

### 3-2 本次重大资产重组涉及的拟购买资产的评估报告及评估说明

序号	文件名称	页码
1	上海硅产业集团股份有限公司拟以发行股份等方式购买资产所涉及的上海新昇晶投半导体科技有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告 (中联评报字【2025】第 0627 号)	1
2	上海硅产业集团股份有限公司拟以发行股份等方式购买资产所涉及的上海新昇晶科半导体科技有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告 (中联评报字【2025】第 0628 号)	117
3	上海硅产业集团股份有限公司拟以发行股份等方式购买资产所涉及的上海新昇晶睿半导体科技有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告 (中联评报字【2025】第 0629 号)	321

本报告依据中国资产评估准则编制

上海硅产业集团股份有限公司拟以发行股份等方式  
购买资产所涉及的上海新昇晶投半导体科技有限公司  
股东全部权益价值项目  
**资产评估报告**  
中联评报字【2025】第 0627 号  
共一册，第一册



# 中国资产评估协会

## 资产评估业务报告备案回执

报告编码:	3111020008311501202500037		
合同编号:	24260082A-01		
报告类型:	法定评估业务资产评估报告		
报告文号:	中联评报字【2025】第0627号		
报告名称:	上海硅产业集团股份有限公司拟以发行股份等方式购买资产所涉及的上海新昇晶投半导体科技有限公司股东全部权益价值项目		
评估结论:	3,961,808,345.69元		
评估报告日:	2025年04月16日		
评估机构名称:	中联资产评估集团有限公司		
签名人员:	江丽华	(资产评估师)	正式会员 编号: 31000879
	周炜	(资产评估师)	正式会员 编号: 31040028
江丽华、周炜已实名认可			



(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识、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: 2025年05月14日

ICP备案号京ICP备2020034749号

## 目 录

声 明 .....	1
摘 要 .....	3
一、委托人、被评估单位和其他资产评估报告使用人 .....	5
二、评估目的 .....	11
三、评估对象和评估范围 .....	11
四、价值类型 .....	13
五、评估基准日 .....	13
六、评估依据 .....	13
七、评估方法 .....	17
八、评估程序实施过程和情况 .....	19
九、评估假设 .....	21
十、评估结论 .....	22
十一、特别事项说明 .....	24
十二、评估报告使用限制说明 .....	27
十三、评估报告日 .....	28
附件 .....	30



## 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、行政法规规定和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，本资产评估机构及其资产评估专业人员不承担责任。

本资产评估报告仅供委托人、资产评估委托合同中约定其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的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的可实现价格，评估结论不应当被认为是对评估对象可实现价格的保证。

三、委托人和其他相关当事人所提供资料的真实性、合法性、完整性是评估结论生效的前提，纳入评估范围的资产、负债清单以及评估所需的权属证明等资料，已由委托人、被评估单位申报并经其采用盖章或其他方式确认。

四、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。

五、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。

六、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。

七、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。



# 上海硅产业集团股份有限公司拟以发行股份等方式 购买资产所涉及的上海新昇晶投半导体科技有限公司 股东全部权益价值项目

## 资产评估报告

中联评报字【2025】第 0627 号

### 摘要

中联资产评估集团有限公司接受上海硅产业集团股份有限公司的委托，就上海硅产业集团股份有限公司拟以发行股份等方式购买上海新昇晶投半导体科技有限公司股权之经济行为，对所涉及的上海新昇晶投半导体科技有限公司股东全部权益在评估基准日的市场价值进行了评估。

评估对象为上海新昇晶投半导体科技有限公司股东全部权益，评估范围是上海新昇晶投半导体科技有限公司全部资产及相关负债，包括流动资产和非流动资产及相应负债。

评估基准日为 2024 年 12 月 31 日。

本次评估的价值类型为市场价值。

本次评估以持续使用和公开市场为前提，结合委托评估对象的实际情况，综合考虑各种影响因素，采用资产基础法对上海新昇晶投半导体科技有限公司进行整体评估，并作为最终评估结论。

基于产权持有人及企业管理层对未来发展趋势的判断及经营规划，经实施清查核实、实地查勘、市场调查和询证、评定估算等评估程序，得出上海新昇晶投半导体科技有限公司股东全部权益在评估基准日



2024年12月31日的评估结论如下：

股东全部权益账面值290,966.75万元，评估值396,180.83万元，评估增值105,214.08万元，增值率为36.16%。

在使用本评估结论时，特别提请报告使用者使用本报告时注意报告中所载明的特殊事项以及期后重大事项。

根据资产评估相关法律法规，涉及法定评估业务的资产评估报告，须委托人按照法律法规要求履行资产评估监督管理程序后使用。评估结果使用有效期一年，即自2024年12月31日至2025年12月30日使用有效。

以上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。



# 上海硅产业集团股份有限公司拟以发行股份等方式 购买资产所涉及的上海新昇晶投半导体科技有限公司 股东全部权益价值项目

## 资产评估报告

中联评报字【2025】第 0627 号

上海硅产业集团股份有限公司：

中联资产评估集团有限公司接受贵公司的委托，按照有关法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观、公正的原则，采用资产基础法，按照必要的评估程序，就上海硅产业集团股份有限公司拟以发行股份等方式购买上海新昇晶投半导体科技有限公司股权之经济行为，对所涉及的上海新昇晶投半导体科技有限公司股东全部权益在评估基准日 2024 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：

### 一、 委托人、被评估单位和其他资产评估报告使用人

本次资产评估的委托人为上海硅产业集团股份有限公司，被评估单位为上海新昇晶投半导体科技有限公司。

#### (一) 委托人概况

名称：上海硅产业集团股份有限公司（简称“沪硅产业”）

类型：股份有限公司（外商投资、上市）

住所：上海市嘉定区兴邦路 755 号 3 檐

法定代表人：俞跃辉

注册资金：274,717.7186 万元



成立日期：2015年12月09日

营业期限：2015年12月09日至无固定期限

社会信用代码：91310114MA1GT35K5B

经营范围：硅产品和集成电路产品技术领域内的技术服务，硅产品和集成电路研制、销售，硅材料行业投资，集成电路行业投资，创业投资，实业投资，资产管理，投资咨询，投资管理，企业管理咨询，商务咨询。【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.企业基本情况

企业名称：上海新昇晶投半导体科技有限公司（简称“新昇晶投”）

类型：其他有限责任公司

住所：中国（上海）自由贸易试验区临港新片区云水路1000号6幢4层

法定代表人：李炜

注册资本：291,000.00万元人民币

成立日期：2022年4月21日

营业期限：2022年4月21日至无固定期限

统一社会信用代码：91310000MA7NBRX39G

经营范围：一般项目：电子专用材料研发；电子专用材料销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（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.历史沿革及股东结构

(1)2022年4月，晶昇新诚设立

2022年4月21日，共青城晶融投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“晶融投资”）、共青城新昇投资有限公司（以下简称“共青城新昇投



资”）签订《上海晶昇新诚半导体科技有限公司章程》，约定设立上海晶昇新诚半导体科技有限公司，注册资本为 8,000 万元，其中晶融投资以货币认缴 7,990.00 万元，共青城新昇投资以货币认缴 10.00 万元。

晶昇新诚设立时的股东及出资结构如下：

股东名称	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	股权比例 (%)
共青城晶融投资合伙企业（有限合伙）	7,990.00	0.00	99.8750%
共青城新昇投资有限公司	10.00	0.00	0.1250%
合计	8,000.00	0.00	100.0000%

## (2)2022 年 7 月，股权转让及增资

2022 年 6 月 4 日，晶昇新诚作出股东会决议，同意晶融投资受让共青城新昇投资持有的晶昇新诚 0.125% 股权（对应 10.00 万元出资额）。

2022 年 6 月，晶昇新诚召开 2022 年第一次股东会并作出决议，同意注册资本由 8,000.00 万元增加至 299,000.00 万元，增加注册资本 291,000.00 万元，其中：上海新昇半导体科技有限公司（以下简称“上海新昇”）以货币认缴 155,000.00 万元；海富半导体创业投资（嘉兴）合伙企业（有限合伙）（以下简称“海富半导体基金”）以货币认缴 128,000.00 万元；上海励硅半导体科技合伙企业（有限合伙）（以下简称“上海励硅半导体”）以货币认缴 8,000.00 万元。

2022 年 6 月 30 日，晶融投资、上海新昇、海富半导体基金、上海励硅半导体签署《上海晶昇新诚半导体科技有限公司章程》。

根据上会会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《上海新昇晶投半导体科技有限公司验资报告》（上会师报字（2023）第 0708 号），截至 2022 年 7 月 6 日，上海新昇、海富半导体基金、晶融投资已完成全部认缴出资额的实缴出资。2022 年 7 月 7 日，晶昇新诚完成上述股权转让及增资的工商登记手续。

本次变更完成后，晶昇新诚的股权结构如下：



股东名称	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	股权比例
上海新昇半导体科技有限公司	155,000.00	155,000.00	51.8395%
海富半导体创业投资(嘉兴)合伙企业(有限合伙)	128,000.00	128,000.00	42.8094%
共青城晶融投资合伙企业(有限合伙)	8,000.00	8,000.00	2.6756%
上海励硅半导体科技合伙企业(有限合伙)	8,000.00	0.00	2.6756%
合计	299,000.00	291,000.00	100.0000%

(3)2022年9月，变更企业名称

2022年8月，晶昇新诚召开2022年第三次股东会并作出决议，同意晶昇新诚名称变更为“上海新昇晶投半导体科技有限公司”。

2022年9月9日，新昇晶投完成了企业名称变更的工商登记手续。

(4)2024年12月，减资

2024年10月10日，新昇晶投召开2024年第二次股东会并作出决议，审议通过《关于公司实施注册资本金定向减资的议案》，同意上海励硅半导体减资退出，注册资本减少至291,000万元。

2024年10月10日，新昇晶投在国家企业信用信息公示系统发布了《关于上海新昇晶投半导体科技有限公司减少注册资本的公告》，公告期为2024年10月11日至2024年11月25日。

2024年11月26日，新昇晶投出具《有关债务清偿及担保情况说明》，截至2024年11月26日，新昇晶投已向要求清偿债务或提供担保的债权人清偿了全部债务或提供相应担保。

2024年12月3日，新昇晶投取得中国(上海)自由贸易试验区临港新片区市场监督管理局核发的新《营业执照》，完成了本次减资的工商登记手续。

本次减资后，新昇晶投的股东及其出资结构如下：

股东名称	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	股权比例
上海新昇半导体科技有限公司	155,000.00	155,000.00	53.2646%



海富半导体创业投资（嘉兴）合伙企业（有限合伙）	128,000.00	128,000.00	43.9863%
共青城晶融投资合伙企业（有限合伙）	8,000.00	8,000.00	2.7491%
<b>合计</b>	<b>291,000.00</b>	<b>291,000.00</b>	<b>100.0000%</b>

截至评估基准日，新昇晶投股权结构未发生变化。

### 3.资产、财务及经营状况

#### (1)合并报表财务状况

截至评估基准日 2024 年 12 月 31 日，新昇晶投合并报表资产总额 819,263.95 万元，负债 156,199.02 万元，净资产 663,064.93 万元，归属于母公司股东的净资产 287,213.53 万元；2024 年度合并报表营业收入 113,576.55 万元，净利润-10,384.44 万元，归属于母公司股东的净利润 -4,610.32 万元。

