下料控制系统	2025SR1017124			2025/6/16
菲莱测试	可靠性测试设备项目管理系统	2025SR1017015			2025/6/16
菲莱测试	FL0174-电芯片可靠性测试设备 5V/25 电源自动调节系统	2025SR1016479			2025/6/13
菲莱测试	可靠性测试设备运动控制配置系统	2025SR1009968			2025/6/16
菲莱测试	FL0174-电芯片可靠性测试设备电源 过流过压快速保护系统	2025SR1009920			2025/6/16
菲莱测试	FL0180-电芯片可靠性测试设备过温 保护及传感器开路检测系统	2025SR1002184			2025/6/13
菲莱测试	FL0180-电芯片可靠性测试设备 pt100 温度采样系统	2025SR1001864			2025/6/13

权利人	名称	证书号	开发完成日期	首次发表日期	登记日期
菲莱测试	FL0177-电芯片可靠性测试设备电源 电流电压采集系统	2025SR1000593			2025/6/13
菲莱测试	FL0177-电芯片可靠性测试设备电源 过流过压快速保护系统	2025SR1000430			2025/6/13
菲莱测试	FL0177-电芯片可靠性测试设备 4V/125A 电源电流电压采集系统	2025SR1000423			2025/6/13
菲莱测试	SIC 老化测试平台系统软件	2025SR0994752			2025/6/12
菲莱测试	可靠性测试设备 IO 控制板 FPGA 向 量响应判决与日志生成软件	2025SR0989876			2025/6/12
菲莱测试	FL0180-电芯片可靠性测试设备加热 棒 PID 温度控制系统	2025SR0994593			2025/6/12
菲莱测试	可靠性测试设备 IO 控制板 FPGA 日 志数据 DMA 传输软件	2025SR0989876			2025/6/12
菲莱测试	可靠性测试设备 IO 控制板 FPGA 向 量生成软件	2025SR0989653			2025/6/12
菲莱测试	可靠性测试设备板卡校准系统	2025SR0982758			2025/6/11
菲莱测试	FL0174-电芯片可靠性测试设备电流 电压采集系统	2025SR0982616			2025/6/11
菲莱测试	可靠性测试设备向量转换系统	2025SR0982368			2025/6/11
菲莱测试	可靠性测试设备向量调试系统	2025SR0982127			2025/6/11
菲莱测试	可靠性测试设备电源调试系统	2025SR0978176			2025/6/11
菲莱测试	基于宇电温控器的温度循环检测程 序软件	2019SR1443005	2019/5/2	2019/5/2	2019/12/27
菲莱测试	板卡精度显示工具软件	2019SR1441822	2019/8/8	2019/8/8	2019/12/27
菲莱测试	电流源电压源板卡长时间监控程序 软件	2019SR1441737	2019/9/11	2019/9/11	2019/12/27
菲莱测试	基于电流源板卡的 LIV 扫描软件	2019SR1441730	2019/10/3	2019/10/3	2019/12/27
菲莱测试	气缸拔插可靠性测试程序软件	2019SR1441680	2019/7/10	2019/7/10	2019/12/27
菲莱测试	基于宇电温控器的温度长时间监控 程序软件	2019SR1441673	2019/6/12	2019/6/12	2019/12/27
菲莱测试	芯片测试台数据分析软件	2019SR0920487	2019/7/18	2019/7/18	2019/9/4
菲莱测试	芯片测试台光谱测试软件	2019SR0920479	2019/8/14	2019/8/14	2025/9/4
无锡菲光	菲光 MES 操作系统	2021SR1492261	2021/8/12	2021/8/12	2021/10/12
无锡菲光	COC 测试系统	2021SR0962317	2019/5/16	2019/5/16	2021/6/29
无锡菲光	COC 老化软件	2021SR0962308	2020/10/10	2020/10/10	2021/6/29
无锡菲光	机台心跳监控系统	2021SR0962307	2020/12/18	2020/12/18	2021/6/29
无锡菲光	COC 数据图像化分析软件	2021SR0962260	2020/11/12	2020/11/12	2021/6/29
无锡菲光	COC 结温测试软件	2021SR0962088	2020/5/22	2020/5/22	2021/6/29
无锡菲光	COC 测试计划管理工具软件	2021SR0962044	2019/10/11	2019/10/11	2019/6/29
无锡菲光	COB 测试系统	2021SR0955894	2019/8/16	2019/8/16	2021/6/28
无锡菲光	气缸状态检测程序软件	2019SR1443874	2019/11/1	2019/11/1	2019/12/27
无锡菲光	灯塔以及蜂鸣器的检测程序软件	2019SR1443026	2019/12/5	2019/12/5	2019/12/27

权利人	名称	证书号	开发完成日期	首次发表日期	登记日期
武汉菲光	可调激光器测试系统	2023SR0471686	2022/1/7	2022/1/7	2023/4/13
武汉菲光	Map 系统	2023SR0471685	2022/5/10	2022/5/10	2023/4/13
武汉菲光	芯片测试稳定性分析系统	2023SR0402220	2022/10/13	2022/10/13	2023/3/28
武汉菲光	HighPower 老化软件	2023SR0402153	2022/6/22	2022/6/22	2023/6/28
武汉菲光	芯片测试数据分析系统	2023SR0396775	2022/8/17	2022/8/17	2023/3/27
武汉菲光	TO 测试软件	2023SR0396501	2022/4/6	2022/4/6	2023/3/27
武汉菲光	菲莱电源管理系统	2023SR0396500	2022/3/9	2022/3/9	2023/3/27
武汉菲光	芯片智能高低温测试系统	2023SR0396499	2022/9/16	2022/9/16	2023/3/27
武汉菲光	芯片封装测试数据统计系统	2023SR0396051	2022/11/16	2022/11/16	2023/3/27
武汉菲光	COC 自动化测试软件	2023SR0395975	2022/7/20	2022/7/20	2023/3/27

域名清单

权利人	域名	域名所属注册机构	域名注册日期	域名到期日
菲莱测试	feedlitech.com	Alibaba Cloud Computing (Beijing)Co., Ltd.(阿里巴巴云计算(北京)有限公司)	2018/1/31	2028/1/31

(三) 企业申报的表外资产的类型、数量

根据企业申报资料，截至评估基准日，企业申报的账面未记录无形资产共计 106 项，其中专利权 52 项、商标权 4 项、软件著作权 49 项、域名 1 项在账面未反映。

(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。

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。

评估基准日

本项目评估基准日是 2025 年 12 月 31 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。

评估依据

(一) 经济行为依据

1. 日联科技集团股份有限公司《第四届董事会第十九次会议决议》。

(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. 《中华人民共和国著作权法》(1990年9月7日第七届全国人民代表大会常务委员会第十五次会议通过,2020年11月11日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十三次会议修改);
7. 《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230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. 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——利用专家工作及相關报告》(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. 《著作权资产评估指导意见》(中评协[2017]50号);
18. 《商标资产评估指导意见》(中评协[2017]51号);
19. 其它相关行业规范。

(四) 权属依据

1. 租赁合同;
2. 车辆行驶证;
3. 专利证书;
4. 商标注册证;
5. 著作权登记证书;
6. 域名证书;
7. 重要资产购置合同或凭证;
8. 其他权属证明文件。

(五) 取价依据

1. 企业提供的部分合同、协议等;
2. 企业管理层提供的未来收益预测资料;
3. 国家宏观经济、行业、区域市场及企业统计分析资料;
4. 同行业可比上市公司公开发布的相关资料;
5. 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估价信息资料；
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。

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收益法和市场法。评估方法选择理由如下：

适宜采用收益法的理由：被评估单位上海菲莱测试技术有限公司自设立以来，持续围绕半导体测试设备及可靠性测试解决方案开展研发、生产和销售，主要产品及服务覆盖光电子器件、逻辑器件等半导体测试应用领域，业务链条涉及晶圆、芯片、器件及模块等多个环节。公司已形成了从晶圆级到模块级、毫瓦级到千瓦级全功率段、从研发验证到量产老化的全链条产品体系，并在上海、无锡等地布局研发、制造及服务能力，具备一定技术积累、产品交付能力和客户基础。被评估单位未来年度生产、销售过程中的收入规模、产品结构、成本费用、资本性支出、营运资金需求等主要经营参数，管理层能够结合现有产品体系、在手订单、客户开发情况、研发规划及行业发展趋势进行规划与估测，其形成与对应的收益期和收益额可以预测并用货币计量，取得预期收益所承担的风险也可以量化。故适用收益法评估。

适宜采用市场法的理由：被评估单位主营业务属于半导体测试设备及相关解决方案领域，其自身及上下游相同或相关行业中存在一定数量的上市公司或资本市场可比公司。相关企业在半导体设备、测试设备、检测设备、电子测量仪器及半导体专用设备等领域开展

经营，与被评估单位在行业属性、产品应用场景、技术驱动特征、客户类型及成长阶段等方面具有一定可比基础。同时，相关可比公司的经营情况、财务数据、市场股价及估值指标等信息，基本可通过公开市场及公开渠道获悉，具备资料收集及相关差异量化分析的条件。故适用市场法评估。

不适宜采用资产基础法的理由：被评估单位主要从事半导体测试设备及可靠性测试解决方案的研发、生产和销售，属于技术和研发驱动特征较为明显的高端装备制造企业。公司在长期经营过程中逐步积累形成了半导体测试设备研发能力、光电子器件及逻辑器件测试工艺理解、自动化测试系统集成能力、客户验证经验、项目交付能力、核心技术团队、知识产权储备、客户资源及品牌认知等综合竞争优势。上述资源多属于企业在持续经营过程中形成的综合性无形资产，难以在资产基础法中逐一进行识别和量化反映。同时，资产基础法主要从单项资产重置或账面价值角度反映企业价值，难以体现各项资产在统一经营体系下协同作用所形成的整体盈利能力和持续经营价值。因此，资产基础法难以全面反映被评估单位的整体价值，本次评估未采用资产基础法进行评估。

综上，本次采用收益法和市场法进行评估。

（二）收益法简介

根据被评估单位所处行业、经营模式、资本结构、发展趋势等情况，本次收益法评估选用现金流量折现法中的企业自由现金流折现模型，即将未来收益年限内的企业自由现金流量采用适当折现率折现并加总，计算得到经营性资产价值，然后再加上溢余资产、非经营性资产及负债价值，并减去付息债务价值和少数股东权益价值，最终得到股东全部权益价值。企业自由现金流折现模型的计算公式如下：

股东全部权益价值=企业整体价值-付息债务价值

企业整体价值=经营性资产价值+溢余资产价值+非经营性资产及负债价值-少数股东权益价值

1.经营性资产价值

经营性资产价值包括详细预测期的企业自由现金流量现值和详细预测期之后永续期的企业自由现金流量现值，计算公式如下：

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

其中：V—评估基准日企业的经营性资产价值；

F_i —未来第*i*个收益期的预期企业自由现金流量；

F_{n+1} —永续期首年的预期企业自由现金流量；

r—折现率；

n—详细预测期；

i—详细预测期第 i 年；

g—详细预测期后的永续增长率。

(1) 企业自由现金流量的确定

企业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：

企业自由现金流量 = 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

现金流量预测的主要参数确定方法如下：

① 营业收入

企业的营业收入来源于光电子器件测试设备、逻辑器件测试设备、非满配设备及设备改造、主营其他收入和其他业务收入，各类营业收入的预测思路如下：

光电子器件测试设备及逻辑器件测试设备：根据销量和单价预测。销量根据历史年度销售情况、在手订单量、企业发展规划、预期客户需求量，结合行业发展前景、不同技术路径的发展趋势等预测；单价根据历史年度销售单价变动趋势、在手订单的销售单价、企业发展规划，结合行业发展趋势、未来市场竞争情况等预测。

非满配设备及设备改造：根据收入增长率预测。预测期内，随着光芯片可靠性测试设备新增装机量持续增加，客户后续分层补充采购、设备扩容升级及改造需求预计同步增长。因此，本次评估对非满配设备及设备改造收入结合历史年度发生情况、存量设备保有量、客户产线扩容节奏及后续改造需求结合历史年度增长率进行预测。

主营其他收入：主营其他业务主要包括配件、代工、服务及其他。配件类业务与存量设备保有量、客户产线持续运行及售后服务需求相关。随着被评估单位设备累计装机量提升，配件、服务及设备改造需求预计同步增加，但考虑该类业务毛利率相对低于核心设备，配件类产品预测期收入增速低于主要设备产品。代工业务主要系原武汉子公司的代理客户测试服务业务，由于该项业务历史年度亏损严重，且相关业务产线、设备均已关停闲置，未来年度不再预测。

服务及其他、其他业务收入非公司主营及重点业务，公司管理层谨慎预计未来年度基本不再开展，不予预测。

总体来看，全球 800G 光模块持续放量，1.6T 高速光模块进入规模化应用阶段，国内 CW、EML 等高速光芯片产能扩建及自动化产线升级带动光芯片老化、测试、分选和上下料设备需求增长；同时，车规级芯片、大算力芯片国产化替代及先进封装发展推动逻辑器件可靠性测试需求提升。被评估单位在光电子器件测试领域积累了较为稳定的核心客户基础，并已向逻辑器件可靠性测试、硅光芯片测试等方向延伸，预测期收入增长具备一定行业基础和客户基础。

② 营业成本

企业各项营业成本的预测思路如下：

被评估单位营业成本主要由直接材料、直接人工及制造费用构成，其中直接材料为成本的主要组成部分。结合被评估单位定制化设备生产特点，本次对营业成本主要采用产品收入及毛利率预测的方法进行预测：对主要设备类产品，在分析历史项目毛利率、在手订单及预计新签订单配置；对其他业务，结合历史毛利率及业务性质进行预测。

整体来看，预测期成本增长与收入规模扩大相匹配。毛利率小幅提升主要来自核心设备收入占比提高、产品设计成熟后材料成本和装配调试效率改善，以及采购规模扩大带来的成本优化；同时，预测中已经考虑成熟产品价格年降、客户议价能力增强、市场竞争加剧、低毛利主营其他业务持续存在等因素。

③期间费用

期间费用包括销售费用、管理费用、财务费用和研发费用。

销售费用：主要费用项目为职工薪酬、折旧和摊销、居间费用、投标服务费、办公及其他费用、广告及业务宣传费、业务招待费、其他费用。其中，职工薪酬根据人均薪酬和人数预测；折旧和摊销根据长期资产规模和折旧摊销政策预测；居间费用、投标服务费、办公及其他费用、广告及业务宣传费、业务招待费、其他费用根据占营业收入比例预测。

管理费用：主要费用项目为职工薪酬、折旧和摊销、办公及行政费用、业务招待费、租金、服务费和其他费用。其中，职工薪酬根据人均薪酬和人数预测；折旧和摊销根据长期资产规模和折旧摊销政策预测；租金和物业费根据现有租赁合同和未来租赁计划预测；办公及行政费用、业务招待费、租金、服务费根据增长率预测；其他费用根据占营业收入比例预测。

财务费用：主要费用项目为租赁负债利息、利息收入、手续费和汇兑损益，根据贷款规模和利率预测。评估基准日企业无借款，未来亦暂无借款计划，故未来不预测利息支出；利息收入、银行手续费和其他费用历年发生金额较小，未来不再预测；由于难以对未来汇率波动趋势进行预测，本次评估假设未来汇率基本保持稳定，不再预测汇兑损益。

研发费用：主要费用项目为职工薪酬、折旧和摊销、直接投入费用、差旅费和其他费用。其中，职工薪酬根据人均薪酬和人数预测；折旧和摊销根据长期资产规模和折旧摊销政策预测；直接投入费用、差旅费和其他费用根据增长率预测。

④营运资本增加

营运资本增加额=当期营运资本-上期营运资本

营运资本包括最佳货币资金保有量、存货、应收款项、应付款项等。

最佳货币资金保有量：根据月付现成本费用、最佳货币资金保有量月数和受限货币资金计算确定。

存货：根据存货周转率和未来营业成本预测数计算确定。

应收款项：根据应收类款项周转率和未来营业收入预测数计算确定。

应付款项：根据应付类款项周转率和未来营业成本预测数计算确定。

应收票据、应收账款、应收款项融资、其他应收款、合同资产、预收账款、合同负债、应交税费采用的预测公式如下：

预测值 = 营业收入总额 ÷ 周转率

存货、预付账款、应付票据、应付账款、应付职工薪酬、其他应付款采用的预测公式如下：

预测值 = 营业成本总额 ÷ 周转率

企业历史时期存货周转率、应收款项周转率、应付款项周转率水平较为稳定，本次预测期各项周转率水平参考历史时期周转率水平确定。

⑤资本性支出

企业的资本性支出主要包括固定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。其中，更新性资本性支出除包括评估基准日现有长期资产的更新性支出，也包括未来新增的长期资产的后续更新性支出。扩张性资本性支出根据未来长期资产新增投入计划进行预测，主要包括新增办公场所的配套设备、装修等。

(2) 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_e—权益资本成本；

R_d—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_e—权益资本成本；

R_f—无风险利率；

β—权益系统性风险调整系数；

(R_m - R_f)—市场风险溢价；

ε—特定风险报酬率。

折现率的主要参数确定方法如下：

无风险利率：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评估基准日十年期国债的到期收益率数据确定为 1.85%。

市场风险溢价：首先，选取中证指数有限公司发布的沪深 300 净收益指数的年度数据，采用几何平均法，计算中国证券市场的年化收益率；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，作为无风险利率。最后，将近年中国证券市场的年化收益率与当年的无风险利率相减，得到近年中国证券市场指数的历史风险溢价，并综合分析后得到本次评估采用的市场风险溢价为 5.80%。

贝塔系数：根据同行业上市公司的平均股权贝塔系数调整得到。利用同行业上市公司股价数据和证券市场指数数据，采用回归分析方法计算得到同行业上市公司带财务杠杆 β 系数，并通过数学公式调整为不带财务杠杆 β 系数，取平均值得到评估对象不带财务杠杆 β 系数，然后考虑评估对象适用的资本结构得到其带财务杠杆 β 系数为 1.286。

资本结构：本次采用企业自身资本结构。经过计算，由于被评估单位无付息债务，企业的自身资本结构比率 $D/E=0\%$ 。

特定风险报酬率：在对评估对象的企业规模、管理能力、所处发展阶段等因素进行综合分析的基础上，根据经验判断确定为 1.6%。

债权期望报酬率：评估对象无付息债务。

（3）收益期限的确定

根据法律、行政法规规定，以及被评估单位企业性质、企业类型、所在行业现状与发展前景、经营状况、资产特点和资源条件等因素分析，确定收益期限为无限年。本次评估将收益期分为详细预测期和永续期两个阶段。详细预测期自评估基准日至 2030 年 12 月 31 日截止，2031 年起进入永续期。

（4）收益预测口径

被评估单位及其子公司主要围绕半导体测试设备及可靠性测试解决方案开展研发、生产、销售及相关服务，各主体在业务定位、研发支持、生产交付、客户服务等方面具有一定协同性。其中，母公司主要承担整体经营管理、研发统筹、客户拓展及部分销售职能，下属子公司主要承担相关产品的制造、交付及技术服务等职能。被评估单位及其子公司虽在具体职能分工上有所侧重，但整体围绕统一的产品体系、客户资源、技术平台和经营管理体系开展业务，经营管理一体化程度较高。为更好地反映被评估单位及其下属企业历史整体盈利能力水平、业务发展趋势及未来经营规划，并避免因内部交易、内部职能分工及利润分布差异对预测结果产生影响，本次采用合并报表口径进行收益预测和收益法评估。

2. 溢余资产价值

溢余资产是指评估基准日超过企业生产经营所需，评估基准日后企业自由现金流量预测中不涉及的资产。本次收益法对于溢余资产单独分析和评估。

3. 非经营性资产、负债价值

非经营性资产、负债是指与被评估单位日常经营无关的，评估基准日后企业自由现金流量预测中不涉及的资产与负债。本次收益法对于非经营性资产、负债单独分析和评估。

4. 付息债务价值

付息债务是指评估基准日被评估单位需要支付利息的负债。本次收益法对于付息债务单独分析和评估。

5.少数股东权益价值

少数股东权益价值系非全资子公司的所有者权益价值中不属于母公司的份额。被评估单位子公司均为100%持股，不存在少数股东权益，本次少数股东权益价值评估为零。

(三)市场法简介

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。

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。

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。

经查询分析，本次评估可收集到足够的与被评估企业自身及上下游相同或相关行业的可比上市公司（至少三家）同时，该些可比上市公司相关数据可以在公开市场及公开渠道获得，且足够用于量化分析、比较。此外，考虑到上市公司在公开股票交易市场的交易更为活跃、交易范围更为广泛，其交易价格对政策环境、行业变化、上市公司经营与财务数据变动更为快速及敏感。而交易案例比较法往往受限于公开渠道获取的相关被评估单位资料、数据及技术、市场等经营情况信息有限，也难以准确全面了解相关交易背景及交易价格的定价背景与方式。因此本次评估在综合分析两种细分评估方法的数据采集难易程度及全面性、公开性等的综合情况下，最终采用上市公司比较法。

上市公司比较法评估的基本步骤如下：

1.选择可比企业

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。

2.分析调整财务报表

将被评估企业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产业链企业，其经营业绩受下游行业景气度、客户资本开支节奏、产品验收周期及产品结构变化等因素影响。对于处于快速成长阶段的半导体测试设备企业而言，利润指标除受收入规模影响外，还会受到研发投入强度、产品导入阶段成本、项目毛利率差异、期间费用投入节奏等因素影响，短期存在一定波动。因此，以净利润、EBITDA等利润指标为基础的盈利价值比率，可能放大单一年度利润波动对估值结果的影响，代表性相对不足。

相比之下，营业收入更能反映企业的客户基础、订单承接能力、产品市场化进展及业务规模。被评估单位报告期内收入规模持续增长，截至评估基准日后在手订单规模较大，未来收入预测亦主要由已签订订单、客户扩产需求及核心产品放量支撑。在可比公司均属于半导体设备及测试设备相关行业、收入确认模式及业务驱动因素具有一定可比性的基础上，收入价值比率能够较好反映企业当前业务规模和市场拓展能力。虽然收入同样会受到行业周期影响，但其相较利润指标受费用投入、产品毛利率阶段性波动及非经常因素影响较小，作为市场法价值比率具有相对更好的稳定性和适用性。

同时，被评估单位最近两个会计年度固定资产占总资产比例分别为 4.78%、4.48%，固定资产占比较低，属于较为典型的轻资产经营模式。企业价值主要来源于技术能力、客户资源、订单储备、研发团队及产品解决方案能力，而非账面资产规模。若采用资产价值比率，难以充分反映企业核心竞争力及未来收益能力。因此，本次市场法评估未采用盈利价值比率及资产价值比率。

②被评估单位历经数年发展，营业收入已具备一定规模，在细分业务领域市场形成了一定的竞争优势。考虑到我国半导体产业整体仍处于持续的高质量发展阶段，营业收入能够较好反映被评估单位在行业内的竞争力，亦能够较好体现被评估单位的价值。因此，本次市场法评估适宜采用收入价值比率。

③企业整体价值不仅包括股权价值，亦包括债权价值，能充分反映被评估单位经营性核心资产的价值。采用 EV/S 价值比率，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，能够合理反应被评估单位的市场价值。

4.运用价值比率

对于权益价值比率，将调整后的价值比率与评估对象相应的财务数据或指标相乘，并对被评估单位的非经营性资产、负债价值进行调整，计算得到被评估单位的股东全部权益价值。

对于企业整体价值比率,将调整后的价值比率与评估对象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、负债价值进行调整,计算得到被评估单位的股东全部权益价值。

评估程序实施过程和情况

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。

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.假设评估基准日后被评估单位所处国家宏观经济政策、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；
- 8.假设评估基准日后被评估单位采用的会计政策与编写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；

9.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;

10.假设被评估单位拥有的各项经营资质等未来年度到期后可以顺利续期;

11.本次评估中,假设被评估单位各经营主体现行税收政策及相关税收优惠政策在预测期内保持延续,不发生重大不利调整。在上述假设基础上,结合各经营主体的注册地、实际经营地、业务模式、投资项目属性及现阶段税务管理情况等因素,预计其在预测期内仍符合相关税收优惠政策的适用条件,并据此适用相应税率。本次评估结合各经营主体报告期内实际适用税率情况、现行税收政策规定,以及未来经营区域布局、业务结构变化等因素,对预测期企业所得税税率进行了综合分析,并按相应综合分析结果对预测期税金进行预测;

12.假设评估基准日后被评估单位的现金流入为均匀流入,现金流出为均匀流出;

13.按照企业现有经营场地到期后能够以租赁合同的约定条件获得续签继续使用,或届时能以市场租金价格水平获取类似条件和规模的经营场所;

14.假设可比上市公司相关数据真实可靠;

15.假设除特殊说明外,资本市场的交易均为公开、平等、自愿的公允交易。

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。

评估结论

(一) 收益法评估结果

经收益法评估,被评估单位评估基准日股东全部权益评估值为 93,600.00 万元,比审计后合并报表归属于母公司所有者权益增值 77,193.95 万元,增值率 470.52%。

(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 97,500.00 万元,比审计后合并报表归属于母公司所有者权益增值 81,093.95 万元,增值率 494.29%。

(三) 评估结论

收益法评估得出的股东全部权益价值为 93,600.00 万元,市场法评估得出的股东全部权益价值为 97,500.00 万元,两者相差 3,900.00 万元。

收益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。收益法主要从企业未来获利能力角度出发,反映企业在持续经营条件下各项资产、技术资源、客户基础及经营能力协同作用所形成的综合获利能力;市场法主要从可比上市公司的市场

估值倍数角度出发，反映资本市场对相近行业、相近业务模式企业在评估基准日附近的估值水平。

由于采用市场法评估，需要选取可比上市公司并使用其在评估基准日的价值比率进行测算，该方法在一定程度上受到资本市场波动的影响。菲莱测试所处的半导体测试设备领域具有技术迭代较快、下游应用场景变化较快、国产替代预期较强等特点，资本市场对相关可比公司的估值水平除受企业基本面影响外，也可能受到市场流动性、行业景气度预期、投资者情绪以及阶段性政策和产业热点等因素影响。在可比公司基本面未发生明显变化的情况下，市场价格波动仍可能导致价值比率变化，进而对市场法评估结果产生一定影响。

相较而言，收益法是从企业未来预期获利能力角度出发，通过对企业未来经营收益进行预测并折现计算企业价值，能够综合反映企业各项资产及经营资源在持续经营条件下形成的整体盈利能力，更有利于体现企业的内在价值。同时，收益法评估结论相对不易受到短期市场价格波动及投机因素的影响，更有利于为投资者判断企业长期投资价值提供参考。

同时考虑到菲莱测试主要从事半导体测试设备及可靠性测试解决方案的研发、生产和销售，产品主要应用于光电子器件、逻辑器件等半导体测试领域，业务覆盖晶圆、芯片、器件及模块等多个环节。公司自设立以来持续围绕半导体测试设备领域开展技术研发和产品迭代，形成了从晶圆级到模块级、毫瓦级到千瓦级全功率段、从研发验证到量产老化的全链条产品体系，并在上海、无锡等地布局研发、制造及服务能力，具备一定技术积累、产品交付能力和客户基础。从行业发展情况来看，随着 AI 算力基础设施建设、光通信速率升级、汽车电子和先进封装等应用场景持续发展，光电子器件、逻辑器件等领域对高精度、高可靠性测试设备的需求具有一定增长基础，半导体测试设备国产替代亦为本土设备企业提供了一定发展空间。

综合来看，菲莱测试在半导体测试设备细分领域已形成一定产品体系、技术储备、客户基础及产业化交付能力，未来业务发展与下游应用需求增长、客户导入及产品迭代具有一定关联，其未来经营预测具有一定经营基础和业务支撑。基于上述情况，本次评估最终选取收益法评估结果作为评估结论。

根据上述分析，本次评估收益法所使用数据的质量和数量优于市场法，故评估结论采用收益法评估结果，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 93,600.00 万元，大写人民币玖亿叁仟陆佰万元整。

本次评估市场法评估结论考虑了缺乏流动性折扣，未考虑控制权溢价。最终收益法评估结论没有考虑控制权和流动性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 2025 年 12 月 31 日至 2026 年 12 月 30 日。

(五) 评估结论公允性分析

本次评估结论对应的静态市盈率为 35.91 倍，市销率为 5.35 倍。

同行业可比上市公司的估值倍数如下表所示：

证券代码	证券简称	市盈率	市销率
300604.SZ	长川科技	48.27	12.15
688200.SH	华峰测控	48.09	19.15
603061.SH	金海通	47.72	12.07
平均值		48.03	14.45
中位值		48.09	12.15
被评估单位		35.91	5.35

注 1：可比上市公司市盈率=截至评估基准日可比上市公司总市值/2025 年可比上市公司归属于母公司股东的净利润，被评估单位市盈率=被评估单位 100%股权评估值/2025 年归属于母公司股东的净利润。

注 2：可比上市公司市销率=截至评估基准日可比上市公司总市值/2025 年可比上市公司营业收入，被评估单位市销率=被评估单位 100%股权评估值/2025 年营业收入。

本次评估结论对应市盈率为 33.91 倍、对应市销率为 5.35 倍，均低于可比公司相应估值比率，本次评估结论具备公允性。

同行业可比交易案例的估值倍数如下表所示：

交易买方	交易标的	交易完成时间	市销率	动态市盈率
罗博特科	斐控泰克 81.18%股权、FSG 和 FAG 各 6.97% 股权	2025 年	4.26	13.48
中微公司	杭州众硅电子科技有限公司 64.69%股权	2026 年	10.25	-
普源精电	耐数电子 67.7419%股权	2024 年	7.62	12.98
平均值			7.38	13.23
中位值			7.62	13.23
被评估单位			5.35	15.60

注 1：可比交易相关数据来源于相应上市公司首次披露的《重组报告书》。罗博特科通过直接收购目标公司 FSG 和 FAG（合称为 ficonTEC）股权及间接收购 ficonTEC 股东斐控泰克股权完成对目标公司的全资收购。考虑到斐控泰克为持股平台，本表计算基础为底层目标公司 ficonTEC 的相关数据。

注 2：可比交易市销率=可比交易标的公司 100%股权评估值/评估基准日最近一个会计年度营业收入，标的公司市销率=标的公司 100%股权评估值/2025 年营业收入。

注 3：可比交易动态市盈率=可比交易标的公司 100%股权评估值/业绩承诺或业绩预测期内三年净利润的平均值。标的公司动态市盈率=标的公司 100%股权评估值/业绩承诺期内三年净利润的平均值。其中：中微公司收购杭州众硅交易中未对标的公司预测期净利润进行业绩承诺或业绩预测，故未列示动态市盈率。

本次评估结论对应市销率为 5.35 倍，低于可比交易 7.38 倍的平均值。本次评估结论对应市盈率为 15.60 倍，小幅高于可比交易 13.23 倍的平均值，与可比交易 13.23 倍的平均值不存在显著差异，故本次评估结论具备合理性。

(六) 敏感性分析

在收益法评估模型中,营业收入变动、毛利率和折现率对收益法评估结果有较大影响,故本次评估结果对上述指标进行了敏感性分析,结果如下:

金额单位:万元

指标	变动率	评估值	评估值变动率
毛利率	-1.5%	87,700.00	-6.30%
	-1.0%	89,700.00	-4.17%
	-0.5%	91,600.00	-2.14%
	0.0%	93,600.00	
	0.5%	95,600.00	2.14%
	1.0%	97,600.00	4.27%
	1.5%	99,500.00	6.30%
折现率	-1.5%	110,000.00	17.52%
	-1.0%	104,000.00	11.11%
	-0.5%	98,500.00	5.24%
	0.0%	93,600.00	
	0.5%	89,200.00	-4.70%
	1.0%	85,200.00	-8.97%
	1.5%	81,500.00	-12.93%
营业收入	-3.0%	83,000.00	-11.32%
	-2.0%	86,500.00	-7.59%
	-1.0%	90,100.00	-3.74%
	0.0%	93,600.00	
	1.0%	97,200.00	3.85%
	2.0%	101,000.00	7.91%
	3.0%	104,000.00	11.11%

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

本次评估未发现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报告情况

本次评估历史年度及评估基准日的账面值利用天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《上海菲莱测试技术有限公司审计报告》，报告编号为“天健审（2026）第 6-510 号”，报告出具日为 2026 年 6 月 4 日，审计意见为无保留意见。

(五) 重大期后事项

截至本次报告出具日，被评估单位股权结构存在变更事项，具体如下：

(1) 2026 年 2 月，菲莱测试第五次股权转让

2026 年 2 月，无锡清源壹号创业投资合伙企业（有限合伙）分别与李德华、嘉兴慧海股权投资合伙企业（有限合伙）、烁火（上海）管理咨询合伙企业（有限合伙）、湖州合芯企业管理咨询合伙企业（有限合伙）、无锡新投丰源创业投资合伙企业（有限合伙）、北京工大科创和创微创投签署股权转让协议，约定李德华、嘉兴慧海股权投资合伙企业（有限合伙）、烁火（上海）管理咨询合伙企业（有限合伙）、湖州合芯企业管理咨询合伙企业（有限合伙）、无锡新投丰源创业投资合伙企业（有限合伙）、北京工大科创股权投资合伙企业（有限合伙）和无锡创微股权投资合伙企业（有限合伙）将其持有的公司 0.17%、1.26%、1.10%、0.84%、0.84%、0.84%和 0.51%的股权（对应出资额 0.7132 万元、5.3493 万元、4.6360 万元、3.5662 万元、3.5662 万元、3.5662 万元和 2.1397 万元）分别以 264.00 万元、1,980.00 万元、1,716.00 万元、1,320.00 万元、1,320.00 万元、1,320.00 万元和 792.00 万元的价格转让给清源壹号。

2026 年 4 月 13 日，菲莱测试法定代表人就上述事项签署了章程修正案。

2026 年 4 月 30 日，上海浦东新区市场监督管理局核准了菲莱测试的本次变更登记事宜。本次变更完成后，被评估单位的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	宁波菲光企业管理合伙企业（有限合伙）	225.7561	53.3766%
2	薛银飞	43.0532	10.1793%
3	上海慧眼投资管理有限公司	42.4019	10.0253%
4	上海浦东海望集成电路产业私募基金合伙企业（有限合伙）	24.9633	5.9022%
5	无锡清源壹号创业投资合伙企业（有限合伙）	23.5368	5.5649%
6	上海光易投资管理中心（有限合伙）	21.3971	5.0590%
7	上海张江火炬创业投资有限公司	17.8310	4.2159%
8	上海芯莱智创管理咨询合伙企业（有限合伙）	9.7439	2.3038%
9	李家桐	6.0000	1.4186%
10	李德华	5.2660	1.2451%
11	张华	3.0000	0.7093%
	合计	422.9493	100.0000%

(2) 2026年4月,菲莱测试第六次股权转让

2026年4月,宁波菲光企业管理合伙企业(有限合伙)与薛银飞签署股权转让协议,将其持有的公司4.76%的股权(对应出资额20.1311万元)以20.1311万元的价格转让给薛银飞。

2026年5月25日,菲莱测试法定代表人就上述事项签署了章程修正案。

2026年6月1日,上海浦东新区市场监督管理局核准了菲莱测试的本次变更登记事宜。

本次变更完成后,被评估单位的股权结构如下:

单位:万元

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	宁波菲光企业管理合伙企业(有限合伙)	205.6250	48.6169%
2	薛银飞	63.1843	14.9390%
3	上海慧眼投资管理有限公司	42.4019	10.0253%
4	上海浦东海望集成电路产业私募基金合伙企业(有限合伙)	24.9633	5.9022%
5	无锡清源壹号创业投资合伙企业(有限合伙)	23.5368	5.5649%
6	上海光易投资管理中心(有限合伙)	21.3971	5.0590%
7	上海张江火炬创业投资有限公司	17.8310	4.2159%
8	上海芯莱智创管理咨询合伙企业(有限合伙)	9.7439	2.3038%
9	李家桐	6.0000	1.4186%
10	李德华	5.2660	1.2451%
11	张华	3.0000	0.7093%
	合计	422.9493	100.0000%

本次评估未考虑上述股权变动事项可能对评估结论造成的影响。

除上述事项外,本次评估在评估基准日至资产评估报告日之间未发现可能对评估结论产生影响的重大期后事项。

(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

自评估基准日至评估报告出具日,被评估单位所处经营环境未发生评估人员已知的重大异常变化。本次评估结论可能受到半导体测试设备行业技术迭代、下游客户资本开支变化、供应链交付、市场竞争格局、客户验证及订单转化节奏等因素影响。

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,若存在合计数与各分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。

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。

资产评估报告日

资产评估报告日为 2026 年 06 月 04 日。

（此页以下无正文）

(本页无正文,系金证评报字【2026】A0514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:

苏锐

杨洁



资产评估报告日: 2026年06月04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、 评估对象涉及的主要权属证明资料
- 附件三、 委托人和相关当事人的承诺函
- 附件四、 资产评估机构法人营业执照副本
- 附件五、 资产评估机构备案文件或者资格证明文件
- 附件六、 签名资产评估师资格证明文件
- 附件七、 资产账面价值与评估结论存在较大差异的说明
- 附件八、 评估汇总表

委托人承诺函

金证（上海）资产评估有限公司：

因日联科技集团股份有限公司拟发行股份、可转换公司债券及支付现金购买上海菲莱测试技术有限公司 100% 股权事宜，特委托贵方对该经济行为所涉及的上海菲莱测试技术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。