#### (2)母公司报表财务状况

截至评估基准日 2024 年 12 月 31 日，新昇晶投母公司报表资产总额 290,966.75 万元，负债 0.00 万元，净资产 290,966.75 万元；2024 年度母公司报表营业收入 0.00 万元，净利润 7.09 万元。

新昇晶投近年资产、财务状况如下表：

表 1 合并报表资产、负债及财务状况

金额单位：人民币万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日
总资产	744,611.10	836,249.77	819,263.95
负债	70,061.57	162,800.41	156,199.02
净资产	674,549.54	673,449.37	663,064.93
归母净资产	292,464.01	291,823.85	287,213.53
项目	2022 年度	2023 年度	2024 年度
营业收入	-	22,202.91	113,576.55
利润总额	4,745.81	-1,615.90	-11,064.98
净利润	3,549.54	-1,100.17	-10,384.44
归母净利润	1,464.01	-640.15	-4,610.32
经营活动产生的现金流量净额	3,494.87	-2,368.10	-33,381.79
投资活动产生的现金流量净额	-286,735.39	-194,272.79	-150,202.85
筹资活动产生的现金流量净额	671,000.00	69,933.46	-3,445.95
审计机构	普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）	立信会计师事务所（特殊普通合伙）	



审计意见	标准无保留意见	标准无保留意见
------	---------	---------

表 2 母公司报表资产、负债及财务状况

金额单位：人民币万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日
总资产	291,033.47	290,963.62	290,966.75
负债	72.75	3.97	0.00
净资产	290,960.72	290,959.65	290,966.75
项目	2022 年度	2023 年度	2024 年度
营业收入	-	-	-
利润总额	-39.28	-1.07	7.09
净利润	-39.28	-1.07	7.09
经营活动产生的现金流量净额	33.47	-70.59	2.82
投资活动产生的现金流量净额	-290,000.00	-	-
筹资活动产生的现金流量净额	291,000.00	-	-
审计机构	普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）	立信会计师事务所（特殊普通合伙）	
审计意见	标准无保留意见	标准无保留意见	

#### 4.核心业务情况

新昇晶投为持股平台，未开展实际经营活动。

#### 5.公司执行的主要会计政策

财政部于 2006 年 2 月 15 日颁布的《企业会计准则-基本准则》(财政部令 33 号，2014 年 7 月修订版) 及《企业会计准则第 1 号-存货》等 41 项具体准则。

#### (三) 委托人与被评估单位之间的关系

本次资产评估的委托人为上海硅产业集团股份有限公司，被评估单位为上海新昇晶投半导体科技有限公司，委托人沪硅产业拟收购被评估单位新昇晶投股权。委托人是被评估单位上海新昇晶投半导体科技有限公司的间接股东，间接持股比例为 53.2646% (上海硅产业集团股份有限公司持有上海新昇半导体科技有限公司 100% 股权，上海新昇半导体科技有限公司持有上海新昇晶投半导体科技有限公司 53.2646% 的股权)。

#### (四) 其他资产评估报告使用人



资产评估委托合同未约定其他报告使用人。

除国家法律法规另有规定外，任何未经评估机构和委托人确认的机构或个人不能由于得到评估报告而成为评估报告使用者。

## 二、 评估目的

根据《上海硅产业集团股份有限公司第二届董事会第二十六次会议决议》、《上海新昇晶投半导体科技有限公司 2025 年第二次股东会决议》、《上海新昇晶投半导体科技有限公司第一届董事会第十次会议决议》，上海硅产业集团股份有限公司拟以发行股份及支付现金的方式向海富半导体创业投资（嘉兴）合伙企业（有限合伙）购买其持有的上海新昇晶投半导体科技有限公司 43.9863% 股权；拟以支付现金的方式向共青城晶融投资合伙企业（有限合伙）购买其持有的上海新昇晶投半导体科技有限公司 2.7491% 股权。

本次资产评估的目的是反映上海新昇晶投半导体科技有限公司股东全部权益于评估基准日的市场价值，为上述经济行为提供价值参考。

## 三、 评估对象和评估范围

评估对象是上海新昇晶投半导体科技有限公司股东全部权益。评估范围为上海新昇晶投半导体科技有限公司全部资产及相关负债。截至评估基准日，经审计的母公司报表账面资产总额为 290,966.75 万元，负债总额为 0.00 万元，净资产为 290,966.75 万元。其中，流动资产 966.75 万元，非流动资产 290,000.00 万元；流动负债 0.00 万元，非流动负债 0.00 万元。

上述资产与负债数据摘自经立信会计师事务所(特殊普通合伙)审计的 2024 年 12 月 31 日的新昇晶投资产负债表，评估是在企业经过审计后的基础上进行的。



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。

### (一) 主要资产情况

截至评估基准日，新昇晶投的母公司报表资产总额 290,966.75 万元，主要资产包括货币资金、其他流动资产和长期股权投资。截至评估基准日，被评估单位的主要资产无抵押、质押的情况。

其中：

#### 1.货币资金

货币资金为被评估单位在评估基准日持有的银行存款。

#### 2.其他流动资产

其他流动资产为被评估单位在评估基准日持有的待抵扣进项税。

#### 3.长期股权投资

长期股权投资为被评估单位对上海新昇晶科半导体科技有限公司（以下简称“新昇晶科”）的股权投资。

表 3 长期股权投资账面值及财务状况一览表

金额单位：人民币万元

序号	被投资单位名称	持股比例	账面价值	总资产	总负债	归母净资产	营业收入	归母净利润
		A	B	C	D	E	F	G
1	新昇晶科	50.8772%	290,000.00	818,297.20	156,199.02	562,710.42	113,576.55	-8,991.02

### (二) 企业申报的表外资产的类型、数量

截至评估基准日 2024 年 12 月 31 日，企业申报评估的范围内无表外资产。

### (三) 引用其他机构出具的报告的结论所涉及的资产类型、数量和账面金额

本次评估报告中基准日各项资产及负债账面值系立信会计师事务所(特殊普通合伙)出具的标准无保留意见的《上海新昇晶投半导体科技



有限公司审计报告及财务报表 2023 年度至 2024 年度》(信会师报字 [2025]第 ZA10182 号) 审计结果。评估是在企业经过审计的基础上进行的。

除此之外，未引用其他机构报告内容。

#### 四、 价值类型

依据本次评估目的，确定本次评估的价值类型为市场价值。

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

#### 五、 评估基准日

本项目资产评估的基准日是 2024 年 12 月 31 日。

此基准日是委托人在综合考虑被评估单位的资产规模、工作量大小、预计所需时间、合规性等因素的基础上确定的。

#### 六、 评估依据

本次资产评估遵循的评估依据主要包括经济行为依据、法律法规依据、评估准则依据、资产权属依据，及评定估算时采用的取价依据和其他参考资料等，具体如下：

##### (一) 经济行为依据

- 1.《上海硅产业集团股份有限公司第二届董事会第二十六次会议决议》；
- 2.《上海新昇晶投半导体科技有限公司 2025 年第二次股东会决议》；
- 3.《上海新昇晶投半导体科技有限公司第一届董事会第十次会议决议》。

##### (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》(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第二次修订);
- 3.《中华人民共和国民法典》(2020年5月28日第十三届全国人民代表大会第三次会议通过);
- 4.《中华人民共和国企业所得税法》(2018年12月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议通过);
- 5.《中华人民共和国证券法》(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第二次修订);
- 6.《中华人民共和国增值税暂行条例》(国务院令第691号,2017年10月30日国务院第191次常务会议通过);
- 7.《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》(财政部国家税务总局令第50号);
- 8.《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》(财税[2008]170号);
- 9.《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》(财税[2016]36号);
- 10.《关于深化增值税改革有关政策的公告》(财政部税务总局海关总署公告2019年第39号);
- 11.《上市公司重大资产重组管理办法》(证监会令第166号,2020年3月20日修订);
- 12.《上市公司非公开发行股票实施细则》(证监会令第73号,2020年2月14日修订);
- 13.《企业国有资产监督管理暂行条例》(2019年3月2日第二次修订);
- 14.《中华人民共和国企业国有资产法》(2008年10月28日第十一



届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过);

15.《国有资产评估管理办法》(2020年国务院令第732号);

16.《企业国有资产评估管理暂行办法》(国务院国资委第12号令);

17.《关于加强企业国有资产评估管理工作有关问题的通知》(国资委产权[2006]274号);

18.《关于企业国有资产交易流转有关事项的通知》(国资发产权规〔2022〕39号);

19.《企业国有资产评估项目备案工作指引》(国资委产权[2013]64号);

20.《关于企业国有资产评估报告审核工作有关事项的通知》(国资委产权〔2009〕941号);

21.《国有资产评估管理若干问题的规定》(中华人民共和国财政部令第14号,2001年12月31日);

22.《财政部关于改革国有资产评估行政管理方式、加强资产评估监督管理工作的意见》(国办发〔2001〕102号);

23.《企业国有资产交易监督管理办法》(国务院国资委、财政部令第32号,2016年);

24.其他与评估工作相关的法律、法规和规章制度等。

### (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——资产评估方法》(中评协[2019]35号);

5.《资产评估价值类型指导意见》(中评协[2017]47号);

6.《资产评估执业准则——资产评估报告》(中评协[2018]35号);



- 7.《资产评估执业准则——企业价值》(中评协[2018]38号);
- 8.《资产评估执业准则——资产评估委托合同》(中评协[2017]33号);
- 9.《资产评估执业准则——资产评估档案》(中评协[2018]37号);
- 10.《资产评估机构业务质量控制指南》(中评协[2017]46号);
- 11.《资产评估对象法律权属指导意见》(中评协[2017]48号);
- 12.《资产评估执业准则——利用专家工作及相关报告》(中评协[2017]35号);
- 13.《企业国有资产评估报告指南》(中评协[2017]42号);
- 14.其他与评估工作相关的准则等。

#### (四) 资产权属依据

- 1.重要资产购置合同或凭证;
- 2.其他参考资料。

#### (五) 取价依据

- 1.中联资产评估集团有限公司价格信息资料库相关资料;
- 2.重要业务合同、资料;
- 3.其他参考资料。

#### (六) 其它参考资料

- 1.立信会计师事务所(特殊普通合伙)出具的审计报告(信会师报字[2025]第ZA10182号);
- 2.同花顺 iFinD 金融数据终端;
- 3.《投资估价》([美]Damodaran 著, [加]林谦译, 清华大学出版社);
- 4.《价值评估:公司价值的衡量与管理(第3版)》([美]Copeland, T.等著, 郝绍伦, 谢关平译, 电子工业出版社);
- 5.《资产评估常用数据与参数手册》(机械工业出版社 2011 版);



- 6.《资产评估专家指引第 6 号——上市公司重大资产重组评估报告披露》(中评协[2015]67 号);
- 7.《资产评估专家指引第 8 号——资产评估中的核查验证》(中评协[2019]39 号);
- 8.中国证券监督管理委员会、上海证券交易所、深圳证券交易所网站相关信息;
- 9.其他参考资料。

## 七、评估方法

### (一) 评估方法简介

依据《资产评估执业准则—企业价值》(中评协[2018]38 号)和《资产评估执业准则—资产评估方法》(中评协[2019]35 号)的规定，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、评估方法的适用条件、评估方法应用所依据数据的质量和数量等情况，分析收益法、市场法和资产基础法三种基本方法的适用性，选择评估方法。