委托人（盖章）：

法定代表人（签字）：

刘召

2026年6月4日

被评估单位承诺函

金证（上海）资产评估有限公司：

因日联科技集团股份有限公司拟发行股份、可转换公司债券及支付现金购买上海菲莱测试技术有限公司 100% 股权事宜，日联科技集团股份有限公司委托贵方对该经济行为所涉及的上海菲莱测试技术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。

被评估单位（盖章）：

法定代表人（签字）：



2026年6月4日



营业执照

(副本)



扫描经营者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。

统一社会信用代码

91320105674935865E

证照编号: 04000090202602275064



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

注册资本 人民币1300.0000万元整
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

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)



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

资产评估机构名称：金证（上海）资产评估有限公司

资产评估机构代码：32020024

统一社会信用代码：91320105674935865E



扫码查看电子证书



评估发现价值

诚信铸就行



2023年10月31日



8 135100 070393



评估发现价值 诚信铸就行业

——评估精神

请输入关键字



下午好！今天是：2026年05月26日 16:06:02 星期二

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 国际交流

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

从事证券服务业资产评估机构备案名单(截至2026年5月25日)

来源：财政部 发布日期：2026-05-26 浏览次数：439170

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	91110108735198206U	2020/11/9
9	中发国际资产评估有限公司	91110108625900113M	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
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限公司	9135020015502324XR	2020/11/9

中国资产评估协会

41	同致信德(北京)资产评估有限公司	911101057220973772	2020/11/9
42	嘉兴求真房地产资产评估有限公司	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	深圳市世联资产评估土地房地产估价有限公司	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	福建中兴资产评估土地房地产估价有限责任公司	91350000158148072C	2020/11/9
70	联合中和土地房地产资产评估有限公司	91350100173080101	2020/11/9
71	辽宁众华资产评估有限公司	91210207234868923	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	深圳长基资产评估土地房地产估价有限公司	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土地房地产估价顾问有限公司	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



中国资产评估协会

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	青岛仲勋资产评估事务所(普通合伙)	91370202682597464B	2021/2/8
100	深圳立信资产评估房地产估价有限公司	91440300695597279P	2021/2/8
101	深圳市国房土地房地产资产评估咨询有限公司	9144030076499288XX	2021/2/8
102	深圳市同致诚德明资产评估有限公司	91440300680366339L	2021/2/8
103	深圳中企华土地房地产资产评估有限公司	91440300682040500T	2021/2/8
104	深圳亿通资产评估房地产土地估价有限公司	9144200066504987XM	2021/2/8
105	四川大友房地产土地资产评估有限公司	91510107725387089J	2021/2/8
106	桐乡市方联资产评估事务所	91330483781847107P	2021/2/8
107	新疆天合资产评估有限责任公司	91650102697819111U	2021/2/8
108	宇威国际资产评估(深圳)有限公司	91440300MA5EMT2944	2021/2/8
109	中联资产评估集团(陕西)有限公司	91610000794134544E	2021/2/8
110	中瑞国际房地产土地资产评估有限公司	911101086337736017	2021/2/8
111	汇誉中证资产评估(北京)有限公司	91110102MA01PNE737	2021/3/5
112	上海美评资产评估有限公司	9131010857411586XG	2021/3/5
113	山西中新资产评估有限公司	91140106110015748L	2021/3/29
114	深圳中科华资产评估有限公司	91440300MA5EY9G35B	2021/3/29
115	中天成土地房地产资产评估(北京)有限公司	91110105MA00EB4E39	2021/3/29
116	北京高力国际土地房地产资产评估有限公司	91110108MA00AWRQ32	2021/3/29
117	四川维诚资产评估有限公司	91510108794930268M	2021/3/29
118	江苏天地恒安房地产土地资产评估有限公司	913205057682718365	2021/3/29
119	浙江银信资产评估有限公司	91330205671207635U	2021/3/29
120	上海加策资产评估有限公司	913101096957745386	2021/3/29
121	上海城乡资产评估有限责任公司	91310113132244832R	2021/3/29
122	江苏五星资产评估有限责任公司	91320000134784488Y	2021/4/23
123	中联资产评估集团(青岛)有限公司	91370200740373830T	2021/4/23
124	北京嘉瑞国际资产评估有限公司	91110105693251602G	2021/4/23
125	中联资产评估集团山东有限公司	913701026772611495	2021/5/18
126	北京国枫兴华资产评估有限公司	91110102722601641G	2021/5/18
127	北京华鉴资产评估有限公司	91110107MA008R4N8L	2021/5/18
128	中立资产评估(北京)有限公司	91110105679601944G	2021/5/18
129	安徽华安资产评估事务所有限公司	91340100786521683R	2021/5/18
130	广东谷值资产评估有限公司	91440101347484382W	2021/5/18
131	安永资产评估(上海)有限公司	91310120631729711Y	2021/6/11
132	辽宁隆丰土地房地产与资产评估有限公司	912101057196412049	2021/6/11
133	深圳市鹏晨房地产土地资产评估有限公司	91440300559870031A	2021/6/11
134	福建华成房地产土地资产评估有限公司	91350000158158123P	2021/6/11
135	广州业勤资产评估土地房地产估价有限公司	914401137181791934	2021/7/15
136	和讯资产评估有限公司	91340221065200337A	2021/7/15
137	杭州禄诚资产评估有限公司	91330105MA28U3T04C	2021/7/15
138	天昊国际房地产土地资产评估集团有限公司	91370500752690956L	2021/7/15
139	北京大地资产评估事务所有限公司	913702006790650615	2021/7/15
140	陕西正德信资产评估有限公司	91610000667989259E	2021/8/20
141	中同华资产评估(上海)有限公司	91310118MA1JNQ6F3E	2021/8/20
142	上海集联资产评估有限公司	913101106306321332	2021/8/20
143	青岛德铭资产评估有限公司	91370202679056093T	2021/8/20
144	深圳君瑞资产评估所(特殊普通合伙)	91440300MA5GJDAK75	2021/9/23
145	北京公信评估有限公司	91110114327278047D	2021/9/23
146	北京中评正信资产评估有限公司	91110102MA001CNP69	2021/9/23
147	中达致远房地产资产评估(武汉)有限公司	9142010679877854XJ	2021/10/29
148	中联资产评估集团广西有限公司	91450103595139326E	2021/10/29
149	上海德勤资产评估有限公司	91310101MA1FP8YE17	2021/11/30



中国资产评估协会

150	毕马威资产评估(上海)有限公司	91310106MA1FY2UH3J	2021/11/30
151	四川华坤房地产土地资产评估有限公司	915101055722581622	2021/11/30
152	广东均正房地产土地资产评估咨询有限公司	914400007076729781	2021/11/30
153	湖北华审资产评估土地房地产估价有限公司	914205007534343489	2021/11/30
154	中盛评估咨询有限公司	91320594MA22BH5F3Q	2021/11/30
155	北京富川房地产土地资产评估有限公司	91110101795954421R	2021/12/31
156	北京信诚资产评估有限责任公司	91110102634383066P	2021/12/31
157	上海科东资产评估有限公司	91310116MA1JADC96A	2021/12/31
158	重庆坤元资产评估有限公司	91500103MAABX2YN5J	2021/12/31
159	无锡桥一资产评估事务所(有限合伙)	91320213MA1X120F25	2021/12/31
160	江苏经纬资产土地房地产评估测绘工程咨询有限公司	913212007584773208	2021/12/31
161	中同华(广州)资产评估有限公司	91440101MA9XX9BD42	2021/12/31
162	华夏资产评估(北京)有限公司	91110105633723487L	2022/2/7
163	中勤资产评估有限公司	91110106062809171Q	2022/2/7
164	重庆汇丰房地产土地资产评估有限责任公司	91500103203315483T	2022/2/7
165	山东瑞华资产评估有限公司	91370103677263021H	2022/2/7
166	中联资产评估集团四川有限公司	91510100MA68NP6K0H	2022/2/7
167	北京芊海房地产土地资产评估有限公司	911101016900339928	2022/2/28
168	广东信德资产评估与房地产土地估价有限公司	91440606280107071B	2022/2/28
169	中联资产评估集团河南有限公司	91410100MA3XE8EE4Q	2022/3/30
170	中全资产评估(北京)有限公司	91110108MA01QN3W3W	2022/3/30
171	湖北玖誉房地产评估有限公司	914206005971842192	2022/5/31
172	福州和道资产评估有限公司	91350103MA8UBHUL8X	2022/5/31
173	广东中企华正诚资产房地产土地评估估价咨询有限公司	91440000722457192P	2022/6/30
174	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
175	河南正信联合资产评估事务所(普通合伙)	914101058659703516	2022/7/31
176	重庆中鼎资产评估土地房地产估价有限责任公司	9150010379803492XC	2022/8/31
177	武汉财天下国际资产评估有限公司	91420106MA4L0Q2311	2022/9/30
178	洲蓝(上海)资产评估有限公司	91310000MA7MEE6J8F	2022/9/30
179	深圳市国策房地产土地资产评估有限公司	91440300192381740H	2022/9/30
180	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
181	上海富申国有资产评估有限公司	913101041322321297	2022/11/30
182	中联资产评估集团北京数据有限公司	911101027226039032	2023/2/28
183	中联资产评估咨询(上海)有限公司	91310113MA1GPNWKKXU	2023/2/28
184	江苏富华资产评估有限公司	913200006754533587	2023/2/28
185	嘉兴中磊资产评估有限公司	91330402785660921T	2023/2/28
186	重庆恒禾资产评估土地房地产估价有限公司	91500112MA5UFN235F	2023/2/28
187	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：  



网站链接：www.cas.org.cn 技术支持：资产评估协会网站
电子邮箱：info@cas.org.cn 邮编：100045
地址：北京市西城区三里河东路5号中农大厦1A层
(自2009年8月1日起) 电话：86206147/49号
中国资产评估协会秘书处 如需转载，请注明来源



欢迎关注财评部
官方微信公众平台



欢迎关注中评协
官方微信公众平台

联系我们



中国资产评估协会 正式执业会员证书

会员编号：31190139

会员姓名：苏锐

证件号码：320621*****4

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：

苏锐



(有效期至 2027-04-30 日止)

打印时间：2026年04月25日



中国资产评估协会 正式执业会员证书

会员编号：11100341

会员姓名：杨洁

证件号码：372428*****4

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：

杨洁



(有效期至 2027-04-30 日止)

打印时间：2026 年 04 月 24 日



日联科技集团有限公司拟发行股份、可转换公司债券及支付现金购买资产
涉及的上海菲莱测试技术有限公司股东全部权益价值
资产评估说明

金证评报字【2026】A0514号
(共一册, 第一册)



金证(上海)资产评估有限公司

2026年06月04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
二、 实物资产的分布情况及特点	6
三、 企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况	6
四、 企业申报的表外资产的类型、数量	11
五、 引用其他机构出具报告的结果所涉及的资产类型、数量和金额	11
第二章 资产核实情况总体说明	12
一、 资产核实的人员组织、实施时间和核实过程	12
二、 影响资产核实的事项及处理方法	12
三、 核实结论	12
第三章 资产清查说明	14
一、 货币资金	14
二、 交易性金融资产	14
三、 应收票据	14
四、 应收账款	14
五、 应收款项融资	14
六、 预付账款	15
七、 其他应收款	15
八、 存货	15
九、 合同资产	15
十、 一年内到期的非流动资产	15
十一、 其他流动资产	16
十二、 固定资产-设备类	16
十三、 使用权资产	17
十四、 无形资产-其他无形资产	17
十五、 长期待摊费用	22
十六、 递延所得税资产	22
十七、 其他非流动资产	22
十八、 应付票据	22
十九、 应付账款	22
二十、 合同负债	22
二十一、 应付职工薪酬	23
二十二、 应交税费	23
二十三、 其他应付款	23
二十四、 一年内到期的非流动负债	23

二十五、其他流动负债.....	23
二十六、租赁负债.....	23
第四章 收益法评估技术说明.....	24
一、 评估对象.....	24
二、 收益法的定义、原理、应用前提及选择的理由和依据.....	24
三、 收益预测的假设条件.....	24
四、 宏观、区域经济因素分析.....	26
五、 行业现状与发展前景.....	29
六、 企业业务分析.....	40
七、 企业的资产、财务分析和调整.....	48
八、 评估计算及分析过程.....	53
九、 收益法评估结果.....	81
第五章 市场法评估技术说明.....	82
一、 市场法的定义、原理、应用前提和具体评估方法选取.....	82
二、 宏观、区域经济因素分析.....	83
三、 行业现状与发展前景.....	83
四、 企业业务分析.....	83
五、 市场法评估过程.....	83
六、 市场法评估结果.....	94
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.....	96
四、 敏感性分析.....	96
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国有资产监督管理机构（含所出资企业）、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 2025 年 12 月 31 日上海菲莱测试技术有限公司的股东全部权益。

本次评估范围为评估基准日 2025 年 12 月 31 日上海菲莱测试技术有限公司的全部资产和负债。

(二) 委托评估的资产类型、账面金额

评估范围包括流动资产、固定资产、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 357,148,156.34 元，总负债账面价值 184,623,467.28 元，所有者权益账面价值 172,524,689.06 元；合并报表总资产账面价值 303,755,715.27 元，总负债账面价值 139,695,202.46 元，所有者权益账面价值 164,060,512.81 元，其中归属于母公司所有者权益账面价值 164,060,512.81 元。

委托评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围一致，并经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计，审计报告为无保留意见。

(三) 委托评估的资产权属状况

合并口径下纳入评估范围内的车辆共 7 项，其中，3 辆车辆已取得车辆行驶证，年检记录正常，无抵押事项，其余 4 辆主要系叉车、半电动堆高车等，均已取得购置合同。

合并口径下纳入评估范围的使用权资产共 4 项，均已取得租赁合同。

承租人名称	出租人名称	租赁资产名称	租赁起始日	租赁到期日
上海菲莱测试技术有限公司	无锡微纳产业发展有限公司	无锡办公楼 G2-501	2023/7/1	2027/6/30
上海菲莱测试技术有限公司	无锡微纳产业发展有限公司	无锡办公楼 G2-101	2023/7/1	2026/6/30
上海菲莱测试技术有限公司	无锡微纳产业发展有限公司	无锡办公楼 G2-301、401	2025/9/20	2027/9/19
无锡菲光科技有限公司	无锡微纳产业发展有限公司	无锡办公楼 201	2023/2/1	2026/1/31

无形资产-其他无形资产共计 112 项，包括外购软件 6 项、专利权 52 项、商标权 4 项、软件著作权 49 项、域名 1 项，其中专利权 52 项、商标权 4 项、软件著作权 49 项、域名 1 项在账面未反映。企业拥有的账面反映的外购软件主要有晶圆芯片瑕疵检测仪相关软件、PLM 系统等。

二、实物资产的分布情况及特点

企业评估范围的实物资产包括：存货、设备类。实物资产的分布情况及特点如下：

1. 存货

存货包括原材料、在产品（自制半成品）、委托加工物资、产成品（库存商品）、发出商品。其中，原材料主要为探针、电磁阀、探针台、精密加工件、直流电源模块、光谱分析仪、目检机等；在产品（自制半成品）主要为老化单层、驱动板、抽屉组合、全功能板等；委托加工物资主要为全功能板、驱动板、铜基板、温控板、电压源板等；产成品（库存商品）主要为老化炉、COB 测试台、脉冲老化平台、COC 测试机等；发出商品主要为 HW 全自动 Bar 条测试机、全自动 COC 可靠性平台、COC 老化设备等。

2. 设备类

合并口径下固定资产-设备包括机器设备、运输设备、电子及其他设备，账面原值 37,538,722.52 元，账面价值 13,602,366.55 元，除 68 台设备处于闲置状态之外，均处于正常使用状态。

三、企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况

企业申报的无形资产包括其他无形资产（软件、专利权、商标权、软件著作权、域名）。

1. 其他无形资产

无形资产-其他无形资产共计 112 项，包括外购软件 6 项、专利权 52 项、商标权 4 项、软件著作权 49 项、域名 1 项，其中专利权 52 项、商标权 4 项、软件著作权 49 项、域名 1 项在账面未反映。业拥有的账面反映的外购软件主要有晶圆芯片瑕疵检测仪、PLM 系统。


专利权清单

权利人	专利号/申请号	专利名称	申请日期	授权公告日	专利类别	专利状态
菲莱测试、无锡菲光	ZL202311093400.7	一种堆叠料盘上下料装置	2023/8/28	2025/9/30	发明专利	专利权维持
菲莱测试、无锡菲光	ZL202410314489.3	一种老化板 socket 芯片自动上下料设备	2024/3/19	2025/7/25	发明专利	专利权维持
菲莱测试	ZL202210265462.0	一种蜂巢式芯片老化检测平台	2022/3/17	2025/7/11	发明专利	专利权维持
菲莱测试	ZL2019101128594	一种芯片发光性能测试设备、其上料机构和芯片固定装置	2019/2/13	2025/4/22	发明专利	专利权维持
菲莱测试	ZL2020112128779	一种提高芯片测试温度控制精度的方法和装置	2020/11/4	2021/2/19	发明专利	专利权维持

权利人	专利号/申请号	专利名称	申请日期	授权公告日	专利类别	专利状态
菲莱测试	ZL202011414155.1	一种光芯片快速压接检测装置	2020/12/7	2021/3/2	发明专利	专利权维持
菲莱测试	ZL2020113424337	一种用于激光器芯片集成测试的方法及系统	2020/11/26	2021/3/2	发明专利	专利权维持
菲莱测试	ZL2021106343096	一种大功率光芯片检测平台	2021/6/8	2021/9/10	发明专利	专利权维持
菲莱测试	ZL2022102848113	一种冷却测试装配单元及老化冷却设备	2022/3/23	2022/8/23	发明专利	专利权维持
菲莱测试	ZL2023101836876	一种 VCSEL 晶圆级短脉冲测试系统	2023/3/1	2023/5/9	发明专利	专利权维持
菲莱测试、无锡菲光	ZL202310925829.1	一种恒流源电路及芯片老化测试方法	2023/7/26	2024/4/9	发明专利	专利权维持
菲莱测试、无锡菲光	ZL202311033670.9	一种测试台底座及其测试装置	2023/8/17	2024/6/21	发明专利	专利权维持
菲莱测试	ZL202420278780.5	一种 DPX 连接器	2024/2/5	2024/9/24	实用新型	专利权维持
菲莱测试、无锡菲光	ZL202322472856.6	一种芯片老化测试装置风道结构	2023/9/12	2024/5/28	实用新型	专利权维持
菲莱测试、无锡菲光	ZL202322353995.7	一种芯片老化测试连接结构	2023/8/31	2024/5/28	实用新型	专利权维持
菲莱测试、无锡菲光	ZL202322300049.6	一种半导体芯片测试系统	2023/8/25	2024/4/5	实用新型	专利权维持
菲莱测试、无锡菲光	ZL202321666252.9	一种半导体激光器驱动电路	2023/6/28	2023/11/24	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202223455853.3	一种 To 封装半导体芯片老化测试夹具	2022/12/23	2023/5/23	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202223517324.1	一种半导体芯片检测分拣机构	2022/12/28	2023/5/9	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202223516345.1	一种 To 封装半导体芯片测试座	2022/12/28	2023/5/9	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202223575227.8	一种 To 封装半导体芯片引脚成形工装	2022/12/30	2023/5/9	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202223463250.8	一种半导体芯片料管输送结构	2022/12/25	2023/5/9	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202222702004.7	一种半导体激光器老化试验用鱼骨夹具	2022/10/13	2023/2/28	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202222702322.3	一种激光器的老化载具及老化抽屉结构	2022/10/13	2023/2/24	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202220853570.5	一种 To 封装芯片老化检测抽屉的芯片安装结构	2022/4/11	2022/12/16	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202220853617.8	一种 To 封装芯片老化检测抽屉	2022/4/11	2022/12/16	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202221162766.6	一种封装芯片高性能高温老化柜	2022/5/7	2022/11/8	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202221142776.3	一种 To 封装芯片老化柜	2022/5/6	2022/9/9	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202220831104.7	一种 COC 老化检测抽屉	2022/4/6	2022/8/23	实用新型	专利权维持

权利人	专利号/申请号	专利名称	申请日期	授权公告日	专利类别	专利状态
菲莱测试	ZL202220827315.3	一种 COC 老化检测抽屉的把手总成结构	2022/4/2	2022/8/23	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202220830310.6	一种 COC 老化检测设备的热沉块结构	2022/4/6	2022/8/23	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202220827336.5	一种 COC 老化检测抽屉的框架结构	2022/4/2	2022/8/23	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202221142711.9	一种芯片老化柜的高效散热结构	2022/5/6	2022/8/23	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202220843148.1	一种 To 封装芯片老化检测抽屉的框架结构	2022/4/11	2022/8/23	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202122167698.4	一种层间连接的金属基底电路板	2021/9/9	2021/10/22	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL201921979533.3	一种激光芯片老化处理设备及其芯片夹具	2019/11/16	2020/11/13	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202021502947.X	一种激光器 COB 封装电路板	2020/7/27	2020/9/8	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL201921981987.4	一种芯片老化设备及其插拔夹具	2019/11/16	2020/8/11	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL201920924033.3	一种芯片老化加工设备及其芯片固定装置	2019/6/19	2020/6/16	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL201920196110.8	一种芯片发光性能测试设备、其上料机构和芯片固定装置	2019/2/13	2019/12/10	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL201920203549.9	一种芯片发光性能测试设备及其上料机构	2019/2/13	2019/10/11	实用新型	专利权维持
无锡菲光	ZL202123324499.6	一种高功率激光器老化检测装置	2021/12/27	2022/8/23	实用新型	专利权维持
无锡菲光	ZL202123337712.7	一种小功率激光器的老化检测装置	2021/12/28	2022/6/7	实用新型	专利权维持
无锡菲光	ZL202121634204.2	支撑架、芯片老化设备和芯片测试设备	2021/7/16	2022/1/4	实用新型	专利权维持
无锡菲光	ZL202120796401.8	一种 TO 封装芯片与 PCB 板的连接结构	2021/4/16	2021/12/14	实用新型	专利权维持
无锡菲光	ZL202120625209.2	芯片老化夹具和芯片老化装置	2021/3/26	2021/11/26	实用新型	专利权维持
无锡菲光	ZL202120435230.6	芯片测试料盒	2021/2/26	2021/10/22	实用新型	专利权维持
无锡菲光	ZL202120455238.9	芯片周转盒	2021/3/2	2021/10/15	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202430079762.X	线路连接器（一）	2024/2/5	2024/9/24	外观设计	专利权维持
菲莱测试	ZL202430079764.9	线路连接器（二）	2024/10/8	2025/6/24	外观设计	专利权维持
菲莱测试	ZL202430079763.4	线路连接器（三）	2024/2/5	2024/9/24	外观设计	专利权维持
菲莱测试	ZL202430079765.3	线路连接器（四）	2024/2/5	2024/10/25	外观设计	专利权维持

商标权清单

权利人	注册证号	商标名称	标样	核定使用商品/服务类别	注册日期	有效期至
上海菲莱	46031873A	图标		9	2021/1/7	2031/1/6
上海菲莱	31159198	FeedLiTech	FeedLiTech	35	2019/3/28	2029/3/27
上海菲莱	31151691	FeedLiTech	FeedLiTech	42	2019/3/14	2029/3/13
上海菲莱	31150605	FeedLiTech	FeedLiTech	9	2019/3/21	2029/3/20

软件著作权清单

权利人	名称	证书号	开发完成日期	首次发表日期	登记日期
菲莱测试	可靠性测试设备机台验证系统	2025SR1017189			2025/6/16
菲莱测试	COC 自动上下料控制系统	2025SR1017124			2025/6/16
菲莱测试	可靠性测试设备项目管理系统	2025SR1017015			2025/6/16
菲莱测试	FL0174-电芯片可靠性测试设备 5V/25 电源自动调节系统	2025SR1016479			2025/6/13
菲莱测试	可靠性测试设备运动控制配置系统	2025SR1009968			2025/6/16
菲莱测试	FL0174-电芯片可靠性测试设备电源 过流过压快速保护系统	2025SR1009920			2025/6/16
菲莱测试	FL0180-电芯片可靠性测试设备过温 保护及传感器开路检测系统	2025SR1002184			2025/6/13
菲莱测试	FL0180-电芯片可靠性测试设备 pt100 温度采样系统	2025SR1001864			2025/6/13
菲莱测试	FL0177-电芯片可靠性测试设备电源 电流电压采集系统	2025SR1000593			2025/6/13
菲莱测试	FL0177-电芯片可靠性测试设备电源 过流过压快速保护系统	2025SR1000430			2025/6/13
菲莱测试	FL0177-电芯片可靠性测试设备 4V/125A 电源电流电压采集系统	2025SR1000423			2025/6/13
菲莱测试	SIC 老化测试平台系统软件	2025SR0994752			2025/6/12
菲莱测试	可靠性测试设备 IO 控制板 FPGA 向 量响应判决与日志生成软件	2025SR0989876			2025/6/12
菲莱测试	FL0180-电芯片可靠性测试设备加热 棒 PID 温度控制系统	2025SR0994593			2025/6/12
菲莱测试	可靠性测试设备 IO 控制板 FPGA 日 志数据 DMA 传输软件	2025SR0989876			2025/6/12
菲莱测试	可靠性测试设备 IO 控制板 FPGA 向 量生成软件	2025SR0989653			2025/6/12
菲莱测试	可靠性测试设备板卡校准系统	2025SR0982758			2025/6/11
菲莱测试	FL0174-电芯片可靠性测试设备电流 电压采集系统	2025SR0982616			2025/6/11
菲莱测试	可靠性测试设备向量转换系统	2025SR0982368			2025/6/11

权利人	名称	证书号	开发完成日期	首次发表日期	登记日期
菲莱测试	可靠性测试设备向量调试系统	2025SR0982127			2025/6/11
菲莱测试	可靠性测试设备电源调试系统	2025SR0978176			2025/6/11
菲莱测试	基于宇电温控器的温度循环检测程序软件	2019SR1443005	2019/5/2	2019/5/2	2019/12/27
菲莱测试	板卡精度显示工具软件	2019SR1441822	2019/8/8	2019/8/8	2019/12/27
菲莱测试	电流源电压源板卡长时间监控程序软件	2019SR1441737	2019/9/11	2019/9/11	2019/12/27
菲莱测试	基于电流源板卡的 LIV 扫描软件	2019SR1441730	2019/10/3	2019/10/3	2019/12/27
菲莱测试	气缸拔插可靠性测试程序软件	2019SR1441680	2019/7/10	2019/7/10	2019/12/27
菲莱测试	基于宇电温控器的温度长时间监控程序软件	2019SR1441673	2019/6/12	2019/6/12	2019/12/27
菲莱测试	芯片测试台数据分析软件	2019SR0920487	2019/7/18	2019/7/18	2019/9/4
菲莱测试	芯片测试台光谱测试软件	2019SR0920479	2019/8/14	2019/8/14	2025/9/4
无锡菲光	菲光 MES 操作系统	2021SR1492261	2021/8/12	2021/8/12	2021/10/12
无锡菲光	COC 测试系统	2021SR0962317	2019/5/16	2019/5/16	2021/6/29
无锡菲光	COC 老化软件	2021SR0962308	2020/10/10	2020/10/10	2021/6/29
无锡菲光	机台心跳监控系统	2021SR0962307	2020/12/18	2020/12/18	2021/6/29
无锡菲光	COC 数据图像化分析软件	2021SR0962260	2020/11/12	2020/11/12	2021/6/29
无锡菲光	COC 结温测试软件	2021SR0962088	2020/5/22	2020/5/22	2021/6/29
无锡菲光	COC 测试计划管理工具软件	2021SR0962044	2019/10/11	2019/10/11	2019/6/29
无锡菲光	COB 测试系统	2021SR0955894	2019/8/16	2019/8/16	2021/6/28
无锡菲光	气缸状态检测程序软件	2019SR1443874	2019/11/1	2019/11/1	2019/12/27
无锡菲光	灯塔以及蜂鸣器的检测程序软件	2019SR1443026	2019/12/5	2019/12/5	2019/12/27
武汉菲光	可调激光器测试系统	2023SR0471686	2022/1/7	2022/1/7	2023/4/13
武汉菲光	Map 系统	2023SR0471685	2022/5/10	2022/5/10	2023/4/13
武汉菲光	芯片测试稳定性分析系统	2023SR0402220	2022/10/13	2022/10/13	2023/3/28
武汉菲光	HighPower 老化软件	2023SR0402153	2022/6/22	2022/6/22	2023/6/28
武汉菲光	芯片测试数据分析系统	2023SR0396775	2022/8/17	2022/8/17	2023/3/27
武汉菲光	TO 测试软件	2023SR0396501	2022/4/6	2022/4/6	2023/3/27
武汉菲光	菲莱电源管理系统	2023SR0396500	2022/3/9	2022/3/9	2023/3/27
武汉菲光	芯片智能高低温测试系统	2023SR0396499	2022/9/16	2022/9/16	2023/3/27
武汉菲光	芯片封装测试数据统计系统	2023SR0396051	2022/11/16	2022/11/16	2023/3/27
武汉菲光	COC 自动化测试软件	2023SR0395975	2022/7/20	2022/7/20	2023/3/27

域名清单

权利人	域名	域名所属注册机构	域名注册日期	域名到期日
菲莱测试	feedlitech.com	Alibaba Cloud Computing (Beijing)Co., Ltd.(阿里巴巴云计算(北京)有限公司)	2018/1/31	2028/1/31

四、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 52 项、商标权 4 项、软件著作权 49 项、域名 1 项在账面未反映，均已获得相关证书。

五、引用其他机构出具报告的结果所涉及的资产类型、数量和金额

本次评估未引用其他机构出具的报告结论。

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13日至2026年6月3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。

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项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

无

三、核实结论

(1) 机器设备评估明细表序号1-4、7-9、12、24-25、28-29、34-36、38-64，车辆评估明细表序号6，电子设备评估明细表序号13、22-23、27-29、32、37、41、52、57-58、60、82、89-91，共68项设备处于闲置状态。

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 资产清查说明

清查范围内的科目系按合并口径列示。

一、货币资金

(一) 银行存款

银行存款为人民币、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，确认账面金额属实。

(二) 其他货币资金

其他货币资金系保证金，评估人员核实了相关保证金账户的对账单以及原始凭证，确认账面金额属实。

二、交易性金融资产

交易性金融资产系结构性存款。评估人员核查了相关存款账户的交易记录和合同协议，经核查，结构性存款在评估基准日的公允价值与账面价值相符。

三、应收票据

应收票据系企业因销售商品而收到的商业汇票，为商业承兑汇票和银行承兑汇票。评估人员查阅了被评估单位的应收票据备查簿，逐笔核对了应收票据的种类、号数和出票日、票面金额、交易合同号和付款人、承兑人、背书人的姓名或单位名称、到期日等资料。经核查应收票据在评估基准日金额确认无误。

四、应收账款

应收账款系企业销售商品应收的货款。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，并对大额款项进行了函证，核实结果账、表、单金额相符。

五、应收款项融资

应收款项融资系以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收票据。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，并核对相关票据，确认应收款项融资核实无误。

六、预付账款

预付账款账面值系预付的设备款、货款等。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，确认预付账款核实无误。

七、其他应收款

其他应收款-其他应收款系押金保证金、员工备用金等。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，并对大额款项进行了函证，核实结果账、表、单金额相符。

八、存货

存货包括原材料、在产品（自制半成品）、委托加工物资、产成品（库存商品）、发出商品。

原材料主要为探针、电磁阀、探针台、精密加工件、直流电源模块、光谱分析仪、目检机等；在产品（自制半成品）主要为老化单层、驱动板、抽屉组合、全功能板等；委托加工物资主要为全功能板、驱动板、铜基板、温控板、电压源板等；产成品（库存商品）主要为老化炉、COB测试台、脉冲老化平台、COC测试机等；发出商品主要为HW全自动Bar条测试机、全自动COC可靠性平台、COC老化设备等。

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，确认基准日存货的实有数量与申报表一致。

九、合同资产

合同资产系已完工未结算的质保金。评估人员在了解合同资产形成原因的基础上，按照重要性原则，对相关的合同和会计凭证进行了抽查，核实账面余额的真实性。

十、一年内到期的非流动资产

一年内到期的非流动负债系一年内到期的银行大额存单及利息。评估人员在了解一年内到期的非流动资产形成原因的基础上，查阅了相关银行大额存单、银行对账单、会计凭

证等资料，核实存单金额、期限、利率、到期日及账面余额的真实性。经核查，账面记录与相关资料一致。

十一、其他流动资产

其他流动资产系待抵扣进项税和合同取得成本。对于待抵扣进项税，评估人员查阅了企业增值税纳税申报表、进项税额明细表、相关采购合同、增值税专用发票及会计凭证等资料，核实其形成原因、账面金额及后续可抵扣情况，分析相关进项税额在以后期间抵扣的可实现性。经核查，待抵扣进项税账面记录与相关资料基本一致。对于合同履行成本，评估人员查阅了相关销售合同、会计凭证、成本结转记录及项目执行资料等，核实合同履行成本的形成依据、归集内容、账面金额及后续结转情况。经核查，相关合同履行成本系企业为履行客户合同而发生的成本，账面记录与相关资料一致，未发现重大异常事项。

十二、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、车辆、电子设备。具体构成如下：

1. 机器设备：主要包括贴片机、固晶机、COC 抽屉式老化系统、COC 自动下料机、紧凑型加工中心含顶罩、COC 双边测试台、光谱仪、焊线机等。
2. 车辆：主要包括叉车、宝马牌和特斯拉牌汽车，主要分布于被评估单位及其子公司的物流部和综合管理部。
3. 电子设备及其他设备：主要包括连接器模具、循环水冷系统、电流钳、美的环形出风变频吸顶机、示波器等，主要分布于被评估单位及其子公司硬件部、老化部、综合管理部。

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	3-5 年	3%	32.33%-19.40%
车辆	4-5 年	3%	24.25%-19.40%
电子及其他设备	3-5 年	3%	32.33%-19.40%

(二) 核实结论

机器设备评估明细表序号 1-4、7-9、12、24-25、28-29、34-36、38-64，车辆评估明细表序号 6，电子设备评估明细表序号 13、22-23、27-29、32、37、41、52、57-58、60、82、89-91，共 68 项设备处于闲置状态。

现场勘察和清查核实表明，除上述事项外，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。

十三、使用权资产

纳入评估范围内的使用权资产共计4项，均已取得租赁合同。

承租人名称	出租人名称	租赁资产名称	租赁起始日	租赁到期日
上海菲莱测试技术有限公司	无锡微纳产业发展有限公司	无锡办公楼 G2-501	2023/7/1	2027/6/30
上海菲莱测试技术有限公司	无锡微纳产业发展有限公司	无锡办公楼 G2-101	2023/7/1	2026/6/30
上海菲莱测试技术有限公司	无锡微纳产业发展有限公司	无锡办公楼 G2-301、401	2025/9/20	2027/9/19
无锡菲光科技有限公司	无锡微纳产业发展有限公司	无锡办公楼 201	2023/2/1	2026/1/31

十四、无形资产-其他无形资产

(一) 评估范围

无形资产-其他无形资产共计112项，包括外购软件6项、专利权52项、商标权4项、软件著作权49项、域名1项，其中专利权52项、商标权4项、软件著作权49项、域名1项在账面未反映。业拥有的账面反映的外购软件主要有晶圆芯片瑕疵检测仪、PLM系统等。

企业拥有的专利权、商标权、著作权和域名清单如下：


专利权清单

权利人	专利号/申请号	专利名称	申请日期	授权公告日	专利类别	专利状态
菲莱测试、无锡菲光	ZL202311093400.7	一种堆叠料盘上下料装置	2023/8/28	2025/9/30	发明专利	专利权维持
菲莱测试、无锡菲光	ZL202410314489.3	一种老化板 socket 芯片自动上下料设备	2024/3/19	2025/7/25	发明专利	专利权维持
菲莱测试	ZL202210265462.0	一种蜂巢式芯片老化检测平台	2022/3/17	2025/7/11	发明专利	专利权维持
菲莱测试	ZL2019101128594	一种芯片发光性能测试设备、其上料机构和芯片固定装置	2019/2/13	2025/4/22	发明专利	专利权维持
菲莱测试	ZL2020112128779	一种提高芯片测试温度控制精度的方法和装置	2020/11/4	2021/2/19	发明专利	专利权维持
菲莱测试	ZL202011414155.1	一种光芯片快速压接检测装置	2020/12/7	2021/3/2	发明专利	专利权维持
菲莱测试	ZL2020113424337	一种用于激光器芯片集成测试的方法及系统	2020/11/26	2021/3/2	发明专利	专利权维持
菲莱测试	ZL2021106343096	一种大功率光芯片检测平台	2021/6/8	2021/9/10	发明专利	专利权维持
菲莱测试	ZL2022102848113	一种冷却测试装配单元及老化冷却设备	2022/3/23	2022/8/23	发明专利	专利权维持
菲莱测试	ZL2023101836876	一种 VCSEL 晶圆级别短脉冲测试系统	2023/3/1	2023/5/9	发明专利	专利权维持

权利人	专利号/申请号	专利名称	申请日期	授权公告日	专利类别	专利状态
菲莱测试、无锡菲光	ZL202310925829.1	一种恒流源电路及芯片老化测试方法	2023/7/26	2024/4/9	发明专利	专利权维持
菲莱测试、无锡菲光	ZL202311033670.9	一种测试台底座及其测试装置	2023/8/17	2024/6/21	发明专利	专利权维持
菲莱测试	ZL202420278780.5	一种 DPX 连接器	2024/2/5	2024/9/24	实用新型	专利权维持
菲莱测试、无锡菲光	ZL202322472856.6	一种芯片老化测试装置风道结构	2023/9/12	2024/5/28	实用新型	专利权维持
菲莱测试、无锡菲光	ZL202322353995.7	一种芯片老化测试连接结构	2023/8/31	2024/5/28	实用新型	专利权维持
菲莱测试、无锡菲光	ZL202322300049.6	一种半导体芯片测试系统	2023/8/25	2024/4/5	实用新型	专利权维持
菲莱测试、无锡菲光	ZL202321666252.9	一种半导体激光器驱动电路	2023/6/28	2023/11/24	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202223455853.3	一种 To 封装半导体芯片老化测试夹具	2022/12/23	2023/5/23	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202223517324.1	一种半导体芯片检测分拣机构	2022/12/28	2023/5/9	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202223516345.1	一种 To 封装半导体芯片测试座	2022/12/28	2023/5/9	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202223575227.8	一种 To 封装半导体芯片引脚成形工装	2022/12/30	2023/5/9	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202223463250.8	一种半导体芯片料管输送结构	2022/12/25	2023/5/9	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202222702004.7	一种半导体激光器老化试验用鱼骨夹具	2022/10/13	2023/2/28	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202222702322.3	一种激光器的老化载具及老化抽屉结构	2022/10/13	2023/2/24	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202220853570.5	一种 To 封装芯片老化检测抽屉的芯片安装结构	2022/4/11	2022/12/16	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202220853617.8	一种 To 封装芯片老化检测抽屉	2022/4/11	2022/12/16	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202221162766.6	一种封装芯片高性能高温老化柜	2022/5/7	2022/11/8	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202221142776.3	一种 To 封装芯片老化柜	2022/5/6	2022/9/9	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202220831104.7	一种 COC 老化检测抽屉	2022/4/6	2022/8/23	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202220827315.3	一种 COC 老化检测抽屉的把手总成结构	2022/4/2	2022/8/23	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202220830310.6	一种 COC 老化检测设备的热沉块结构	2022/4/6	2022/8/23	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202220827336.5	一种 COC 老化检测抽屉的框架结构	2022/4/2	2022/8/23	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202221142711.9	一种芯片老化柜的高效散热结构	2022/5/6	2022/8/23	实用新型	专利权维持

权利人	专利号/申请号	专利名称	申请日期	授权公告日	专利类别	专利状态
菲莱测试	ZL202220843148.1	一种 To 封装芯片老化检测抽屈的框架结构	2022/4/11	2022/8/23	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202122167698.4	一种层间连接的金属基底电路板	2021/9/9	2021/10/22	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL201921979533.3	一种激光芯片老化处理设备及其芯片夹具	2019/11/16	2020/11/13	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202021502947.X	一种激光器 COB 封装电路板	2020/7/27	2020/9/8	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL201921981987.4	一种芯片老化设备及其插拔夹具	2019/11/16	2020/8/11	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL201920924033.3	一种芯片老化加工设备及其芯片固定装置	2019/6/19	2020/6/16	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL201920196110.8	一种芯片发光性能测试设备、其上料机构和芯片固定装置	2019/2/13	2019/12/10	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL201920203549.9	一种芯片发光性能测试设备及其上料机构	2019/2/13	2019/10/11	实用新型	专利权维持
无锡菲光	ZL202123324499.6	一种高功率激光器老化检测装置	2021/12/27	2022/8/23	实用新型	专利权维持
无锡菲光	ZL202123337712.7	一种小功率激光器的老化检测装置	2021/12/28	2022/6/7	实用新型	专利权维持
无锡菲光	ZL202121634204.2	一种支撑架、芯片老化设备和芯片测试设备	2021/7/16	2022/1/4	实用新型	专利权维持
无锡菲光	ZL202120796401.8	一种 TO 封装芯片与 PCB 板的连接结构	2021/4/16	2021/12/14	实用新型	专利权维持
无锡菲光	ZL202120625209.2	一种芯片老化夹具和芯片老化装置	2021/3/26	2021/11/26	实用新型	专利权维持
无锡菲光	ZL202120435230.6	芯片测试料盒	2021/2/26	2021/10/22	实用新型	专利权维持
无锡菲光	ZL202120455238.9	芯片周转盒	2021/3/2	2021/10/15	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202430079762.X	线路连接器（一）	2024/2/5	2024/9/24	外观设计	专利权维持
菲莱测试	ZL202430079764.9	线路连接器（二）	2024/10/8	2025/6/24	外观设计	专利权维持
菲莱测试	ZL202430079763.4	线路连接器（三）	2024/2/5	2024/9/24	外观设计	专利权维持
菲莱测试	ZL202430079765.3	线路连接器（四）	2024/2/5	2024/10/25	外观设计	专利权维持

商标权清单

权利人	注册证号	商标名称	标样	核定使用商品/服务类别	注册日期	有效期至
上海菲莱	46031873A	图标		9	2021/1/7	2031/1/6
上海菲莱	31159198	FeedLiTech	FeedLiTech	35	2019/3/28	2029/3/27
上海菲莱	31151691	FeedLiTech	FeedLiTech	42	2019/3/14	2029/3/13
上海菲莱	31150605	FeedLiTech	FeedLiTech	9	2019/3/21	2029/3/20

软件著作权清单

权利人	名称	证书号	开发完成日期	首次发表日期	登记日期
菲莱测试	可靠性测试设备机台验证系统	2025SR1017189			2025/6/16
菲莱测试	COC 自动上下料控制系统	2025SR1017124			2025/6/16
菲莱测试	可靠性测试设备项目管理系统	2025SR1017015			2025/6/16
菲莱测试	FL0174-电芯片可靠性测试设备 5V/25 电源自动调节系统	2025SR1016479			2025/6/13
菲莱测试	可靠性测试设备运动控制配置系统	2025SR1009968			2025/6/16
菲莱测试	FL0174-电芯片可靠性测试设备电源 过流过压快速保护系统	2025SR1009920			2025/6/16
菲莱测试	FL0180-电芯片可靠性测试设备过温 保护及传感器开路检测系统	2025SR1002184			2025/6/13
菲莱测试	FL0180-电芯片可靠性测试设备 pt100 温度采样系统	2025SR1001864			2025/6/13
菲莱测试	FL0177-电芯片可靠性测试设备电源 电流电压采集系统	2025SR1000593			2025/6/13
菲莱测试	FL0177-电芯片可靠性测试设备电源 过流过压快速保护系统	2025SR1000430			2025/6/13
菲莱测试	FL0177-电芯片可靠性测试设备 4V/125A 电源电流电压采集系统	2025SR1000423			2025/6/13
菲莱测试	SIC 老化测试平台系统软件	2025SR0994752			2025/6/12
菲莱测试	可靠性测试设备 IO 控制板 FPGA 向 量响应判决与日志生成软件	2025SR0989876			2025/6/12
菲莱测试	FL0180-电芯片可靠性测试设备加热 棒 PID 温度控制系统	2025SR0994593			2025/6/12
菲莱测试	可靠性测试设备 IO 控制板 FPGA 日 志数据 DMA 传输软件	2025SR0989876			2025/6/12
菲莱测试	可靠性测试设备 IO 控制板 FPGA 向 量生成软件	2025SR0989653			2025/6/12
菲莱测试	可靠性测试设备板卡校准系统	2025SR0982758			2025/6/11
菲莱测试	FL0174-电芯片可靠性测试设备电流 电压采集系统	2025SR0982616			2025/6/11
菲莱测试	可靠性测试设备向量转换系统	2025SR0982368			2025/6/11
菲莱测试	可靠性测试设备向量调试系统	2025SR0982127			2025/6/11
菲莱测试	可靠性测试设备电源调试系统	2025SR0978176			2025/6/11
菲莱测试	基于宇电温控器的温度循环检测程 序软件	2019SR1443005	2019/5/2	2019/5/2	2019/12/27
菲莱测试	板卡精度显示工具软件	2019SR1441822	2019/8/8	2019/8/8	2019/12/27
菲莱测试	电流源电压源板卡长时间监控程序 软件	2019SR1441737	2019/9/11	2019/9/11	2019/12/27
菲莱测试	基于电流源板卡的 LIV 扫描软件	2019SR1441730	2019/10/3	2019/10/3	2019/12/27

权利人	名称	证书号	开发完成日期	首次发表日期	登记日期
菲莱测试	气缸拔插可靠性测试程序软件	2019SR1441680	2019/7/10	2019/7/10	2019/12/27
菲莱测试	基于宇电温控器的温度长时间监控程序软件	2019SR1441673	2019/6/12	2019/6/12	2019/12/27
菲莱测试	芯片测试台数据分析软件	2019SR0920487	2019/7/18	2019/7/18	2019/9/4
菲莱测试	芯片测试台光谱测试软件	2019SR0920479	2019/8/14	2019/8/14	2025/9/4
无锡菲光	菲光 MES 操作系统	2021SR1492261	2021/8/12	2021/8/12	2021/10/12
无锡菲光	COC 测试系统	2021SR0962317	2019/5/16	2019/5/16	2021/6/29
无锡菲光	COC 老化软件	2021SR0962308	2020/10/10	2020/10/10	2021/6/29
无锡菲光	机台心跳监控系统	2021SR0962307	2020/12/18	2020/12/18	2021/6/29
无锡菲光	COC 数据图像化分析软件	2021SR0962260	2020/11/12	2020/11/12	2021/6/29
无锡菲光	COC 结温测试软件	2021SR0962088	2020/5/22	2020/5/22	2021/6/29
无锡菲光	COC 测试计划管理工具软件	2021SR0962044	2019/10/11	2019/10/11	2019/6/29
无锡菲光	COB 测试系统	2021SR0955894	2019/8/16	2019/8/16	2021/6/28
无锡菲光	气缸状态检测程序软件	2019SR1443874	2019/11/1	2019/11/1	2019/12/27
无锡菲光	灯塔以及蜂鸣器的检测程序软件	2019SR1443026	2019/12/5	2019/12/5	2019/12/27
武汉菲光	可调激光器测试系统	2023SR0471686	2022/1/7	2022/1/7	2023/4/13
武汉菲光	Map 系统	2023SR0471685	2022/5/10	2022/5/10	2023/4/13
武汉菲光	芯片测试稳定性分析系统	2023SR0402220	2022/10/13	2022/10/13	2023/3/28
武汉菲光	HighPower 老化软件	2023SR0402153	2022/6/22	2022/6/22	2023/6/28
武汉菲光	芯片测试数据分析系统	2023SR0396775	2022/8/17	2022/8/17	2023/3/27
武汉菲光	TO 测试软件	2023SR0396501	2022/4/6	2022/4/6	2023/3/27
武汉菲光	菲莱电源管理系统	2023SR0396500	2022/3/9	2022/3/9	2023/3/27
武汉菲光	芯片智能高低温测试系统	2023SR0396499	2022/9/16	2022/9/16	2023/3/27
武汉菲光	芯片封装测试数据统计系统	2023SR0396051	2022/11/16	2022/11/16	2023/3/27
武汉菲光	COC 自动化测试软件	2023SR0395975	2022/7/20	2022/7/20	2023/3/27

域名清单

权利人	域名	域名所属注册机构	域名注册日期	域名到期日
菲莱测试	feedlitech.com	Alibaba Cloud Computing (Beijing)Co., Ltd.(阿里巴巴云计算(北京)有限公司)	2018/1/31	2028/1/31

(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、软件著作权、域名等知识产权，评估人员查验了相关的申请材料、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。

十五、长期待摊费用

长期待摊费用系人事软件服务费、装修费、空调安装费、车间厂务改造等。

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合同和记账凭证。同时对形成日期、原始发生额和尚存受益月数进行了核实。确认核实后的长期待摊费用与账面值一致。

十六、递延所得税资产

递延所得税资产系由于企业计提坏账准备、存货跌价准备、预提保证金、内部未实现利润、可弥补亏损、租赁负债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。确认核实后的递延所得税资产与账面值一致。

十七、其他非流动资产

其他非流动资产系银行大额存单及利息。评估人员在了解其他非流动资产形成原因的基础上，查阅了相关银行大额存单、银行对账单、会计凭证等资料，核实存单金额、期限、利率、到期日及账面余额的真实性。经核查，账面记录与相关资料一致。

十八、应付票据

应付账款系采购应付的材料采购款、服务费等。

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，确认核实后的应付账款与账面值一致。

十九、应付账款

应付账款主要系采购应付的货款。

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，以核实后的账面值作为评估值。

二十、合同负债

合同负债主要系预付的货款。

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，确认核实后的合同负债与账面值一致。

二十一、应付职工薪酬

应付职工薪酬系应付职工的工资、职工福利费。

评估人员在了解企业员工构成和薪酬体系的基础上，核实了评估基准日近期的职工薪酬计提及发放凭证，确认核实后的应付职工薪酬与账面值一致。

二十二、应交税费

应交税费账面值系应交增值税、印花税和个人所得税等。

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，确认核实后的应交税费与账面值一致。

二十三、其他应付款

其他应付款-其他应付款系应付的保险费、办公费、福利费、房租等。

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，确认核实后的其他应付款与账面值一致。

二十四、一年内到期的非流动负债

一年内到期的非流动负债系将在一年之内到期的租赁负债。

评估人员在了解一年内到期的非流动负债形成原因的基础上，查阅了相关租赁合同、租金支付凭证、会计凭证及租赁负债测算表等资料，核实租赁标的、租赁期限、租金金额、付款安排及一年内到期金额的计算过程，确认核实后的一年内到期的非流动负债与账面值一致。

二十五、其他流动负债

其他流动负债系待转销项税、质保金。质保金系公司销售设备后根据合同质保期及历史售后服务发生情况计提的产品质量保证预计负债，确认核实后的预计负债与账面值一致。

二十六、租赁负债

租赁负债系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，确认核实后的其他应付款与账面值一致。

第四章 收益法评估技术说明

一、评估对象

本次评估对象为上海菲莱测试技术有限公司于 2025 年 12 月 31 日的股东全部权益。

二、收益法的定义、原理、应用前提及选择的理由和依据

(一) 收益法的定义和原理

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。

根据《资产评估执业准则——企业价值》，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。股利折现法是将预期股利进行折现以确定评估对象价值的具体方法；现金流量折现法是将预期自由现金流进行折现以确定评估对象价值的具体方法，通常包括企业自由现金流折现模型和股权自由现金流折现模型。

(二) 收益法的应用前提

收益法使用通常应具备以下三个前提条件：

(1) 投资者在投资某个企业时所支付的价格不会超过该企业（或与该企业相当且具有同等风险程度的同类企业）未来预期收益的折现值。

(2) 能够对企业未来收益进行合理预测。

(3) 能够对与企业未来收益的风险程度相对应的收益率进行合理估算。

(三) 收益法选择的理由和依据

评估人员结合被评估单位的历史经营情况、未来收益可预测情况、所获取评估资料的充分性，对本项目适用收益法评估的理由分析如下：

(1) 被评估单位近年经营情况较稳定，营业收入及净利润持续增长，具备进行历史数据分析进而对未来收益进行预测的基础。

(2) 被评估单位经营业务稳定，有较明确的未来发展规划，且未来数年内收益大部分有合同、协议等资料作为支撑，未来收益可预测性较强。

(3) 被评估单位可提供评估人员进行收益法评估所需的大部分资料，进行收益法评估具有现实的可操作性。

三、收益预测的假设条件

本次收益法评估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、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 and 经营资料真实、准确、完整；

7.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；

8.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；

9.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；

10.假设被评估单位拥有的各项经营资质未来到期后可以顺利续期；

11.假设被评估单位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；

12.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。

根据资产评估的要求，认定这些假设条件在评估基准日时成立，当未来经济环境发生较大变化时，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。

四、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，在以习近平总书记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。

五、行业现状与发展前景

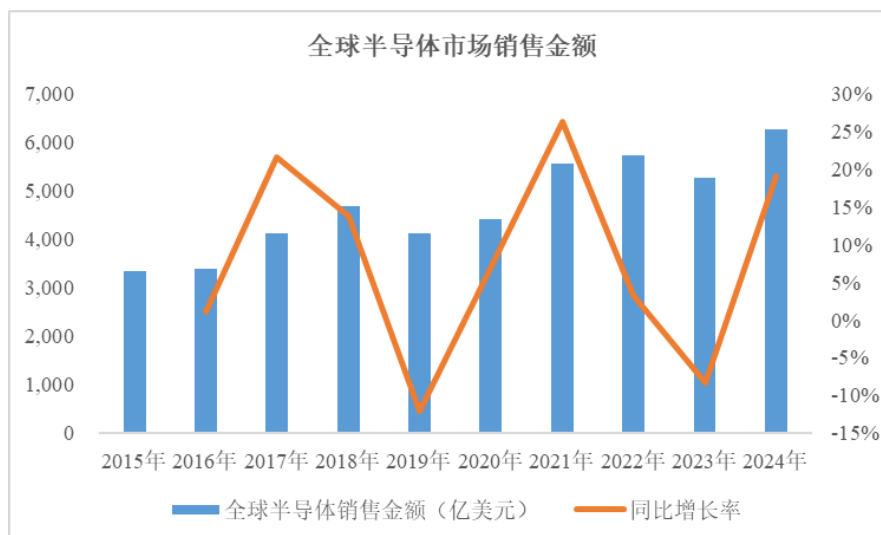
被评估单位主要从事半导体测试设备及可靠性测试解决方案的研发、生产和销售，产品主要应用于光电子器件、逻辑器件等半导体测试领域，业务覆盖晶圆、芯片、器件及模块等测试环节，属于半导体检测设备行业。

(一) 行业发展概况

1. 半导体行业发展概况

半导体本质是一种导电性可受控制、介于绝缘体至导体之间的材料。从产业视角，半导体产业是围绕半导体包括材料、性能、应用等，发挥其优势进行科学研究、技术开发、功能设计、生产制造、集成应用于系统实施的全体系的产业；从环节视角，半导体产业包括半导体材料研发与生产、半导体装备与工具的生产制造、半导体产品规划设计、半导体产品的生产及其全体系；从功能视角，半导体包括集成电路（Integrated Circuit，简称 IC）和分立器件。

自 2016 年以来，全球半导体行业销售额呈现周期性波动上涨趋势，2022 年下半年至 2023 年，受到全球宏观经济增速趋缓、通胀上行、特定公共卫生事件等因素的影响，全球半导体行业销售额呈现下降趋势，但 2024 年已有所恢复。根据半导体行业协会 SIA 统计，受 AI 需求驱动的影响，2024 年全球半导体市场销售金额达 6,276 亿美元，同比增长 19.1%，高出原先预测 6 个百分点。根据世界半导体贸易统计（WSTS）预测，全球半导体市场销售金额 2025 年将增至 6,972 亿美元，2026 年进一步增至 7,386 亿美元。



数据来源：美国半导体协会（Semiconductor Industry Association）

随着经济不断发展，中国已成为全球最大的电子产品生产市场，衍生出巨大的半导体需求，根据 IBS 预计，到 2027 年中国将消费全球 62.85% 的半导体元器件。

随着经济不断发展，中国已成为全球最大的电子产品生产市场，衍生出巨大的半导体需求，根据 IBS 预计，到 2027 年中国将消费全球 62.85% 的半导体元器件。

2. 半导体检测设备行业发展概况

半导体检测设备是集成电路产业链的关键环节，贯穿于芯片设计、晶圆制造和封装测试等各个阶段，对于保障芯片性能、可靠性及良品率具有不可替代的作用。根据检测环节的不同，半导体检测设备可分为前道量检测设备和后道测试设备两大类。前道量检测设备主要用于晶圆制造过程中的质量控制和工艺监测，包括膜厚量测、光学关键尺寸量测、缺陷检测等；后道测试设备则主要用于芯片封装完成后的功能和性能测试，包括分选机、测试机、探针台等。

后道测试设备主要包括测试机、分选机和探针台等，根据 SEMI 的统计，测试机、分选机、探针台分别占测试设备市场的 63.1%、17.4%、15.2%，测试机占据后道测试设备的大部分市场。根据测试芯片类型的不同，测试机可分为模拟/混合测试机、SoC 测试机、存储器测试机、光芯片测试机等。上海菲莱专注于测试设备中的可靠性测试系统和特性测试系统，主要应用于光模块、SoC 芯片领域，可满足晶圆级、裸 Die 级、器件级、模块级等不同级别产品的全流程检测、可靠性验证及代工服务。可靠性测试是通过模拟高温、高湿、高压、振动等极端环境，加速暴露产品潜在缺陷，验证其在规定寿命周期内稳定运行能力的系统性试验。可靠性测试并非所有半导体所必经的测试环节：消费级电子产品容错率较高，允许一定故障率，通常无需专项可靠性验证；而车规芯片、航空航天器件、医疗电子等关键领域，因失效可能导致人身伤亡或重大财产损失，对可靠性要求极为严苛，必须通过高温老化、温度循环、ESD 等全维度可靠性测试，以确保零缺陷交付。

半导体芯片的失效规律遵循经典的“浴盆曲线”分布，其故障率随时间呈现三个典型阶段：早期失效期、偶然失效期/稳定期及磨损失效期。在早期失效期，芯片因制造工艺缺陷、材料杂质、封装应力等潜在问题，故障率较高且呈递减趋势；进入偶然失效期后，故障率降至最低且保持稳定，此为芯片性能最可靠的黄金阶段；随着使用时间延长，材料老化、电迁移、热疲劳等累积效应导致故障率再度上升，进入磨损失效期。可靠性测试的核心目的，即通过高温、高压等加速应力条件下运行芯片，将早期失效期压缩并前置完成，筛除潜在的不稳定品。经老化测试筛选后的芯片，其故障率已降至偶然失效期的最低水平，确保交付给客户的产品处于“浴盆曲线”中故障率最低、性能最稳定的黄金阶段，从而大幅提升终端产品的可靠性与客户满意度。

全球半导体测试设备市场与半导体产业周期密切相关，整体呈现稳步增长态势。根据 SEMI 数据，2024 年全球半导体测试设备销售额达到 93 亿美元，同比增长 23.2%，创历史新高

高。其中，测试机市场规模约 60.5 亿美元，预计 2031 年将突破 99 亿美元，年复合增长率（CAGR）为 6.39%。

3.光通信行业发展概况

光通信以光波作为信息传输的载体，以光纤作为信息传输媒介，具有高速率、大容量、抗干扰能力强等优势，在无线通信、光纤宽带、数据中心和消费电子等领域广泛应用。

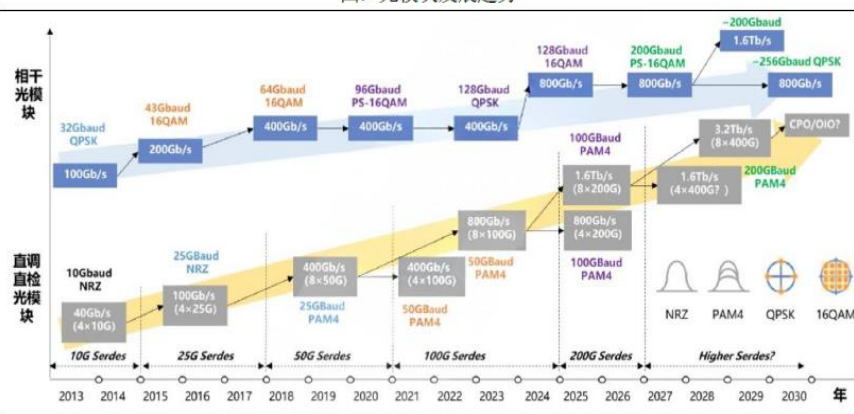
光模块是光通信系统的核心组件，用于光通信系统的发射端与接收端进行光电信号的转换，通常由光发射组件（TOSA）、光接收组件（ROSA）、驱动电路和光接口等封装而成。在光通信系统中，光模块是系统物理层的基础构成单元，在系统设备中的成本占比超过 50%。

早期，光通信的提速需求主要由城域网络和干线电信网络驱动，但更新迭代速度较为缓慢，约 5 年更新一代。近年来，人工智能大模型快速发展，需要高性能计算的支持训练，而采用分布式架构通过多个节点进行并行训练已成为通用做法。分布式的计算架构下，不同节点之间需要频繁同步模型参数，因此对光收发模块大带宽、低延时等性能提出了更高要求，推动高速光模块在数据中心快速落地应用。

目前，数据中心已成为光模块的主要应用场景，占整个光模块市场的比例超 60%。应用于数据中心的光模块早期约 3-4 年更新一代，2023 年以来在 AI 影响下迭代周期进一步缩短至 2 年左右。目前，800G 光模块已成为全球范围内数据中心领域的主流产品，1.6T 光模块也进入商业化阶段。并且受到 AI 算力与云计算的需求驱动，技术迭代较快，需求快速增长。微软、谷歌、Meta、阿里巴巴、腾讯、字节跳动等国内外云厂商数据中心采购量逐年增长。

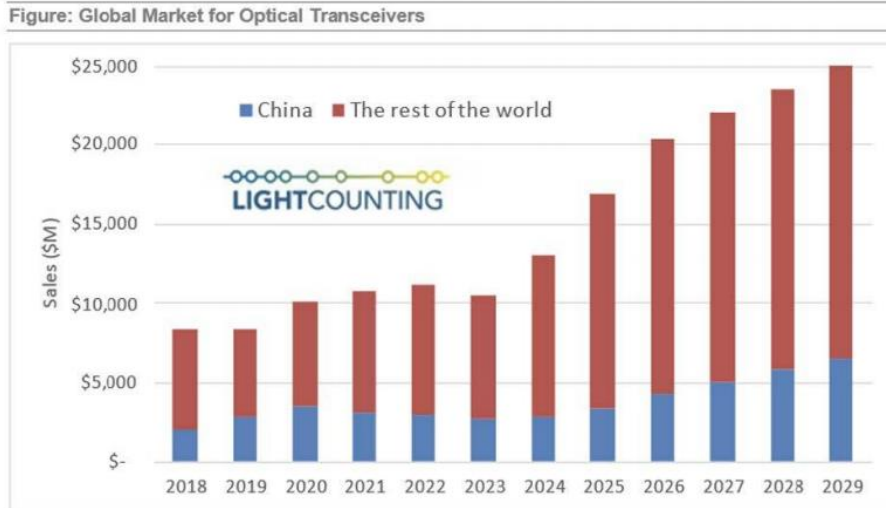
根据 LightCounting 测算，2023 年全球数通光模块市场规模达 62.5 亿美元，2024-2029 年预计将以 27% 的 CAGR 增长，2029 年有望达 258 亿美元。

图：光模块发展趋势



数据来源：中国信息通信研究院《信息光子技术发展与应用研究报告（2024年）》

未来，随着“东数西算”、“双千兆”网络协同发展行动计划》和 AI 训练集群的部署等因素推动，预计 2024 年至 2029 年，中国光模块的部署量将占全球部署量的 20%-25%，2029 年中国光模块规模将突破 65 亿美元。



数据来源：LightCounting

4.逻辑器件市场发展概况

逻辑器件测试设备行业的发展与下游芯片制造格局密切相关。目前全球逻辑器件生产仍主要集中于境外厂商，英特尔、台积电、三星、高通、博通等企业在 CPU、GPU、FPGA 及高端 SoC 领域占据主导地位，国内逻辑器件厂商整体市场份额较小，导致境内逻辑器件测试设备市场规模相对有限，高端测试设备需求长期依赖爱德万、泰瑞达等境外供应商。

近年来，随着国产算力芯片、AI 芯片及车规级 MCU 的加速布局，境内逻辑器件厂商正逐步发力。华为海思、寒武纪、海光信息、龙芯中科等企业在高端逻辑芯片领域持续突破，同时比亚迪半导体、士兰微、华润微等厂商在车规级功率及逻辑器件领域扩产明显。下游晶圆制造与封装测试产能向境内转移的趋势，将直接带动逻辑器件测试设备需求增长，为国产测试设备厂商提供替代空间，境内逻辑器件测试设备市场规模有望进入快速扩容阶段。根据 Frost&Sullivan 数据，2025 年中国逻辑器件可靠性测试设备市场规模约 61.4 亿元；预计 2024-2029 年该市场将以 41.8% 的复合年增长率持续扩张，至 2030 年市场规模有望达到 367.4 亿元。

5.行业技术特点和未来发展趋势

(1) 软硬件协同设计特征显著

产品性能不仅取决于硬件平台的设计水平，还高度依赖于嵌入式软件、测试算法及数据处理系统的优化程度。软硬件一体化设计能力是衡量企业综合实力的重要标尺，也是形成差异化竞争优势的关键所在。

(2) 对测试精度与稳定性的要求极高

光芯片测试需要在微小尺度下实现光、电信号的精确激励与采集，对设备的测试精度、重复性及长期运行稳定性提出了极高要求。设备的可靠性直接关系到下游客户的产品良率，因此行业整体呈现“高门槛、高要求”的特征。

(3) 自动化与智能化水平不断提升

随着下游客户对测试效率和数据管理能力的要求提高,具备自动化上下料、批量测试、数据实时分析等功能的智能化测试设备正成为行业趋势。同时,测试数据的深度挖掘与分析,也为客户优化生产工艺、提升产品良率提供了重要支撑。

(二) 影响行业发展的因素

1. 有力因素

(1) 国家政策的扶持

近年来,国家从战略高度持续加大对半导体及高端装备制造业的扶持力度。《“十四五”集成电路产业发展规划》将测试设备列为重点突破方向,国家“新质生产力”发展战略明确将半导体设备及核心零部件纳入重点培育范畴。上述政策导向为本土测试设备企业营造了良好的发展环境,加快了光芯片测试等细分领域的国产化替代节奏。

(2) 下游应用需求持续释放,市场空间不断拓宽

光芯片测试设备的下游需求正呈现多轮驱动格局。在光通信领域,人工智能算力需求的快速扩张带动数据中心光模块向更高速率升级,从而传导至上游测试设备环节;在消费电子领域,3D传感、人脸识别等功能渗透率的持续提升,推动了VCSEL等光芯片的测试需求;在汽车电子领域,车载激光雷达的规模化商用进程,也为相关测试设备开辟了新的增量空间。

(3) 本土企业技术实力逐步增强,市场认可度稳步提升

随着国内厂商在精密测试领域持续投入,部分本土企业的产品性能已逐步接近或达到国际先进水平。尤其是在光芯片老化测试、晶圆级测试等细分赛道,国内设备供应商凭借对本土客户需求的深入理解、快速响应的服务能力以及较高的性价比优势,正逐步获得下游主流光芯片及光模块厂商的认可,市场份额呈上升态势。

2. 不利因素

(1) 国际竞争对手先发优势明显,高端市场仍由其主导

当前,全球高端测试设备市场的主要份额仍由欧美及日本老牌企业占据。这些企业在技术积淀、品牌声誉、产品线的完整度以及整体解决方案的交付能力方面积累了数十年的优势。本土企业在进入高端客户供应链时,往往需要经历较长的验证周期,在高端产品的市场拓展方面仍面临较大挑战。

(2) 技术迭代速度较快,企业研发投入压力较大

光芯片测试设备属于典型的技术密集型领域,产品更新换代节奏快。为保持技术竞争力,企业需要持续投入大量资金用于下一代产品的研发。较高的研发投入要求对企业现金流和融资能力构成了考验,尤其是对于成长期的中小型企业而言,持续高强度投入可能带来一定的财务压力。

(三) 行业周期性及区域性或季节性特征

1. 行业周期性

从半导体行业的产业发展规律来看，半导体行业存在一定的周期性。从中短期来看，由于受到下游需求变动及半导体行业的生产周期、库存周期、产能建设周期较长等因素影响，全球半导体行业呈现出一定的周期性变动规律。从历史经验看，半导体行业一般以 4 到 5 年为一个周期，其中前 1 至 3 年为上升阶段，最后 1 到 2 年为下行周期，行业发展呈现出周期性波动上升的态势。

半导体测试设备行业与下游半导体、光通信行业存在密切联系，行业周期主要由技术迭代、产能扩张和库存周期驱动，设备采购滞后晶圆厂扩产约 6-12 个月。

2.行业区域性

全球主要半导体厂商均分布在欧洲、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。而光模块行业集中度同样较高，国内主要企业包括中际旭创、新易盛、客户 A、光迅科技、海信宽带、华工正源、索尔思光电等，这些企业主要分布在长三角、珠三角等经济发达地区；半导体封测行业的主要企业也多集中在上述区域。

3.行业季节性

行业下游厂商一般在年末对当年资本支出预算进行复盘，因此对于预算结余部分更可能于年末进行采购，大额订单签订的时间往往集中于第四季度。同时，从合同签订到设备验收需要 6-9 个月的时间。因此，该行业在销售方面存在季节性特点。

（四）行业壁垒情况

1.人才壁垒

行业对复合型技术人才的需求较为旺盛，而同时具备光电子、半导体物理、测试测量、自动化控制等多学科背景的资深研发人员较为稀缺。行业内的领先企业往往拥有一支长期稳定、经验丰富的核心研发团队，新进入者在团队组建和技术积累方面需要较长周期，构成显著的人才壁垒。

2.技术壁垒

光芯片测试设备涉及光学、电学、精密机械、软件算法及材料科学等多个技术领域的交叉融合，对企业的综合研发能力要求较高。核心技术的突破——如高速信号采集与处理、微弱信号检测、精密运动控制、光路耦合与对准等——需要长期的技术积累和持续的研发投入。新进入者难以在短期内构建完整的技术体系并推出具备竞争力的产品。

（五）行业与上下游联系情况

半导体行业呈现垂直化分工格局，上游包括半导体材料、半导体制造设备等；中游为半导体生产，具体可划分为芯片设计、晶圆制造、封装测试；半导体产业下游为各类终端应用。

半导体测试设备行业产业链上中下游紧密协同，形成完整生态。上游聚焦仪器设备与夹治具、电子元器件、标准件与电气类、外协组装与机加钣金件等核心物料，其中仪器设备及夹治具为设备集成与调试提供关键支撑，电子元器件及标准件、电气类构成设备电气系统基础，外协组装与机加钣金件则保障设备结构件与整机装配能力，整体供应链成熟稳定、市场化程度高；中游为半导体测试设备的设计与制造环节，测试设备企业产品包括测试设备、分选设备、可靠性测试设备等；下游则广泛应用于光电子器件、逻辑器件、功率器件、存储芯片等半导体器件的设计验证、晶圆制造（CP 测试、WLR 测试、KGD 测试）及封装测试（FT 测试）等环节，受益光通信、AI 算力芯片、新能源汽车等新兴需求驱动，下游光芯片厂与封测厂产能扩张反向拉动中上游技术迭代与产能提升，形成“需求-研发-应用”的良性循环。

（六）行业竞争格局、市场化程度和行业内主要企业

1.行业竞争情况

被评估单位半导体测试设备包括主要面向光电子器件、逻辑器件的半导体测试设备。

根据 Mordor Intelligence 数据，全球半导体测试设备市场主要由境外企业占据，爱德万、泰瑞达与科休半导体三家被评估单位合计占据约 55%的市场份额，致茂电子位列第四，行业市场集中度呈现“中度集中特征”。在国产半导体测试设备领域，国产厂商凭借持续的研发投入与下游客户验证突破，在不同细分领域的行业地位逐渐向国外产品靠拢。长川科技的数字测试机和分选机已成功进入国内封测龙头企业供应链体系；华峰测控在模拟及混合信号测试机市场已实现较高比例的国产替代。随着国内晶圆厂与封测厂加速推进设备国产化进程，国产品牌在成熟制程及特色工艺环节的市场份额持续提升，但在高端 SoC 测试、存储器测试等细分领域，境外厂商仍占据主导地位。在被评估单位主要从事的光电子器件与逻辑芯片测试领域，行业竞争情况如下：

（1）光电子器件测试设备

根据 Frost&Sullivan 测算，2025 年在中国光电子器件可靠性测试解决方案市场，标的公司与联讯仪器、镭神技术共同位居国内第一梯队，凭借成熟的多通道 CoC/TO 老化技术与头部客户深度绑定，主导国内主流量产市场；第二梯队包括圣昊科技、猎奇智能等厂商，依托细分场景优势与定制化能力，逐步向中高端市场渗透；第三梯队则包含台湾致茂电子等海外品牌及其他厂商，海外品牌凭借高端晶圆级与超高速测试技术占据少量高价值市场，其他厂商则以低成本方案服务于低端及配套需求，整体市场正随着国产厂商在车规、超高速场景的技术突破，市场集中度持续提升。

（2）逻辑器件测试设备

当前，中国逻辑芯片老化与可靠性解决方案市场呈现海外龙头主导高端、国产厂商加速追赶的梯度竞争格局。第一梯队以爱德万、泰瑞达等全球可靠性测试龙头为代表，凭借在高端逻辑芯片测试领域的深厚技术积累、全球客户资源和成熟的软件生态，主导国内高

端逻辑芯片可靠性测试市场，尤其在大算力芯片和先进制程芯片可靠性测试领域占据绝对优势；第二梯队包括以长川科技、菲莱测试为代表，依托国产化替代趋势和技术迁移能力，在逻辑芯片可靠性测试领域快速渗透，并在高功率和车规级场景逐步建立差异化竞争力；第三梯队则包含芯诣电子科技（苏州）有限公司、浙江杭可仪器有限公司等厂商，以成本优势和本地化服务切入中小客户市场，但在技术深度和客户验证方面仍处于早期积累阶段。整体市场正随着国产厂商在 AI 大算力芯片和车规芯片老化领域的技术突破，市场集中度有望逐步提升，国产替代进程将持续加速。