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。资产评估专业人员应当结合企业性质、资产规模、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，恰当考虑收益法的适用性。

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。资产评估专业人员应当根据所获取可比企业经营和财务数据的充分性和可靠性、可收集到的可比企业数量，考虑市场法的适用性。

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，评估表内及表外可识别的各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。



## (二) 评估方法选择

本次评估目的是上海硅产业集团股份有限公司拟以发行股份等方式购买上海新昇晶投半导体科技有限公司股权。

资产基础法从企业购建角度反映了企业的价值，为经济行为实现后企业的经营管理及考核提供了依据，因此本次评估选择资产基础法进行评估。

鉴于被评估单位新昇晶投为持股平台，未开展实际经营活动，因此本次评估未选择收益法进行评估。

评估基准日前后，由于涉及同等规模企业的近期交易案例无法获取，市场上相同规模及业务结构的可比上市公司较少，本次评估未选择市场法进行评估。

综上，本次评估确定采用资产基础法进行评估。

## (三) 资产基础法

资产基础法，是指以被评估单位或经营体评估基准日的资产负债表为基础，评估表内及表外可识别的各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法，具体是指将构成企业的各种要素资产的评估值加总减去负债评估值求得企业价值的方法。

各类资产及负债的评估方法如下：

### 1.流动资产

#### (1)货币资金

对于币种为人民币的货币资金，以核实后账面值确定评估值。

#### (2)其他流动资产

对其他流动资产的评估，核对评估明细表与报表是否相符，查阅业务内容等账务记录，以证实资产的真实性、完整性。在核实无误的基础上，以核实后账面值确定为评估值。



## 2.长期股权投资

对长期股权投资，首先对长期投资形成的原因、账面值和实际状况等进行了取证核实，并查阅了投资协议、章程和有关会计记录等，以确定长期投资的真实性和完整性。

对于持股 50%以上的控股子公司，对被投资单位评估基准日的整体资产进行了评估，然后将被投资单位评估基准日净资产评估值乘以被评估单位的持股比例计算确定评估值：

长期股权投资评估值=被投资单位整体评估后净资产评估值×持股比例

本次评估中，在确定长期股权投资评估值时，评估师没有考虑控股权和少数股权等因素产生的溢价和折价。

## 3.负债

检验核实各项负债在评估目的实现后的实际债务人、负债额，以评估目的实现后的产权所有者实际需要承担的负债项目及金额确定评估值。

# 八、评估程序实施过程和情况

整个评估工作分四个阶段进行：

## (一) 评估准备阶段

### 1.项目洽谈及接受项目委托

了解拟承接业务涉及的被评估单位及评估对象的基本情况，明确评估目的、评估对象及评估范围、评估基准日；根据评估目的和交易背景等具体情况对专业胜任能力、独立性和业务风险进行综合分析和评价，签署资产评估委托合同。

### 2.确定评估方案编制工作计划



与委托人和项目相关各方中介充分沟通，进一步确定了资产评估基本事项和被评估单位资产、经营状况后，收集被评估单位所在行业的基本政策、法律法规以及行业的市场经营情况，在此基础上拟定初步工作方案，制定评估计划。

### 3. 提交资料清单及访谈提纲

根据委估资产特点，提交针对性的尽职调查资料清单，及资产清单、评估申报表等样表，要求被评估单位进行评估准备工作。

### 4. 辅导填表和评估资料准备工作

与被评估单位相关工作人员联系，辅导被评估单位按照资产评估的要求准备评估所需资料及填报相关表格。

## (二) 现场评估阶段

项目组现场评估阶段的主要工作如下：

### 1. 初步了解整体情况

听取委托人及被评估单位有关人员介绍被评估单位总体情况和委估资产的历史及现状，了解被评估单位的历史沿革、财务制度、经营状况等情况。

### 2. 审阅核对资料

对被评估单位提供的申报资料进行审核、鉴别，对委估资产的产权证明文件进行全面的收集和查验，并与企业有关财务记录数据进行核对，对发现的问题协同企业做出调整。

### 3. 重点清查

根据申报资料，对主要资产和经营、办公场所进行了全面清查核实：对于其申报的货币资金，清查核实其对账单、询证函，确认其真实存在；对其申报的其他资产，查阅相关会计凭证，核查真实性及准确性。

### 4. 确定评估途径及方法



根据委估资产的实际状况和特点，确定资产评估的具体方法。

#### 5.进行评定估算

根据达成一致的认识，确定评估方法并进行评估结果的计算，起草相关文字说明。

#### (三) 评估汇总阶段

对各类资产及负债评估的初步结果进行分析汇总，对评估结果进行必要的调整、修改和完善。

#### (四) 提交报告阶段

在上述工作基础上，起草初步资产评估报告，初步审核后与委托人就评估结果交换意见。在独立分析相关意见后，按评估机构内部资产评估报告审核制度和程序进行修正调整，最后出具正式资产评估报告。

### 九、评估假设

本次评估中，评估人员遵循了以下评估假设：

#### (一) 一般假设

##### 1.交易假设

交易假设是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

公开市场假设，是假定在市场上交易的资产，或拟在市场上交易的资产，资产交易双方彼此地位平等，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，以便于对资产的功能、用途及其交易价格等作出理智的判断。公开市场假设以资产在市场上可以公开买卖为基础。

##### 3.企业持续经营假设



企业持续经营假设是将企业整体资产作为评估对象而作出的评估假定。即企业作为经营主体，在所处的外部环境下，按照经营目标，持续经营下去。企业经营者负责并有能力担当责任；企业合法经营，并能够获取适当利润，以维持持续经营能力。对于企业的各类经营性资产而言，能够按目前的用途和使用的方式、规模、频度、环境等情况继续使用，或者在有所改变的基础上使用。

## (二) 特殊假设

- 1.本次评估假设评估基准日外部经济环境不变，国家现行的宏观经济不发生重大变化；
- 2.企业所处的社会经济环境以及所执行的税赋、税率等政策无重大变化；
- 3.企业未来的经营管理团队尽职，并继续保持现有的经营管理模式；
- 4.本次评估的各项资产均以评估基准日的实际存量为前提，有关资产的现行市价以评估基准日的国内有效价格为依据；
- 5.本次评估假设委托人及被评估单位提供的基础资料和财务资料真实、准确、完整；
- 6.评估范围仅以委托人及被评估单位提供的评估申报表为准，未考虑委托人及被评估单位提供清单以外可能存在的或有资产及或有负债；
- 7.本次评估测算的各项参数取值不考虑通货膨胀因素的影响。

当上述条件发生变化时，评估结果一般会失效。

## 十、 评估结论

基于被评估单位及企业管理层对未来发展趋势的判断及经营规划，根据有关法律法规和资产评估准则，经实施清查核实、实地查勘、市场调查和询证、评定估算等评估程序，采用资产基础法，对上海新昇晶投



半导体科技有限公司股东全部权益在评估基准日 2024 年 12 月 31 日的价值进行了评估。

### (一) 资产基础法评估结论

采用资产基础法，得出被评估单位在评估基准日 2024 年 12 月 31 日的评估结论如下：

总资产账面值 290,966.75 万元，评估值 396,180.83 万元，评估增值 105,214.08 万元，增值率为 36.16%。

负债账面值 0.00 万元，评估值 0.00 万元，~~评估集团有限公司~~ 无增减值变化。

股东全部权益账面值 290,966.75 万元，评估值 396,180.83 万元，评估增值 105,214.08 万元，增值率为 36.16%，详见下表。  


表4 资产评估结果汇总表

评估基准日：2024年12月31日

金额单位：人民币万元

项 目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100
1 流动资产	966.75	966.75	-	-
2 非流动资产	290,000.00	395,214.09	105,214.09	36.28
3 其中：长期股权投资	290,000.00	395,214.09	105,214.09	36.28
4 投资性房地产	-	-	-	-
5 固定资产	-	-	-	-
6 在建工程	-	-	-	-
7 无形资产	-	-	-	-
7-1 其中：土地使用权	-	-	-	-
8 其他非流动资产	-	-	-	-
9 资产总计	290,966.75	396,180.83	105,214.08	36.16
10 流动负债	-	-	-	-
11 非流动负债	-	-	-	-
12 负债总计	-	-	-	-
13 净资产（所有者权益）	290,966.75	396,180.83	105,214.08	36.16

资产基础法评估结论详细情况见评估明细表。

### (二) 评估增减值原因分析



本次评估增值的主要原因是：企业账面对长期股权投资采用成本法核算，评估中长投子公司采用市场法进行评估，更好的反映出一定时期资本市场对该企业所处行业的市场价值。因此最终企业账面长期股权投资成本低于按持股比例享有被投资单位净资产评估值，导致评估增值。

## 十一、 特别事项说明

### (一) 引用其他机构出具报告结论的情况

本次评估报告中基准日各项资产及负债账面值系立信会计师事务所(特殊普通合伙)出具的标准无保留意见的《上海新昇晶投半导体科技有限公司审计报告及财务报表 2023 年度至 2024 年度》(信会师报字[2025]第 ZA10182 号 ) 审计结果。评估是在企业经过审计的基础上进行的。

除此之外，未引用其他机构报告内容。

### (二) 权属资料不全或权属瑕疵事项

无。

### (三) 评估程序受限或评估资料不完整的情形

无。

### (四) 评估基准日存在的法律、经济等未决事项

无。

### (五) 担保、租赁及其或有负债（或有资产）等事项的性质、金额及与评估对象的关系

无。

### (六) 重大期后事项



期后事项是指评估基准日之后出具评估报告之前发生的重大事项。

近日，美国政府发布关于所谓“对等关税”的行政令，宣布美国对贸易伙伴加征 10% 的“最低基准关税”，并对某些贸易伙伴征收更高关税，引发市场高度关注。沪硅产业作为一家长期着眼于全球化布局的硅材料生产企业，持续密切关注全球贸易政策，经初步评估，本次美国加征关税，对新昇晶投可能产生的影响及相关应对措施如下：

新昇晶投无实际业务，本次加征关税，对新昇晶投子公司的采购业务的影响可控。新昇晶科及其子公司新昇晶睿近年来对美国的直接采购金额已经在逐年降低，仅有极少部分设备、少部分零部件及少量原材料直接采购自美国，新昇晶科和新昇晶睿自 2024 年被列入实体清单后更是已经对相关直接采购有了限制。因此，本次国内加征关税对公司现有直接采购的影响有限，尚在可控范围内。新昇晶科和新昇晶睿无直接对美销售业务，2024 年，关联方上海新昇对美销售仅占总收入的 3% 左右。鉴于此，本轮美国加征关税对新昇晶科和新昇晶睿的整体销售影响有限。

新昇晶科和新昇晶睿将积极跟踪国际、国内政策动态走向，与供应商、客户开展积极主动的沟通，对政策可能发生的变化进行积极响应。同时，新昇晶科和新昇晶睿将持续加大并加速国内供应商的论证力度与进度，争取尽快实现更多国内供应商的产品导入，提高国内供应占比，提升新昇晶科和新昇晶睿的抗风险能力。