2.行业主要企业

(1) 爱德万（Advantest，股票代码：6857.T）

爱德万是存储器测试龙头企业，总部位于日本东京，于 1954 年创立，提供半导体和组件测试系统，机电一体化系统，服务，支持和其他产品。爱德万向工业，设计和制造公司，无晶圆厂半导体公司，铸造厂和测试厂提供其产品。

(2) 泰瑞达（Teradyne，股票代码：TER.O）

泰瑞达目前是全球最大的半导体测试设备公司，总部位于美国马萨诸塞州，于 1960 年成立。Teradyne 能够提供模拟、混合信号、存储器及超大规模集成电路测试设备的厂商，下游客户遍布整个半导体产业链

(3) 台湾致茂电子（Chroma ATE，股票代码：2360.TW）

致茂电子成立于 1984 年，系台湾证券交易所上市公司（股票代码：2360.TW），是全球电子量测仪器及系统的领导品牌供应商。主要产品涵盖半导体测试解决方案、光电元件测试系统、电力电子测试设备等，是光电子器件可靠性测试设备的国际龙头。

(4) Micro Control Company

Micro Control Company 成立于 1972 年，总部位于美国明尼苏达州明尼阿波利斯市，是全球半导体可靠性测试设备与老化测试系统的领先制造商。主要产品涵盖逻辑器件、存储芯片及光电子器件的晶圆级与封装级老化测试系统，在逻辑器件可靠性测试设备上具有较高市场份额。

(5) 联讯仪器（股票代码：688808.SH）

联讯仪器成立于 2017 年，主要从事电子测量仪器和半导体测试设备的研发、制造、销售与服务，为高速通信及半导体领域客户提供测试仪器设备。主要产品包括光电子器件测试设备（CoC 光芯片老化测试系统、光芯片 KGD 分选测试系统、硅光晶圆测试系统等）、功率器件测试设备及电性能测试设备。联讯仪器已量产供货 400G/800G 高速光模块核心测试仪器，并推出满足 1.6T 光模块测试需求的 65GHz 采样示波器、120GBaud 时钟恢复单元、1.6Tbps 误码分析仪。

(6) 华峰测控（股票代码：688200.SH）

华峰测控成立于1993年，系上海证券交易所科创板上市公司（股票代码：688200.SH），是国内最早进入半导体测试设备领域的厂商之一。华峰测控始终聚焦于模拟和混合信号测试设备领域，已成为国内半导体封测厂商模拟测试领域的主力测试平台供应商，拥有上百家集成电路设计企业客户资源。与菲莱科技聚焦光芯片测试的定位不同，华峰测控主要面向模拟及混合信号集成电路测试。

（7）镭神技术

镭神技术（深圳）有限公司成立于2017年，是一家致力于向光通讯、工业激光、芯片制造等行业提供专业的生产加工、组装、测试技术成套解决方案及定制化设备的企业。其主要产品包括测试老化类、光路组装类、半导体封装类、芯片测试类等。

（七）核心竞争力及行业地位

1.核心竞争力

（1）紧跟半导体行业前沿需求，提供光电子器件、逻辑器件领域可靠性测试设备和解决方案

被评估单位紧跟半导体行业技术演进趋势，在光电子器件、逻辑器件领域研发核心技术，重点布局数据中心、人工智能、自动驾驶等前沿领域的测试需求。

在光电子器件领域，针对800G/1.6T光模块应用需求，被评估单位已推出覆盖老化、测试、上下料的全系列设备及自动化产线测试方案，产品包括光电子器件可靠性测试设备、3D VCSEL晶圆探针测试台、激光雷达纳秒晶圆探针测试台、光芯片耦合测试设备等。

在逻辑器件领域，为应对Chiplet、2.5D/3D封装等新兴技术带来的测试挑战，被评估单位率先开发出覆盖数瓦至2000W功率范围的全系列可靠性测试设备，提供从测试板卡设计阶段至最终量产导入的“一站式”测试解决方案。

目前被评估单位已与国内头部半导体设计企业建立联合研发机制，紧跟客户前沿市场需求，保持技术领先优势，为客户提供具有竞争力的测试设备和服务。

（2）在光电子器件、逻辑器件可靠性测试领域具备深厚技术沉淀，核心技术团队拥有资深产业背景和研发经验

被评估单位自成立以来始终将技术创新作为企业发展的核心驱动力，在光电子器件、逻辑器件可靠性测试等领域形成了深厚的技术沉淀，多款主力产品的核心指标如光芯片老化控温散热、VCSEL纳秒晶圆测试、大功率逻辑器件老化测试能力等方面已达业内领先水平。

被评估单位核心研发团队具有光通信知名行业龙头公司从业经验，平均从业超十年，具备光、机、电、热多学科复合背景，掌握了高密度高精度SMU电源驱动与在线测量、面向高功率器件的“TEC+水冷”复合温控、基于柔性夹具与智能软件的平台化适配等核心技术，具备测试系统架构设计、精密源表板卡开发、高速信号处理、精密治具探针卡开发、

测试算法开发等全链条自主研发能力。被评估单位高度重视研发投入，建立了完善的研发体系和知识产权管理机制，目前已获得多项发明专利。

(3) 具备光电子器件、逻辑器件领域的优质客户资源，建立了深度的战略合作关系

经过多年深耕，被评估单位已与国内外众多知名半导体企业建立了长期稳定的合作关系，客户覆盖光电子器件、逻辑器件等细分领域，包括客户 A、源杰科技、光迅科技、剑桥科技、Lumentum、Fabrinet、长光华芯、索尔思光电、芯思杰、天孚通信等国内外光通信龙头企业以及伟测科技、甬矽科技、长电科技、盛合晶微、胜科纳米等封测厂商。

被评估单位与客户建立了深度的战略合作机制，在客户新产品研发早期即开展合作，为客户提供从测试方案设计到量产测试支持的全周期服务。这种全周期的服务模式显著增强了客户粘性，形成了较高的客户转换成本。被评估单位凭借过硬的产品质量和专业的技术服务，在行业内树立了良好的口碑，新客户拓展能力持续增强。稳定的客户关系和持续扩大的客户基础为被评估单位业绩的可持续增长提供了坚实保障。

(4) 具备“一站式”半导体测试解决方案提供能力，覆盖测试设备、测试板卡、Socket 等全产业链

区别于单一设备供应商，被评估单位具备提供完整半导体测试解决方案的综合能力。被评估单位业务覆盖测试设备、测试板卡设计、仿真、生产、socket 配套、芯片向量调试及量产导入等全产业链环节，能够为客户提供“一站式”测试解决方案。这种全链条服务模式使被评估单位能够深入理解客户测试需求，优化测试流程，提升测试效率，为客户创造更大价值。

在解决方案设计方面，被评估单位建立了标准化的需求分析、方案设计、系统集成和验证交付流程，确保项目高质量按期交付。被评估单位自主研发的测试系统软件平台具有良好的兼容性和扩展性，可适配多种测试硬件设备，满足不同客户的个性化需求。完整的解决方案提供能力不仅提升了被评估单位的业务附加值和市场竞争力，也使被评估单位能够更好地把握半导体测试产业链的整合机遇，实现业务的多元化发展。

(5) 具备向更广泛半导体检测细分领域延伸拓展的技术迁移与平台化能力

光电子器件测试对信号完整性、高精度测量和高速数据处理的要求极为严苛，公司在该领域攻克的技术难关和形成的研发成果，是向其他高端芯片测试场景迁移应用的扎实基础。基于在光电子器件测试领域积累的成功经验，被评估单位已建立起可跨领域复用的核心技术平台，技术能力已成功向逻辑器件测试迁移，并完成了商业化落地，该经验为后续向功率器件、存储器件、射频器件等其他半导体细分领域拓展奠定了基础。

被评估单位已形成的高密度高精度 SMU 电源驱动与在线测量、面向不同功率器件的复合温控、基于柔性夹具与智能软件的平台化适配等核心技术可应用于其他半导体细分领域的老化测试。此外，被评估单位正在推进测试平台的模块化升级，通过软硬件设计实现测试资源的灵活配置和快速重构，以适配不同芯片类型的测试需求。被评估单位已与功率、

存储芯片设计企业建立技术交流机制，部分项目进入验证阶段，通过技术平台复用和客户资源延伸，打造多元化的增长引擎。

2.行业地位

被评估单位自2018年成立以来，始终以“攻克半导体测试设备卡脖子技术”为核心目标，在光芯片测试及逻辑器件可靠性测试领域持续深耕。被评估单位由张华先生创立，张华先生拥有哈尔滨工业大学激光专业硕士学历，曾就职于华为、Finisar公司，在半导体激光器制造工艺和测试装备开发领域具有10年以上工作经验，亲历光通信芯片从低速向800G/1.6T高速迭代的完整技术演进。被评估单位成立后持续攻关光芯片测试核心技术，2023年成功开发出适用于高速光通信芯片的测试解决方案并实现批量出货。根据Frost&Sullivan数据，2025年中国光电子器件测试设备市场规模为6.7亿元，被评估单位位列国内市场第二。

被评估单位是国内少数能量产供货400G/800G/1.6T/3.2T光电子器件老化测试系统的厂商，其自主研发的高密度高精度SMU电源驱动与在线测量技术，单个测试工位支持最大192路SMU电源、最大96颗EML光芯片同时测试，电源精度优于0.1%；其“TEC+水冷”复合温控技术，实现了20°C~125°C范围内±0.5°C的控温精度，具备单点120W散热能力，彻底解决了高功率激光器在高容量、低环境温度下因散热不足导致的结温失控问题，使“低温高功率”这一行业极限场景的可靠性测试成为可能。被评估单位亦具备覆盖数瓦至最高2000W的全系列逻辑器件可靠性测试设备量产能力，为国内首次实现车规级逻辑器件量产提供全栈老化测试系统，并率先推出业内领先水平的2,000W超大功率大算力逻辑器件老化测试系统，对电性验证、缺陷筛选、腔体封装等进行测试，应用于自动驾驶、AI算力基础设施领域。

被评估单位可靠性测试产品验证难度主要体现在：

光芯片可靠性测试通常需要数百小时甚至上千小时的连续运行，测试过程中的电源波动、温度漂移或系统故障都可能导致整批光芯片产品损坏。光芯片产品价值量极高，单颗高速EML或泵浦激光器芯片价值可达数百至数千美元，测试系统必须具备极高的稳定性与可靠性，确保在长达数周的测试周期内零故障运行。被评估单位新设备进场后，需根据客户芯片的产品类型（DFB、EML、VCSEL等）、封装形式、管脚定义进行深度定制，配合夹具探针、温控方案等调整机台工艺参数，调试完成后进行产品片验证。基于新设备并完成芯片老化测试所需的数小时以上的连续运行后，所测试芯片的光功率、阈值电流、光谱稳定性要与客户产线基准指标完全一致。由于可靠性测试耗时极长、产品价值量高、对系统稳定性要求极高，且越高速率、越大功率的光芯片对电源精度和温控均匀性要求越苛刻，不同客户、不同封装形式、不同功率等级的工艺窗口宽窄有所不同，若被评估单位的设备无法在超长周期内保持稳定运行、得到与基准指标完全一致的测试结果，则很难进入下游客户厂商。

六、企业业务分析

(1) 主营业务概况

被评估单位的主营业务为半导体测试设备和解决方案的研发、生产和销售，主要为全球光电子器件、逻辑器件领域客户提供高精度、高可靠、高效率的智能化测试与自动化解决方案，产品应用于光通信、人工智能、汽车电子、新能源等领域，客户已覆盖客户 A、源杰科技、光迅科技、剑桥科技、Lumentum、Fabrinet、长光华芯、索尔思光电、芯思杰、天孚通信等国内外光通信龙头企业以及伟测科技、甬矽科技、长电科技、盛合晶微、胜科纳米等逻辑器件的封测厂商。

被评估单位在光电子器件和逻辑器件领域的产品布局如下图所示：



被评估单位在国内光电子器件测试设备领域独具优势，其光电子器件测试设备覆盖光通信产业链上游晶圆、芯片、器件等核心环节的测试需求，形成了从晶圆级到模块级、毫瓦级到千瓦级全功率段、从研发验证到量产老化的全链条产品体系，是国产光电子器件可靠性测试设备中覆盖最全面的企业之一。

在晶圆测试环节，被评估单位提供 VCSEL 晶圆测试系统、晶圆 AOI 系统等设备，可实现对 VCSEL、EML、硅光芯片等光电子器件的光电性能、近场/远场特性、温度特性等关键参数的高精度测试，是国内少数供货激光雷达 VCSEL 晶圆测试系统及 Lidar 模组老化测试系统的厂商。在裸芯/二极管、芯片测试环节，被评估单位提供硅光耦合测试系统、CoC 分选测试系统、CoC 老化测试系统等，可在器件级封装前完成对光芯片的筛选，从而有效拦截不良品进入下游更高价值封装环节，显著降低整体制程损耗与封装成本。在器件、模块测试环节，被评估单位提供 TOSA 测试系统、TO/CoB/TOSA 老化系统、模块测试系统等系列产品，覆盖多种封装形态与器件类型，是国内少数能量产供货 400G/800G/1.6T/3.2T 光电子器件老化测试系统厂商，可对光电子器件的电学性能、光学性能及长期可靠性进行全维度验证。

被评估单位凭借在光通信领域测试设备的技术研发和产业化应用的成功实践，已掌握可跨领域复用的核心技术平台，实现了逻辑器件领域的横向延伸，拓展了逻辑器件老化测试设备产品线，被评估单位为国内首次实现车规级逻辑器件量产提供全栈老化测试系统。2025 年 12 月，被评估单位驾驶辅助系统车规级主控芯片的可靠性测试系统装备首台突破项

目被上海市经信委列为 2025 年度上海市高端智能装备首台突破专项项目予以支持。此外，被评估单位率先推出业内领先水平的 2,000W 超高功率大算力逻辑器件老化测试系统，对电性验证、缺陷筛选、腔体封装等进行测试，应用于高性能 AI 算力芯片与服务器级 CPU、GPU 等大功耗逻辑器件领域。对电性验证、缺陷筛选、腔体封装等进行测试，应用于自动驾驶、AI 算力基础设施领域。


被评估单位为国家级专精特新“小巨人”企业，在光电子器件、逻辑器件领域具备核心技术积累和优质客户资源。据 Frost&Sullivan 行业研究显示，被评估单位在光电子器件可靠性测试解决方案市场位居国内第一梯队，在高功率、车规级逻辑芯片可靠性测试领域形成了差异化竞争力。同时，被评估单位积极拓展在功率半导体、存储芯片领域的检测技术，致力于成为行业领先的可靠性测试方案提供者，为助力国家半导体检测设备的自主可控持续奋斗。


(2) 主要产品与服务

被评估单位是一家提供光电子器件和逻辑器件测试设备及相关解决方案的半导体测试设备供应商。被评估单位主要产品覆盖晶圆、芯片、器件等核心环节，覆盖可靠性测试、功能测试、分选测试等主要测试流程，具体情况如下：

产品线	产品名称	产品功能	主要测试对象
光电子器件测试设备	光芯片可靠性测试设备	可靠性测试	CoC 光芯片
	光器件可靠性测试设备	可靠性测试	光电子器件
	光芯片功能测试设备	功能测试	光芯片、硅光芯片
	光芯片全自动分选设备	分选测试	光芯片
	光芯片晶圆测试设备	功能测试等	光芯片晶圆
逻辑器件测试设备	逻辑器件可靠性测试设备	可靠性测试	逻辑器件
	逻辑器件全自动分选设备	分选测试	逻辑器件

①光电子器件测试设备

产品名称	产品型号	特点和适用范围	产品图示
光芯片可靠性测试设备	FLT B9664 CW laser 光源激光器可靠性测试设备	<p>为连续波模式工作的大功率半导体激光器芯片（70MW~400MW）设计的可靠性测试与老化系统。</p> <p>与 DFB/EML 通信激光器不同，CW 激光器设备需具备大电流驱动能力、高效水冷散热系统和宽范围温控能力。</p> <p>该设备采用模块化抽屉式结构，支持 CW 工作模式，集成驱动电源、温度控制、水冷循环、光功率监控等模块，实现自动测试、数</p>	

产品名称	产品型号	特点和适用范围	产品图示
		据采集与上传。	
	FLT B9611 数通芯片可靠性测试设备/CoC抽屉式老化系统	为DFB、EML及EML-SOA类型低功率芯片老化筛选与寿命可靠性分析设计的可靠性测试与老化系统。 整机采用抽屉式布局,最多支持11层、44个独立老化抽屉,可根据老化规模需求灵活配置老化箱层数。每个抽屉均具备独立的温控单元和独立的驱动电源,支持多温区、多品种、多过程老化。	
光器件可靠性测试设备	FLT B9316 PUMP 器件级可靠性测试设备	为泵浦激光器器件级设计的可靠性老化测试系统。 该设备采用模块化抽屉式结构,可根据泵浦模块功率等级灵活配置驱动电源、水冷系统和定制夹具,集成驱动电源、温度控制、水冷循环、光功率监控等模块,实现自动测试、数据采集与上传。	
光芯片功能测试设备	FLT-CT系列CoC测试系统	为各类封装形式的光芯片设计的测试设备,支持LIV测试,EA测试,SOA测试和光谱测试。主要面向光通信DFB和EML CoC的耦合测试、硅光方案的CPO/NPO大功率CW光源类CoC/CoS测试等。	
	硅光芯片测试系统	为硅基光电子集成电路设计的测试系统,主要面向多种类硅光芯片的可靠性测试、耦合测试等	
光芯片全自动分选设备	FLT-LUS系列 光芯片自动分选设备	为CoC/CoS到Carrier自动上下料工艺设计的设备,支持多种载体双向上下料等功能,用于可靠性测试过程中的CoC转料和分选。	

产品名称	产品型号	特点和适用范围	产品图示
光芯片晶圆测试设备	VT-X6 系列及 VWT-9900 系列 VCSEL 晶圆测试系统	VT-X6 系列为面向消费级 VCSEL Array 晶圆级别的综合测试系统，支持 CW 测试、QCW 测试、LIV+光谱测试，FF 测试、NF 测试。 VWT-9900 系列为面向车载激光雷达的 LIDAR VCSEL Array 晶圆级别的综合测试系统，支持窄脉冲测试 LIV+光谱测试、FF 测试、NF 测试以及漏电测试，支持 1D 和 2D 可寻址 VCSEL Array 的测试。	
	AOI9000 系列晶圆级 AOI 检测系统	为 VCSEL/PD 等芯片设计的自动缺陷检测设备，可同时检测芯片上下两个面，可兼容多种芯片的检测，对不同种类的芯片可规划检测区域，可增减检测项目，主要面向 VCSEL、PD 的晶圆级以及划裂分选后的 Die 级别外观检测。	

A.光芯片可靠性测试设备

被评估单位推出了适用于多种类型光芯片的可靠性测试设备，能够覆盖 CW 激光器、EML、DFB、SOA 等各类光芯片，广泛应用于各类数据通信光芯片的可靠性测试中。光芯片在通信领域应用时，常面临高温、低温、高湿等极端环境，对器件可靠性要求极高。光芯片制造过程中产生的晶格缺陷，会导致器件在高温、强电流环境下加速劣化甚至失效。因此，需在器件投入使用前通过老化与测试筛选出失效产品，以保障其使用寿命与可靠性。

被评估单位基于光芯片量产老化的全场景需求，推出的 B96 系列光芯片老化可靠性测试系统，是专为 CoC 级光芯片打造的量产级老化测试装备，也是国内光芯片可靠性测试领域的核心主流设备。该设备具备广泛的适配性，可覆盖 CW 激光器、EML、DFB、SOA 等各类主流光芯片，能够满足不同品类光芯片的老化测试、可靠性验证与性能检测需求。该设备主要应用于数据通信领域光芯片的量产质控场景，服务于光芯片、光模块设计制造厂商，客户包括客户 A、源杰科技、光迅科技、剑桥科技、Lumentum、Fabrinet、长光华芯、索尔思光电、芯思杰、天孚通信等业内知名企业。

B.光器件可靠性测试设备

针对光芯片经封装后的 PUMP 激光器，被评估单位推出的 FLT B9316 泵浦激光器器件老化可靠性测试系统是内主流设备，广泛服务于客户 A、源杰科技等头部光芯片、光模块设计制造厂商。

该设备可全面覆盖 PUMP 激光器单芯、双芯、三芯、四芯器件的量产老化与研发验证需求，支持器件长期可靠性试验、特性研究等多场景应用，通过更换抽屉即可实现不同产品间的老化快速切换，同时标配在线光功率监控功能，适配泵浦激光器量产老化的全流程需求。

C.光芯片功能测试系统

被评估单位的光芯片测试系统主要有 CoC 测试系统与硅光芯片测试系统两大品类，覆盖不同工艺阶段、不同类型光芯片的性能检测需求。两大品类，覆盖不同工艺阶段、不同类型光芯片的性能检测需求。

被评估单位的 CoC 测试系统可完成 CoC 器件老化前后的 LIV 光电特性、光谱等电学、光学指标检测，可与老化设备共用精密治具，实现设备复用、降低使用成本。该设备搭载高性能 SMU 源表及高精度功率测量模块，保障测试数据精准可靠；配置双独立温控载台，实现测试与预热同步作业；同时采用双测试头并行测试架构，大幅提升批量测试效率，适配大规模量产质控场景。

被评估单位的硅光芯片测试设备面向硅光晶圆划片后的芯片性能检测，可适配端面耦合、垂直耦合、单/双端耦合、对射耦合、交叉耦合等各类 PIC 芯片形态。被评估单位自主研发行业领先的视觉辅助精密运动光功率耦合系统，实现光学耦合快速对准、稳定耦合，保障测试结果高度一致，测试能力可覆盖市面主流 PIC 芯片类型，满足硅光芯片量产测试需求。

D.光芯片全自动分选设备

被评估单位设计生产 FLT-LUS 系列全自动上下料装备，主要用于芯片自动化上料与测试后分选下料，可实现芯片上料、精准定位、ID 识别、夹具自动锁解、数据绑定、MES 对接与分级下料的全流程无人化作业。该设备与公司 CoC 测试系统、可靠性测试设备共用精密治具，形成上料-测试-老化-分选一体化流转，大幅提升光芯片测试产线自动化水平，保障芯片流转安全、定位精准与全程可追溯，是光芯片规模化量产测试的核心配套自动化设备。

除上述主要设备外，被评估单位亦储备了光芯片晶圆测试设备的设计与制造能力。依托在可靠性测试领域的多维度技术积累，被评估单位进一步构建了可靠性测试设备集成方案，目前公司已向客户提供 CoC 全自动可靠性老化测试系统，该系统可将各类测试设备整合为一体化产线，为客户提供覆盖全流程的可靠性测试解决方案。该系统通过高度自动化设计，有效降低人工操作强度与人为失误风险，为客户的生产运营提供稳定、可靠、高效的技术支撑平台，代表了被评估单位所处行业的先进水平。



CoC 全自动可靠性老化测试系统

②逻辑器件测试设备

产品名称	产品型号	特点和适用范围	产品图示
逻辑器件可靠性测试设备	FLT-3000 系列逻辑器件可靠性测试设备	提供从 5W 至 2000W 功率的逻辑器件可靠性测试设备，功率范围全覆盖；用于车规 SOC、BMS 乃至超高功率 AI 芯片、服务器芯片等产品的可靠性测试	
	FLT-3401P 系列超高功率逻辑器件可靠性测试设备		
逻辑器件全自动分选设备	FLT-6605 逻辑器件自动分选设备	用于 BGA、CSP 等 IC 芯片切割分粒后自动上料至测试 Socket；自动识别开合 Socket、识别并纠正产品方向；支持 OCR 字符识别与绑定；支持按前道数据分类下料；兼容 Burn in 料架与多层 Tray 盘上下料；支持自动检测上料合格状态；支持开放式编程，产品换型便捷	

被评估单位自主研发的逻辑器件可靠性测试设备、逻辑器件全自动分选设备可满足 CPU、GPU 等高性能逻辑芯片在不同应用场景下的高温老化、电性能验证及自动化分选需求，确保芯片在复杂工况下的长期稳定运行与品质一致性。

A. 逻辑器件可靠性测试设备

被评估单位 FLT-3000 系列逻辑器件可靠性测试设备主要用于车规级逻辑器件（含逻辑芯片、MCU、SoC 等）及服务器 CPU、GPU 在研发、生产及检测环节的可靠性测试。该系列设备的核心功能是通过模拟器件在全生命周期内可能遭遇的极端环境应力，加速器件老化进程，提前激发潜在失效隐患，筛选早期失效产品，验证器件长期工作稳定性与可靠性，为器件的设计定型、质量管控、批次验收及车规认证提供精准、合规、可追溯的测试数据支撑，是逻辑器件进入汽车电子、工业控制等高可靠性要求领域的核心保障设备。被评估单位逻辑芯片可靠性验证设备完成了高端车规芯片可靠性测试首台套设备客户验证，攻克了车规逻辑芯片测试关键难题。2025 年 12 月，被评估单位驾驶辅助系统车规级主控芯片的可靠性测试系统装备首台突破项目被上海市经信委列为 2025 年度上海市高端智能装备首台突破专项项目予以支持。

在此基础上,被评估单位进一步推出 FLT-3401P 超高功率逻辑器件可靠性测试设备,系业界率先采用水冷方式进行温度控制的可靠性测试解决方案。该设备专为高性能 AI 算力芯片与服务器级 CPU、GPU 等大功耗逻辑器件设计,通过自主研发的芯片水冷温度控制系统及治具技术实现对超高功率器件测试过程中温度的精准、均匀且快速调节,有效突破传统风冷或接触式温控在百瓦级以上高功耗场景下的散热瓶颈与温度一致性局限,确保测试过程的热稳定性与数据准确性。

B. 逻辑器件全自动分选设备

被评估单位 FLT-6605 逻辑器件自动分选设备主要用于 BGA、CSP、QFN、QFP 等不同封装形式的芯片从托盘自动上料到测试老化板,以提升测试产线自动化水平,保障芯片流转安全、定位精准与全程可追溯,是逻辑器件规模化量产测试的配套自动化设备。

(3) 主要经营模式

①采购模式

被评估单位的采购内容主要包括通用类采购、定制类采购与外协采购。其中,通用类采购主要包括电子元器件、标准件、电气类、仪器设备等,被评估单位根据产品技术需求对原材料的规格型号进行选型、验证及批量采购;定制类采购主要包括专用芯片、机加钣金件等,由被评估单位向供应商提供版图、图纸或技术参数定制产品专用零部件;外协采购主要系生产工序中的外协生产,主要包括设备基础装配、PCBA 贴片、夹具加工等,被评估单位向外协厂商提供部分原材料及技术规格,由外协厂商组装或加工完成后,发往被评估单位进行采购验收。

被评估单位主要实行“以产定购”的采购模式,依据生产计划,结合物料库存情况及采购交付周期较长物料的安全库存情况,编制物料需求计划及物料采购计划;依据采购计划安排,结合行业供应变化情况、使用部门与计划部门采购需求,下达采购订单,完成物料采购。采购物资送达后,质量部门进行到货检验,检验合格后完成入库。被评估单位定期分析物料采购与交付情况,识别与预防物料供应风险。

②生产模式

被评估单位采用“以销定产,适当备货”的生产模式,具备完备的生产加工体系和适应业务需求的生产组织方式。生产计划部门根据销售订单及预测情况,结合存货库存等制定生产计划,生产部门负责生产计划的安排、生产物料领取、生产执行等,并定期跟踪生产计划执行情况,识别与解决生产风险。

被评估单位将核心资源集中于产品开发和技术创新,基于专业化分工与成本效益的考量,被评估单位采用自主生产与外协生产相结合的生产模式,核心部件设计、组装、软件烧录、整机调试、性能测试和检验等核心环节由被评估单位自主生产;设备基础装配、PCBA 贴片、夹具加工等非核心环节采取外协方式进行生产。被评估单位质量部门对生产完成后的成品进行检验,检验合格后成品入库。

③销售模式

被评估单位采用直销模式开展设备销售业务，即由被评估单位直接与终端客户建立业务联系并完成销售全过程，未通过中间代理商或经销商进行销售。在该模式下，被评估单位销售团队直接与客户的技术、采购及决策团队对接，从需求确认、技术交流、方案制定、招投标或商务谈判到合同签订，整体销售流程较长，客户内部决策链条涉及技术、采购、财务及管理层等多部门。被评估单位销售过程高度依赖专业技术储备、售前交流协同和样机测试验证，为客户定制提供“硬件+软件+服务”的一体化解决方案，注重与客户建立长期、稳定的战略合作关系。被评估单位通过提供从安装验收到后续维护、升级、耗材供应及技术支持的全生命周期服务，持续提升客户粘性并创造长期价值，同时能够直接获取客户反馈及市场需求变化，及时指导产品研发与技术迭代，直接向终端客户传递品牌价值和竞争优势。

④研发模式

被评估单位主要采取自主研发的模式，掌握核心技术的自主知识产权。被评估单位以行业需求为导向确定产品开发方向，结合上下游产业技术趋势，不断迭代提高自身技术水平并拓展核心技术的应用边界。被评估单位研发部门包括产品研发部与平台研发部，以技术为基础，围绕各类产品开展研发活动。

被评估单位的研发流程主要包括立项阶段、开发阶段、测试阶段、验证阶段和转产阶段。

A.立项阶段

被评估单位根据市场调研情况，组织团队对客户的技术要求进行深入分析，并结合项目技术可行性、开发风险与预算进行综合评估。随后召集跨部门项目会议召开立项评审，经评审通过后研发项目正式立项并启动。

B.开发阶段

研发项目团队根据立项评审结果将研发任务分解为机械、电气、软件等模块，项目技术组长搭建系统架构并掌控各里程碑节点。团队完成实验设计与初步方案后进行阶段性里程碑验证，测试工程师对各功能节点开展验证，质量工程师同步参与质量管控。基于验证结果完成详细设计，被评估单位研发项目团队形成最终设计方案，降低项目研发失败风险。

C.测试阶段

研发项目团队依据最终设计方案进行样机组装与调试，制定详细的测试方案并进行产品优化迭代，对调试过程中出现的问题进行记录与跟踪。根据验证反馈结果，研发项目团队对研发样机进行设计、性能、可靠性上的改良优化，测试结果通过审议后，进入验证送样阶段。

D.验证阶段

研发项目经理与销售经理组织客户送样，根据客户的验证测试反馈结果，对研发样机进行设计、性能、可靠性上的最终改良优化，确保产品满足客户技术规格要求。此阶段的送样验证结果通过审议后，进入转产阶段。

E.转产阶段

研发项目经理组织完成设备发布，并将技术资料移交生产部门做好交接工作，确保设备达到可量产状态。

⑤盈利模式

被评估单位专注于光电子器件、逻辑器件的可靠性测试设备和解决方案的研发、生产和销售。被评估单位通过自主研发、设计和生产半导体测试设备，并提供测试解决方案实现盈利。

七、企业的资产、财务分析和调整

（一）资产配置和使用情况

1.经营性资产的配置和使用情况

被评估单位为半导体测试设备制造企业，采用自主生产与外协生产相结合的生产模式，核心部件组装、软件烧录、整机调试、性能测试和检验等核心环节由被评估单位自主生产；设备基础装配、PCBA贴片、夹具加工等非核心环节采取外协方式进行生产，为轻资产企业，非流动资产占比较低，其核心资产包括设备等固定资产，以及专利权、软件著作权等无形资产。

2.非经营性资产和负债的配置和使用情况

非经营性资产、负债是指与被评估单位日常经营无关的，评估基准日后企业自由现金流量预测中不涉及的资产与负债。

非经营性资产和负债资产的识别详见后文中的“非经营性资产、负债的评估”部分内容。

3.溢余资产的配置和使用情况

溢余资产是指评估基准日超过企业生产经营所需，评估基准日后企业自由现金流量预测中不涉及的资产。

溢余资产的识别详见后文中的“溢余资产的评估”部分内容。

（二）历史年度财务分析

1.财务状况和经营成果概况

企业近两年的合并资产负债表如下：

金额单位：万元

项目\年份	2024年12月31日	2025年12月31日
流动资产：		
货币资金	5,409.76	2,902.33
交易性金融资产	1,200.00	5,000.00

项目\年份	2024年12月31日	2025年12月31日
衍生金融资产		
应收票据	408.92	1,849.31
应收账款	3,382.64	3,192.60
应收账款融资	189.38	210.15
预付款项	130.92	1,036.24
其他应收款	53.38	74.05
其中：其他应收款	53.38	74.05
应收利息		
应收股利		
存货	9,117.12	11,706.25
合同资产	39.66	183.51
持有待售资产		
一年内到期的非流动资产		1,091.05
其他流动资产	77.02	104.78
流动资产合计	20,008.78	27,350.28
非流动资产：		
债权投资		
其他债权投资		
长期应收款		
长期股权投资		
其他权益工具投资		
其他非流动金融资产		
投资性房地产		
固定资产	1,179.63	1,360.24
其中：固定资产	1,179.63	1,360.24
固定资产清理		
在建工程	0.00	0.00
其中：在建工程		
工程物资		
生产性生物资产		
油气资产		
使用权资产	581.21	248.29
无形资产	22.97	4.69
开发支出		
商誉		
长期待摊费用	254.33	10.23
递延所得税资产	567.91	358.32
其他非流动资产	2,077.07	1,043.52
非流动资产合计	4,683.11	3,025.29
资产总计	24,691.89	30,375.57

项目\年份	2024年12月31日	2025年12月31日
流动负债:		
短期借款	1,000.00	
交易性金融负债		
衍生金融负债		
应付票据	795.82	1,981.04
应付账款	2,941.67	5,296.37
预收款项		
合同负债	3,984.47	4,579.57
应付职工薪酬	478.31	752.51
应交税费	44.01	163.78
其他应付款	161.61	175.49
其中: 其他应付款	161.61	175.49
应付利息		
应付股利		
持有待售负债		
一年内到期的非流动负债	730.57	160.51
其他流动负债	659.58	766.97
流动负债合计	10,796.05	13,876.24
非流动负债:		
长期借款		
应付债券		
租赁负债	96.01	93.28
长期应付款	0.00	0.00
其中: 长期应付款		
专项应付款		
预计负债		
递延收益		
递延所得税负债		
其他非流动负债		
非流动负债合计	96.01	93.28
负债合计	10,892.05	13,969.52
所有者权益:		
归属于母公司所有者权益	13,799.84	16,406.05
所有者权益合计	13,799.84	16,406.05

企业近两年的合并利润表如下:

金额单位: 万元

项目\年份	2024年	2025年
一、营业收入	11,871.91	17,504.70

项目 \ 年份	2024 年	2025 年
减：营业成本	8,370.55	10,869.95
税金及附加	14.41	48.72
销售费用	769.52	796.35
管理费用	1,762.33	1,944.52
研发费用	2,160.52	1,783.04
财务费用	-83.04	-75.21
加：其他收益	259.79	303.23
投资收益	37.10	98.57
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	-173.00	-12.74
资产减值损失	-128.99	-89.37
资产处置收益	235.19	404.32
二、营业利润	-892.29	2,841.36
加：营业外收入	1.40	2.87
减：营业外支出	5.14	28.44
三、利润总额	-896.02	2,815.80
减：所得税费用	-195.14	209.59
四、净利润	-700.89	2,606.21

2.财务指标分析

企业近年主要财务指标及与可比上市公司的对比情况如下：

项目 \ 年份	被评估单位		可比上市公司均值	
	2024 年	2025 年	2024 年	2025 年
一、盈利能力指标				
销售毛利率 (%)	29.49	37.90	58.54	60.35
税金及附加率 (%)	0.12	0.28	0.01	0.01
销售费用率 (%)	6.48	4.55	9.27	7.46
管理费用率 (%)	14.84	11.11	7.50	6.20
研发费用率 (%)	18.20	10.19	18.61	15.33
销售净利率 (%)	-5.90	14.89	23.00	30.16
二、营运能力指标				
存货周转率	0.92	1.04	0.98	1.08
应收账款周转率	3.51	5.32	2.44	2.57
应付账款周转率	2.85	2.64	3.58	3.02
三、偿债能力指标				
流动比率	1.85	1.97	7.17	5.43
速动比率	0.99	0.97	6.08	4.33
资产负债率 (%)	44.11	45.99	24.55	28.37
利息保障倍数	-16.82	88.62	47.54	99.29

项目\年份	被评估单位		可比上市公司均值	
	2024年	2025年	2024年	2025年
四、成长能力指标				
营业收入增长率(%)		47.45	51.10	55.24
净利润增长率(%)		-471.84	231.70	124.40

(1) 盈利能力分析

被评估单位报告期销售毛利率分别为 29.49%和 37.90%，低于可比公司均值 58.54%和 60.35%，主要系可比公司多为上市时间较长、经营规模较大且产品线相对成熟的企业，规模化采购、生产组织和固定成本摊薄优势更为明显；被评估单位仍处于快速成长期，收入规模相对较小，且半导体测试设备具有较强定制化特征，部分项目仍处于客户导入和批量化初期，因此毛利率水平低于可比公司均值。被评估单位销售费用率低于可比公司均值且有所下降，主要系公司采取以核心客户直销和项目制跟进为主的销售模式，随着收入规模增长，销售费用摊薄效应逐步体现；管理费用率高于可比公司均值，但 2025 年度已较 2024 年度下降，主要系前期管理体系建设、人员配置及中介服务等支出在收入规模扩大后得到摊薄；研发费用率 2024 年度与可比公司均值接近，2025 年度低于可比公司均值，主要系当年收入增长较快，同时部分研发成果进入产品化和商业化阶段。销售净利率由 2024 年度-5.90% 提升至 2025 年度 14.89%，虽仍低于可比公司均值，但盈利能力改善趋势较为明显。

(2) 营运能力分析

被评估单位存货周转率与可比公司接近，略低于可比公司，主要与半导体测试设备业务备料、生产装配、调试、发货及客户验收周期较长有关。公司产品多为定制化或半定制化设备，需根据客户产线、芯片类型、测试板卡、夹具及软件参数进行适配，存货中原材料、在产品及发出商品占用较高，符合设备类企业经营特征。应收账款周转率高于可比公司均值，说明公司客户回款情况相对较好，合同付款节点和验收回款执行情况较为稳定。应付账款周转率与可比公司均值整体接近，反映公司与供应商结算周期基本稳定，未见明显异常。

(3) 偿债能力分析

被评估单位流动比率、速动比率低于可比公司均值，主要系可比公司作为资本市场融资主体，货币资金、交易性金融资产等流动资产储备通常较高；被评估单位尚处于快速发展阶段，经营资金更多用于订单备料、在产品投入和交付周转，流动性指标低于上市均值具有一定合理性。资产负债率 2024 年和 2025 年分别为 44.11%和 45.99%，高于可比上市公司均值 24.55%和 28.37%，主要系公司随着订单规模扩大，相应增加采购、生产及合同履行相关经营性负债，且部分预收款、应付款项随业务增长同步增加。整体来看，公司资产负债率处于可控水平，未形成较重付息债务负担。2024 年度利息保障倍数为负，主要受当期亏损影响；2025 年度随着盈利转正，利息保障倍数提升至 88.62，高于可比上市公司均值 99.29，偿债能力随盈利改善已有明显恢复。

(4) 成长能力指标

被评估单位 2025 年度营业收入增长率为 47.45%，低于可比上市公司均值 55.24%，但已处于较高增长水平。净利润增长率为-471.84%，主要系 2024 年度净利润为负、2025 年度实现扭亏为盈，基数变化导致增长率指标波动较大，该指标与可比公司均值的直接可比性较弱。从经营趋势看，公司 2025 年度在收入规模扩大、毛利率提升、费用率下降的共同作用下实现盈利。

(三) 对财务报表及评估中使用的资料的重大或者实质性调整

1. 财务报表编制基础

经了解，企业近年的财务报表编制基础无明显变化，无需根据同一编制基础调整财务报表。

2. 非经常性收入和支出

企业的非经常性收入和支出主要包括处置非流动资产报废利得和损失，供应商赔付款等。本次评估在未来收益预测中，将上述非经常性收入和支出从经常性损益中剔除，单独进行分析预测。

3. 非经营性资产、负债和溢余资产及其相关的收入和支出

本次评估将非经营性资产、负债和溢余资产从资产负债表中剥离，单独进行评估。相应地，其相关的收入和支出不再在盈利预测中进行体现。

八、评估计算及分析过程

(一) 收益法模型的选取

根据《资产评估执业准则——企业价值》，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。股利折现法是将预期股利进行折现以确定评估对象价值的具体方法；现金流量折现法是将预期自由现金流进行折现以确定评估对象价值的具体方法，通常包括企业自由现金流折现模型和股权自由现金流折现模型。

根据被评估单位所处行业、经营模式、资本结构、发展趋势等情况，本次收益法评估选用现金流量折现法中的企业自由现金流折现模型，即将未来收益年限内的企业自由现金流量采用适当折现率折现并加总，计算得到经营性资产价值，然后再加上溢余资产、非经营性资产及负债价值，并减去付息债务价值和少数股东权益价值，最终得到股东全部权益价值。企业自由现金流折现模型的计算公式如下：

股东全部权益价值 = 企业整体价值 - 付息债务价值 - 少数股东权益价值

企业整体价值 = 经营性资产价值 + 溢余资产价值 + 非经营性资产及负债价值

1. 经营性资产价值

经营性资产价值包括详细预测期的企业自由现金流量现值和详细预测期之后永续期的企业自由现金流量现值，计算公式如下：

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

其中：V—评估基准日企业的经营性资产价值；

F_i —未来第*i*个收益期的预期企业自由现金流量；

F_{n+1} —永续期首年的预期企业自由现金流量；

r—折现率；

n—详细预测期；

i—详细预测期第*i*年；

g—详细预测期后的永续增长率。

(1) 企业自由现金流量的确定

企业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：

企业自由现金流量=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

(2) 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_e —权益资本成本；

R_d —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_e —权益资本成本；

R_f —无风险利率；

β —权益系统性风险调整系数；

$(R_m - R_f)$ —市场风险溢价；

ε —特定风险报酬率。

2. 溢余资产价值

溢余资产是指评估基准日超过企业生产经营所需，评估基准日后企业自由现金流量预测中不涉及的资产。本次收益法对于溢余资产单独分析和评估。

3.非经营性资产、负债价值

非经营性资产、负债是指与被评估单位日常经营无关的，评估基准日后企业自由现金流量预测中不涉及的资产与负债。本次收益法对于非经营性资产、负债单独分析和评估。

4.付息债务价值

付息债务是指评估基准日被评估单位需要支付利息的负债。本次收益法对于付息债务单独分析和评估。

5.少数股东权益价值

少数股东权益价值系非全资子公司的所有者权益价值中不属于母公司的份额。被评估单位子公司均为 100%持股，不存在少数股东权益，本次少数股东权益价值评估为零。

(二) 收益期和详细预测期的确定

根据法律、行政法规规定，以及被评估单位企业性质、企业类型、所在行业现状与发展前景、经营状况、资产特点和资源条件等因素分析，确定收益期限为无限年。本次评估将收益期分为详细预测期和永续期两个阶段。详细预测期自评估基准日至 2030 年 12 月 31 日截止，2031 年起进入永续期。

(三) 收益预测口径的确定

被评估单位及其子公司经营管理一体化程度较高，为更好地分析被评估单位及其下属企业历史的整体盈利能力水平和发展趋势，进而对未来作出预测，本次采用合并报表口径进行收益预测和收益法评估。

(四) 未来收益预测

1.营业收入的预测

企业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
营业收入	11,871.91	17,504.70
光电子器件测试设备	4,671.08	9,045.71
逻辑器件测试设备	2,775.00	3,160.24
非满配设备及设备改造	1,594.60	1,105.54
主营其他	2,807.33	4,162.75
其他业务收入	23.89	30.46

(1) 营业收入分类

被评估单位主营业务为光电子器件、逻辑器件领域半导体测试设备及解决方案的研发、生产和销售。结合历史年度收入成本归集口径、主要产品功能及未来业务规划，本次将营业收入划分为光电子器件测试设备、逻辑器件测试设备、非满配设备及设备改造和其他业务四大类。其中，光电子器件测试设备主要包括光芯片功能测试设备、光芯片可靠性测试设备、光芯片全自动分选设备、光芯片晶圆测试设备、晶圆级 AOI 检测系统及光器件可靠性测试设备；逻辑器件测试设备主要包括逻辑器件可靠性测试设备、逻辑器件自动分选设备；主营其他业务主要包括配件、服务及其他等。其他业务收入主要系闲置设备租赁收入。

(2) 历史年度营业收入变化原因分析

被评估单位营业收入由 2024 年的 11,871.91 万元增长至 2025 年的 17,504.70 万元，增长率为 47.45%。收入增长主要受益于 AI 算力基础设施建设带动高速光模块及光芯片需求提升、光电子器件可靠性测试及自动化测试设备放量，以及逻辑器件可靠性测试设备逐步形成商业化销售。2025 年光电子器件测试设备收入为 9,045.71 万元，占营业收入的 51.68%；逻辑器件测试设备收入为 3,160.24 万元，占营业收入的 18%；主营其他业务收入为 4,162.75 万元，占营业收入的 23.78%，收入结构与企业现阶段产品布局及客户项目交付情况基本匹配。其他业务收入主要系闲置设备的租赁收入，该业务非公司主营业务，近两年的其他业务收入较为平稳。

(3) 未来年度营业收入预测分析

本次评估对主要设备类产品采用“销售数量×不含税单价”的方式预测营业收入。销售数量主要结合历史交付情况、在手订单、新签订单、客户扩产节奏、产品验证进展及管理层销售计划确定；不含税单价主要参考历史成交价格、在手订单价格、产品配置差异、产品生命周期及客户议价情况确定。

对于非满配设备及设备改造、配件等业务，结合历史发生情况、存量设备保有量、售后和改造需求以及业务延续性，采用历史基数结合增长率的方法进行预测。

其他业务收入不属于公司主营业务，预测期不再作为持续收入来源进行预测。

未来单价预测，本次评估结合不同产品所处生命周期、历史成交价格、在手订单价格、产品配置变化、客户采购规模及市场竞争情况分别判断。总体来看，预测期收入增长主要来源于销量提升和客户需求扩大，成熟产品已考虑批量采购、客户议价及市场竞争带来的价格下降因素。

①光电子器件测试设备

光电子器件测试设备是预测期收入增长的主要来源，预测收入由 2026 年的 15,151.52 万元增长至 2030 年的 33,872.87 万元。该类产品覆盖光芯片测试、硅光芯片测试、光芯片可靠性测试、自动分选、晶圆测试及光器件可靠性测试等环节，能够服务于光芯片从晶圆、Die、COC/TO 封装到器件及模块环节的测试需求。预测期内，该类收入增长主要来自 800G 光模

块持续放量、1.6T 高速光模块进入规模化应用阶段，以及下游客户对光芯片老化、功能测试、分选及自动化配套设备需求的持续增加。

A.光芯片功能测试设备

光芯片功能测试设备包括光芯片测试设备和硅光芯片测试设备。

光芯片测试设备，该产品 2024 年、2025 年收入分别为 1,700.04 万元和 1,753.85 万元，历史年度已形成较稳定交付基础。预测期收入由 2026 年的 3,567.16 万元增长至 2030 年的 8,386.45 万元，主要系客户扩产后测试工位增加、存量产线补充采购及部分客户测试效率提升需求带动销量增长。销量预测由 2026 年的 120 台增长至 2030 年的 285 台；单价方面，2026 年沿用 2025 年实际成交水平，2027 年至 2028 年因部分客户配置要求提升略有上升，之后随着产品成熟及批量采购议价影响小幅回落。该项预测主要依靠销量提升实现收入增长，未将持续涨价作为增长基础。

硅光芯片测试系统属于预测期内重点导入的新产品，2025 年收入基数较低，客户验证和小批量应用仍在推进过程中。2026 年至 2027 年单价维持 120 万元/台，主要系参考现有订单及早期产品配置确定；2028 年以后单价提升至 136.15 万元/台，主要考虑硅光芯片测试系统后续应用场景向更复杂的硅光耦合、测试集成及自动化方案延伸，产品配置、测试精度和系统集成度较早期样机或基础配置有所提升。由于该产品仍处于导入和放量初期，尚未进入充分竞争和大规模年降阶段，因此预测期前段未考虑单价年降的因素，后段单价保持稳步下降。

B.光芯片可靠性测试设备

光芯片可靠性测试设备是光电子器件测试设备中的核心产品。2025 年销量增长幅度较大，主要系下游光芯片、光模块客户扩产及 COC 可靠性测试设备需求增加。2025 年该产品单价较 2024 年明显提升，主要系当期交付产品由早期基础配置设备向高通道数、高功率密度、自动化程度更高的 COC 可靠性测试设备切换，设备在温控能力、电源驱动模块、测试通道数量、稳定性要求及软件平台配置等方面均有所提升，产品结构升级带动平均单价上升。预测期内，2026 年单价以 2025 年实际成交水平及在手订单价格为基础确定，之后由 104.04 万元/台逐步下降至 2030 年的 92.10 万元/台。该下降趋势主要考虑了产品批量化交付后单位配置成本下降、客户持续采购后的议价能力增强，以及国内同类设备厂商竞争加剧等因素。该产品历史年度单价上升是产品结构升级和配置提升的结果，预测期单价下降则体现了成熟产品年降和市场竞争影响。

C.光芯片全自动分选设备

该产品主要用于光芯片测试、老化后的自动上下料、分选和数据绑定，通常与光芯片测试系统及可靠性测试设备配套使用。随着客户产线自动化水平提高，分选设备需求预计随主设备装机量增长而增加。光芯片全自动分选设备 2025 年单价较 2024 年上升，主要系产品由单机分选设备向自动化上下料、分选、检测及产线配套设备升级，单机集成度和配置

复杂度提高。预测期内,该产品 2026 年单价以 2025 年成交水平为基础,之后逐年小幅下降。其逻辑与光芯片可靠性测试设备类似:前期单价提升来自产品形态升级和配置增加,后续降价则来自批量交付、工艺成熟和客户议价。

D.光芯片晶圆测试设备

该产品 2024 年实现收入 875.33 万元,2025 年未有收入,主要与客户项目交付及验收节奏有关。预测期收入结合在手订单,由 2026 年的 884.00 万元增长至 2030 年的 1,834.59 万元,销量由 4 台增长至 9 台。该产品面向 VCSEL、EML 等光芯片晶圆级测试需求,市场空间受激光雷达、光通信及高端光芯片研发量产需求带动。本次预测按小批量导入节奏逐步增加销量,同时 2026 年单价参考在手订单的均价,未来由 2026 年的 221.00 万元/台逐年下降,主要系由于设备平台标准化和客户议价因素。

E.晶圆级 AOI 检测系统

晶圆级 AOI 检测系统因未来年度暂无明确可验证的在手订单或稳定量产需求支撑,后续商业化节奏和收入实现时间存在不确定性,根据管理层判断,未来不再预测。

F.光器件可靠性测试设备

光器件可靠性测试设备,主要面向泵浦激光器等器件级可靠性测试需求。预测期收入由 2026 年的 407.45 万元增长至 2030 年的 774.16 万元,销量由 20 台增长至 38 台,单价保持 20.37 万元/台。该类设备单台金额相对低于光芯片可靠性测试设备,预测期结合在手订单按客户现有需求小幅增长预测。

②逻辑器件测试设备

逻辑器件测试设备主要包括逻辑器件可靠性测试设备和逻辑器件自动分选设备。该类产品面向车规级芯片、AI 算力芯片、先进封装及高功率逻辑器件的老化、可靠性验证和自动化分选需求,产品技术要求较高,但随着客户导入和批量采购推进,单价变化也需要同时考虑产品成熟和客户议价因素。

A.逻辑器件可靠性测试设备

该产品 2024 年、2025 年收入分别为 2,555.00 万元和 2,938.11 万元,是逻辑器件测试设备的主要收入来源。预测期收入由 2026 年的 3,865.94 万元增长至 2030 年的 8,810.95 万元,销量由 25 台增长至 70 台。单价由 2026 年的 154.64 万元/台逐步下降至 2030 年的 125.87 万元/台,主要考虑随着产品由客户验证、小批量导入逐步进入批量交付阶段,客户采购规模扩大后议价能力增强,且同类国产设备竞争预计逐步加剧。

B.逻辑器件自动分选设备

该产品 2024 年、2025 年收入分别为 220.00 万元和 222.12 万元,历史年度收入规模较小。预测期收入由 2026 年的 444.25 万元增长至 2030 年的 1,540.72 万元,销量由 4 台增长至 16 台。该产品主要与逻辑器件可靠性测试设备配套,用于 BGA、CSP 等封装芯片自动上料、方向识别、数据绑定和分类下料。由于该产品目前仍处于导入和小批量应用阶段,本次预

测仪按配套需求逐步增长进行测算，未按照快速放量处理；单价预测逐年下降，主要考虑后续批量交付和客户议价影响。

综上，光电子器件测试设备中，部分产品单价先升后降，主要是由于产品由基础配置向高通道数、高集成度、自动化配置升级，短期内带动平均单价提升；后续随着产品成熟、批量交付和客户议价增强，单价逐步回落。逻辑器件测试设备中，预测期单价整体以稳定后下降为主，反映了该类产品从客户导入向批量化交付过渡的价格变化规律。本次单价预测未将收入增长建立在持续涨价基础上，而是在考虑产品配置升级的同时，对成熟产品年降和市场竞争影响进行了体现，具有合理性。

③非满配设备及设备改造

非满配设备主要系光芯片可靠性测试设备在客户产线建设过程中，根据客户采购预算、产线投产节奏及设备功能模块配置安排，采用分层、分批方式销售形成的收入。

设备改造主要系客户已采购设备在持续使用过程中，因产品迭代、测试标准变化、测试通道扩展、夹具适配、自动化衔接或软件功能升级等原因，对原有设备进行功能模块增加、局部硬件更新、工装夹具更换及软件升级形成的收入。该类业务与公司前期已交付的光芯片可靠性测试设备保有量、客户产线持续运行情况及下游光芯片产品迭代节奏密切相关。

其中，非满配设备系光芯片可靠性测试设备根据客户实际生产线配置需求进行分层销售的组成部分。光芯片可靠性测试设备通常由老化主机、测试单元、温控模块、电源驱动模块、夹具治具、上下料及相关软件系统等组成。部分客户在产线建设初期，会先采购满足当前产能需求的核心模块或基础层设备，后续随着产线扩容、测试通道增加、产品型号切换或自动化程度提升，再继续采购相应层级模块或配套设备。因此，历史收入中将该类分层销售形成的设备收入列入“非满配设备”。

预测期内，随着光芯片可靠性测试设备新增装机量持续增加，客户后续分层补充采购、设备扩容升级及改造需求预计同步增长。因此，本次评估对非满配设备及设备改造收入结合历史年度发生情况、存量设备保有量、客户产线扩容节奏及后续改造需求进行预测。考虑到该类收入通常依托既有客户和已交付设备形成，业务延续性较强，但单项订单金额和确认节奏受客户产线建设进度、预算安排及设备改造计划影响较大，因此预测期收入增速低于核心整机设备收入，整体预测较为审慎。

④其他业务

主营其他业务主要包括配件、代工、服务及其他。该类业务与存量设备保有量、客户产线持续运行及售后服务需求相关。随着被评估单位设备累计装机量提升，配件、服务及设备改造需求预计同步增加，但考虑该类业务毛利率相对低于核心设备，配件类产品预测期收入增速低于主要设备产品，预测相对稳健。

代工业务主要系原武汉子公司的代理客户测试服务业务，由于该项业务历史年度亏损严重，且相关业务产线、设备均已关停闲置，未来年度不再预测。

其他业务非公司主营及重点业务，公司管理层谨慎预计未来年度基本不再开展其他业务，不予预测。

综上，全球 800G 光模块持续放量，1.6T 高速光模块进入规模化应用阶段，国内 CW、EML 等高速光芯片产能扩建及自动化产线升级带动光芯片老化、测试、分选和上下料设备需求增长；同时，车规级芯片、大算力芯片国产化替代及先进封装发展推动逻辑器件可靠性测试需求提升。被评估单位在光电子器件测试领域积累了较为稳定的核心客户基础，并已向逻辑器件可靠性测试、硅光芯片测试等方向延伸，预测期收入增长具备一定行业基础和客户基础。

(4) 在手订单对于预测的支撑分析

根据被评估单位提供的截至 2026 年 5 月底的最新在手订单统计。在手订单统计口径为已签署销售合同并进入执行流程的订单，相关订单均已具备明确的客户主体、合同金额、产品内容、交付安排及收款条款；报价、商务洽谈、意向协议、框架协议及客户口头需求等尚未形成正式合同约束的商业机会，未纳入统计范围。

截至 2026 年 5 月底，被评估单位持有的在手订单在实现对 2026 年预测收入全覆盖的基础上仍有增量金额，订单储备相对充足，其中 2026 年当年新签订单占比较高。

从产品结构看，在手订单主要集中于被评估单位核心产品线，以光芯片可靠性测试设备、光芯片测试设备等为主，与测算中的产品收入分类口径具有较强对应关系，与被评估单位现有核心业务方向及预测期收入构成基本一致，与预测期主要产品收入的实现基础相对应。从客户结构看，在手订单主要来自光芯片、光模块、光器件及逻辑器件封测等测试应用领域的客户，与被评估单位历史客户基础及预测期重点拓展方向一致，核心客户订单贡献相对集中，客户基础相对稳定。

考虑设备类订单从签订至收入确认通常需要经历备料、装配、调试、发货、客户现场安装及验收等环节，收入确认与订单签订存在一定时间差。结合管理层关于当年签订订单确认收入比例的转换节奏，现有在手订单当年可转化收入对 2026 年收入预测形成较高比例覆盖，对 2026 年收入预测具有较强支撑。

同时，被评估单位设备类业务存在下半年和四季度集中交付、集中验收的特点。结合当前订单金额、发货及验收状态、预收款执行情况、客户扩产项目进度和设备交付周期，2026 年收入预测具有明确的订单基础；尚未在 2026 年确认的在手订单将顺延支撑 2027 年收入实现。

(5) 行业数据对收入预测增速的验证

从行业空间看，半导体综合测试解决方案市场正处于快速扩容阶段。根据沙利文行业研究，2021 年至 2025 年，全球半导体综合测试解决方案市场规模由 704.4 亿元增长至 1,336.4

亿元，复合年增长率为 17.4%；同期中国市场规模由 247.0 亿元增长至 719.3 亿元，复合年增长率为 30.6%。预计 2026 年至 2030 年，全球市场规模将由 1,921.8 亿元增长至 5,500.0 亿元，复合年增长率为 30.1%；中国市场规模将由 1,042.9 亿元增长至 3,104.0 亿元，复合年增长率为 31.3%。被评估单位 2026 年至 2030 年收入复合增长率约 20.83%，低于同期全球及中国半导体综合测试解决方案市场预计复合增长率。

从被评估单位重点布局的芯片老化与可靠性测试领域看，沙利文行业研究显示，预计 2026 年至 2030 年，全球芯片老化与可靠性解决方案市场规模将由 353.0 亿元增长至 1,131.0 亿元，复合年增长率为 33.8%；中国市场规模将由 144.4 亿元增长至 633.5 亿元，复合年增长率为 44.7%。其中，光芯片可靠及老化测试解决方案市场预计由 2026 年的 144.4 亿元增长至 2030 年的 633.5 亿元，复合年增长率达 44.7%，为增速较快的细分市场。

被评估单位收入预测增速与上述行业数据具有匹配关系。一方面，被评估单位预测期收入复合增长率低于综合测试解决方案及芯片老化可靠性测试细分行业预计增速，整体未显著高于行业扩容速度；另一方面，被评估单位核心产品集中于光芯片可靠性测试、光芯片测试及逻辑器件老化测试等高景气细分赛道，且已形成头部客户订单和批量交付基础，预测期在行业高增速背景下实现高于成熟设备企业但低于细分市场爆发期增速的收入增长，具有合理性。

行业增长的驱动因素主要包括：其一，AI 算力和数据中心建设推动 800G 高速光模块持续放量，1.6T 产品进入规模化商用阶段，高速光芯片老化、测试、分选及自动化上下料设备需求同步增加；其二，光芯片向高速率、高功率密度、高集成度方向演进，测试复杂度提升，单一测试设备难以满足全流程质量管控需求，综合测试解决方案价值上升；其三，车规芯片、大算力芯片及先进封装推动逻辑器件可靠性测试需求增加；其四，国产替代和供应链安全需求持续推动国内客户导入本土测试设备供应商。被评估单位产品结构与上述行业驱动因素基本一致，收入预测具备行业需求基础。

根据上述分析测算，企业未来年度营业收入预测数据详见“收益法评估明细表——表 5 营业收入预测表”。

金额单位：万元

项目 \ 年份	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
营业收入	24,387.98	31,950.03	38,930.17	46,138.60	50,517.58
光电子器件测试设备	15,151.52	20,424.47	25,558.01	30,706.62	33,872.87
逻辑器件测试设备	4,310.19	6,089.39	7,664.18	9,438.61	10,351.67
非满配设备及设备改造	1,160.82	1,218.86	1,279.80	1,343.79	1,410.98
主营其他	3,765.45	4,217.31	4,428.18	4,649.58	4,882.06
其他业务收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

2.营业成本的预测

企业历史年度的营业成本情况如下：

金额单位：万元

项目 \ 年份	2024 年	2025 年
营业成本	8,370.55	10,869.95
光电子器件测试设备	3,496.73	5,210.69
逻辑器件测试设备	1,177.78	1,323.96
非满配设备及设备改造	1,373.98	1,031.69
主营其他	2,322.06	3,303.60

(1) 历史年度营业成本变化原因分析

被评估单位历史年度综合毛利率分别为 29.49%、37.90%。2025 年毛利率较 2024 年提升，主要与收入规模扩大、核心设备类产品收入占比提升、部分产品设计成熟后成本控制改善有关。

预测期内，综合毛利率由 2026 年的 39.17% 小幅提升至 2029 年的 40.64%。预测毛利率较 2025 年实际水平仅小幅提升，未出现大幅跃升；其变动主要来自高毛利率核心设备收入占比提高、规模化采购和装配调试效率改善，同时已考虑部分成熟产品单价逐年下降及其他低毛利业务占比影响。

(2) 未来年度营业成本预测分析

被评估单位营业成本主要由直接材料、直接人工及制造费用构成，其中直接材料为成本的主要组成部分。结合被评估单位定制化设备生产特点，本次对营业成本主要采用产品毛利率预测的方法进行预测：对主要设备类产品，在分析历史项目毛利率、在手订单及预计新签订单配置；对其他业务，结合历史毛利率及业务性质进行预测。

分业务看，光电子器件测试设备预测期毛利率由 2026 年的 39.85% 变化至 2030 年的 39.54%，整体低于 2025 年度水平。该类产品涉及电源驱动、温控、夹具适配、软件控制及自动化集成等多个技术环节，产品附加值较高，但预测中已考虑光芯片测试系统、光芯片可靠性测试设备、全自动分选设备等产品批量化后单价下降、客户议价及市场竞争因素，因此毛利率未持续上升。

逻辑器件测试设备预测期毛利率由 2026 年的 57.70% 下降至 2030 年的 55.67%。该类产品主要面向车规芯片、AI 算力芯片、先进封装及高功率逻辑器件的可靠性测试需求，技术门槛和单位价值量相对较高，毛利率高于其他业务。随着客户验证和小批量导入逐步转向批量化交付，客户采购规模扩大后议价能力增强，国内同类设备竞争预计逐步加剧，预测期毛利率呈下降趋势，反映了产品由导入期向成熟期过渡的变化。

非满配设备及设备改造预测期毛利率由 2026 年的 6.61% 下降至 2030 年的 6.35%，主要系该类业务多依托既有设备保有量和客户后续改造需求形成，业务延续性较强，但单项订单配置、客户预算和实施节奏存在差异，且毛利率低于核心整机设备。

主营其他业务预测期毛利率由 2026 年的 25.24% 下降至 2030 年的 24.25%，明显低于核心设备类产品。该类业务主要包括配件、代工、服务及其他等。配件类业务依托存量客户和既有设备保有量，具备一定延续性，但单项订单金额、配置内容和执行节奏受客户产线安排影响较大，且毛利率低于整机设备。本次预测按历史年度毛利率水平逐年下降考虑。

对于代工、服务及其他，未来年度不再预测相关收入，故不再预测相关成本。

整体来看，预测期成本增长与收入规模扩大相匹配。毛利率小幅提升主要来自核心设备收入占比提高、产品设计成熟后材料成本和装配调试效率改善，以及采购规模扩大带来的成本优化；同时，预测中已经考虑成熟产品价格年降、客户议价能力增强、市场竞争加剧、低毛利主营其他业务持续存在等因素。

与同行业可比公司相比，被评估单位毛利率水平仍处于相对较低区间。2024 年度、2025 年度可比公司平均毛利率分别为 58.54%、60.35%，同期被评估单位综合毛利率分别为 29.49%、37.90%，低于可比公司平均水平。预测期内，被评估单位综合毛利率为 39.17% 至 40.64%，较 2025 年实际毛利率仅小幅提升，且仍明显低于同行业可比公司平均水平。该等提升主要来源于高毛利率的核心设备类产品收入占比提高、产品设计成熟后材料及装配调试效率改善、采购规模扩大带来的成本优化；同时，本次预测已考虑成熟产品价格年降、客户议价能力增强、市场竞争以及其他低毛利业务占比等因素影响，整体具有合理性。

根据上述分析测算，企业未来年度营业成本预测数据详见“收益法评估明细表——表 6 营业成本预测表”。

金额单位：万元

项目 \ 年份	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
营业成本	14,835.06	19,280.85	23,328.25	27,387.79	30,086.53
光电子器件测试设备	9,112.95	12,392.60	15,493.94	18,488.40	20,478.05
逻辑器件测试设备	1,823.04	2,585.72	3,304.74	4,130.98	4,588.78
非满配设备及设备改造	1,084.05	1,139.06	1,196.85	1,257.56	1,321.35
主营其他	2,815.02	3,163.47	3,332.72	3,510.85	3,698.35

3.税金及附加的预测

企业历史年度的税金及附加情况如下：

金额单位：万元

项目 \ 年份	2024 年	2025 年
税金及附加	14.41	48.72
城市维护建设税	2.56	18.66
教育费附加	2.27	18.42

项目 \ 年份	2024 年	2025 年
地方教育附加	0.00	0.00
其他	9.57	11.65

企业的税金及附加主要包括城建税、教育费附加和地方教育附加。其中城建税、教育费附加、地方教育附加分别为流转税的 7%、3%、2%，其中，上海菲莱适用的城市维护建设税税率为 5%，其他子公司适用税率为 7%，为保持预测口径审慎，本次评估未来年度城市维护建设税统一按 7%测算。企业的流转税主要为增值税，税率为 13%、6%。本次评估在预测企业各年流转税的基础上，估算未来各年的税金及附加。

对于其他，主要系印花税，未来年度按历史年度占收入的比例预测。

根据上述分析测算，企业未来年度税金及附加预测数据详见“收益法评估明细表——表 7 税金及附加预测表”。

金额单位：万元

项目 \ 年份	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
税金及附加	189.05	255.24	316.75	380.82	419.99
城市维护建设税	99.81	135.83	168.46	203.05	223.96
教育费附加	42.77	58.21	72.20	87.02	95.98
地方教育附加	28.52	38.81	48.13	58.02	63.99
其他	17.95	22.39	27.96	32.73	36.06

4.销售费用的预测

企业历史年度的销售费用情况如下：

金额单位：万元

项目 \ 年份	2024 年	2025 年
销售费用	769.52	796.35
职工薪酬	508.83	424.72
折旧和摊销	0.62	0.45
居间费用	23.47	157.73
投标服务费	7.43	2.32
办公及行政费用	61.82	56.67
广告及业务宣传费	11.67	30.74
业务招待费	128.86	91.02
其他费用	26.80	32.70

(1) 职工薪酬：主要包括销售人员的工资、社保、公积金和福利费等。未来销售人员的职工薪酬按人均薪酬和人数预测。近年来公司销售人员规模略有下降，人均薪酬水平保持温和增长，本次评估预计未来各年销售人员人均薪酬水平保持 3%的温和增长，销售人员

人数随着业务规模进一步扩大继续有所增加。根据对未来各年销售人员规模及人均薪酬水平的预测，可得到对未来各年销售费用中职工薪酬的预测。

(2) 折旧和摊销：主要包括销售人员使用的固定资产的折旧，目前公司业务处于快速发展阶段，根据企业资本性投入计划，未来销售用设备预计将会有一定增加，故本次评估未来计入销售费用的折旧金额按照未来各年固定资产的预计金额以及折旧年限进行预测。

(3) 居间费用：系菲莱测试为获取客户订单而向居间商支付的费用，与企业的营业收入有较强的相关性，近年该项费用占营业收入的比例在 0.20%-0.90%之间，未来按 0.55%的比例预测。

(4) 投标服务费：系菲莱测试为获取合同或订单而发生的投标服务费，与企业的营业收入有较强的相关性，企业预计未来销售佣金占营业收入的比例平均约为 0.04%左右，未来按该比例预测。

(5) 办公及行政费用：系销售人员进行销售工作中发生的差旅费等，与企业的营业收入有较强的相关性，近年该项费用占营业收入的比例在 0.32%-0.52%之间，未来按 0.42%的比例预测。

(6) 广告及业务宣传费：系企业业务宣传活动中发生的广告及业务宣传费用，与企业的营业收入有较强的相关性。近年该项费用占营业收入的比例在 0.10%-0.18%左右。未来按 0.14%的比例预测。

(7) 业务招待费：近年来企业业务招待费控制情况良好，近两年占营业收入的比例稳定在 0.52%至 1.09%之间，未来该项按 0.80%预测。

(8) 其他费用：系销售人员日常办公及销售活动中发生的其他零星费用，历史年度每年发生金额很小，预计未来该项费用占营业收入的比例约为 0.21%。

根据上述分析测算，企业未来年度销售费用预测数据详见“收益法评估明细表——表 8 销售费用预测表”。

金额单位：万元

项目 \ 年份	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
销售费用	994.51	1,203.36	1,401.95	1,575.96	1,687.63
职工薪酬	466.56	510.51	556.74	573.48	590.76
折旧和摊销	2.27	4.17	6.07	7.97	7.97
居间费用	133.98	175.53	213.88	253.48	277.54
投标服务费	9.25	12.12	14.77	17.50	19.16
办公及行政费用	102.98	134.91	164.38	194.82	213.31
广告及业务宣传费	33.40	43.75	53.31	63.18	69.18
业务招待费	195.76	256.46	312.49	370.35	405.50
其他费用	50.31	65.91	80.31	95.18	104.21

5.管理费用的预测

企业历史年度的管理费用情况如下：

金额单位：万元

项目 \ 年份	2024 年	2025 年
管理费用	1,762.33	1,944.52
职工薪酬	1,040.23	1,297.94
折旧和摊销	256.91	275.38
办公及行政费用	88.94	75.84
业务招待费	28.10	40.54
租金	97.83	88.96
服务费	208.03	106.17
其他费用	42.29	59.69

(1) 职工薪酬：主要包括管理人员的工资、社保、公积金和福利费等。未来管理人员的职工薪酬按人均薪酬和人数预测。近年来公司管理人员规模略有下降，人均薪酬水平保持温和增长，本次评估预计未来各年管理人员人均薪酬水平保持 3%的温和增长，管理人员人数随着业务规模进一步扩大继续有所增加。根据对未来各年管理人员规模及人均薪酬水平的预测，可得到对未来各年管理费用中职工薪酬的预测。

(2) 折旧和摊销：主要包括管理人员使用的固定资产的折旧，以及无形资产和长期待摊费用的摊销。目前公司业务处于快速发展阶段，根据企业资本性投入计划，未来管理用设备和装修等资产预计将会有一定增加，故本次评估未来计入管理费用的折旧和摊销金额按照未来各年固定资产和长期待摊费用的预计金额以及折旧和摊销年限进行预测。

(3) 办公及行政费用：系管理人员日常工作发生的办公、差旅、水电费等，企业近年来该项费用控制良好，预计未来每年保持 5%的增长。

(4) 业务招待费：近年来企业业务招待费控制情况良好，未来按 5%的年增长率预测。

(5) 租金：系租赁办公经营场所的租金，根据现有租赁合同及未来新增租赁计划进行预测。租期内租金按合同约定租金测算，租期到期后续约租金按每年上涨 5%预测。经了解，目前公司租赁的办公经营场所已基本能满足未来发展需要，故未来不考虑新增租赁，维持现有租赁规模。

(6) 服务费：系购买各项技术服务发生的费用，近年支出金额波动较大，预计未来每年保持 5%的增长。

(7) 其他费用：系管理人员日常办公发生的其他零星费用，历史年度每年发生金额占营业收入的比例在 0.34%-0.36%之间，预计未来该项费用占营业收入的 0.35%左右。

根据上述分析测算，企业未来年度管理费用预测数据详见“收益法评估明细表——表 9 管理费用预测表”。

金额单位：万元

项目 \ 年份	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年
管理费用	2,105.43	2,289.64	2,477.85	2,606.44	2,692.37
职工薪酬	1,458.48	1,564.75	1,676.22	1,726.40	1,778.14
折旧和摊销	234.83	270.06	305.29	340.53	340.53
办公及行政费用	79.64	83.62	87.80	92.19	96.80
业务招待费	42.57	44.70	46.94	49.29	51.75
租金	93.41	98.08	102.98	108.13	113.54
服务费	111.48	117.05	122.90	129.05	135.50
其他费用	85.02	111.38	135.72	160.85	176.11

6.研发费用的预测

企业历史年度的研发费用情况如下：

金额单位：万元

项目 \ 年份	2024年	2025年
研发费用	2,160.52	1,783.04
职工薪酬	1,275.14	1,281.77
直接投入费用	758.41	393.10
折旧和摊销	41.89	52.09
差旅费	13.01	30.65
其他费用	72.06	25.43

(1) 职工薪酬：主要包括研发人员的工资、社保、公积金和福利费等，按人均薪酬和人数预测。近年来公司研发人员规模及人均薪酬水平较为稳定，本次评估预计未来各年研发人员人均薪酬水平保持3%的温和增长，研发人员人数随着业务规模进一步扩大继续有所增加。根据对未来各年研发人员规模及人均薪酬水平的预测，可得到对未来各年研发费用中职工薪酬的预测。