除上述事项外，评估人员未发现其它重大期后事项，委托人与被评估单位亦未明确告知存在其他重大期后事项。

**(七) 本次评估对应的经济行为中，可能对评估结论产生重大影响的瑕疵情形**

无。

**(八) 其他需要说明的事项**



1.本评估结论未考虑评估对象及涉及资产可能存在的欠缴税款和交易时可能需支付的各种交易税费及手续费等支出对评估值的影响，也未对资产评估增值额作任何纳税调整准备。

2.评估师和评估机构的法律责任是对本报告所述评估目的下的资产价值量做出专业判断，并不涉及到评估师和评估机构对该项评估目的所对应的经济行为做出任何判断。评估工作在很大程度上，依赖于委托人及被评估单位提供的有关资料。因此，评估工作是以委托人及被评估单位提供的有关经济行为文件，有关资产所有权文件、证件及会计凭证，有关法律文件的真实合法为前提。

3.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对评估对象可实现价格的保证。

4.本次评估范围及采用的由被评估单位提供的数据、报表及有关资料，委托人及被评估单位对其提供资料的真实性、完整性负责。

5.评估报告中涉及的有关权属证明文件及相关资料由被评估单位提供，委托人及被评估单位对其真实性、合法性承担法律责任。

6.在评估基准日以后的有效期内，如果资产数量及作价标准发生变化时，应按以下原则处理：

(1)当资产数量发生变化时，应根据原评估方法对资产数额进行相应调整；

(2)当资产价格标准发生变化、且对资产评估结果产生明显影响时，委托人应及时聘请有资格的资产评估机构重新确定评估价值；

(3)对评估基准日后，资产数量、价格标准的变化，委托人在资产实际作价时应给予充分考虑，进行相应调整。

7.评估范围仅以委托人及被评估单位提供的资产评估明细表为准，未考虑委托人及被评估单位提供清单以外可能存在的或有资产及或有



负债。

8.本次评估，评估师未考虑控股权和少数股权等因素产生的溢价和折价。

9.本次评估结论中长期股权投资价值选取市场法结果，相关价值指标参数来源于市场，可能随着市场的波动而出现重大变化。

## 十二、评估报告使用限制说明

(一) 本评估报告只能用于本报告载明的评估目的和用途。同时，本次评估结论是反映被评估单位在本次评估目的下，根据公开市场的原则确定的现行公允市价，没有考虑将来可能承担的抵押、担保事宜，以及特殊的交易方可能追加付出的价格等对评估价格的影响，同时，本报告也未考虑国家宏观经济政策发生变化以及遇有自然力和其它不可抗力对资产价格的影响。当前述条件以及评估中遵循的持续经营原则等其它情况发生变化时，评估结论一般会失效。评估机构不承担由于这些条件的变化而导致评估结果失效的相关法律责任。

(二) 本评估报告成立的前提条件是本次经济行为符合国家法律、法规的有关规定，并得到有关部门的批准。

(三) 本评估报告只能由评估报告载明的评估报告使用人使用。评估报告的使用权归委托人所有，未经委托人许可，本评估机构不会随意向他人公开。

(四) 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。

(五) 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和法律、行政法规规定的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。

(六) 未征得本评估机构同意并审阅相关内容，评估报告的全部或者部分内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体，法律、法规规定以及相关当事方另有约定的除外。

(七) 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评估对象可实现价格的保证。

(八) 评估结论的使用有效期：根据资产评估相关法律法规，涉及法定评估业务的资产评估报告，须委托人按照法律法规要求履行资产评估监督管理程序后使用。评估结果使用有效期一年，自评估基准日 2024 年 12 月 31 日起计算，至 2025 年 12 月 30 日止。超过一年，需重新进行资产评估。

### 十三、 评估报告日

评估报告日为二〇二五年四月十六日。



(此页无正文)



二〇二五年四月十六日



## 附件

- 1.经济行为文件（复印件）；
- 2.立信会计师事务所(特殊普通合伙)出具的审计报告（信会师报字[2025]第 ZA10182 号）（复印件）；
- 3.委托人和被评估单位企业法人营业执照（复印件）；
- 4.委托人及被评估单位承诺函；
- 5.签字资产评估师承诺函；
- 6.中联资产评估集团有限公司资产评估资格证书（复印件）；
- 7.中联资产评估集团有限公司企业法人营业执照（复印件）；
- 8.签字资产评估师资格证书（复印件）；
- 9.资产评估委托合同（复印件）（略）；
- 10.资产评估明细表；
- 11.资产账面价值与评估结论存在较大差异的说明。



# 委托人承诺函

中联资产评估集团有限公司：

因上海硅产业集团股份有限公司拟以发行股份等方式购买上海新昇晶投半导体科技有限公司股权之经济行为，我公司委托中联资产评估集团有限公司对该经济行为所涉及的上海新昇晶投半导体科技有限公司全部资产及负债进行评估。为确保资产评估机构客观、公正、合理地进行资产评估，我公司承诺如下，并承担相应法律责任：

- 1、资产评估的经济行为符合国家规定并已获批准；
- 2、所提供的财务会计及其他资料真实、准确、完整，有关重大事项揭示充分；
- 3、纳入评估范围的资产未重、未漏，权属明确，所提供的资产权属证明文件合法有效；
- 4、所提供的被评估企业生产经营管理资料真实、合理；
- 5、已及时提供评估基准日至评估报告完成日期间所发生的涉及上述资产产权范围内的各类事项；
- 6、不干预评估机构和评估人员独立客观公正执业；
- 7、接受评估行政主管部门的监督检查。

委托人印章：上海硅产业集团股份有限公司

委托人法定代表人签字：

2025年4月16日

# 被评估单位承诺函

中联资产评估集团有限公司：

因上海硅产业集团股份有限公司拟以发行股份等方式购买上海新昇晶投半导体科技有限公司股权之经济行为，特委托中联资产评估集团有限公司对该经济行为所涉及的上海新昇晶投半导体科技有限公司全部资产及负债进行评估。为确保资产评估机构客观、公正、合理地进行资产评估，我公司承诺如下，并承担相应法律责任：

- 1、资产评估的经济行为符合国家规定并已获批准；
- 2、所提供的财务会计及其他资料真实、准确、完整，有关重大事项揭示充分；
- 3、纳入评估范围的资产未重、未漏，权属明确，所提供的资产权属证明文件合法有效；
- 4、所提供的企业生产经营管理资料真实、合理；
- 5、已及时提供评估基准日至评估报告完成日期间所发生的涉及上述资产产权范围内的各类事项；
- 6、不干预评估机构和评估人员独立客观公正执业；
- 7、接受评估行政主管部门的监督检查。

被评估单位印章：上海新昇晶投半导体科技有限公司

被评估单位法定代表人签字：  
二〇二五年四月六日

李炜

李炜

# 资产评估师承诺函

上海硅产业集团股份有限公司：

受贵公司的委托，我们对上海硅产业集团股份有限公司拟以发行股份等方式购买上海新昇晶投半导体科技有限公司股权的经济行为，以2024年12月31日为评估基准日对涉及的上海新昇晶投半导体科技有限公司股东全部权益市场价值进行了评估，形成了资产评估报告。在本报告中披露的假设条件成立的前提下，我们承诺如下：

- 一、 具备相应的执业资格。
- 二、 评估对象和评估范围与资产评估委托合同的约定一致。
- 三、 对评估对象及其所涉及的资产进行了必要的核实。
- 四、 根据资产评估准则和相关评估规范选用了评估方法。
- 五、 充分考虑了影响评估价值的因素。
- 六、 评估结论合理。
- 七、 评估工作未受到干预并独立进行。

资产评估师签章：



资产评估师签章：



# 北京市财政局

京财资评备〔2022〕0128号

## 变更备案公告

中联资产评估集团有限公司变更事项备案及有关材料收悉。

根据《中华人民共和国资产评估法》、《资产评估行业财政监督管理办法》的有关规定，予以备案。变更备案的相关信息如下：

中联资产评估集团有限公司股东由中联财联网科技有限公司、沈琦(资产评估师证书编号:11000084)、范树奎(资产评估师证书编号:11000676)、高忻(资产评估师证书编号:11000088)、胡智(资产评估师证书编号:11001378)、刘伟(资产评估师证书编号:11000090)、韩荣(资产评估师证书编号:11030017)、刘松(资产评估师证书编号:21000043)、邓艳芳(资产评估师证书编号:11070041)、邹洪(资产评估师证书编号:36000139)、吴晓光(资产评估师证书编号:11140101)、张帆(资产评估师证书编号:11160091)、翟红梅(资产评估师证书编号:11090063)、刘斌(资产评估师证书编号:37020076)、陈志红(资产评估师证书编号:11001842)、唐章奇(资产评估师证书编号:45000015)、蒋卫峰(资产评估师证书编号:41060079)、田祥雨(资产评估师证书编

报批

评估报告

号:11180052)、付存青(资产评估师证书编号:41000312)、李业强(资产评估师证书编号:11140057)、陶涛(资产评估师证书编号:11140056)、胡超(资产评估师证书编号:11180001)、侯超飞(资产评估师证书编号:11180056), 变更为中联财联网科技有限公司、沈琦(资产评估师证书编号:11000084)、范树奎(资产评估师证书编号:11000676)、高忻(资产评估师证书编号:11000088)、胡智(资产评估师证书编号:11001378)、刘伟(资产评估师证书编号:11000090)、韩荣(资产评估师证书编号:11030017)、刘松(资产评估师证书编号:21000043)、邓艳芳(资产评估师证书编号:11070041)、邹洪(资产评估师证书编号:36000159)、吴晓光(资产评估师证书编号:11140101)、张帆(资产评估师证书编号:11160091)、翟红梅(资产评估师证书编号:11090063)、刘斌(资产评估师证书编号:37020076)、唐章奇(资产评估师证书编号:45000015)、蒋卫锋(资产评估师证书编号:41060079)、田祥雨(资产评估师证书编号:11180052)、付存青(资产评估师证书编号:41000312)、李业强(资产评估师证书编号:11140057)、陶涛(资产评估师证书编号:11140056)、胡超(资产评估师证书编号:11180001)、侯超飞(资产评估师证书编号:11180056)

其他相关信息可通过中国资产评估协会官方网站进行查询。

特此公告。



统一社会信用代码

91110000100026822A

照執業營

(副)本(2-2)

扫描二维码  
了解了解更多登  
记、备案、许可、  
监管信息，体验  
更多应用服务。

称 中联资产评估集团有限公司  
名 类 型 其他有限责任公司  
法定代表人 胡智  
范 围 一般项目：资产评估；破产清算

注册资本 5020万元  
成立日期 1997年06月  
住所 北京市西城区  
座F4层939

住所 北京市西城区复兴门内大街28号凯晨世贸中心东座F4层939室



机关记登

2022年11月07日



复函件  
函授  
评估报告



# 中国资产评估协会 正式执业会员证书

会员编号：31000879

会员姓名：江丽华

证件号码：360203\*\*\*\*\*3

所在机构：中联资产评估集团有限公司上海分  
公司

年检情况：通过（2024 年）

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：

(有效期至 2025-04-30 日止)