(2) 折旧和摊销：主要包括研发人员使用的固定资产的折旧。目前公司业务处于快速发展阶段，根据企业资本性投入计划，未来研发用设备预计将会有一定增加，故本次评估未来计入研发费用的折旧金额按照未来各年固定资产的预计金额以及折旧年限进行预测。

(3) 差旅费：系研发人员日常工作发生的差旅费用，预计未来每年保持5%的增长。

(4) 直接投入费用、其他费用：主要系研发材料投入及研发人员日常研发发生的其他零星费用，根据企业未来的研发计划，预计未来每年保持5%的增长。

根据上述分析测算，企业未来年度研发费用预测数据详见“收益法评估明细表——表10 研发费用预测表”。

金额单位：万元

项目 \ 年份	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年
研发费用	2,013.75	2,271.17	2,432.24	2,544.18	2,659.27

项目 \ 年份	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年
职工薪酬	1,501.62	1,733.55	1,867.96	1,952.01	2,039.80
直接投入费用	412.75	433.39	455.06	477.81	501.70
折旧和摊销	40.50	42.40	44.30	46.20	46.20
差旅费	32.18	33.79	35.48	37.25	39.11
其他费用	26.70	28.04	29.44	30.91	32.46

7. 财务费用的预测

企业历史年度的财务费用情况如下：

金额单位：万元

项目 \ 年份	2024年	2025年
财务费用	-83.04	-75.21
付息债务利息支出	50.28	32.14
利息收入（按负数填列）	-139.76	-83.51
租赁利息费用	0.00	0.00
汇兑损益	-0.08	-24.79
手续费及其他	6.52	0.96

（1）利息支出

评估基准日企业无借款，未来亦暂无借款计划，故未来不预测利息支出。

（2）利息收入、银行手续费和其他费用历年发生金额较小，未来不再预测。

（3）汇兑损益

企业在日常经营中存在少量使用美元结算的情形，形成汇兑损益。由于难以对未来汇率波动趋势进行预测且金额较小，故对汇兑损益不予预测。

根据上述分析测算，企业未来年度财务费用预测数据详见“收益法评估明细表——表11 财务费用预测表”。

金额单位：万元

项目 \ 年份	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年
财务费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
付息债务利息支出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
利息收入（按负数填列）	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
租赁利息费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
汇兑损益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
手续费及其他	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

8. 其他收益的预测

企业历史年度的其他收益情况如下：

金额单位：万元

项目 \ 年份	2024 年	2025 年
其他收益	259.79	303.23
政府补助	130.34	228.51
其他	129.44	74.73

企业历史年度的其他收益系政府补助收入及其他偶然性收入，由于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。

根据上述分析测算，企业未来年度其他收益预测数据详见“收益法评估明细表——表 12 其他损益项目预测表”。

金额单位：万元

项目 \ 年份	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
其他收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
政府补助	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

9. 投资收益的预测

企业历史年度的投资收益情况如下：

金额单位：万元

项目 \ 年份	2024 年	2025 年
投资收益	37.10	98.57

企业历史年度无投资收益，预计未来年度亦无可形成投资收益的资产或业务，未来亦不预测投资收益。

企业历史年度的投资收益系交易性金融资产产生的收益形成，由于相关资产已作为非经营性资产单独评估，且预计未来年度无其他可形成投资收益的资产或业务，故本次评估未来不再预测投资收益。

根据上述分析测算，企业未来年度投资收益预测数据详见“收益法评估明细表——表 12 其他损益项目预测表”。

金额单位：万元

项目 \ 年份	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
投资收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

10. 净敞口套期收益的预测

企业历史年度的净敞口套期收益情况如下：

金额单位：万元

项目 \ 年份	2024 年	2025 年
净敞口套期收益	0.00	0.00

企业历史年度无净敞口套期收益，预计未来年度亦无开展套期业务的计划，故未来亦不预测净敞口套期收益。

根据上述分析测算，企业未来年度净敞口套期收益预测数据详见“收益法评估明细表——表 12 其他损益项目预测表”。

金额单位：万元

项目 \ 年份	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
净敞口套期收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

11.公允价值变动收益的预测

企业历史年度的公允价值变动收益情况如下：

金额单位：万元

项目 \ 年份	2024 年	2025 年
公允价值变动收益	0.00	0.00

企业历史年度无公允价值变动收益，预计未来年度亦无可形成公允价值变动收益的资产、负债或业务，未来亦不预测公允价值变动收益。

根据上述分析测算，企业未来年度公允价值变动收益预测数据详见“收益法评估明细表——表 12 其他损益项目预测表”。

金额单位：万元

项目 \ 年份	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

12.信用减值损失的预测

企业历史年度的信用减值损失情况如下：

金额单位：万元

项目 \ 年份	2024 年	2025 年
信用减值损失	-173.00	-12.74

由于信用减值损失存在偶然性，较难预测，且并不影响实际的现金流量，另外未来营运资本预测中对上述资产直接按扣除减值准备后的净值预测，故本次评估不再预测信用减值损失。

根据上述分析测算，企业未来年度信用减值损失预测数据详见“收益法评估明细表——表 12 其他损益项目预测表”。

金额单位：万元

项目 \ 年份	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
信用减值损失	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

13.资产减值损失的预测

企业历史年度的资产减值损失情况如下：

金额单位：万元

项目 \ 年份	2024 年	2025 年
资产减值损失	-128.99	-89.37

由于资产减值损失存在偶然性，较难预测，近年来逐年下降，且并不影响实际的现金流量，另外未来营运资本及资本性支出预测中对上述资产直接按扣除减值准备后的净值预测，本次评估不再预测资产减值损失。

根据上述分析测算，企业未来年度资产减值损失预测数据详见“收益法评估明细表——表 12 其他损益项目预测表”。

金额单位：万元

项目 \ 年份	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
资产减值损失	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

14.资产处置收益的预测

企业历史年度的资产处置收益情况如下：

金额单位：万元

项目 \ 年份	2024 年	2025 年
资产处置收益	235.19	404.32

历史年度的资产处置收益系处置非流动资产产生的收益，由于未来各年发生资产处置的可能性及处置收益金额难以可靠预测，本次评估未来不再预测资产处置收益。

根据上述分析测算，企业未来年度资产处置收益预测数据详见“收益法评估明细表——表 12 其他损益项目预测表”。

金额单位：万元

项目 \ 年份	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
资产处置收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

15.营业外收入的预测

企业历史年度的营业外收入情况如下：

金额单位：万元

项目 \ 年份	2024 年	2025 年
营业外收入	1.40	2.87

历史年度的营业外收入系处置非流动资产利得及其他偶然性收入，由于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营业外收入。

根据上述分析测算，企业未来年度营业外收入预测数据详见“收益法评估明细表——表 12 其他损益项目预测表”。

金额单位：万元

项目 \ 年份	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
营业外收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

16. 营业外支出的预测

企业历史年度的营业外支出情况如下：

金额单位：万元

项目 \ 年份	2024 年	2025 年
营业外支出	5.14	28.44

历史年度的营业外支出系处置非流动资产损失、罚款支出等，由于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营业外支出。

根据上述分析测算，企业未来年度营业外支出预测数据详见“收益法评估明细表——表 12 其他损益项目预测表”。

金额单位：万元

项目 \ 年份	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
营业外支出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

17. 所得税费用的预测

(1) 对企业所得税税率的考虑

被评估单位为高新技术企业。根据《中华人民共和国企业所得税法》（主席令第六十三号），国家需要重点扶持的高新技术企业，减按 15% 的税率征收企业所得税。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。

根据与菲莱测试管理层沟通，预测期内，菲莱测试合并范围内各主体职能分工相对清晰。其中，母公司主要承担客户开发、合同签署、核心产品研发设计、技术方案输出及主要经营决策职能，合并口径利润预计主要在母公司实现。

因此，综合考虑菲莱测试未来利润实现主体、各子公司职能定位及预计盈利水平，本次收益法评估所得税费用测算以母公司适用的高新技术企业所得税优惠税率 15% 作为预测期所得税税率。

(2) 主要纳税调整项目

①研发费用加计扣除

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,对于研发费用按照发生额的 100%在税前加计扣除。但在企业实际纳税申报过程中存在无法扣除的费用,历史年度实际扣除比例低于 100%,本次对于研发费用按照 25 年实际加计扣除比例的均值确定加计扣除比例,为 97.47%。

②弥补以前年度亏损

企业以前年度存在未弥补亏损。根据《关于延长高新技术企业和科技型中小企业亏损结转年限的通知》(财税〔2018〕76号),“自 2018 年 1 月 1 日起,当年具备高新技术企业或科技型中小企业资格(以下统称资格)的企业,其具备资格年度之前 5 个年度发生的尚未弥补完的亏损,准予结转以后年度弥补,最长结转年限由 5 年延长至 10 年”。因此,本次评估在确定未来应纳税所得税时考虑了弥补以前年度亏损的影响。

根据上述分析测算,企业未来年度所得税费用预测数据详见“收益法评估明细表——表 12 其他损益项目预测表”。

金额单位:万元

项目 \ 年份	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
所得税费用	264.57	665.41	990.37	1,374.54	1,556.97

18. 折旧与摊销的预测

企业的折旧和摊销主要包括固定资产折旧、无形资产摊销和长期待摊费用摊销。本次评估首先在评估基准日固定资产、无形资产和长期待摊费用基础上,结合未来资本性支出计划,对未来各年固定资产、无形资产和长期待摊费用原值进行预测,然后结合企业对各类固定资产、无形资产和长期待摊费用的折旧和摊销政策,对未来各年的折旧和摊销进行测算。

企业固定资产折旧采用年限平均法计提,各类固定资产的折旧年限、残值率及年折旧率如下:

类别	折旧年限	残值率	年折旧率
机器设备	5-10 年	3%	9.70%-19.40%
运输设备	4-5 年	3%	19.40%-24.25%
电子及其他设备	3-5 年	3%	19.40%-32.33%

企业无形资产摊销采用年限平均法计提,各类无形资产的摊销年限、残值率及年摊销率如下:

类别	摊销年限	残值率	年摊销率
软件	3 年	0%	33.33%

企业长期待摊费用摊销采用年限平均法计提，各类长期待摊费用的摊销年限、残值率及年摊销率如下：

类别	摊销年限	残值率	年摊销率
装修费	3年	0%	33.33%

根据上述分析测算，企业未来年度折旧与摊销预测数据详见“收益法评估明细表——表 15 折旧摊销计算表”。

金额单位：万元

项目 \ 年份	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年
折旧与摊销	448.79	494.47	540.15	585.84	585.84

19.资本性支出的预测

企业的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。

(1) 更新性资本性支出

更新性资本性支出系现有固定资产、无形资产和长期待摊费用等长期资产在未来经济使用年限届满后，为了维持持续经营而必须投入的更新支出。评估预测中，根据标的公司各项现有长期资产的购置时间、账面价值及尚可使用年限等具体情况，在预计各项资产到达经济使用寿命届满的相应年份，按照维持现有生产经营能力所需投入的金额直接测算当期的更新性资本性支出。更新性资本性支出不仅包括评估基准日现有长期资产的更新性支出，也包括未来新增的长期资产的后续更新性支出。

(2) 扩张性资本性支出

扩张性资本性支出系为扩大再生产而新增的固定资产、无形资产和长期待摊费用等长期资产投入，包括评估基准日账面在建工程和开发支出的后续新增投入。根据企业未来发展规划，为支撑未来收益预测实现，详细预测期内企业的扩张性资本性支出计划如下：

① 固定资产

企业未来的固定资产扩张性资本性支出主要为新增办公场所的配套设备，未来各年的投入计划如下：

金额单位：万元

项目名称	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年
新增办公场所的配套设备	100.00	100.00	100.00	100.00	0.00
合计	100.00	100.00	100.00	100.00	0.00

② 长期待摊费用

企业未来的长期待摊费用扩张性资本性支出主要为新租赁办公楼的装修支出，未来各年的投入计划如下：

金额单位：万元

项目名称	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年
新租赁办公楼装修	120.00	100.00	100.00	100.00	0.00
合计	120.00	100.00	100.00	100.00	0.00

根据上述分析测算，企业未来年度资本性支出预测数据详见“收益法评估明细表——表 14 资本性支出计算表”。

金额单位：万元

项目 \ 年份	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年
资本性支出	668.79	694.47	740.15	785.84	585.84

20. 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 + 应收票据 + 应收账款 + 应收款项融资 + 预付款项 + 其他应收款 + 存货 + 合同资产 + 其他经营性流动资产 - 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 - 其他经营性流动负债

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 + 受限货币资金

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。

受限货币资金系存出保证金等不参与日常货币资金周转，也不可作为溢余资产的货币资金。

(2) 应收类款项、应付类款项和存货

对于应收类款项、应付类款项和存货，采用周转率预测。

应收票据、应收账款、应收款项融资、其他应收款、合同资产、预收账款、合同负债、应交税费采用的预测公式如下：

预测值 = 营业收入总额 ÷ 周转率

存货、预付账款、应付票据、应付账款、应付职工薪酬、其他应付款采用的预测公式如下：

预测值 = 营业成本总额 ÷ 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详见“收益法评估明细表——表16 营运资本计算表”。

金额单位：万元

项目 \ 年份	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年
营运资本增加额	2,801.75	2,686.32	2,438.34	2,439.46	1,621.00

(五) 自由现金流的预测

本次评估使用企业自由现金流作为评估对象的收益指标，计算公式如下：

企业自由现金流 = 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

金额单位：万元

项目 \ 年份	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年
一、营业收入	24,387.98	31,950.03	38,930.17	46,138.60	50,517.58
减：营业成本	14,835.06	19,280.85	23,328.25	27,387.79	30,086.53
税金及附加	189.05	255.24	316.75	380.82	419.99
销售费用	994.51	1,203.36	1,401.95	1,575.96	1,687.63
管理费用	2,105.43	2,289.64	2,477.85	2,606.44	2,692.37
研发费用	2,013.75	2,271.17	2,432.24	2,544.18	2,659.27
财务费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
加：其他收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
投资收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
净敞口套期收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
信用减值损失	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
资产减值损失	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
资产处置收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
二、营业利润	4,250.18	6,649.77	8,973.13	11,643.41	12,971.79
加：营业外收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
减：营业外支出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三、利润总额	4,250.18	6,649.77	8,973.13	11,643.41	12,971.79
减：所得税费用	264.57	665.41	990.37	1,374.54	1,556.97
四、净利润	3,985.61	5,984.36	7,982.76	10,268.87	11,414.82
加：税后付息债务利息	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
折旧和摊销	448.79	494.47	540.15	585.84	585.84
减：资本性支出	668.79	694.47	740.15	785.84	585.84
营运资本增加	2,801.75	2,686.32	2,438.34	2,439.46	1,621.00
六、企业自由现金流	963.85	3,098.04	5,344.42	7,629.42	9,793.82

（六）折现率的确定

1.折现率模型的选择

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_e —权益资本成本；

R_d —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_e —权益资本成本；

R_f —无风险利率；

β —权益系统性风险调整系数；

$(R_m - R_f)$ —市场风险溢价；

ε —特定风险报酬率。

2.无风险利率（ R_f ）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。评估实践中通常选取与收益期相匹配的中长期国债的市场到期收益率，未来收益期在十年以上的一般选用距基准日十年的长期国债的到期收益率。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，评估基准日十年期国债的到期收益率为 1.85%（保留两位小数），故本次评估以此作为无风险利率。

3.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%。

4.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。

本次采用企业自身资本结构。经过计算，由于被评估单位无付息债务，企业的自身资本结构比率 $D/E=0\%$ 。

5.贝塔系数 (β 系数) 的确定

非上市公司的 β 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 β 系数调整得到，即计算可比上市公司带财务杠杆的 β 系数 (β_L) 并调整为不带财务杠杆的 β 系数 (β_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 β 系数 (β_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 β 系数 (β_L)，计算公式如下：

$$\beta_L = \beta_U \times \left[1 + (1 - T) \times \frac{D}{E} \right]$$

式中： β_L —带财务杠杆的 β 系数；

β_U —不带财务杠杆的 β 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。

根据半导体测试设备行业可比上市公司带财务杠杆的 β 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 β 系数平均值 $\beta_U=1.2859$ 。

根据上述参数，计算得到评估对象的 β 系数 $\beta_L=1.286$ 。

6.特定风险报酬率 (ϵ) 的确定

特定风险报酬率为评估对象自身特定因素导致的非系统性风险的报酬率，调整的是评估对象与所选取的可比上市公司在企业规模、管理能力、所处发展阶段等方面所形成的优劣方面差异。各项风险报酬率的取值过程如下：

(1) 企业规模

截至评估基准日，被评估企业经营性总资产仅几亿元，而可比上市公司普遍资产达到数十甚至数百亿元。因此，与可比上市公司相比，被评估企业资产规模较小，在行业竞争、抵御经营风险等方面存在一定劣势，该方面的特定风险报酬率取 0.5%。

(2) 经营管理能力

被评估企业为非上市的民营企业，在经营管理能力方面与内部控制更加健全、管理团队专业化水平更高、企业文化建设更加成熟的同行业可比上市公司相比有一定差距。因此，与其同行业上市公司相比，被评估企业在经营管理能力上存在一定欠缺，具有更高的经营管理风险，该方面的特定风险报酬率取 0.6%。

(3) 所处发展阶段

被评估企业业务处于快速成长期，而同行业可比上市公司发展基本已进入稳定期。因此，与其同行业上市公司相比，被评估企业面临更高的经营风险，该方面的特定风险报酬率取 0.5%。

综合以上因素，特定风险报酬率为 1.6%。

7. 权益资本成本 (R_e) 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：

$$\begin{aligned} R_e &= R_f + \beta_L \times (R_m - R_f) + \epsilon \\ &= 1.85\% + 1.286 \times 5.80\% + 1.6\% \\ &= 10.9\% \end{aligned}$$

8. 付息债务资本成本 (R_d) 的确定

评估对象无付息债务。

9. 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：

$$\begin{aligned} WACC &= R_d \times (1 - T) \times D / (D + E) + R_e \times E / (D + E) \\ &= 0.00\% \times (1 - 15\%) \times 0.00\% + 10.90\% \times 100.00\% \\ &= 10.90\% \end{aligned}$$

(七) 详细预测期后的价值的确定

详细预测期后的价值是永续期预期自由现金流折现到评估基准日的价值，或者详细预测期结束时的退出或清算价值。

当未来收益期按永续考虑时，通常采用戈登永续增长模型 (Gordon Growth Model) 或退出倍数法计算预测期后的价值。当收益期为有限年期，若到期后企业要终止经营并进行清算时，则可直接采用清算模式，即通过估算企业在经营结束时的清算价值来计算终值；若到期后企业仍要继续经营，只是股东要退出，则可参照收益期按永续考虑时的测算方法确定。

本次收益法收益期按永续考虑，采用戈登永续增长模型计算详细预测期后的价值。根据评估对象未来发展趋势，预计详细预测期后经营进入相对稳定阶段，永续增长率g取0%。

(八) 经营性资产价值的计算

将上述预测的未来企业自由现金流折现并加总，得到被评估单位的经营性资产价值为84,899.51万元。

金额单位：万元

项目 \ 年份	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	永续期首年
企业自由现金流	963.85	3,098.04	5,344.42	7,629.42	9,793.82	11,414.82
折现率	10.9%	10.9%	10.9%	10.9%	10.9%	10.9%
折现期(月)	6.0	18.0	30.0	42.0	54.0	
折现系数	0.9496	0.8563	0.7721	0.6962	0.6278	5.7596
折现值	915.27	2,652.85	4,126.43	5,311.60	6,148.56	65,744.80
经营性资产评估值	84,899.51					

(九) 非经营资产、负债的评估

非经营性资产、负债是指与被评估单位日常经营无关的，评估基准日后企业自由现金流量预测中不涉及的资产与负债。对企业的非经营性资产和负债评估如下：

金额单位：万元

涉及的科目名称	内容	账面价值	评估价值	评估方法备注
交易性金融资产	结构性存款	5,000.00	5,000.00	按评估基准日市值评估。
固定资产	闲置设备	50.19	54.76	按闲置设备的市场价值评估
一年内到期的其他非流动资产	定期存款	1,091.05	1,091.05	按核实后的账面值评估。
其他非流动资产	定期存款	1,043.52	1,043.52	按核实后的账面值评估。
递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	358.32	278.99	未抵扣亏损已在所得税测算中考虑，本次评估为0。租赁负债和使用权资产已在预测中考虑，本次也评估为0。
非经营性资产小计		7,543.08	7,468.32	

金额单位：万元

涉及的科目名称	内容	账面价值	评估价值	评估方法备注
应付账款-应付账款	应付设备、工程款	0.59	0.59	按核实后的账面值评估。
其他应付款-其他应付款	非日常经营活动形成的暂收暂付款	19.33	19.33	按核实后的账面值评估。
非经营性负债小计		19.92	19.92	

根据上述评估，非经营资产、负债价值净值7,448.40万元。

（十）溢余资产的评估

溢余资产是指评估基准日超过企业生产经营所需，评估基准日后企业自由现金流量预测中不涉及的资产。

企业的溢余资产主要为评估基准日超过日常经营所需的超额货币资金，为基准日货币资金与日常经营所必需的现金持有量之间的差额。经清查，企业账面货币资金余额 2,902.33 万元。经评估人员根据历史数据分析，企业日常资金周转需要的最佳货币资金保有量为 1 个月的付现成本费用，以及存出保证金等受限货币资金，据此计算有 1,272.72 万元货币资金为溢余性资产。

（十一）收益法评估结果

1.企业整体价值的计算

$$\begin{aligned} \text{企业整体价值} &= \text{经营性资产价值} + \text{溢余资产价值} + \text{非经营性资产及负债价值} \\ &= 84,899.51 + 1,272.72 + 7,448.40 \\ &= 93,620.63 \text{（万元）} \end{aligned}$$

2.股东全部权益价值的计算

$$\begin{aligned} \text{股东全部权益价值} &= \text{企业整体价值} - \text{付息债务价值} \\ &= 93,620.63 - 0.00 \\ &= 93,600.00 \text{（万元，取整）} \end{aligned}$$

九、收益法评估结果

经收益法评估，被评估单位于评估基准日的股东全部权益价值为人民币 93,600.00 万元。

第五章 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）具体评估方法的选取理由

由于可收集到至少三个与评估对象同行业的可比上市公司，且可比上市公司相关数据容易收集，本次评估采用上市公司比较法。

二、宏观、区域经济因素分析

见本评估说明中的“收益法评估技术说明”部分。

三、行业现状与发展前景

见本评估说明中的“收益法评估技术说明”部分。

四、企业业务分析

见本评估说明中的“收益法评估技术说明”部分。

五、市场法评估过程

（一）可比对象的选择

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。通过比较被评估企业与上述上市公司在业务结构、经营模式、财务经营业绩、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价值比率。

本次市场法评估对于可比上市公司的选取标准如下：

1. 所处行业筛选

首先，根据被评估单位所处行业进行初步筛选。菲莱测试主要从事半导体测试设备及可靠性测试解决方案的研发、生产和销售，产品主要应用于光电子器件、逻辑器件等半导体测试领域，业务覆盖晶圆、芯片、器件及模块等测试环节。根据标的公司主营业务、产品形态等，选取申万行业分类三级行业为“半导体设备”“仪器仪表”的 A 股上市公司共计 88 家，针对前述 88 家企业进一步筛选可比上市公司。筛选的标准如下：

（1）剔除截至评估基准日上市时间未满 2 年的上市公司，以消除新近上市后的短期股价波动影响；

（2）剔除上市状态为 ST、*ST 的上市公司，以消除 ST 股票可能因市场中的投机、炒作等因素使得股票价格较大程度偏离其实际价值的影响；

（3）剔除评估基准日近期发生过重大资产重组或停牌及限售股比例较高等情形的上市公司，以消除可能使股票价格存在异常波动情形的影响；

（4）剔除主营业务描述中不包含检测、测试、分选等字段的上市公司，以初步满足选取对象与标的公司在业务类型方面的可比性。

经过上述筛选并综合考察前述上市公司与标的公司的业务等方面的相似程度，最终选取长川科技、华峰测控及金海通三家公司作为本次市场法评估的可比上市公司，具体情况如下：

证券代码	公司简称	业务介绍	选取/剔除原因
300604.SZ	长川科技	杭州长川科技股份有限公司主要从事集成电路专用设备的研发、生产和销售，主要为集成电路封装测试企业、晶圆制造企业、芯片设计企业等提供测试设备。公司主要销售产品包括测试机、分选机、自动化设备及AOI光学检测设备等，其中测试机包括大功率测试机、模拟测试机、数字测试机等，分选机包括重力式分选机、平移式分选机、测编一体机，AOI光学检测设备包括晶圆光学外观检测设备、电路封装光学外观检测设备。	长川科技主营业务属于集成电路专用设备领域，产品覆盖测试机、分选机、自动化设备及AOI光学检测设备，与菲莱测试在半导体测试设备、自动化测试及AOI检测等产品方向上具有一定相似性。菲莱测试主要从事半导体测试设备及可靠性测试解决方案的研发、生产和销售，产品包括晶圆AOI设备、芯片测试机、自动上下料设备、老化测试系统等，与长川科技在下游客户类型、设备销售模式、技术驱动特征及客户验证逻辑等方面具有一定可比性，因此选取其作为可比公司。
688200.SH	华峰测控	北京华峰测控技术股份有限公司主营业务为半导体自动化测试系统的研发、生产和销售，产品主要用于模拟、数模混合、分立器件和功率模块等集成电路测试，销售区域覆盖中国大陆、中国台湾、美国、欧洲、日本、韩国、东南亚和印度等半导体产业相关地区。公司主要向集成电路设计、IDM、晶圆制造、封装测试等领域客户提供半导体自动化测试系统及配件，主营业务收入主要来源于半导体自动化测试系统和测试系统配件销售。	华峰测控长期专注于半导体自动化测试系统领域，产品应用于集成电路测试环节，与菲莱测试所处的半导体测试设备行业具有较高相关性。虽然华峰测控产品主要面向模拟、数模混合、分立器件和功率模块等测试场景，菲莱测试更侧重光电子器件、逻辑器件及可靠性测试相关设备，但双方均属于半导体测试设备企业，在研发驱动属性、客户验证周期、设备交付模式、测试系统销售及技术服务等方面具有一定可比性，因此选取其作为可比公司。
603061.SH	金海通	天津金海通半导体设备股份有限公司金海通专注于半导体芯片后道封装测试及分选设备研发、生产和销售，核心产品包括平移式测试分选机和三温测试分选机。公司产品主要用于半导体封装测试、IDM厂及芯片设计企业的功能和性能测试，覆盖高功率芯片、模拟及混合集成电路等应用场景。凭借自主研发的高精度温控、视觉定位识别、多工位并测及上下料自动化技术，公司能够为客户提供定制化测试解决方案，满足长期、高复杂度的测试需求。	金海通在产品技术、客户群体及业务模式上与被评估单位高度可比：1) 产品可比性：均为后道封装及芯片功能/性能测试设备，技术复杂度高，产品结构相似；2) 客户及交付模式可比：客户均为封测厂、IDM厂及芯片设计企业，订单定制化强、交付周期长，需现场安装调试；3) 技术壁垒及服务模式可比：具备高精度温控、多工位测试及自动化上下料技术，并提供定制服务；4) 市场定位可比：深耕国内半导体后道测试设备市场，面对类似客户及市场需求，具备可比性基础，因此选取其作为可比公司。

(二) 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

价值比率分类	股权价值比率	企业整体价值比率
其他特定价值比率	P/研发支出	EVI/制造业年产量 EVI/医院的床位数 EVI/发电厂的发电量 EVI/广播电视网络的用户数 EVI/矿山的可采储量等

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产业链企业，其经营业绩受下游行业景气度、客户资本开支节奏、产品验收周期及产品结构变化等因素影响。对于处于快速成长阶段的半导体测试设备企业而言，利润指标除受收入规模影响外，还会受到研发投入强度、产品导入阶段成本、项目毛利率差异、期间费用投入节奏等因素影响，短期存在一定波动。因此，以净利润、EBITDA等利润指标为基础的盈利价值比率，可能放大单一年度利润波动对估值结果的影响，代表性相对不足。

相比之下，营业收入更能反映企业的客户基础、订单承接能力、产品市场化进展及业务规模。被评估单位报告期内收入规模持续增长，截至评估基准日后在手订单规模较大，未来收入预测亦主要由已签订订单、客户扩产需求及核心产品放量支撑。在可比公司均属于半导体设备及测试设备相关行业、收入确认模式及业务驱动因素具有一定可比性的基础上，收入价值比率能够较好反映企业当前业务规模和市场拓展能力。虽然收入同样会受到行业周期影响，但其相较利润指标受费用投入、产品毛利率阶段性波动及非经常因素影响较小，作为市场法价值比率具有相对更好的稳定性和适用性。

同时，被评估单位最近两个会计年度固定资产占总资产比例分别为 4.78%、4.48%，固定资产占比较低，属于较为典型的轻资产经营模式。企业价值主要来源于技术能力、客户资源、订单储备、研发团队及产品解决方案能力，而非账面资产规模。若采用资产价值比率，难以充分反映企业核心竞争力及未来收益能力。因此，本次市场法评估未采用盈利价值比率及资产价值比率。

②被评估单位历经数年发展，营业收入已具备一定规模，在细分业务领域市场形成了一定的竞争优势。考虑到我国半导体产业整体仍处于持续的高质量发展阶段，营业收入能够较好反映被评估单位在行业内的竞争力，亦能够较好体现被评估单位的价值。因此，本次市场法评估适宜采用收入价值比率。

③企业整体价值不仅包括股权价值，亦包括债权价值，能充分反映被评估单位经营性核心资产的价值。采用 EV/S 价值比率，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，能够合理反应被评估单位的市场价值。

3.相关性测试

评估人员对本次所选取的可比公司以 EV 为因变量、S 为自变量进行了 EV/S 价值比率的线性回归分析，结果为 0.9920，一般认为大于 0.8，即意味着存在较强的相关关系，故本次评估宜采用 EV/S 作为价值比率乘数。

4.价值比率的计算

可比公司 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	长川科技	华峰测控	金海通
股权价值	A	5,475,983.62	2,476,214.61	800,530.00
流动性折扣	B	42.69%	42.69%	42.69%
考虑流动性折扣后的股权价值	C	3,138,039.62	1,419,007.09	458,747.69
付息债务价值	D	213,904.01	0.00	1,988.27
少数股东权益价值	E	61,130.21	974.89	0.00
货币资金	F	205,093.47	206,642.62	42,326.36
调整前企业整体价值 (EV)	G=C+D+E-F	3,207,980.38	1,213,339.36	418,409.60
非经营性资产、负债价值	H	2,212.34	76,434.27	23,310.81
调整后企业整体价值 (EV)	I=G-H	3,205,768.03	1,136,905.08	395,098.80
2025 年营业收入 (S)	J	529,154.21	134,641.06	69,817.60
EV/S	K=I÷H	6.06	8.44	5.66

注 1：可比上市公司股权价值为各可比上市公司评估基准日总股本乘以相应前 60 个交易日股票收盘价均价。

注 2：付息债务、货币资金及营业收入等数据采用可比上市公司最新公布的财务报表数据，即 2025 年 12 月 31 日合并报表。

注 3：可比上市公司非经营性资产、负债主要包括交易性金融资产、长期股权投资、其他权益工具投资、其他非流动金融资产、递延所得税资产、递延所得税负债等递延收益科目以及其他资产、负债科目根据财务报表附注能够识别为非经营性的部分。

(1) 缺乏流动折扣

本次市场法评估采用上市公司比较法，由于选取的可比企业为上市公司，而被评估企业为非上市公司，评估中考虑了流动性对评估对象价值的影响。

对于流动性折扣，本次评估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根据国内上市公司新股 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乏流动性的方式。

本次评估根据筛选可比公司的行业分类，收集了在该行业分类下距评估基准日上市满一年的所属行业公司新股的发行价，分别研究其与上市后第 90 交易日、120 交易日、250 交易日收盘价之间的关系，相关概况信息如下表所示：

证券代码	证券名称	首发上市日期	首发价格	第 90 日交易收盘价	第 120 日交易收盘价	第 250 日交易收盘价	第 90 日流动性折扣	第 120 日流动性折扣	第 250 日流动性折扣
603061.SH	金海通	58.58	137.99	119.28	85.69	72.67	50.89%	31.64%	19.38%
603690.SH	至纯科技	1.73	19.19	16.99	17.66	17.32	89.82%	90.21%	90.01%
603991.SH	领先股份	10.61	38.71	34.52	35.27	23.86	69.26%	69.92%	55.53%
688012.SH	中微公司	29.01	61.46	66.90	135.01	208.14	56.64%	78.51%	86.06%
688037.SH	芯源微	26.97	136.10	96.51	111.97	85.52	72.05%	75.91%	68.46%
688072.SH	拓荆科技	71.88	193.60	273.24	238.85	397.99	73.69%	69.91%	81.94%
688082.SH	盛美上海	85.00	87.66	90.40	89.01	80.90	5.97%	4.51%	-5.07%
688120.SH	华海清科	136.66	344.10	258.00	224.00	330.12	47.03%	38.99%	58.60%
688200.SH	华峰测控	107.41	273.12	286.96	292.25	394.86	62.57%	63.25%	72.80%
688361.SH	中科飞测	23.60	76.77	75.01	83.80	53.28	68.54%	71.84%	55.71%
688409.SH	富创精密	69.99	108.11	115.00	118.70	82.14	39.14%	41.04%	14.79%
688419.SH	耐科装备	37.85	36.18	40.15	39.95	41.48	5.73%	5.26%	8.74%
688478.SH	晶升股份	32.52	42.22	49.40	40.98	31.82	34.17%	20.65%	-2.19%
688605.SH	先锋精科	11.29	73.40	61.46	55.55	60.23	81.63%	79.68%	81.26%
688652.SH	京仪装备	31.95	48.94	42.76	41.70	54.30	25.28%	23.38%	41.16%
002371.SZ	北方华创	33.00	53.80	53.87	65.00	95.04	38.74%	49.23%	65.28%
003043.SZ	华亚智能	19.81	46.90	71.91	50.66	53.83	72.45%	60.90%	63.20%
300604.SZ	长川科技	9.94	39.20	32.30	47.39	61.70	69.23%	79.03%	83.89%
301297.SZ	富乐德	8.48	21.47	22.59	22.76	24.00	62.46%	62.74%	64.66%
301369.SZ	联动科技	96.58	94.46	112.36	113.44	97.01	14.04%	14.86%	0.44%
920363.BJ	莱赛激光	7.28	13.93	11.70	9.94	16.69	37.78%	26.72%	56.39%
920407.BJ	驰诚股份	5.87	6.39	6.51	6.41	11.47	9.78%	8.48%	48.81%
920476.BJ	海能技术	10.88	15.32	18.39	13.50	10.44	40.84%	19.41%	-4.21%
920509.BJ	同惠电子	6.31	8.13	7.90	9.92	21.07	20.09%	36.37%	70.06%
920651.BJ	天罡股份	12.88	16.00	12.48	19.31	14.61	-3.21%	33.31%	11.84%
920879.BJ	基康技术	6.50	6.09	7.55	6.89	11.94	13.95%	5.66%	45.56%
920961.BJ	创远信科	22.31	21.66	22.17	24.59	38.05	-0.63%	9.27%	41.37%
603100.SH	川仪股份	6.72	14.99	16.08	15.90	19.78	58.21%	57.74%	66.03%
603662.SH	柯力传感	19.83	43.38	50.94	44.09	41.34	61.07%	55.02%	52.03%
603700.SH	宁水集团	16.63	29.11	24.48	22.53	28.77	32.07%	26.19%	42.19%
605056.SH	咸亨国际	13.65	17.72	18.30	19.12	16.41	25.40%	28.59%	16.84%
688001.SH	华兴源创	24.26	41.81	32.38	49.01	42.47	25.08%	50.50%	42.87%
688056.SH	莱伯泰科	24.80	39.77	29.15	34.86	55.34	14.92%	28.86%	55.19%
688112.SH	鼎阳科技	46.60	70.51	51.91	56.56	92.71	10.23%	17.60%	49.74%

证券代码	证券名称	首发上市日期	首发价格	第 90 日交易收盘价	第 120 日交易收盘价	第 250 日交易收盘价	第 90 日流动性折扣	第 120 日流动性折扣	第 250 日流动性折扣
688337.SH	普源精电	60.88	63.10	88.00	82.92	99.35	30.82%	26.58%	38.72%
688528.SH	秦川物联	11.33	22.03	20.70	16.90	13.70	45.27%	32.96%	17.30%
688600.SH	皖仪科技	15.50	22.51	20.38	17.07	16.60	23.95%	9.20%	6.64%
688622.SH	*ST 禾信	17.70	59.90	46.80	34.42	30.98	62.18%	48.58%	42.87%
688627.SH	精智达	46.77	91.50	96.75	70.35	44.14	51.66%	33.52%	-5.95%
688628.SH	优利德	19.11	30.25	32.87	31.87	27.05	41.87%	40.04%	29.37%
688665.SH	四方光电	29.53	89.40	140.27	123.12	139.30	78.95%	76.02%	78.80%
688768.SH	容知日新	18.23	102.00	98.90	100.78	105.78	81.57%	81.91%	82.77%
002058.SZ	*ST 威尔	6.08	10.02	9.69	10.68	13.94	37.25%	43.07%	56.39%
002175.SZ	*ST 东智	11.09	33.90	28.09	22.10	7.88	60.52%	49.82%	-40.80%
002767.SZ	先锋电子	14.87	28.93	33.94	46.90	55.15	56.19%	68.29%	73.04%
002819.SZ	东方中科	4.96	38.60	47.30	35.26	29.89	89.51%	85.93%	83.41%
002849.SZ	威星智能	12.08	40.38	42.97	38.56	22.39	71.89%	68.68%	46.04%
300007.SZ	汉威科技	27.00	39.80	51.50	54.99	45.99	47.57%	50.90%	41.29%
300066.SZ	三川智慧	49.00	53.66	49.30	44.54	50.17	0.60%	-10.01%	2.34%
300112.SZ	万讯自控	17.43	26.82	24.45	23.71	18.06	28.71%	26.49%	3.46%
300259.SZ	新天科技	21.90	20.72	15.64	25.49	24.66	-40.03%	14.08%	11.20%
300349.SZ	金卡智能	31.00	36.80	45.78	46.30	74.01	32.28%	33.05%	58.11%
300354.SZ	东华测试	20.31	21.72	23.87	25.86	26.77	14.91%	21.46%	24.14%
300370.SZ	安控科技	35.51	45.42	50.19	59.82	80.43	29.25%	40.64%	55.85%
300371.SZ	汇中股份	39.89	48.22	46.64	49.21	56.55	14.48%	18.95%	29.46%
300417.SZ	南华仪器	16.08	71.94	126.38	72.05	68.59	87.28%	77.68%	76.56%
300445.SZ	康斯特	18.12	97.58	66.08	79.57	89.02	72.58%	77.23%	79.64%
300466.SZ	赛摩智能	10.25	27.28	27.28	27.28	98.89	62.43%	62.43%	89.64%
300515.SZ	三德科技	8.57	73.02	63.50	59.52	38.13	86.50%	85.60%	77.52%
300553.SZ	集智股份	14.08	82.20	77.12	63.84	51.18	81.74%	77.94%	72.49%
300557.SZ	理工光科	13.91	73.36	73.25	57.30	43.61	81.01%	75.72%	68.10%
300567.SZ	精测电子	19.92	82.44	87.70	97.53	129.19	77.29%	79.58%	84.58%
300667.SZ	必创科技	10.75	43.82	50.52	41.00	49.32	78.72%	73.78%	78.20%
300720.SZ	海川智能	11.74	30.47	27.83	30.60	27.76	57.82%	61.63%	57.71%
300862.SZ	蓝盾光电	33.95	48.13	43.27	37.88	35.30	21.54%	10.37%	3.82%
300897.SZ	山科智能	33.46	39.67	36.78	36.81	33.78	9.03%	9.10%	0.94%
300906.SZ	日月明	26.42	50.26	42.37	36.84	32.82	37.64%	28.28%	19.51%
301006.SZ	迈拓股份	14.42	32.21	28.41	28.26	18.41	49.25%	48.98%	21.68%
301129.SZ	瑞纳智能	55.66	71.50	53.60	45.38	77.59	-3.84%	-22.65%	28.26%
301197.SZ	工大科雅	25.50	24.18	22.20	22.72	21.15	-14.86%	-12.24%	-20.58%
301360.SZ	荣旗科技	71.88	87.29	80.00	65.16	46.31	10.15%	-10.31%	-55.21%
301413.SZ	安培龙	33.25	64.86	63.81	58.25	78.28	47.89%	42.92%	57.52%

证券代码	证券名称	首发上市日期	首发价格	第90日交易收盘价	第120日交易收盘价	第250日交易收盘价	第90日流动性折扣	第120日流动性折扣	第250日流动性折扣
流动性折扣率(平均值)							42.87%	42.52%	42.70%

注1: 剔除距离本次评估基准日上市时间未满1年的上市公司;

注2: 上市后90日、120日及250日收盘价较首发价格下跌程度中出现了跌幅过大(《》60%)的情况, 负向偏离度较大, 为谨慎起见, 作为异常值剔除。

本次评估采用上述各交易日流动性折扣率的平均值水平, 即42.69%确定为缺乏流动性折扣率。

(三) 价值比率的修正

本次评估依据被评估单位及可比上市公司的特点, 通过分析被评估单位与可比公司经营规模、成长能力、偿债能力、营运能力、盈利能力、研发能力等方面的差异, 从而对相关指标进行必要的量化修正。

被评估单位作为比较基础和调整目标, 因此将被评估单位各指标系数均设为100, 将可比上市公司各指标系数与被评估单位进行比较后予以确定, 低于被评估单位指标系数的调整系数小于100, 高于被评估单位指标系数的调整系数大于100。在修正幅度确定过程中, 综合考虑各项指标对企业价值的影响程度及指标差异的实际情况, 对一般性比较因素的修正幅度原则上控制在合理范围内, 避免个别因素对评估结果产生过度影响。对于盈利能力、研发能力等与技术研发驱动型企业价值密切相关的核心因素, 如可比上市公司与被评估单位差异较为明显, 则结合指标权重、差异程度及对价值比率的影响适当扩大修正幅度。上述处理能够更充分反映被评估单位与可比上市公司在核心经营能力方面的差异。修正的具体情况如下:

比较因素		被评估单位	可比公司1	可比公司2	可比公司3
		菲莱测试	长川科技	华峰测控	金海通
EV/S		-	6.06	8.44	5.66
经营规模修正	总资产(万元)	20932.93	1062088.53	364360.79	188443.21
	打分系数	100	110	110	108
	营业收入(万元)	17504.70	529154.21	134641.06	69817.60
	打分系数	100	110	106	103
	小计	100	110	108	106
成长能力修正	营业收入增长率	47.45%	45.31%	48.72%	71.68%
	打分系数	100	99	101	110
偿债能力修正	资产负债率	67%	50%	9%	27%

比较因素	被评估单位	可比公司 1	可比公司 2	可比公司 3	
	菲莱测试	长川科技	华峰测控	金海通	
营运能力修正	打分系数	100	108	110	110
	速动比率	0.56	1.10	9.37	2.13
	打分系数	100	102	110	106
	小计	100	105	110	108
营运能力修正	总资产周转率	0.94	0.60	0.39	0.41
	打分系数	100	99	98	98
	应收账款周转率(次)	5.32	3.02	3.06	1.62
	打分系数	100	98	98	96
	小计	100	99	98	97
盈利能力修正	净资产收益率	12.06%	25.75%	11.88%	11.77%
	打分系数	100	109	100	100
	销售毛利率	37.90%	55.05%	73.79%	52.21%
	打分系数	100	111	120	110
	小计	100	110	110	105
研发能力修正	研发费用率	10.19%	17.69%	19.74%	8.55%
	打分系数	100	108	110	98
修正后 EV/S		-	4.50	5.93	4.50

注：上表标的公司及可比上市公司财务数据已对非经营性资产、负债进行调整。

(1) 经营规模修正

不同的可比企业，其企业规模是有差异的。有地方性的，有全国性的，也有跨国的。而在衡量市场地位、市场份额方面，收入和资产是一个非常重要的指标。本次对总资产规模和收入规模指标进行分析修正，并根据各指标影响的重要程度赋予相应的权重，以修正后的加权打分值来确定各指标的修正系数。

总资产规模的修正是正向的，即总资产规模大，则向上修正，反之则向下修正；

收入规模的修正是正向的，即收入规模大，则向上修正，反之则向下修正；

总资产规模和收入规模权重均为 50%。

(2) 成长能力修正

成长能力用于衡量企业未来发展潜力，一般而言企业成长速度越快，其整体市值越高。常见用于衡量成长能力的指标包括营业收入增长率及净利润增长率等。考虑到被评估单位所处的行业中，企业市场份额能够较好体现市场竞争力及发展潜力，从而对企业市值产生较大的影响，故本次选择营业收入增长率作为修正指标。

(3) 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。

偿债能力的衡量指标主要有流动比率、速动比率、资产负债率等。本次选择速动比率和资产负债率进行修正，并根据各指标影响的企业偿债能力的重要程度赋予相应的权重，以修正后的加权打分值来确定各指标的修正系数。

速动比率的修正是正向的，即速动比率越高，代表企业短期偿债能力越强，则向上修正，反之则向下修正；

资产负债率的修正是反向的，即资产负债率越高，代表企业经营风险越大，则向下修正，反之则向上修正；

速动比率和资产负债率权重均为 50%。

(4) 营运能力修正

营运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。企业营运能力的财务分析比率有总资产周转率、流动资产周转率和应收账款周转率等，主要揭示了企业资金运营周转的情况，反映了企业对经济资源管理、运用的效率高低。企业资产周转越快，流动性越高，资产获取利润的速度就越快，本次对总资产周转率和应收账款周转率指标进行分析修正，并根据各指标影响的重要程度赋予相应的权重，以修正后的加权打分值来确定各指标的修正系数。

总资产周转率的修正是正向的，即总资产周转率越高，则向上修正，反之则向下修正；

应收账款周转率的修正是正向的，即应收账款周转率越高，则向上修正，反之则向下修正；

总资产周转率和应收账款周转率权重均为 50%。

(5) 盈利能力修正

盈利能力用于衡量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。净资产收益率及销售毛利率一定程度反映了企业在经营模式和获利能力上的差异，指标值越高，说明企业盈利能力越好。故本次选择净资产收益率及销售毛利率作为修正指标。

净资产收益率的修正是正向的，即净资产收益率越高，则向上修正，反之则向下修正；

销售毛利率的修正是正向的，即销售毛利率越高，则向上修正，反之则向下修正；

净资产收益率和销售毛利率权重均为 50%。

(6) 研发能力修正

研发能力用于衡量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。本次选择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，计算公式为：

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

本次对于三家可比上市公司取相同权重。

综上，通过以上修正与计算得到本次市场法评估的比准 EV/S，具体如下：

项目	长川科技	华峰测控	金海通
修正后 EV/S	4.50	5.93	4.50
权重	33.33%	33.33%	33.33%
比准 EV/S	4.98		

（四）控制权溢价的考虑

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，故本次市场法评估未考虑控制权对评估对象价值的影响。

（五）非经营性资产、负债的评估

非经营性资产、负债是指与被评估单位日常经营无关的，评估基准日后企业自由现金流量预测中不涉及的资产与负债。对企业的非经营性资产和负债评估如下：

金额单位：万元

涉及的科目名称	内容	账面价值
交易性金融资产	结构性存款	5,000.00
固定资产	闲置设备	50.19
一年内到期的其他非流动资产	定期存款	1,091.05
其他非流动资产	定期存款	1,043.52
递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	358.32
非经营性资产小计		7,543.08

金额单位：万元

涉及的科目名称	内容	账面价值
应付账款-应付账款	应付设备、工程款	0.59
其他应付款-其他应付款	非日常经营活动形成的暂收暂付款	19.33
非经营性负债小计		19.92

由于可比公司公开披露信息通常无法充分识别并逐项评估其非经营性资产、负债的价值。为保持被评估单位与可比公司价值比率口径的一致性，避免因仅对被评估单位非经营性资产、负债进行单独重估而造成口径不匹配，本次评估市场法中对被评估单位非经营性资产、负债主要按经核实后的账面价值确定。

根据上述分析，非经营资产、负债价值净值 7,523.15 万元。

(六) 市场法评估值的计算

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	字母或计算公式	数值
比准 EV/S	A	4.98
被评估单位 2025 年营业收入	B	17,504.70
企业整体价值	$C=A \times B$	87,173.43
货币资金	D	2,902.33
付息债务价值	E	0.00
少数股东权益价值	F	0.00
非经营性资产、负债	G	7,523.15
股东全部权益价值（取整）	$G=C+D-E+F+G$	97,500.00

六、市场法评估结果

经市场法评估，被评估单位于评估基准日的股东全部权益价值为人民币 97,500.00 万元。

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，采用收益法和市场法，按照必要的评估程序，对评估对象在 2025 年 12 月 31 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.收益法评估结果

经收益法评估，被评估单位评估基准日股东全部权益评估值为 93,600.00 万元，比审计后合并报表归属于母公司所有者权益增值 77,193.95 万元，增值率 470.52%。

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 97,500.00 万元，比审计后合并报表归属于母公司所有者权益增值 81,093.95 万元，增值率 494.29%。

3.评估结论

收益法评估得出的股东全部权益价值为 93,600.00 万元，市场法评估得出的股东全部权益价值为 97,500.00 万元，两者相差 3,900.00 万元。

收益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。收益法主要从企业未来获利能力角度出发，反映企业在持续经营条件下各项资产、技术资源、客户基础及经营能力协同作用所形成的综合获利能力；市场法主要从可比上市公司的市场估值倍数角度出发，反映资本市场对相近行业、相近业务模式企业在评估基准日附近的估值水平。

由于采用市场法评估，需要选取可比上市公司并使用其在评估基准日的价值比率进行测算，该方法在一定程度上受到资本市场波动的影响。菲莱测试所处的半导体测试设备领域具有技术迭代较快、下游应用场景变化较快、国产替代预期较强等特点，资本市场对相关可比公司的估值水平除受企业基本面影响外，也可能受到市场流动性、行业景气度预期、投资者情绪以及阶段性政策和产业热点等因素影响。在可比公司基本面未发生明显变化的情况下，市场价格波动仍可能导致价值比率变化，进而对市场法评估结果产生一定影响。

相较而言，收益法是从企业未来预期获利能力角度出发，通过对企业未来经营收益进行预测并折现计算企业价值，能够综合反映企业各项资产及经营资源在持续经营条件下形成的整体盈利能力，更有利于体现企业的内在价值。同时，收益法评估结论相对不易受到短期市场价格波动及投机因素的影响，更有利于为投资者判断企业长期投资价值提供参考。

同时考虑到菲莱测试主要从事半导体测试设备及可靠性测试解决方案的研发、生产和销售，产品主要应用于光电子器件、逻辑器件等半导体测试领域，业务覆盖晶圆、芯片、器件及模块等多个环节。公司自设立以来持续围绕半导体测试设备领域开展技术研发和产品迭代，形成了从晶圆级到模块级、毫瓦级到千瓦级全功率段、从研发验证到量产老化的全链条产品体系，并在上海、无锡等地布局研发、制造及服务能力，具备一定技术积累、产品交付能力和客户基础。从行业发展情况来看，随着 AI 算力基础设施建设、光通信速率升级、汽车电子和先进封装等应用场景持续发展，光电子器件、逻辑器件等领域对高精度、高可靠性测试设备的需求具有一定增长基础，半导体测试设备国产替代亦为本土设备企业提供了一定发展空间。

综合来看，菲莱测试在半导体测试设备细分领域已形成一定产品体系、技术储备、客户基础及产业化交付能力，未来业务发展与下游应用需求增长、客户导入及产品迭代具有一定关联，其未来经营预测具有一定经营基础和业务支撑。基于上述情况，本次评估最终选取收益法评估结果作为评估结论。

根据上述分析，本次评估收益法所使用数据的质量和数量优于市场法，故评估结论采用收益法评估结果，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 93,600.00 万元，大写人民币玖亿叁仟陆佰万元整。

二、评估价值与账面价值比较变动情况及说明

经收益法评估，被评估单位评估基准日股东全部权益评估值为 93,600.00 万元，比审计后合并报表归属于母公司所有者权益增值 77,193.95 万元，增值率 470.52%。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，而收益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，故收益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

本次评估市场法评估结论考虑了缺乏流动性折扣，未考虑控制权溢价。收益法评估结论没有考虑控制权和流动性对评估对象价值的影响。

四、敏感性分析

在收益法评估模型中，营业收入变动、毛利率和折现率对收益法评估结果有较大影响，故本次评估结果对上述指标进行了敏感性分析，结果如下：

金额单位：万元

指标	变动率	评估值	评估值变动率
----	-----	-----	--------

指标	变动率	评估值	评估值变动率
毛利率	-1.5%	87,700.00	-6.30%
	-1.0%	89,700.00	-4.17%
	-0.5%	91,600.00	-2.14%
	0.0%	93,600.00	
	0.5%	95,600.00	2.14%
	1.0%	97,600.00	4.27%
	1.5%	99,500.00	6.30%
折现率	-1.5%	110,000.00	17.52%
	-1.0%	104,000.00	11.11%
	-0.5%	98,500.00	5.24%
	0.0%	93,600.00	
	0.5%	89,200.00	-4.70%
	1.0%	85,200.00	-8.97%
	1.5%	81,500.00	-12.93%
营业收入	-3.0%	83,000.00	-11.32%
	-2.0%	86,500.00	-7.59%
	-1.0%	90,100.00	-3.74%
	0.0%	93,600.00	
	1.0%	97,200.00	3.85%
	2.0%	101,000.00	7.91%
	3.0%	104,000.00	11.11%

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：日联科技集团股份有限公司（以下简称“日联科技”、“委托人”）

证券简称：日联科技

证券代码：688531.SH

企业类型：股份有限公司（上市、自然人投资或控股）

住 所：无锡市新吴区漓江路 11 号

法定代表人：刘骏

注册资本：人民币 16,559.3939 万元

经营范围：电子工业专用设备、专用仪器仪表、社会公共安全设备及器材、工业自动化控制系统装置、连续搬运设备的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务、生产、销售、机械设备租赁（不含融资租赁）；计算机软件的设计、研发、销售；自营和代理各类商品和技术的进出口（国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（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）

（二）被评估单位概况

1. 基本情况

企业名称：上海菲莱测试技术有限公司（以下简称“菲莱测试”、“被评估单位”、“标的公司”）

企业类型：有限责任公司（自然人投资或控股）

住 所：上海市浦东新区龙东大道 6111 号 1 幢 5 层 E501 室

法定代表人：张华

注册资本：人民币 422.9493 万元

经营范围：一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；机械设备研发；软件开发；电子测量仪器制造；半导体器件专用设备制造；电子元器件制造；半导体分立器件制造；光电子器件制造；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；工业自动化控制系统装置制造；电子专用设备制造；机械设备销售；电子专用设备销售；半导体器件专用设备销售；工业自动化控制系统装置销售；计算机软硬件及辅助设备零售；专

用设备修理；技术进出口；货物进出口。（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）

2. 历史沿革

(1) 2018年5月22日，菲莱测试设立

2018年5月18日，刘力波、李家桐、上海慧眼投资管理有限公司和李德华签署了菲莱测试公司章程设立菲莱测试，设立时菲莱测试注册资本为人民币300万元，其中刘力波、李家桐、上海慧眼投资管理有限公司和李德华分别以货币形式认缴出资240万元、51万元、6万元和3万元。

2018年5月22日，中国（上海）自由贸易试验区市场监督管理局核准了菲莱测试的设立登记事宜。

菲莱测试设立时的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	刘力波	240.0000	80.0000%
2	李家桐	51.0000	17.0000%
3	上海慧眼投资管理有限公司	6.0000	2.0000%
4	李德华	3.0000	1.0000%
	合计	300.0000	100.0000%

(2) 2018年10月，菲莱测试第一次股权转让

2018年10月18日，刘力波、李家桐、上海慧眼投资管理有限公司、李德华、宁波菲光企业管理合伙企业（有限合伙）、薛银飞、姚爱玲签署股权转让协议，约定刘力波将其持有的公司61.5%股权（对应出资额184.5万元）、16.5%股权（对应出资额49.5万元）分别转让给宁波菲光企业管理合伙企业（有限合伙）、薛银飞；李家桐将其持有的公司15%股权（对应出资额45万元）转让给宁波菲光企业管理合伙企业（有限合伙）；上海慧眼投资管理有限公司将其持有的公司2%股权（对应出资额6万元）转让给宁波菲光企业管理合伙企业（有限合伙）；李德华将其持有的公司1%股权（对应出资额3万元）转让给姚爱玲，转让对价均为0元。

2018年10月21日，公司全体股东决议通过上述股权转让以及相应章程修正案。

2018年11月8日，中国（上海）自由贸易试验区市场监督管理局核准了菲莱测试的本次变更登记事宜。

本次变更完成后，菲莱测试的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	宁波菲光企业管理合伙企业（有限合伙）	235.5000	78.5000%
2	薛银飞	49.5000	16.5000%
3	刘力波	6.0000	2.0000%
4	李家桐	6.0000	2.0000%
5	姚爱玲	3.0000	1.0000%
	合计	300.0000	100.0000%

（3）2018年10月，第一次增加注册资本

2018年10月31日，菲莱测试召开股东会并通过决议，同意公司注册资本由300万元增至319.1489万元，其中新股东上海慧眼投资管理有限公司以货币形式出资250万元，认缴15.9574万元；新股东李德华以货币形式出资50万元，认缴3.1915万元。

同日，菲莱测试法定代表人就上述事项签署了章程修正案。

2018年12月5日，中国（上海）自由贸易试验区市场监督管理局核准了菲莱测试的本次变更登记事宜。

本次变更完成后，菲莱测试的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	宁波菲光企业管理合伙企业（有限合伙）	235.5000	73.7900%
2	薛银飞	49.5000	15.5100%
3	上海慧眼投资管理有限公司	15.9574	5.0000%
4	李家桐	6.0000	1.8800%
5	刘力波	6.0000	1.8800%
6	李德华	3.1915	1.0000%
7	姚爱玲	3.0000	0.9400%
	合计	319.1489	100.0000%

（4）2019年4月，菲莱测试第二次股权转让

2019年4月3日，薛银飞、刘力波与上海慧眼投资管理有限公司和李德华签署股权转让协议，薛银飞将其持有的公司1.37%股权（对应出资额4.3723万元）以48.3196万元的价格转让给上海慧眼投资管理有限公司；薛银飞将其持有的公司0.65%股权（对应出资额2.0745万元）以22.9259万元的价格转让给李德华；刘力波将其持有的公司1.88%股权（对应出资额6万元）以66.3077万元的价格转让给上海慧眼投资管理有限公司。

同日，菲莱测试法定代表人就上述事项签署了章程修正案。

2019年4月30日，中国（上海）自由贸易试验区市场监督管理局核准了菲莱测试的本次变更登记事宜。

本次变更完成后，菲莱测试的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	宁波菲光企业管理合伙企业（有限合伙）	235.5000	73.7900%
2	薛银飞	43.0532	13.4900%
3	上海慧眼投资管理有限公司	26.3297	8.2500%
4	李家桐	6.0000	1.8800%
5	李德华	5.2660	1.6500%
6	姚爱玲	3.0000	0.9400%
	合计	319.1489	100.0000%

(5) 2019年11月，菲莱测试第二次增加注册资本

2019年11月25日，菲莱测试召开股东会并通过决议，同意公司注册资本由319.1489万元增至328.0887万元，原股东上海慧眼投资管理有限公司以货币形式出资人民币300万元，认缴公司新增注册资本8.9398万元。

同日，菲莱测试全体股东就上述事项签署了新的公司章程。

2020年4月3日，中国（上海）自由贸易试验区市场监督管理局核准了菲莱测试的本次变更登记事宜。

本次变更完成后，菲莱测试的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	宁波菲光企业管理合伙企业（有限合伙）	235.5000	71.7794%
2	薛银飞	43.0532	13.1224%
3	上海慧眼投资管理有限公司	35.2695	10.7500%
4	李家桐	6.0000	1.8288%
5	李德华	5.2660	1.6051%
6	姚爱玲	3.0000	0.9144%
	合计	328.0887	100.00%

(6) 2020年7月，菲莱测试第三次增资

2020年7月20日，菲莱测试召开股东会并通过决议，同意公司注册资本由328.0887万元增至374.4492万元，新增注册资本46.3605万元。其中，新股东上海光易投资管理中心（有限合伙）以货币形式出资3,000万元，认缴公司新增注册资本21.3971万元；新股东上海张江火炬创业投资有限公司以货币形式出资2,500万元，认缴公司新增注册资本17.8310万元；原股东上海慧眼投资管理有限公司以货币形式出资1,000万元，认缴公司新增注册资本7.1243万元

同日，菲莱测试全体股东就上述事项签署了新的公司章程。

2020年11月6日，上海浦东新区市场监督管理局核准了菲莱测试的本次变更登记事宜。

本次变更完成后，菲莱测试的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	宁波菲光企业管理合伙企业（有限合伙）	235.5000	62.8924%
2	薛银飞	43.0532	11.4977%
3	上海慧眼投资管理有限公司	42.4019	11.3238%
4	上海光易投资管理中心（有限合伙）	21.3971	5.7143%
5	上海张江火炬创业投资有限公司	17.8310	4.7619%
6	李家桐	6.0000	1.6024%
7	李德华	5.2660	1.4063%
8	姚爱玲	3.0000	0.8012%
	合计	374.4492	100.00%

（7）2021年11月，菲莱测试第四次增资和第三次股权转让

2021年7月24日，菲莱测试召开股东会并通过决议，同意：①公司注册资本由374.4492万元增至422.9493万元，新增注册资本人民币48.5001万元。其中，新股东上海浦东海望集成电路产业私募基金合伙企业（有限合伙）以货币形式出资7,000万元，认缴公司新增注册资本24.9633万元；原股东李德华以货币形式出资200万元，认缴公司新增注册资本0.7132万元；新股东烁火（上海）管理咨询合伙企业（有限合伙）以货币形式出资1,300万元，认缴公司新增注册资本4.6360万元；新股东嘉兴慧海股权投资合伙企业（有限合伙）以货币形式出资1,500万元，认缴公司新增注册资本5.3493万元；新股东无锡创微股权投资合伙企业（有限合伙）以货币形式出资600万元，认缴公司新增注册资本2.1397万元；新股东无锡新投丰源创业投资合伙企业（有限合伙）以货币形式出资1,000万元，认缴公司新增注册资本3.5662万元；新股东北京工大科创股权投资合伙企业（有限合伙）以货币形式出资1,000万元，认缴公司新增注册资本3.5662万元；新股东湖州合芯企业管理咨询合伙企业（有限合伙）以货币形式出资1,000万元，认缴公司新增注册资本3.5662万元；②原股东宁波菲光企业管理合伙企业（有限合伙）将其持有的公司2.6022%股权（对应9.7438万元出资额）以260.22万元的价格转让给新股东上海芯莱智创管理咨询合伙企业（有限合伙）。

2021年8月5日，菲莱测试全体股东就上述事项签署了新的公司章程。

2022年8月9日，中国（上海）自由贸易试验区市场监督管理局核准了菲莱测试的本次变更登记事宜。

2021年11月14日，宁波菲光企业管理合伙企业（有限合伙）与上海芯莱智创管理咨询合伙企业（有限合伙）签署股权转让协议，将其持有的公司2.6022%股权（对应9.7438万元出资额）以260.22万元的价格转让给上海芯莱智创管理咨询合伙企业（有限合伙）。

本次变更完成后，菲莱测试的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	宁波菲光企业管理合伙企业（有限合伙）	225.7561	53.3766%
2	薛银飞	43.0532	10.1793%
3	上海慧眼投资管理有限公司	42.4019	10.0253%
4	上海浦东海望集成电路产业私募基金合伙企业（有限合伙）	24.9633	5.9022%
5	上海光易投资管理中心（有限合伙）	21.3971	5.0590%
6	上海张江火炬创业投资有限公司	17.8310	4.2159%
7	上海芯莱智创管理咨询合伙企业（有限合伙）	9.7439	2.3038%
8	李家桐	6.0000	1.4186%
9	李德华	5.9792	1.4137%
10	烁火（上海）管理咨询合伙企业（有限合伙）	4.6360	1.0961%
11	嘉兴慧海股权投资合伙企业（有限合伙）	5.3493	1.2648%
12	无锡新投丰源创业投资合伙企业（有限合伙）	3.5662	0.8432%
13	北京工大科创股权投资合伙企业（有限合伙）	3.5662	0.8432%
14	湖州合芯企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	3.5662	0.8432%
15	姚爱玲	3.0000	0.7093%
16	无锡创微股权投资合伙企业（有限合伙）	2.1397	0.5059%
	合计	422.9493	100.0000%

（8）2021年11月，菲莱测试第四次股权转让

2021年11月10日，姚爱玲与张华签署股权转让协议，姚爱玲将其持有的0.71%股权（对应出资额3万元）以3.27万元的价格转让给张华。

2021年11月16日，菲莱测试全体股东就上述事项签署了新的公司章程。

2022年3月14日，上海市浦东新区市场监督管理局核准了菲莱测试的本次变更登记事宜。

本次变更完成后，菲莱测试的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	宁波菲光企业管理合伙企业（有限合伙）	225.7561	53.3766%
2	薛银飞	43.0532	10.1793%
3	上海慧眼投资管理有限公司	42.4019	10.0253%
4	上海浦东海望集成电路产业私募基金合伙企业（有限合伙）	24.9633	5.9022%
5	上海光易投资管理中心（有限合伙）	21.3971	5.0590%
6	上海张江火炬创业投资有限公司	17.8310	4.2159%
7	上海芯莱智创管理咨询合伙企业（有限合伙）	9.7439	2.3038%

序号	股东名称	出资额	出资比例
8	李家桐	6.0000	1.4186%
9	李德华	5.9792	1.4137%
10	烁火（上海）管理咨询合伙企业（有限合伙）	4.6360	1.0961%
11	嘉兴慧海股权投资合伙企业（有限合伙）	5.3493	1.2648%
12	无锡新投丰源创业投资合伙企业（有限合伙）	3.5662	0.8432%
13	北京工大科创股权投资合伙企业（有限合伙）	3.5662	0.8432%
14	湖州合芯企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	3.5662	0.8432%
15	张华	3.0000	0.7093%
16	无锡创微股权投资合伙企业（有限合伙）	2.1397	0.5059%
	合计	422.9493	100.00%

（9）2026年2月，菲莱测试第五次股权转让

2026年2月，无锡清源壹号创业投资合伙企业（有限合伙）分别与李德华、嘉兴慧海股权投资合伙企业（有限合伙）、烁火（上海）管理咨询合伙企业（有限合伙）、湖州合芯企业管理咨询合伙企业（有限合伙）、无锡新投丰源创业投资合伙企业（有限合伙）、北京工大科创和创微创投签署股权转让协议，约定李德华、嘉兴慧海股权投资合伙企业（有限合伙）、烁火（上海）管理咨询合伙企业（有限合伙）、湖州合芯企业管理咨询合伙企业（有限合伙）、无锡新投丰源创业投资合伙企业（有限合伙）、北京工大科创股权投资合伙企业（有限合伙）和无锡创微股权投资合伙企业（有限合伙）将其持有的公司0.17%、1.26%、1.10%、0.84%、0.84%、0.84%和0.51%的股权（对应出资额0.7132万元、5.3493万元、4.6360万元、3.5662万元、3.5662万元、3.5662万元和2.1397万元）分别以264.00万元、1,980.00万元、1,716.00万元、1,320.00万元、1,320.00万元、1,320.00万元和792.00万元的价格转让给清源壹号。

2026年4月13日，菲莱测试法定代表人就上述事项签署了章程修正案。

2026年4月30日，上海浦东新区市场监督管理局核准了菲莱测试的本次变更登记事宜。

本次变更完成后，被评估单位的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	宁波菲光企业管理合伙企业（有限合伙）	225.7561	53.3766%
2	薛银飞	43.0532	10.1793%
3	上海慧眼投资管理有限公司	42.4019	10.0253%
4	上海浦东海望集成电路产业私募基金合伙企业（有限合伙）	24.9633	5.9022%
5	无锡清源壹号创业投资合伙企业（有限合伙）	23.5368	5.5649%
6	上海光易投资管理中心（有限合伙）	21.3971	5.0590%

序号	股东名称	出资额	出资比例
7	上海张江火炬创业投资有限公司	17.8310	4.2159%
8	上海芯莱智创管理咨询合伙企业（有限合伙）	9.7439	2.3038%
9	李家桐	6.0000	1.4186%
10	李德华	5.2660	1.2451%
11	张华	3.0000	0.7093%
	合计	422.9493	100.0000%

（10）2026年4月，菲莱测试第六次股权转让

2026年4月，宁波菲光企业管理合伙企业（有限合伙）与薛银飞签署股权转让协议，将其持有的公司4.76%的股权（对应出资额20.1311万元）以20.1311万元的价格转让给薛银飞。

2026年5月25日，菲莱测试法定代表人就上述事项签署了章程修正案。

2026年6月1日，上海浦东新区市场监督管理局核准了菲莱测试的本次变更登记事宜。

本次变更完成后，被评估单位的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	宁波菲光企业管理合伙企业（有限合伙）	205.6250	48.6169%
2	薛银飞	63.1843	14.9390%
3	上海慧眼投资管理有限公司	42.4019	10.0253%
4	上海浦东海望集成电路产业私募基金合伙企业（有限合伙）	24.9633	5.9022%
5	无锡清源壹号创业投资合伙企业（有限合伙）	23.5368	5.5649%
6	上海光易投资管理中心（有限合伙）	21.3971	5.0590%
7	上海张江火炬创业投资有限公司	17.8310	4.2159%
8	上海芯莱智创管理咨询合伙企业（有限合伙）	9.7439	2.3038%
9	李家桐	6.0000	1.4186%
10	李德华	5.2660	1.2451%
11	张华	3.0000	0.7093%
	合计	422.9493	100.0000%

3. 企业经营概况

（1）主营业务概况

被评估单位的主营业务为半导体测试设备和解决方案的研发、生产和销售，主要为全球光电子器件、逻辑器件领域客户提供高精度、高可靠、高效率的智能化测试与自动化解决方案，产品应用于光通信、人工智能、汽车电子、新能源等领域，客户已覆盖客户A、源

杰科技、光迅科技、剑桥科技、Lumentum、Fabrinet、长光华芯、索尔思光电、芯思杰、天孚通信等国内外光通信龙头企业以及伟测科技、甬矽科技、长电科技、盛合晶微、胜科纳米等逻辑器件的封测厂商。

被评估单位在光电子器件和逻辑器件领域的产品布局如下图所示：



被评估单位在国内光电子器件测试设备领域独具优势，其光电子器件测试设备覆盖光通信产业链上游晶圆、芯片、器件等核心环节的测试需求，形成了从晶圆级到模块级、毫瓦级到千瓦级全功率段、从研发验证到量产老化的全链条产品体系，是国产光电子器件可靠性测试设备中覆盖最全面的企业之一。

在晶圆测试环节，被评估单位提供 VCSEL 晶圆测试系统、晶圆 AOI 系统等设备，可实现对 VCSEL、EML、硅光芯片等光电子器件的光电性能、近场/远场特性、温度特性等关键参数的高精度测试，是国内少数供货激光雷达 VCSEL 晶圆测试系统及 Lidar 模组老化测试系统的厂商。在裸芯/二极管、芯片测试环节，被评估单位提供硅光耦合测试系统、CoC 分选测试系统、CoC 老化测试系统等，可在器件级封装前完成对光芯片的筛选，从而有效拦截不良品进入下游更高价值封装环节，显著降低整体制程损耗与封装成本。在器件、模块测试环节，被评估单位提供 TOSA 测试系统、TO/COB/TOSA 老化系统、模块测试系统等系列产品，覆盖多种封装形态与器件类型，是国内少数能量产供货 400G/800G/1.6T/3.2T 光电子器件老化测试系统厂商，可对光电子器件的电学性能、光学性能及长期可靠性进行全维度验证。

被评估单位凭借在光通信领域测试设备的技术研发和产业化应用的成功实践，已掌握可跨领域复用的核心技术平台，实现了逻辑器件领域的横向延伸，拓展了逻辑器件老化测试设备产品线，被评估单位为国内首次实现车规级逻辑器件量产提供全栈老化测试系统，并率先推出业内领先水平的 2,000W 超大功率大算力逻辑器件老化测试系统，对电性验证、缺陷筛选、腔体封装等进行测试，应用于自动驾驶、AI 算力基础设施领域。

被评估单位为国家级专精特新“小巨人”企业，在光电子器件、逻辑器件领域具备核心技术积累和优质客户资源，并积极拓展在功率半导体、存储芯片领域的检测技术，致力于成为行业领先的测试可靠性方案提供者，为助力国家半导体检测设备的自主可控持续奋斗。

(2) 主要产品与服务

被评估单位是一家提供光电子器件和逻辑器件测试设备及相关解决方案的半导体测试设备供应商。被评估单位主要产品为光电子器件测试设备、逻辑器件测试设备，其中：

光电子器件测试设备主要面向光通信测试，主要包括数通芯片可靠性测试设备、CWlaser光源激光器可靠性测试设备、PUMP 器件级可靠性测试设备等光芯片可靠性测试设备及 CoC 光芯片测试系统、VCSEL 晶圆测试系统、光芯片全自动分选设备等其他测试设备。

被评估单位的逻辑器件测试设备主要面向逻辑器件测试，主要包括适用于 GPU、CPU 等芯片的高功率老化测试系统；ADAS 主控芯片的中功率老化测试系统；MCU、Serdes、BMS 等芯片的低功率老化测试系统。




被评估单位主要产品基本情况如下：

1) 半导体测试设备


产品线	产品名称	产品功能	主要测试对象
光电子器件测试设备	光芯片可靠性测试设备	可靠性测试	CoC 光芯片
	光器件级可靠性测试设备	可靠性测试	光电子器件
	光芯片测试系统	功能测试	光芯片、硅光芯片
	光芯片全自动分选设备	分选测试	光芯片
	光芯片晶圆测试设备	功能测试等	光芯片晶圆
逻辑器件测试设备	逻辑器件可靠性测试设备	可靠性测试	逻辑器件
	逻辑器件全自动分选设备	分选测试	逻辑器件