# 中国资产评估协会 正式执业会员证书

会员编号：31040028

会员姓名：周炜

证件号码：420105\*\*\*\*\*0

所在机构：中联资产评估集团有限公司上海分  
公司

年检情况：2024 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：

周炜



上海硅产业集团股份有限公司拟以发行股份等方式  
购买资产所涉及的上海新昇晶投半导体科技有限公司  
股东全部权益价值项目  
**资产评估说明**

中联评报字【2025】第 0627 号

共一册，第一册



## 目 录

<b>第一部分</b>	<b>关于评估说明使用范围的声明</b>	<b>1</b>
<b>第二部分</b>	<b>企业关于进行资产评估有关事项的说明</b>	<b>2</b>
<b>第三部分</b>	<b>资产清查核实情况说明</b>	<b>3</b>
一、	评估对象与评估范围说明	3
二、	资产核实情况总体说明	4
<b>第四部分</b>	<b>宏观经济形势、行业及企业分析</b>	<b>7</b>
一、	宏观经济发展状况分析	7
二、	行业分析	37
三、	企业分析	53
<b>第五部分</b>	<b>资产基础法评估说明</b>	<b>54</b>
一、	流动资产	54
二、	长期股权投资	55
三、	负债	59
<b>第六部分</b>	<b>评估结论及其分析</b>	<b>60</b>
一、	评估结论	60
<b>企业关于进行资产评估有关事项的说明</b>		<b>1</b>



## 第一部分 关于评估说明使用范围的声明

本资产评估说明，仅供评估主管机关、企业主管部门审查资产评估报告和相关监管部门检查评估机构工作之用，非法律、行政法规规定，材料的全部或部分内容不得提供给其它任何单位和个人，也不得见诸于公开媒体；任何未经评估机构和委托人确认的机构或个人不能由于得到评估报告而成为评估报告使用人。



## 第二部分 企业关于进行资产评估有关事项的说明

本评估说明该部分内容由委托人和被评估单位共同撰写，并由委托人单位法定代表人和被评估单位法定代表人签字，加盖相应单位公章并签署日期。详细内容请见《企业关于进行资产评估有关事项的说明》。



## 第三部分 资产清查核实情况说明

### 一、评估对象与评估范围说明

#### (一) 评估对象与评估范围内容

评估对象是上海新昇晶投半导体科技有限公司股东全部权益。评估范围为上海新昇晶投半导体科技有限公司全部资产及相关负债。截至评估基准日，经审计的母公司报表账面资产总额为 290,966.75 万元，负债总额为 0.00 万元，净资产为 290,966.75 万元。其中，流动资产 966.75 万元，非流动资产 290,000.00 万元；流动负债 0.00 万元，非流动负债 0.00 万元。

上述资产与负债数据摘自经立信会计师事务所(特殊普通合伙)审计的 2024 年 12 月 31 日的上海新昇晶投半导体科技有限公司（简称“新昇晶投”）资产负债表，评估是在企业经过审计后的基础上进行的。

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。

本次评估范围中的主要资产为货币资金、其他流动资产及长期股权投资等。

#### (二) 实物资产的分布情况及特点

纳入评估范围内的无实物资产。

#### (三) 企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况

企业无申报评估的账面无形资产。截至评估基准日，企业申报范围内无账面未记录的无形资产。

#### (四) 企业申报的表外资产的类型、数量



截至评估基准日，企业申报评估的范围内无表外资产。

### (五) 引用其他机构出具的报告的结论所涉及的资产类型、数量和账面金额（或者评估值）

本次评估报告中基准日各项资产及负债账面值系立信会计师事务所(特殊普通合伙)出具的《上海新昇晶投半导体科技有限公司审计报告及财务报表 2023 年度至 2024 年度》(信会师报字[2025]第 ZA10182 号 ) 的审计结果。

除此之外，未引用其他机构报告内容。

## 二、资产核实情况总体说明

### (一) 资产核实人员组织、实施时间和过程

评估人员在进入现场清查前，制定现场清查实施计划，按资产类型和分布特点，分成流动资产和其他资产小组进行现场的核查工作。清查工作结束后，各小组对清查核实及现场勘察情况进行工作总结。清查核实的主要步骤如下：

首先，辅导企业进行资产的清查、申报评估的资产明细，并收集整理评估资料。清查前，评估人员开展前期布置工作，评估师对企业资产评估配合工作要求进行了详细讲解，包括资产评估的基本概念、资产评估的任务、本次资产评估的计划安排、需委托人和被评估单位提供的资料清单、企业资产清查核实工作的要求、评估申报表和资产调查表的填报说明等。

其次，依据资产评估申报表，对申报资产进行现场查勘。不同的资产类型，采取不同的查勘方法。根据清查结果，由企业进一步补充、修改和完善资产评估明细表，使“表”、“实”相符。



再次，核实评估资料，尤其是资产权属资料。在清查核实“表”、“实”相符的基础上，对企业提供的产权资料进行了核查。核查中，重点查验了产权权属资料中所载明的所有人以及其他事项，对产权权属资料中所载明的所有人与资产委托人和相关当事人不符以及缺乏产权权属资料的情况，给予高度关注，进一步通过询问的方式，了解产权权属，并要求委托人和相关当事人出具了“说明”和“承诺函”。

## (二) 资产核实与尽职调查的内容

根据本次评估目的的特点和评估方法的技术要求，评估机构确定了资产核实的主要内容是评估范围的存在与真实性，具体以产权持有者提供的基准日的资产负债表为准，经核实无误，确认资产及负债的存在。为确保资产核实的准确性，评估机构制定了详细的尽职调查计划，确定的尽职调查内容主要是：

- 1.本次评估的经济行为背景情况，主要为委托人和被评估单位对本次评估事项的说明；
- 2.评估对象存续经营的相关法律情况，主要为评估对象的有关章程、投资出资协议、重大合同情况等；
- 3.评估对象的相关资产的产权情况；
- 4.评估对象执行的会计制度等；
- 5.评估对象最近几年的债务、借款情况以及债务成本情况；
- 6.评估对象执行的税率税费及纳税情况；
- 7.评估对象的应收应付账款情况；
- 8.评估对象最近几年的关联交易情况；
- 9.评估对象的主营业务和历史经营业绩等；
- 10.评估对象最近几年主营业务收入情况；
- 11.评估对象的主要经营优势和风险，包括：国家政策优势和风险、



产品(技术)优势和风险、市场(行业)竞争优势和风险、财务(债务)  
风险、汇率风险等;

12.评估对象近年经基准日的资产负债表、损益表、现金流量表以及  
营业收入明细和成本费用明细;

13.与本次评估有关的其他情况。

### (三) 影响资产核实的事项及处理方法

本次评估未发现影响资产核实的事项。

### (四) 资产清查核实结论

经过评估人员和企业相关人员共同的清查核实，得到清查核实结论  
如下：

1.资产核实结果与账面记录存在差异的情况

截至评估基准日，评估人员未发现资产核结果与账面记录存在差  
异。

2.权属资料不完善等权属不清晰的资产

无。

3.企业申报的账外资产的核实情况

截至评估基准日，企业未申报有账外资产，评估人员亦未发现企业  
存在账外资产。

评估人员在资产清查所知范围内，除上述清查事项外，清查情况表  
明：非实物资产，评估明细表和账面记录一致，申报明细表与实际情  
况吻合；无实物资产。



## 第四部分 宏观经济形势、行业及企业分析

### 一、宏观经济发展状况分析

#### (一) 国际方面

##### 1.世界经济环境和发展前景

尽管前几年受到多方面冲击以及为了抗通胀采取紧缩货币政策的影响，2024年世界经济依然实现了复苏，避免了全方位的经济下行。近期世界经济增长保持稳定但也遭遇阻碍，虽然多国采取的抗通胀和货币宽松政策有望刺激总需求，但是持续的冲突和地缘紧张局势还是对供给端产生了挑战。疲软的劳动力市场、潜在的贸易保护性政策以及愈演愈烈的环境灾难严重影响了短期世界经济发展。诸多发展中国家面临持续收紧的财政预算和挥之不去的债务风险都严重制约了对于生产投资和经济刺激的能力。

相比2024年中期预判，联合国将2024年经济增速预期上调0.1BP至2.8%，维持2025年2.8%增速预期不变。全球前两大经济体——美国和中国实现中等偏慢的经济增长，欧盟、日本和英国实现低位复苏，多个大型发展中国家如印尼和印度实现较快速增长。很多低收入和抗风险能力较低国家的经济前景依然不容乐观。2025年最欠发达国家的经济增速预期高于2024年，但相比2024年中预期略有下调。

尽管经济整体扩张，但是最近两年全球经济增速依然迟滞于2010-2019年3.2%的平均水平。低速经济增长直观反映了持续的结构性挑战，例如疲软投资、低速生产发展、高债务和人口问题。尽管绿色发展可以带来一定经济增长，但投入和产出不成比例情况在发展中国家较



为显著。诸多发展中国家较为纠结，到底是投资急需的基础设施、技术和人力资源，还是利用丰富的劳动力资源去提升生产和服务价值链。

尽管世界经济前景是相对乐观的，但是各国的经济展望较为复杂。随着冲突、地缘风险、贸易紧张重塑了供应链和世界经济，此前分享着相同贸易圈的国家和地区需要持续经历不同的经济增长驱动因子。2025年发达经济体尤其是欧盟和英国的经济增长因子将逐步转向不断宽松的货币政策和实际收入增长。俄罗斯经济因长期陷入与乌克兰冲突中持续下滑，同样利空未来经济前景。在发展中国家，中国增速略显平缓，印度增长动力较强，非洲、西亚、拉丁美洲和加勒比海地区的经济增长整体温和。

得益于强劲的居民消费、公共支出、非住宅投资，美国 2024 年经济再度超预期增长。鉴于疲软的劳动力市场、温和的工资增长和公共开支大幅削减，2025 年 GDP 增速将放缓至 1.9%，2026 年小幅反弹至 2.1%。新一届美国政府加征关税将进一步影响外部平衡。尽管利率下调有利于刺激经济，但是核心通胀黏性较高，将令美联储谨慎降息。

经历了低于预期的 2024 年之后，欧洲经济有望在 2025-2026 年逐步发展。预计 2024-2026 年欧盟经济将逐步复苏，分别预期 0.9%、1.3%、1.5%。通胀下降、货币政策宽松以及富有弹性的劳动力市场将支撑私人消费和投资。然而，财政可能发生改革，地缘局势不确定延续，诸如人口老龄化和生产低速发展等结构性风险长期存在，这些问题将迟滞欧洲经济发展的步伐。

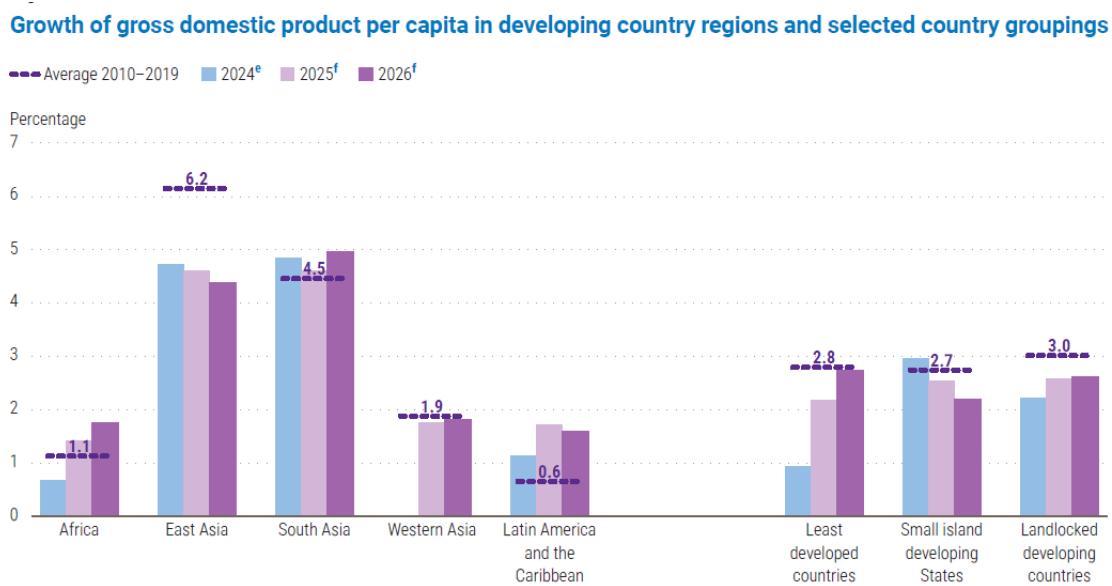
日本正在谋求经济复苏。2024 年日本实际 GDP 预计下降 0.2%，2025-2026 年将复苏至 1% 和 1.2%。由于工资增速缓慢，日本私人消费自从 2023 年中起增速较为滞缓，不过 2025 年有望逐步复苏。日本央行目前遇到政策困境，随着货币政策收紧，将令近期刚刚有所增长的工资



收入再度下降，从而引发通缩问题。

随着私人消费复苏、宽松的货币政策和更为强劲的外贸出口，独联体国家和格鲁吉亚经济将温和增长，经济增速从 2024 年 1.9% 提升至 2025 年 2.5%。通胀整体趋缓，但在部分地区依然较高。由于在减少极端贫困方面进展缓慢，过去十年中人均 GDP 并没有显著增长，该地区未来下行风险依然较高。从外部环境来看，中美两国经济增速放缓，可能会影响该地区出口、汇款和资金流。从内部环境来看，政策不稳定性将削弱企业信心，自然环境突变会施压财政政策以及引发通胀反弹。

#### 2010-2026 年世界各区域人均 GDP



Source: UN DESA, based on estimates and forecasts produced with the World Economic Forecasting Model.

Note: <sup>e</sup> = estimates; <sup>f</sup> = forecasts.

## 2. 通胀和食品安全

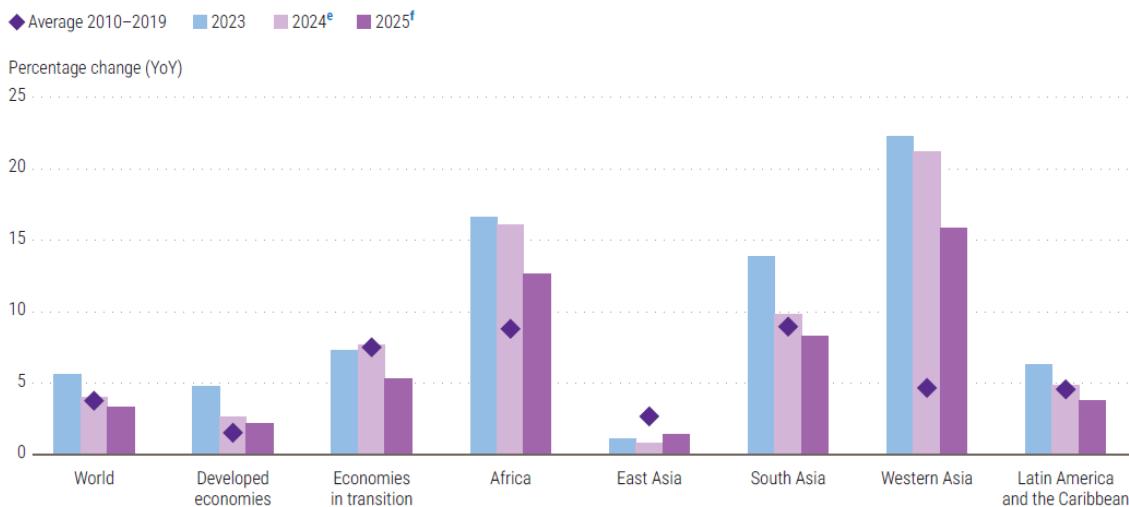
2024 年大多数国家和地区通胀水平继续下降，预计全球通胀率从 2023 年 5.6% 下降至 2024 年 4%，2025 年将有望进一步回调至 3.4%。通胀回落归功于供需两端的改变，包括劳动力压力趋缓、不断温和的国际食品、能源和商品价格。发达经济体通胀有望稳定，为央行创造货币宽松的空间。尽管发展中国家的通胀水平预期将会回落，但是某些地区的通胀率依然高于长期水平甚至达到两位数。对于通胀的上行风险依然显



著，冲突久拖不决所引发的全球商品供应问题将不断抬升能源和食品价格。主要经济体设置的贸易壁垒将提升本经济体的物价水平，扰乱全球商品供应商。另外，与环境相关的灾难，例如热浪、干旱和洪水都在威胁粮食产量，还将推涨食品价格，威胁航道和水力发电。

### 2010-2025 年全球和主要地区通胀水平

#### Global and regional inflation

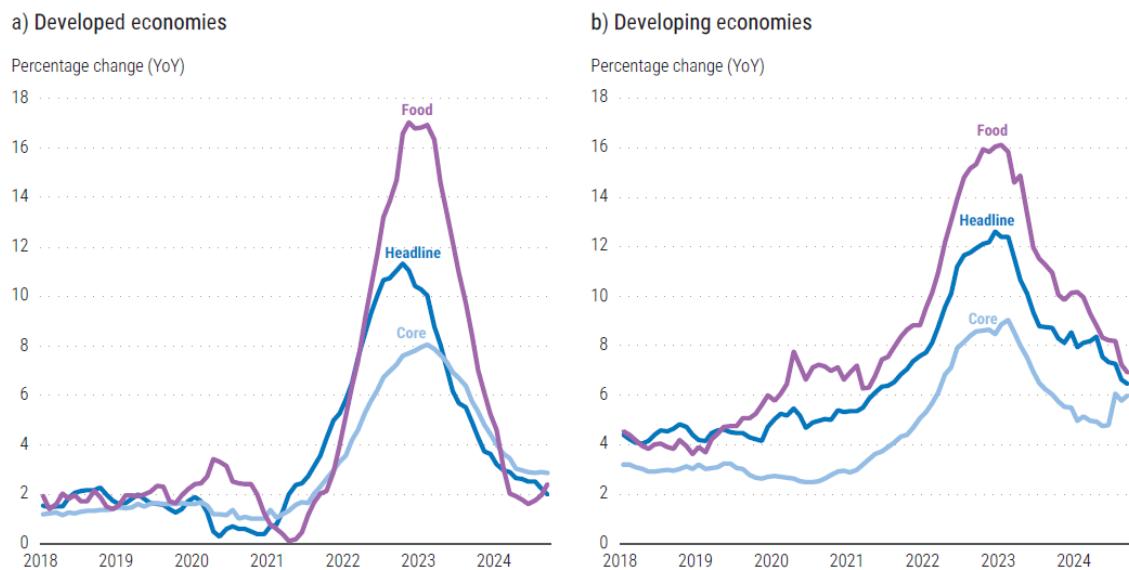


Source: UN DESA, based on estimates and forecasts produced with the World Economic Forecasting Model.

Notes: <sup>e</sup> = estimates; <sup>f</sup> = forecasts; YoY = year-over-year. Regional and country group averages are GDP-weighted. Afghanistan, Argentina, the State of Palestine, Sudan, and the Bolivarian Republic of Venezuela are excluded.

### 发达国家和发展中国家通胀对比

#### Headline inflation and components



Source: UN DESA, based on data from CEIC and Trading Economics.

Notes: YoY = year-over-year. Country group data are an unweighted 10 per cent trimmed mean, excluding the 10 per cent largest and 10 per cent smallest values from the sample.



尽管面临突发事件，但是发展中国家的平均通胀率已从 2023 年 7% 下降至 2024 年 6%，2025 年有望进一步回落至 5.1%。除了非洲和西亚，大部分发展中国家的通胀率近期有望下降至长期通胀水平。有些发展中国家的通胀水平依然高达两位数，比如阿根廷、伊朗、黎巴嫩、土耳其、委内瑞拉、津巴布韦。

2024 年发展中国家平均核心通胀率已从 2023 年开始回落并趋向平稳。同样，食品物价也开始回调，主要得益于国际食品价格的平稳。然而相比发达国家，部分发展中国家食品价格依然偏高且波动巨大，主要由于与国际商品价格关联有限、货币贬值、恶劣环境导致的本国农业欠收。2024 年一半以上的发展中国家经历着食品物价涨幅超过 5% 的状况。

经济冲击、地缘冲突和极端气候是导致食品供应不稳定的主要因素，加剧了很多国家的食物危机，包括乍得、埃塞俄比亚、马拉维、缅甸、尼日利亚、苏丹、也门和津巴布韦。加沙地区的 220 万民众持续经历全球最严重的食物危机，急需人道主义救援。有些国家通过粮食丰收和经济稳定，食品问题得到了改善，其中情况得到明显好转的国家包括阿富汗、刚果、危地马拉、肯尼亚。

### 3. 劳动力市场趋势和挑战

随着经济活动好转和低失业率，2024 年发达经济体的劳动力市场整体好转。2024 年 5 月，OCED 成员国岗位总量和劳动参与率也高于 2019 年底，达到 2008 年以来最高水平。女性经济活动增多弥补了性别在就业职场的差别。劳动力紧缺引发名义工资上涨，低通胀促使在发达经济体能获取更高的实际工资。2024 年中，几乎所有 OCED 成员国的实际最低工资已经超越了 2019 年水平。很多欧盟国家和美国一半以上州均已宣布上调官方最低工资水平。

虽然劳动力市场整体乐观，但是 2024 年发达经济体岗位增速明显



趋缓，劳动力短缺问题得到好转，表明劳动力市场已经见顶，公司承担不断提升劳动成本和保留闲职员工的能力可能正在被耗尽。自从 2021 年起，持续性的劳动力短缺，尤其是在服务行业已经促使用人单位提供更具吸引力的就职条件和收益。尽管这些丰收条件在部分行业尤其健康行业继续得到保留，但绝大多数行业已经明显降温。AI 技术的迅速兴起可能会对发达经济体的用人市场带来威胁，尤其是在服务业。虽然 AI 发展和应用创造了与 IT 相关的新工作，但是这些工作占比相对较少。

在主要经济体中，美国失业率继续处于历史性的相对低位 4%，不过 2024 年已经出现一些劳动力市场降温的试探性信号——失业空缺与失业人数之比下降、寻找工作周期延长。2025 年美国劳动力市场前景不仅取决于经济活动程度，也取决于政策，例如移民限制或进口限制，后者有利于刺激本国制造业工作的复苏。

尽管 2024 年欧盟就业水平有所提升，但是平均工作时长有所下降。以往几年工作时长下降主要由于兼职工作在全职工作占比较高。2024 年工作时长下降更大程度由于公司囤积了大量员工以及员工主动平衡工作与生活所致。值得一提的是，公司囤积闲职员工主要是省去未来再招员工带来的各种成本。工作时长减少已经对欧洲工业带来更大压力，进一步凸显欧洲因人口负增长带来的劳动力短缺问题。经评估，德国想要保持当下工作状态，每年就需要额外 40 万员工，这一缺口难以从欧盟内部员工转移达到平衡。欧盟失业率保持历史低位，然而从 2023 年初起空缺职位数就有所下降。尽管空缺数量下降，但是技术不匹配依然困扰着欧洲。