被评估单位半导体测试设备包括光电子器件测试设备和逻辑器件测试设备，主要产品的的基本情况如下：

①光电子器件测试设备

产品分类	产品名称	产品名称	特点和适用范围	产品图示
光电子器件测试设备	光芯片可靠性测试设备	FLT B9664 CW laser 光源激光器可靠性测试设备	专门为连续波模式工作的大功率半导体激光器芯片 (70MW~400MW) 设计的可靠性测试与老化系统。与 DFB/EML 通信激光器不同, CW 激光器设备需具备大电流驱动能力、高效水冷散热系统和宽范围温控能力。设备同样采用模块化抽屉式结构, 支持 CW 工作模式, 集成驱动电源、温度控制、水冷循环、光功率监控等模块, 实现自动测试、数据采集与上传。	
		FLT B9611 数通芯片可靠性测试设备	满足 DFB、EML 及 EML-SOA 类型低功率芯片老化筛选与寿命可靠性分析的设备, 通常称为 COC 抽屉式老化系统。整机采用抽屉式布局, 最多支持 11 层、44 个独立老化抽屉, 可根据老化规模需求灵活配置老化箱层数。每个抽屉均具备独立的温控单元和独立的驱动电源, 支持多温区、多品种、多过程老化。	
	光器件级可靠性测试设备	FLT B9316 PUMP 器件级可靠性测试设备	专门为泵浦激光器器件级设计的可靠性老化测试系统。系统采用模块化抽屉式结构, 可根据泵浦模块功率等级灵活配置驱动电源、水冷系统和定制夹具, 集成驱动电源、温度控制、水冷循环、光功率监控等模块, 实现自动测试、数据采集与上传。	

产品分类	产品名称	产品名称	特点和适用范围	产品图示
光芯片测试系统		FLT-CT 系列 CoC 测试系统	为各类封装形式的光芯片设计的测试系统，支持 LIV 测试，EA 测试，SOA 测试和光谱测试。主要面向光通信 DFB 和 EML COC 的耦合测试、硅光方案的 CPO/NPO 大功率 CW 光源类 COC/COS 测试等。	
		硅光芯片测试系统	专门为硅基光电子集成电路设计的测试系统，主要面向多种类硅光芯片的可靠性测试、耦合测试等	
光芯片全自动分选设备		FLT-LUS 系列光芯片自动分选设备	该产品专为 CoC/CoS 到 Carrier 自动上下料工艺设计；支持多种载体双向上下料等功能，面向被评估单位可靠性测试过程中的 CoC 转料和分选。	
光芯片晶圆测试设备		VT-X6 系列及 VWT-9900 系列 VCSEL 晶圆测试系统	VT-X6 系列为面向消费级 VCSEL Array 晶圆级别的综合测试系统，支持 CW 测试、QCW 测试、LIV+光谱测试，FF 测试、NF 测试；VWT-9900 系列为面向车载激光雷达的 LIDAR VCSEL Array 晶圆级别的综合测试系统，支持窄脉冲测试 LIV+光谱测试，FF 测试、NF 测试以及漏电测试。支持 1D 和 2D 可寻址 VCSEL Array 的测试。	

产品分类	产品名称	产品名称	特点和适用范围	产品图示
		AOI9000 系列晶圆级 AOI 检测系统	为 VCSEL/PD 等芯片涉及的自动缺陷检测设备，可同时检测芯片上下两个面。可兼容多种芯片的检测，对不同种类的芯片可规划检测区域和以及增减检测项目，主要面向 VCSEL、PD 的晶圆级以及划裂分选后的 Die 级别外观检测	

A.光芯片可靠性测试设备

光芯片在通信领域应用时，常面临高温、低温、高湿等极端环境，对器件可靠性要求极高。而光芯片制造过程中产生的晶格缺陷，会导致器件在高温、强电流环境下加速劣化甚至失效。因此，需在器件投入使用前通过老化与测试筛选出失效产品，以保障其使用寿命与可靠性。被评估单位推出了适用于多种类型光芯片的可靠性测试设备，能够覆盖 CW 激光器、EML、DFB、SOA 等各类光芯片，广泛应用于各类数据通信光芯片的可靠性测试中。

在数据通信、光纤传输等核心通信领域，光芯片作为信号转换与传输的核心器件，其运行稳定性直接决定了通信系统的整体性能与使用寿命。由于通信设备常部署于户外基站、数据中心机房等复杂环境，需长期耐受极端的工作条件以及长期的工作负荷，因此行业对光芯片的可靠性提出了极高要求。

然而在光芯片制造过程中，受制造工艺、材料特性等因素影响，晶格缺陷难以完全避免，这类潜在缺陷在极端环境和长期工作条件下会加速器件劣化，导致光芯片性能衰减、信号传输异常，甚至直接失效，不仅影响通信系统正常运行，还会增加下游厂商的维护成本与安全风险。基于此，光芯片在投入实际应用前，必须通过专业的老化与可靠性测试，提前筛选出存在潜在缺陷的失效产品，从源头保障器件的使用寿命与运行可靠性，这也是光芯片量产过程中不可或缺的关键质控环节，更是推动通信行业高质量发展的重要支撑。

菲莱测试基于光芯片量产老化的全场景需求，推出的 B96 系列光芯片老化可靠性测试系统，是专为 COC (chip on carrier) 级光芯片打造的量产级老化测试装备，也是国内光芯片可靠性测试领域的核心主流设备。该设备具备广泛的适配性，可覆盖 CW 激光器、EML、DFB、SOA 等各类主流光芯片，能够满足不同品类光芯片的老化测试、可靠性验证与性能检测需求。该设备主要应用于数据通信领域光芯片的量产质控场景，下游广泛服务于光芯片、光模块设计制造厂商、通信设备集成商等产业链相关企业，为数据通信、光纤传输等领域提供稳定、可靠的光芯片测试解决方案，助力下游企业提升产品质量，降低运营风险。

B.光器件级可靠性测试设备

针对光芯片经封装后的 PUMP 激光器，菲莱测试推出的 FLT B9316 泵浦激光器器件老化可靠性测试系统是国内泵浦激光器可靠性测试领域的核心主流设备，广泛服务于客户 A、源杰科技、等头部光芯片、光模块设计制造厂商。

设备可全面覆盖 PUMP 激光器单芯、双芯、三芯、四芯器件的量产老化与研发验证需求，支持器件长期可靠性试验、特性研究等多场景应用，通过更换抽屉即可实现不同产品间的老化快速切换，同时标配在线光功率监控功能，适配泵浦激光器量产老化的全流程需求。

C.光芯片测试系统

光芯片测试系统是用于对激光器、探测器、调制器等光芯片进行自动化电光性能参数测试（如 LIV 特性、光谱、响应度、阈值电流等）的专用设备，通过程序化的探针接触与光学耦合，快速筛选出符合规格的产品并判定其性能等级。菲莱测试光芯片测试系统主要分为 COC 测试系统与硅光芯片测试系统两大品类，覆盖不同工艺阶段、不同类型光芯片的性能检测需求。

COC 测试系统主要应用于 COC 器件老化前后的全项性能验证，可完成 LIV 光电特性、光谱等电学、光学指标检测，可与老化设备共用精密治具，实现设备复用、降低使用成本。设备搭载高性能 SMU 源表及高精度功率测量模块，保障测试数据精准可靠；配置双独立温控载台，实现测试与预热同步作业；同时采用双测试头并行测试架构，大幅提升批量测试效率，适配大规模量产质控场景。

硅光芯片测试设备面向硅光晶圆划片后的芯片性能检测，兼容性极强，可适配端面耦合、垂直耦合、单/双端耦合、对射耦合、交叉耦合等各类 PIC 芯片形态。公司自主研发行业领先的视觉辅助精密运动光功率耦合系统，实现光学耦合快速对准、稳定耦合，保障测试结果高度一致，测试能力可覆盖市面主流 PIC 芯片类型，满足硅光芯片量产测试需求。

D.光芯片全自动分选设备

菲莱测试为光芯片量产测试设计生产 FLT-LUS 系列全自动上下料装备，主要用于芯片从自动化上料与测试后分选下料，可实现芯片上料、精准定位、ID 识别、夹具自动锁解、数据绑定、MES 对接与分级下料的全流程无人化作业。设备与公司 COC 测试系统、可靠性测试设备共用精密治具，形成上料-测试-老化-分选一体化流转，大幅提升光芯片测试产线自动化水平，保障芯片流转安全、定位精准与全程可追溯，是光芯片规模化量产测试的核心配套自动化设备。

E.光芯片晶圆测试设备

被评估单位面向车载激光雷达 VCSEL 芯片等光芯片的研发与量产，自主研发了以窄脉冲晶圆级全自动测试系统为代表的晶圆级测试设备，专门解决大功率、窄脉冲、多通道阵列芯片的高精度晶圆级测试，为下游客户提供从晶圆到器件的全流程测试解决方案，提升被评估单位整体服务价值。

②逻辑器件测试设备

逻辑器件测试设备	逻辑器件可靠性测试设备	FLT-3000 系列逻辑器件可靠性测试设备	提供从 5W 至 2000W 功率的逻辑器件可靠性测试设备，做到了功率范围全覆盖；用于车规 SOC、BMS，超高功率 AI 芯片，服务器芯片等产品的可靠性测试	
	逻辑器件全自动分选设备	FLT-6605 逻辑器件自动分选设备	用于 BGA、CSP 等 IC 芯片切割分粒后自动上料至测试 Socket；自动识别开合 Socket、识别并纠正产品方向；支持 OCR 字符识别与绑定；支持按前道数据分类下料；兼容 BurnIn 料架与多层 Tray 盘上下料；自动检测上料合格状态；开放式编程，产品换型便捷	

被评估单位面向消费电子、数据中心、通信网络及汽车电子等下游应用领域，自主研发包括逻辑器件可靠性测试设备、逻辑器件全自动分选设备，主要用于逻辑器件的可靠性测试和分选测试。该等产品可满足 CPU、GPU 等高性能逻辑芯片在不同应用场景下的高温老化、电性能验证及自动化分选需求，确保芯片在复杂工况下的长期稳定运行与品质一致性。

FLT-3000 系列逻辑器件可靠性测试设备专为车规级逻辑器件（含逻辑芯片、MCU、SoC 等）及服务器 CPU、GPU 等研发、生产及检测环节设计的专业化可靠性测试设备。其核心功能是通过模拟器件在全生命周期内可能遭遇的极端环境应力（高温和电应力），加速器件老化进程，提前激发潜在失效隐患，筛选早期失效产品，验证器件长期工作稳定性与可靠性，为器件的设计定型、质量管控、批次验收及车规认证提供精准、合规、可追溯的测试数据支撑，是车规器件与逻辑器件进入汽车电子、工业控制等高可靠性要求领域的核心保障设备。

FLT-6605 逻辑器件自动分选设备用于 BGA、CSP、QFN、QFP 等不同封装形式的芯片从托盘自动上料到测试老化板，提升测试产线自动化水平，保障芯片流转安全、定位精准与全程可追溯，是逻辑器件规模化量产测试的配套自动化设备。

（3）主要经营模式

①采购模式

被评估单位的采购内容主要包括通用类采购、定制类采购与外协采购。其中，通用类采购主要包括电子元器件、标准件、电气类、仪器设备等，被评估单位根据产品技术需求对原材料的规格型号进行选型、验证及批量采购；定制类采购主要包括专用芯片、机加钣金件等，由被评估单位向供应商提供版图、图纸或技术参数定制产品专用零部件；外协采

购主要系生产工序中的外协生产，主要包括设备基础装配、PCBA 贴片、夹具加工等，被评估单位向外协厂商提供部分原材料及技术规格，由外协厂商组装或加工完成后，发往被评估单位进行采购验收。

被评估单位主要实行“以产定购”的采购模式，依据生产计划，结合物料库存情况及采购交付周期较长物料的安全库存情况，编制物料需求计划及物料采购计划；依据采购计划安排，结合行业供应变化情况、使用部门与计划部门采购需求，下达采购订单，完成物料采购。采购物资送达后，质量部门进行到货检验，检验合格后完成入库。被评估单位定期分析物料采购与交付情况，识别与预防物料供应风险。

被评估单位采购部门负责采购计划制定、供应商管理、采购价格管理、采购作业实施及物料交付保障等物料采购相关工作。被评估单位采购部门对供应商的资质信誉、产品技术与质量、交货及时性、供货价格、售后服务等方面综合评估，选择合格的供应商，并定期对供应商进行分级考核管理。被评估单位已与主要供应商建立了稳定的长期合作关系，稳定的供应商管理体系支持着日常交付的达成、新产品的快速发布及被评估单位未来的发展。

②生产模式

被评估单位采用“以销定产，适当备货”的生产模式，具备完备的生产加工体系和适应业务需求的生产组织方式。生产计划部门根据销售订单及预测情况，结合存货库存等制定生产计划，生产部门负责生产计划的安排、生产物料领取、生产执行等，并定期跟踪生产计划执行情况，识别与解决生产风险。

被评估单位将核心资源集中于产品开发和技术创新，基于专业化分工与成本效益的考量，被评估单位采用自主生产与外协生产相结合的生产模式，核心部件组装、软件烧录、整机调试、性能测试和检验等核心环节由被评估单位自主生产；设备基础装配、PCBA 贴片、夹具加工等非核心环节采取外协方式进行生产。被评估单位质量部门对生产完成后的成品进行检验，检验合格后成品入库。

③销售模式

被评估单位主要以直销模式销售产品，通过与客户商业谈判或招投标的方式获取订单。被评估单位设有市场销售部负责市场竞争分析、销售预测与规划、市场开发和产品销售。被评估单位设有设备工程部为客户提供驻场服务，设备工程部确保被评估单位产品在客户生产环境中稳定、合规、高效地运行，最大化产品对客户价值，维护并深化客户关系，保障客户价值实现与满意度。具体包括负责被评估单位产品在客户端的安装、调试、质保、维修、培训及服务等相关工作。

④研发模式

被评估单位主要采取自主研发的模式，掌握核心技术的自主知识产权。被评估单位以行业需求为导向确定产品开发方向，结合上下游产业技术趋势，不断迭代提高自身技术水平并拓展核心技术的应用边界。被评估单位研发部门包括产品研发部与平台研发部，以技术为基础，围绕各类产品开展研发活动。

被评估单位的研发流程主要包括立项阶段、架构设计阶段、工程验证阶段（EVT）、设计验证阶段（DVT）和转产阶段（MVT）。

A. 立项阶段

被评估单位根据市场调研情况，组织团队对客户的技术要求进行深入分析，并结合项目技术可行性、开发风险与预算进行综合评估。随后召集跨部门项目会议召开立项评审，经评审通过后研发项目正式立项并启动。

B. 开发阶段

研发项目团队根据立项评审结果将研发任务分解为硬件、机械、电气、软件等模块，项目技术组长搭建系统架构并掌控各里程碑节点。团队完成实验设计与初步方案后进行阶段性里程碑验证，测试工程师对各功能节点开展验证，质量工程师同步参与质量管控。基于验证结果完成详细设计，被评估单位研发项目团队形成最终设计方案，降低项目研发失败风险。

C. 测试阶段

研发项目团队依据最终设计方案进行样机组装与调试，制定详细的测试方案并进行产品优化迭代，对调试过程中出现的问题进行记录与跟踪。根据验证反馈结果，研发项目团队对研发样机进行设计、性能、可靠性上的改良优化，测试结果通过审议后，进入验证送样阶段。

D. 验证阶段

研发项目经理与销售经理组织客户送样，根据客户的验证测试反馈结果，对研发样机进行设计、性能、可靠性上的最终改良优化，确保产品满足客户技术规格要求。此阶段的送样验证结果通过审议后，进入转产阶段。

E. 转产阶段

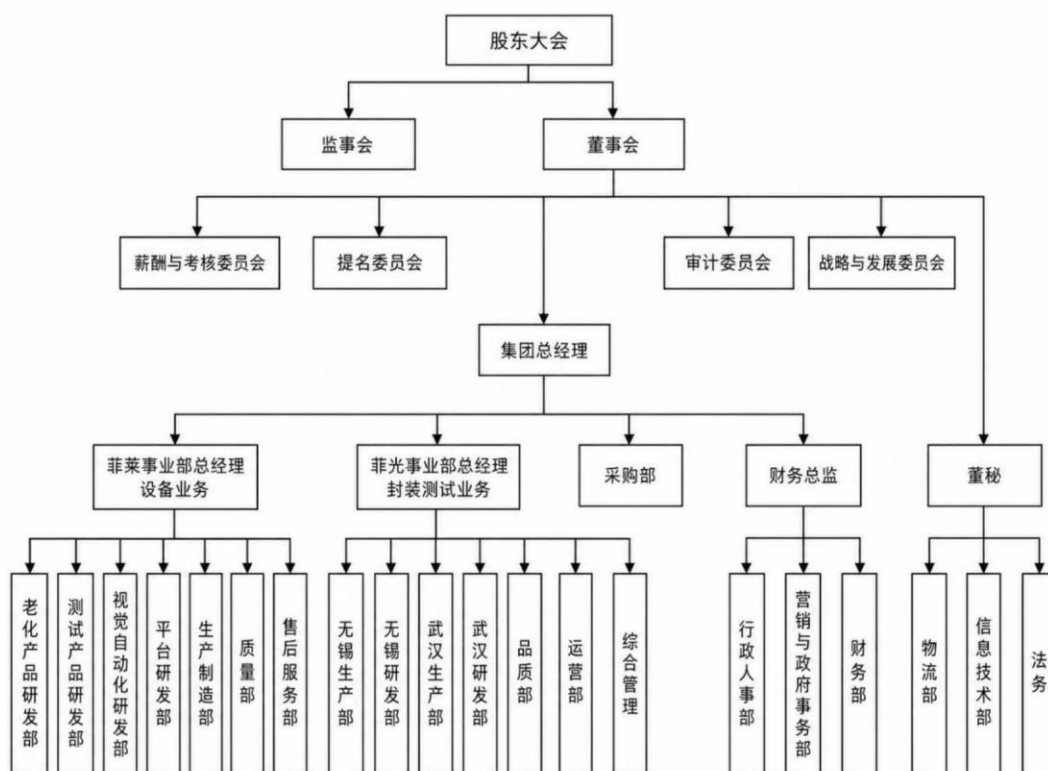
研发项目经理组织完成设备发布，并将技术资料移交生产部门做好交接工作，确保设备达到可量产状态。

⑤ 盈利模式

被评估单位专注于光电子器件、逻辑器件的可靠性测试设备和解决方案的研发、生产和销售。被评估单位通过自主研发、设计和生产半导体测试设备，并提供测试解决方案实现盈利。

4. 经营管理结构

企业的组织结构图如下：



企业拥有的控股企业概况如下：

金额单位：万元

序号	企业名称	公司简称	成立时间	注册资本	持股比例
1	菲莱科技（南通）有限公司	菲莱南通	2023年10月17日	3,000.00 万元	100%
2	无锡菲光科技有限公司	无锡菲光	2018年12月25日	1,200.00 万元	100%
3	武汉菲光科技有限公司	武汉菲光	2020年6月24日	1,000.00 万元	100%

截至评估基准日，企业纳入控股范围的公司共 3 家，均为全资持股企业。

5. 近年资产、财务、经营状况

企业近两年（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
资产总计	24,691.89	30,375.57
负债合计	10,892.05	13,969.52
所有者权益合计	13,799.84	16,406.05
归属于母公司所有者权益合计	13,799.84	16,406.05

项目	2024年	2025年
营业收入	11,871.91	17,504.70
利润总额	-896.02	2,815.80

净利润	-700.89	2,606.21
归属于母公司所有者的净利润	-700.89	2,606.21

企业近两年（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
资产总计	28,084.05	35,714.82
负债合计	13,231.76	18,462.35
所有者权益合计	14,852.29	17,252.47

项目	2024年	2025年
营业收入	12,244.95	20,371.37
利润总额	411.05	2,574.93
净利润	517.84	2,400.18

被评估单位近两年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。

被评估单位增值税率为 6%、13%，城建税、教育附加费、地方教育费附加分别为流转税的 7%、3%、2%。其中，上海菲莱适用的城市维护建设税税率为 5%，其他子公司适用税率为 7%。

不同纳税主体所得税率说明：

序号	纳税主体名称	所得税税率
1	上海菲莱测试技术有限公司	15.00%
2	菲莱科技（南通）有限公司	25.00%
3	无锡菲光科技有限公司	15.00%
4	武汉菲光科技有限公司	25.00%

上海菲莱测试技术有限公司及无锡菲光科技有限公司 2024 年度、2025 年度适用企业所得税税率为 15.00%；菲莱科技（南通）有限公司、武汉菲光科技有限公司 2024 年度、2025 年度适用企业所得税税率为 25.00%。

二、关于经济行为的说明

根据日联科技集团股份有限公司《第四届董事会第十九次会议决议》，日联科技集团股份有限公司拟发行股份、可转换公司债券及支付现金购买上海菲莱测试技术有限公司 100% 股权，为此需要对上海菲莱测试技术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

本次评估对象为上海菲莱测试技术有限公司的股东全部权益价值。

本次评估范围为上海菲莱测试技术有限公司的全部资产和负债，包括流动资产、固定资产、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 357,148,156.34 元，总负债账面价值 184,623,467.28 元，所有者权益账面价值 172,524,689.06 元；合并报表总资产账面价值 303,755,715.27 元，总负债账面价值 139,695,202.46 元，所有者权益账面价值 164,060,512.81 元，其中归属于母公司所有者权益账面价值 164,060,512.81 元。

委托评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围一致，并经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计，审计报告为无保留意见。

另将账面未反映的专利权 52 项、商标权 4 项、软件著作权 49 项、域名 1 项纳入评估范围，清单如下：

专利权清单

权利人	专利号/申请号	专利名称	申请日期	授权公告日	专利类别	专利状态
菲莱测试、无锡菲光	ZL202311093400.7	一种堆叠料盘上下料装置	2023/8/28	2025/9/30	发明专利	专利权维持
菲莱测试、无锡菲光	ZL202410314489.3	一种老化板 socket 芯片自动上下料设备	2024/3/19	2025/7/25	发明专利	专利权维持
菲莱测试	ZL202210265462.0	一种蜂巢式芯片老化检测平台	2022/3/17	2025/7/11	发明专利	专利权维持
菲莱测试	ZL2019101128594	一种芯片发光性能测试设备、其上料机构和芯片固定装置	2019/2/13	2025/4/22	发明专利	专利权维持
菲莱测试	ZL2020112128779	一种提高芯片测试温度控制精度的方法和装置	2020/11/4	2021/2/19	发明专利	专利权维持
菲莱测试	ZL202011414155.1	一种光芯片快速压接检测装置	2020/12/7	2021/3/2	发明专利	专利权维持
菲莱测试	ZL2020113424337	一种用于激光器芯片集成测试的方法及系统	2020/11/26	2021/3/2	发明专利	专利权维持
菲莱测试	ZL2021106343096	一种大功率光芯片检测平台	2021/6/8	2021/9/10	发明专利	专利权维持
菲莱测试	ZL2022102848113	一种冷却测试装配单元及老化冷却设备	2022/3/23	2022/8/23	发明专利	专利权维持
菲莱测试	ZL2023101836876	一种 VCSEL 晶圆级别短脉冲测试系统	2023/3/1	2023/5/9	发明专利	专利权维持
菲莱测试、无锡菲光	ZL202310925829.1	一种恒流源电路及芯片老化测试方法	2023/7/26	2024/4/9	发明专利	专利权维持
菲莱测试、无锡菲光	ZL202311033670.9	一种测试台底座及其测试装置	2023/8/17	2024/6/21	发明专利	专利权维持
菲莱测试	ZL202420278780.5	一种 DPX 连接器	2024/2/5	2024/9/24	实用新型	专利权维持

权利人	专利号/申请号	专利名称	申请日期	授权公告日	专利类别	专利状态
菲莱测试、无锡菲光	ZL202322472856.6	一种芯片老化测试装置风道结构	2023/9/12	2024/5/28	实用新型	专利权维持
菲莱测试、无锡菲光	ZL202322353995.7	一种芯片老化测试连接结构	2023/8/31	2024/5/28	实用新型	专利权维持
菲莱测试、无锡菲光	ZL202322300049.6	一种半导体芯片测试系统	2023/8/25	2024/4/5	实用新型	专利权维持
菲莱测试、无锡菲光	ZL202321666252.9	一种半导体激光器驱动电路	2023/6/28	2023/11/24	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202223455853.3	一种 To 封装半导体芯片老化测试夹具	2022/12/23	2023/5/23	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202223517324.1	一种半导体芯片检测分拣机构	2022/12/28	2023/5/9	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202223516345.1	一种 To 封装半导体芯片测试座	2022/12/28	2023/5/9	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202223575227.8	一种 To 封装半导体芯片引脚成形工装	2022/12/30	2023/5/9	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202223463250.8	一种半导体芯片料管输送结构	2022/12/25	2023/5/9	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202222702004.7	一种半导体激光器老化试验用鱼骨夹具	2022/10/13	2023/2/28	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202222702322.3	一种激光器的老化载具及老化抽屉结构	2022/10/13	2023/2/24	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202220853570.5	一种 To 封装芯片老化检测抽屉的芯片安装结构	2022/4/11	2022/12/16	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202220853617.8	一种 To 封装芯片老化检测抽屉	2022/4/11	2022/12/16	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202221162766.6	一种封装芯片高性能高温老化柜	2022/5/7	2022/11/8	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202221142776.3	一种 To 封装芯片老化柜	2022/5/6	2022/9/9	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202220831104.7	一种 COC 老化检测抽屉	2022/4/6	2022/8/23	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202220827315.3	一种 COC 老化检测抽屉的把手总成结构	2022/4/2	2022/8/23	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202220830310.6	一种 COC 老化检测设备的热沉块结构	2022/4/6	2022/8/23	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202220827336.5	一种 COC 老化检测抽屉的框架结构	2022/4/2	2022/8/23	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202221142711.9	一种芯片老化柜的高效散热结构	2022/5/6	2022/8/23	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202220843148.1	一种 To 封装芯片老化检测抽屉的框架结构	2022/4/11	2022/8/23	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202122167698.4	一种层间连接的金属基底电路板	2021/9/9	2021/10/22	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL201921979533.3	一种激光芯片老化处理设备及其芯片夹具	2019/11/16	2020/11/13	实用新型	专利权维持

权利人	专利号/申请号	专利名称	申请日期	授权公告日	专利类别	专利状态
菲莱测试	ZL202021502947.X	一种激光器 COB 封装电路板	2020/7/27	2020/9/8	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL201921981987.4	一种芯片老化设备及其插拔夹具	2019/11/16	2020/8/11	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL201920924033.3	一种芯片老化加工设备及其芯片固定装置	2019/6/19	2020/6/16	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL201920196110.8	一种芯片老化性能测试设备、其上料机构和芯片固定装置	2019/2/13	2019/12/10	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL201920203549.9	一种芯片老化性能测试设备及其上料机构	2019/2/13	2019/10/11	实用新型	专利权维持
无锡菲光	ZL202123324499.6	一种高功率激光器老化检测装置	2021/12/27	2022/8/23	实用新型	专利权维持
无锡菲光	ZL202123337712.7	一种小功率激光器的老化检测装置	2021/12/28	2022/6/7	实用新型	专利权维持
无锡菲光	ZL202121634204.2	一种支撑架、芯片老化设备和芯片测试设备	2021/7/16	2022/1/4	实用新型	专利权维持
无锡菲光	ZL202120796401.8	一种 TO 封装芯片与 PCB 板的连接结构	2021/4/16	2021/12/14	实用新型	专利权维持
无锡菲光	ZL202120625209.2	一种芯片老化夹具和芯片老化装置	2021/3/26	2021/11/26	实用新型	专利权维持
无锡菲光	ZL202120435230.6	芯片测试料盒	2021/2/26	2021/10/22	实用新型	专利权维持
无锡菲光	ZL202120455238.9	芯片周转盒	2021/3/2	2021/10/15	实用新型	专利权维持
菲莱测试	ZL202430079762.X	线路连接器（一）	2024/2/5	2024/9/24	外观设计	专利权维持
菲莱测试	ZL202430079764.9	线路连接器（二）	2024/10/8	2025/6/24	外观设计	专利权维持
菲莱测试	ZL202430079763.4	线路连接器（三）	2024/2/5	2024/9/24	外观设计	专利权维持
菲莱测试	ZL202430079765.3	线路连接器（四）	2024/2/5	2024/10/25	外观设计	专利权维持

商标权清单

权利人	注册证号	商标名称	标样	核定使用商品/服务类别	注册日期	有效期至
上海菲莱	46031873A	图标		9	2021/1/7	2031/1/6
上海菲莱	31159198	FeedLiTech	FeedLiTech	35	2019/3/28	2029/3/27
上海菲莱	31151691	FeedLiTech	FeedLiTech	42	2019/3/14	2029/3/13
上海菲莱	31150605	FeedLiTech	FeedLiTech	9	2019/3/21	2029/3/20

软件著作权清单

权利人	名称	证书号	开发完成日期	首次发表日期	登记日期
菲莱测试	可靠性测试设备机台验证系统	2025SR1017189			2025/6/16
菲莱测试	COC 自动上下料控制系统	2025SR1017124			2025/6/16
菲莱测试	可靠性测试设备项目管理系统	2025SR1017015			2025/6/16

权利人	名称	证书号	开发完成日期	首次发表日期	登记日期
菲莱测试	FL0174-电芯片可靠性测试设备 5V/25 电源自动调节系统	2025SR1016479			2025/6/13
菲莱测试	可靠性测试设备运动控制配置系统	2025SR1009968			2025/6/16
菲莱测试	FL0174-电芯片可靠性测试设备电源 过流过压快速保护系统	2025SR1009920			2025/6/16
菲莱测试	FL0180-电芯片可靠性测试设备过温 保护及传感器开路检测系统	2025SR1002184			2025/6/13
菲莱测试	FL0180-电芯片可靠性测试设备 pt100 温度采样系统	2025SR1001864			2025/6/13
菲莱测试	FL0177-电芯片可靠性测试设备电源 电流电压采集系统	2025SR1000593			2025/6/13
菲莱测试	FL0177-电芯片可靠性测试设备电源 过流过压快速保护系统	2025SR1000430			2025/6/13
菲莱测试	FL0177-电芯片可靠性测试设备 4V/125A 电源电流电压采集系统	2025SR1000423			2025/6/13
菲莱测试	SIC 老化测试平台系统软件	2025SR0994752			2025/6/12
菲莱测试	可靠性测试设备 IO 控制板 FPGA 向 量响应判决与日志生成软件	2025SR0989876			2025/6/12
菲莱测试	FL0180-电芯片可靠性测试设备加热 棒 PID 温度控制系统	2025SR0994593			2025/6/12
菲莱测试	可靠性测试设备 IO 控制板 FPGA 日 志数据 DMA 传输软件	2025SR0989876			2025/6/12
菲莱测试	可靠性测试设备 IO 控制板 FPGA 向 量生成软件	2025SR0989653			2025/6/12
菲莱测试	可靠性测试设备板卡校准系统	2025SR0982758			2025/6/11
菲莱测试	FL0174-电芯片可靠性测试设备电流 电压采集系统	2025SR0982616			2025/6/11
菲莱测试	可靠性测试设备向量转换系统	2025SR0982368			2025/6/11
菲莱测试	可靠性测试设备向量调试系统	2025SR0982127			2025/6/11
菲莱测试	可靠性测试设备电源调试系统	2025SR0978176			2025/6/11
菲莱测试	基于宇电温控器的温度循环检测程 序软件	2019SR1443005	2019/5/2	2019/5/2	2019/12/27
菲莱测试	板卡精度显示工具软件	2019SR1441822	2019/8/8	2019/8/8	2019/12/27
菲莱测试	电流源电压源板卡长时间监控程序 软件	2019SR1441737	2019/9/11	2019/9/11	2019/12/27
菲莱测试	基于电流源板卡的 LIV 扫描软件	2019SR1441730	2019/10/3	2019/10/3	2019/12/27
菲莱测试	气缸拔插可靠性测试程序软件	2019SR1441680	2019/7/10	2019/7/10	2019/12/27
菲莱测试	基于宇电温控器的温度长时间监控 程序软件	2019SR1441673	2019/6/12	2019/6/12	2019/12/27
菲莱测试	芯片测试台数据分析软件	2019SR0920487	2019/7/18	2019/7/18	2019/9/4
菲莱测试	芯片测试台光谱测试软件	2019SR0920479	2019/8/14	2019/8/14	2025/9/4

权利人	名称	证书号	开发完成日期	首次发表日期	登记日期
无锡菲光	菲光 MES 操作系统	2021SR1492261	2021/8/12	2021/8/12	2021/10/12
无锡菲光	COC 测试系统	2021SR0962317	2019/5/16	2019/5/16	2021/6/29
无锡菲光	COC 老化软件	2021SR0962308	2020/10/10	2020/10/10	2021/6/29
无锡菲光	机台心跳监控系统	2021SR0962307	2020/12/18	2020/12/18	2021/6/29
无锡菲光	COC 数据图像化分析软件	2021SR0962260	2020/11/12	2020/11/12	2021/6/29
无锡菲光	COC 结温测试软件	2021SR0962088	2020/5/22	2020/5/22	2021/6/29
无锡菲光	COC 测试计划管理工具软件	2021SR0962044	2019/10/11	2019/10/11	2019/6/29
无锡菲光	COB 测试系统	2021SR0955894	2019/8/16	2019/8/16	2021/6/28
无锡菲光	气缸状态检测程序软件	2019SR1443874	2019/11/1	2019/11/1	2019/12/27
无锡菲光	灯塔以及蜂鸣器的检测程序软件	2019SR1443026	2019/12/5	2019/12/5	2019/12/27
武汉菲光	可调激光器测试系统	2023SR0471686	2022/1/7	2022/1/7	2023/4/13
武汉菲光	Map 系统	2023SR0471685	2022/5/10	2022/5/10	2023/4/13
武汉菲光	芯片测试稳定性分析系统	2023SR0402220	2022/10/13	2022/10/13	2023/3/28
武汉菲光	HighPower 老化软件	2023SR0402153	2022/6/22	2022/6/22	2023/6/28
武汉菲光	芯片测试数据分析系统	2023SR0396775	2022/8/17	2022/8/17	2023/3/27
武汉菲光	TO 测试软件	2023SR0396501	2022/4/6	2022/4/6	2023/3/27
武汉菲光	菲莱电源管理系统	2023SR0396500	2022/3/9	2022/3/9	2023/3/27
武汉菲光	芯片智能高低温测试系统	2023SR0396499	2022/9/16	2022/9/16	2023/3/27
武汉菲光	芯片封装测试数据统计系统	2023SR0396051	2022/11/16	2022/11/16	2023/3/27
武汉菲光	COC 自动化测试软件	2023SR0395975	2022/7/20	2022/7/20	2023/3/27

域名清单

权利人	域名	域名所属注册机构	域名注册日期	域名到期日
菲莱测试	feedlitech.com	Alibaba Cloud Computing (Beijing)Co., Ltd.(阿里巴巴云计算(北京)有限公司)	2018/1/31	2028/1/31

四、关于评估基准日的说明

本项目评估基准日是 2025 年 12 月 31 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

无。

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、固定资产、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 357,148,156.34 元,总负债账面价值 184,623,467.28 元,所有者权益账面价值 172,524,689.06 元;合并报表总资产账面价值 303,755,715.27 元,总负债账面价值 139,695,202.46 元,所有者权益账面价值 164,060,512.81 元,其中归属于母公司所有者权益账面价值 164,060,512.81 元。

纳入评估范围的资产及负债产权人均均为被评估单位,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 2025 年 12 月 31 日,清查盘点时间自 2026 年 4 月 13 日至 2026 年 6 月 3 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

对公司的未来收益状况预测是以公司近年的经营业绩为基础,遵循我国现行的有关法律、法规,根据国家宏观政策、国家及地区的宏观经济状况、国家及地区行业状况,公司的发展规划和经营计划、优势、劣势、机遇、风险等,尤其是公司所面临的市场环境和未来的发展前景及潜力,并依据公司的财务预算,经过综合分析编制的。管理层对企业 2026 年至 2030 年的收益预测情况如下:

金额单位:人民币万元

项目 \ 年份	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
一、营业收入	24,387.98	31,950.03	38,930.17	46,138.60	50,517.58
减:营业成本	14,835.06	19,280.85	23,328.25	27,387.79	30,086.53
税金及附加	189.05	255.24	316.75	380.82	419.99
销售费用	994.51	1,203.36	1,401.95	1,575.96	1,687.63
管理费用	2,105.43	2,289.64	2,477.85	2,606.44	2,692.37
研发费用	2,013.75	2,271.17	2,432.24	2,544.18	2,659.27
财务费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
加:其他收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
投资收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
净敞口套期收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
信用减值损失	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
资产减值损失	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
资产处置收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
二、营业利润	4,250.18	6,649.77	8,973.13	11,643.41	12,971.79

项目 \ 年份	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
加：营业外收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
减：营业外支出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三、利润总额	4,250.18	6,649.77	8,973.13	11,643.41	12,971.79
减：所得税费用	264.57	665.41	990.37	1,374.54	1,556.97
四、净利润	3,985.61	5,984.36	7,982.76	10,268.87	11,414.82

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：日联科技集团股份有限公司

法定代表人：

刘召廷

2026年6月4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：上海菲莱测试技术有限公司

法定代表人：

A handwritten signature in black ink, appearing to be the name "张华" (Zhang Hua).

2026年6月4日