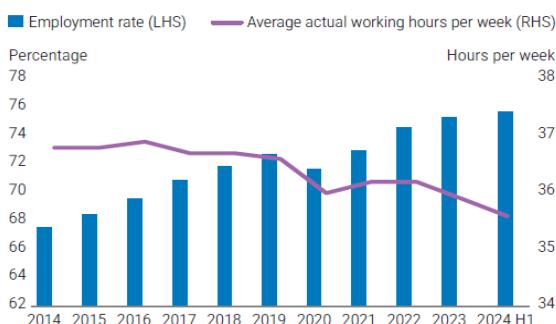
日本劳动力市场也保持紧张，人口压力持续恶化这一问题。尽管员工短缺且工作时间较长，日本名义工资增速长期滞后于通胀率，而从 2021 年中起实际工资甚至长期处于负增长。从积极方面来看，最近名义



工资持续增长意味着经济复苏。

俄罗斯劳动短缺是由征兵和对外移民导致的，2024 年失业率下降至创历史记录的 2.3%。尽管俄罗斯严重缺乏劳动力，但是收紧了对移民的工作机会。在中亚地区，政府一边尽力为本国创造新岗位，一边正在探索其他方式来例如双边协议来替代临时性的海外劳工。

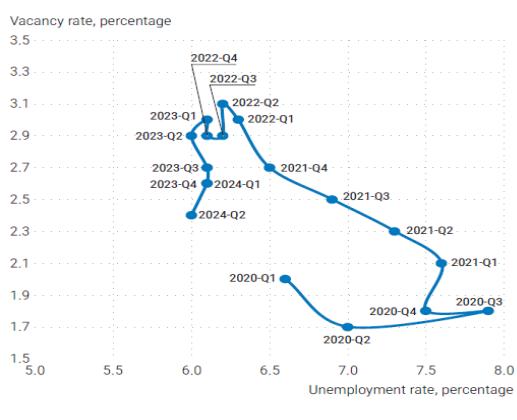
Employment rate and working hours in the European Union



Source: UN DESA, based on data from Eurostat.

Notes: LHS = left-hand scale, RHS = right-hand scale. H1 = first half of the calendar year.

Beveridge curve for the European Union



Source: UN DESA, based on data from Eurostat.

虽然经济环境和政策反馈促使预期有所好转，但是发展中国家的劳动力市场依然面临挑战。一些较大经济体的劳动力指标显示在经济较好的带动下市场较为强劲。例如，巴西 2024 年中失业率降至近十年低值 6.6%。印度 2024 年的就业指标均较为强劲，劳动参与率接近历史最高值。中国的劳动市场保持稳定，其他东亚国家例如印尼的劳动力市场稳步提升。相较而言，其他国家和地区的劳动力市场则面临较为严峻的环境。墨西哥和其他拉丁美洲和加勒比地区的就业环境疲软，非正式工作占据大部分新增岗位。在青年人口快速扩张的巨大压力下，非洲延续高比例的非正式和仅能维持生计的工作。南非失业率持续抬升至 30% 以上。除了这些直接的趋势，发展中经济体继续应对严重的结构性挑战，青年就业成为一个日益紧迫的问题。最近预期显示全球青年失业率降至近五年新低 13%，但是在诸多区域如西亚、北非、南亚和拉丁美洲与加勒比地区的青年失业率保持较高水平，超过了 20%。在这些地区，很多年轻



人被排除在正式劳动力市场之外，而那些不从事就业、教育或培训的占比一直很高。非正规经济继续作为青年就业的主要来源，通常提供没有任何福利的低工资工作。在撒哈拉以南非洲、南亚、拉丁美洲和加勒比地区，青年主要依赖非正式工作，因为正式的就业机会一直十分有限。虽然很多国家丰富了获取教育资源的渠道，但是受培训技术与劳动力市场之间的错配已经导致结构性失业，这一情况在青年群体尤为明显。

人口压力进一步加剧了这些挑战，特别是在青年人口迅速增长的地区。在非洲，创造足够就业机会已经变得极其困难。在南非，青年失业率保持在 60% 左右。在撒哈拉以南非洲，大约四分之三青年的就业岗位并不安全，许多青年从事自雇或无薪家庭工作。经预测，非洲将面临持续的人口压力，预计到 2050 年将有 7600 万年轻人涌入劳动力市场。在拉丁美洲和加勒比地区，非正式就业在青年和老年工人中最为普遍。非正式就业的青年人口增速将在 2013-2022 年期间达到峰值。在南亚，尽管最近青年失业率有所改善，但预计短期内仍将保持 25% 以上的较高水平。2024 年底中国城市青年失业率达到 17.6%，明显高于全国 5.2% 的平均失业率。这一问题迫切需要振兴发展中经济体，同时执行优先“创造就业岗位”和“更好将教育系统与劳动力市场需求相结合”的政策。然而，目前世界经济的增长前景和许多国家日益有限的财政空间对于创造足够就业岗位和吸纳数百万青年求职人口带来巨大挑战。

#### 4. 全球贸易和投资展望

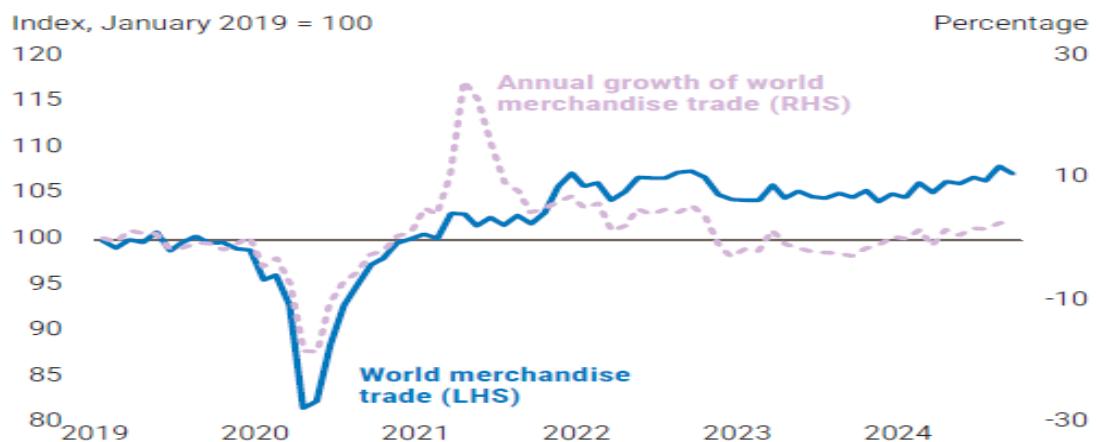
2024 年全球贸易出现反弹，同比增速 3.4%，远高于 2023 年 0.9% 的低速增长。这一复苏主要源于商品贸易改善，2024 年商品贸易额同比增速 2.4%，而在 2023 年同比下降 1%。复苏的关键驱动力包括通胀压力缓解以及美国和中国等亚洲经济体的出口向好。全球服务业贸易继续强劲发展，同比增速达到 6.4%，其中又以旅游业增速最为明显。然而，



随着旅游客流量基本恢复至 2019 年前水平，预计该行业增速将会稳定。

### 2019-2024 年世界商品贸易额

#### World merchandise trade in volume terms



Source: UN DESA, based on data from CPB Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis.

Note: LHS = left-hand scale, RHS = right-hand scale.

预计 2025 年世界贸易增速将放缓至 3.2%，不过预测值受到诸多重大不确定性因素影响，主要包括影响国际贸易的地缘局势演变、大宗商品价格预期、服务贸易潜在放缓。2024 年全球商品贸易额有所反弹，一部分归因于对于加征中国关税预期引发的抢运，另一个原因是 2023 年低基数所致。持续高能源价格引发的通胀压力和商品需求持续下降导致 2023 年贸易不振。根据世界贸易组织公布的数据，2023 年世界燃料和矿产贸易同比下降 18%，同时欧洲对外贸易明显萎缩。

在发达经济体中，2024 年欧元区和英国出口相当疲软，而美国出口则强劲增长，特别是在重型机械和飞机等领域。美国进口实现反弹，主要源于电子产品，欧元区进口持续长期下降，主要受石油进口下降影响。整体而言，发展中经济体在商品外贸方面的表现优于发达经济体。2024 年初，中国和其他亚洲发展中国家实现快速出口增长，主要源于电子产品；相较而言，非洲和拉丁美洲的出口贸易额下滑，主要由于大宗商品价格疲软。

预计 2025 年世界贸易增速将放缓至 3.2%，不过预测值受到诸多重



大不确定性因素影响，主要包括影响国际贸易的地缘局势演变、大宗商品价格预期、服务贸易潜在放缓。2024年全球商品贸易额有所反弹，一部分归因于对于加征中国关税预期引发的抢运，另一个原因是2023年低基数所致。持续高能源价格引发的通胀压力和商品需求持续下降导致2023年贸易不振。根据世界贸易组织公布的数据，2023年世界燃料和矿产贸易同比下降18%，同时欧洲对外贸易明显萎缩。

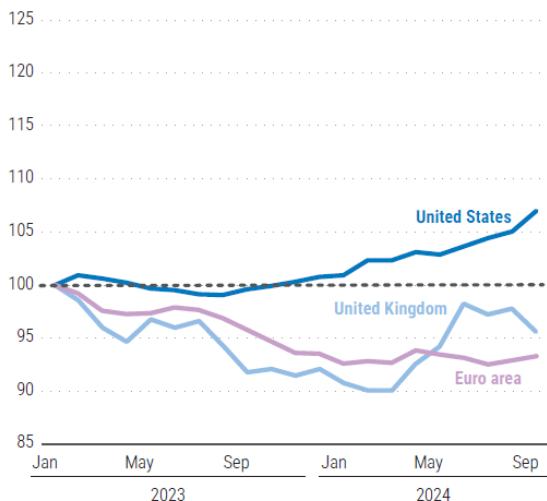
在发达经济体中，2024年欧元区和英国出口相当疲软，而美国出口则强劲增长，特别是在重型机械和飞机等领域。美国进口实现反弹，主要源于电子产品，欧元区进口持续长期下降，主要受石油进口下降影响。整体而言，发展中经济体在商品外贸方面的表现优于发达经济体。2024年初，中国和其他亚洲发展中国家实现快速出口增长，主要源于电子产品；相较而言，非洲和拉丁美洲的出口贸易额下滑，主要由于大宗商品价格疲软。

#### 2023-2024年发达经济体进口指数和出口经济体出口指数

##### Merchandise imports and exports, selected regions

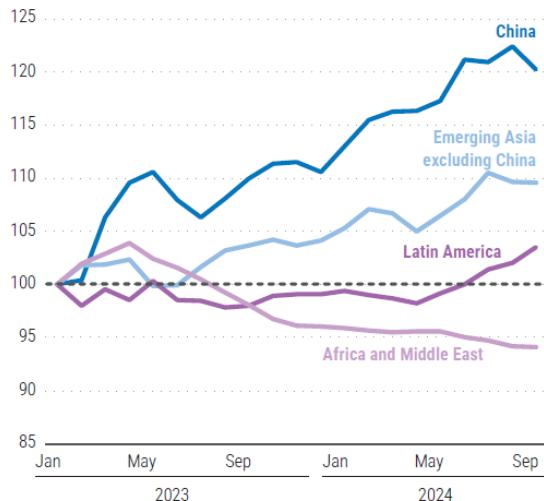
a) Import volume in developed economies

Index, January 2023 = 100



b) Export volume in developing economies

Index, January 2023 = 100



Source: UN DESA, based on data from CPB Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis.

Notes: Data are 3-month moving average. Regional groupings are not strictly comparable to those in the *World Economic Situation and Prospects 2025* but illustrate regional tendencies.

2024年商品贸易遭遇严重障碍。胡塞叛军袭击红海船泊导致苏伊士



运河通航量急剧下降，船舶只能绕航好望角，直接导致 2024 年 1-7 月期间往返中国和其他国家的海运成本急剧攀升。随着红海袭扰强度下降以及船舶运力增加，后期运价有所回调。这些挑战可能导致了 2024 年贸易的缓慢增长，并且滞后影响到了贸易活力。

受地缘政治紧张局势、供给变化和整体经济状况的影响，2024 年商品贸易价格出现下降。世界银行预估 2024 年商品价格指数下降 3%，2025 年将下降 5%，随后几年将继续下降。经合组织和粮农组织预计农产品价格预期下降不太可能转化为最终买家食品价格下降。相较而言，金价却由于地缘局势高度不确定性而呈上涨趋势，铜价由于市场需求增加而持续上涨。2024 年服务贸易增速预计为 6.4%。根据联合国贸易和发展会议的报告，当前服务贸易占世界贸易将近 25%。美国仍然是商业服务出口第一大国，2023 年占全球比重 13%。2024 年运输服务贸易趋于平稳。同样，随着大多数国家旅游业恢复至 2019 年前水平，旅游服务增速正在缓慢下降。

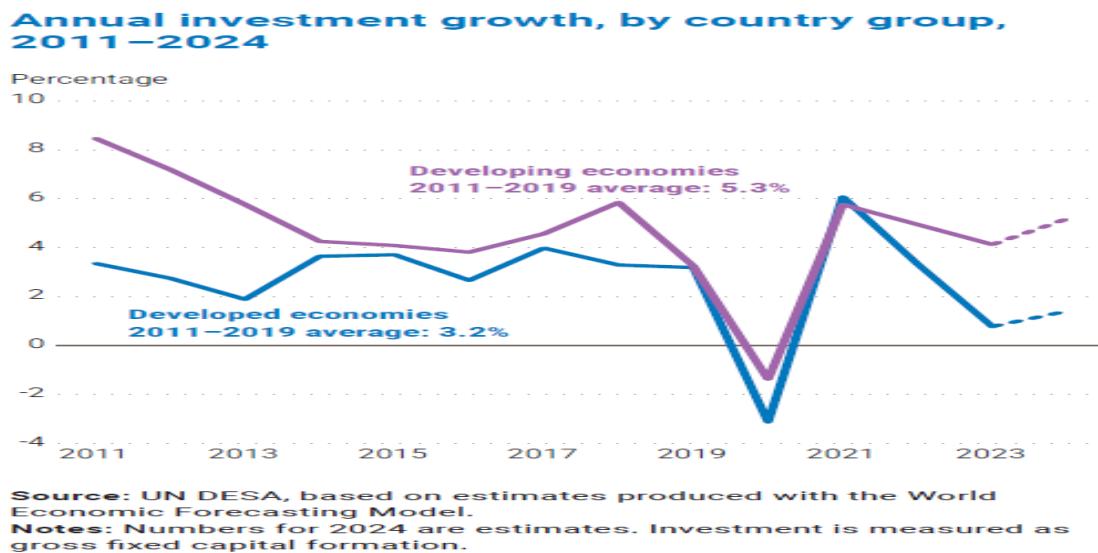
鉴于全球地缘紧张局势持续升级以及新一轮贸易限制的潜在影响，国际贸易前景仍然高度不确定。2024 年美国、加拿大和欧盟对源华新能源车等工业产品加征高额关税，导致各方贸易关系紧张。G20 在部分类别的贸易补救措施达到新的高度，2024 上半年新推出的反倾销措施数量翻了一番，反补贴措施数量翻了三倍。

经历了两年的经济衰退后，2024 年以实际固定资本形成总额衡量的全球投资预计将增长 3.4%。上半年，发达国家货币政策转向的不确定导致投资陷入停滞；下半年随着利率下降，投资活动得到了刺激。然而，短期内下行风险依然存在。全球经济增速放缓、主要发达经济体通胀前景不明和消费者信心下降将继续影响投资者的决策。此外，发达国家的利率仍远高于 2019 年前水平。为了减少对中间商品进口的依赖，重新



配置供应链，许多发达国家正在实施广泛的政策以促进国内投资。发展中国家正在面临如何吸引外国直接投资的挑战，而这些投资对于它们的发展至关重要。地缘政治的不确定性和无法预判的政策变化也可能对国际资本流动产生更显著的影响，尤其对发展中国家的影响。

#### 2011-2024 年发达经济体和发展中经济体在投资领域的增速

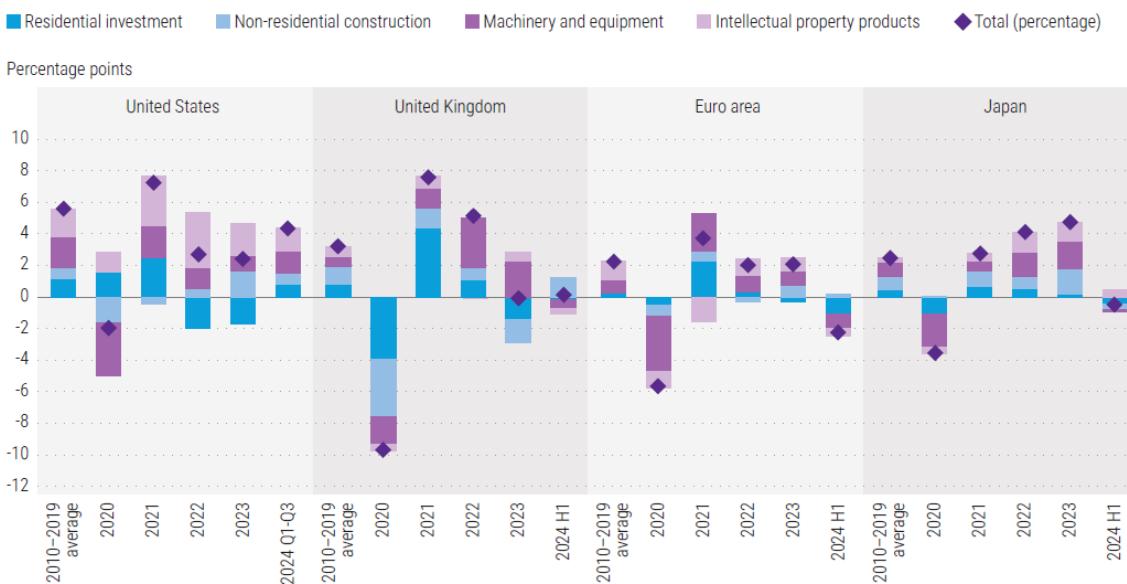


预计发达经济体在投资方面将温和增长，不过各国模式大相径庭。2024 上半年欧元区投资大幅下降 2.2%，其中住宅建筑和机械设备投资下降最为显著。德国经历了投资增长严重放缓，私营企业因出口需求疲软和借贷成本高企而不再新增投资，房地产投资因需求疲软大幅下降。这一趋势预计将在 2025 年逆转，因为货币宽松政策和公共投资增加将逐步刺激经济活动。由于国外需求重新增加，国内投资预计也将增加。然而，2026 年前不会出现投资显著增长。

#### 发达经济体各大资产投资增速



**Annual investment growth in selected developed economies, by asset type**



Source: UN DESA, based on data from CEIC and Eurostat.

Notes: H1 = first half of the calendar year. Figures are in constant prices. Data for the United Kingdom, euro area, and Japan are total investments; data for the United States are private investments.

预计 2024 年发展中国家的固定资本投资增速达到 5.2%。东亚和南亚的投资增长保持强劲，部分是由新供应链的国内外投资带动，特别是在印度、印度尼西亚和越南。2024 年中国固定资产投资增长保持稳定，尽管前三个季度房地产和基础设施投资继续萎缩，但制造业和高科技产业的投资分别强势增长了 9.2% 和 10.0%。印度政府继续在大型基础设施项目、物理和数字连接以及社会基础设施（包括改善卫生和供水）发挥关键作用，预计 2025 年将继续保持强劲投资。

2024 年前三个季度美国对知识产权产品的投资显著增加，尤其是 AI 产业。美国是 AI 技术最大投资者，2023 年投资总额达到 672 亿美元，占全球 1/3 以上；排名第二和第三的中国和英国分别投资了 78 亿美元和 38 亿美元。在生成式 AI 的私人投资中，区域差异更为明显，2023 年美国投资最多达到 210 亿美元，其次是欧盟和英国，合计达到 7.4 亿美元。过去十年中，企业在 AI 领域的投资增加了 13 倍，主要看中其在支持远程工作、提升用户和客户体验和降低业务成本方面所起到的作用，对于远程工作和电子商务的广泛应用促进了 AI 技术的应用。在并购和私人



投资的显著增长之下，2021 年 AI 投资达到高峰。尽管 2022-2023 年全球对于 AI 总投资有所下降，但仍远高于 2019 年前水平。

## 5. 国际金融

经历了 2022-2023 年停滞期后，跨境融资活动从 2024 年恢复发展。2022-2023 年增速放缓主要由于美联储和欧洲央行采取紧缩货币政策导致融资成本上升所致。国际清算银行全球流动性指标反映非银行非居民借款人的信贷总额，该指标显示 2024 年第二季度美国以外未偿美元信贷达到 13.1 万亿美元。2021 年底国际信贷规模达到 13.4 万亿美元历史峰值，2023 年底未偿美元信贷下降了 0.65 亿美元至 12.7 万亿美元，国际清算银行全球流动性指标很好反映了 2024 年国际信贷再度恢复。同时，非银行非居民借款人的欧元信贷总额从 3.7 万亿欧元上升至 4.2 万亿欧元。2024 年第二季度，对非银行非居民借款人的美元和欧元信贷总额折算成美元累计 17.7 万亿美元，达到了 2021 年的历史峰值。在 2024 年中有降息预期的刺激之下，国际资本市场在 2024 年初就有所改善。因此，非洲主权借款人重返欧洲债券市场，科特迪瓦于 2024 年 1 月筹集了 26 亿美元，这是自 2022 年初以来首次发行非洲主权借款人。尽管埃塞俄比亚、加纳和赞比亚近期发生违约事件，但在强劲的投资需求带动之下，贝宁、肯尼亚和塞内加尔在 2024 上半年成功发行了美元欧洲债券。虽然这些非洲主权借款人必须支付的风险溢价没有大幅增加，但它们的借贷成本与美国长期国债同步上升。

随着跨境融资活动复苏，最大净债权人和最大净债务人在国际投资净头寸的差距进一步扩大。美国是全球最大债务人，截至 2024 年二季度，国际投资净头寸为 -22.52 万亿，同比扩大 24%，一部分原因是相比较其他国家，包括直接投资在内的美国金融资产吸引力日益增强。德国是最大的债权国，截至 2024 年中，国际投机净头寸达到 3.4 万亿美元，



占德国 GDP 的 74%。日本位居世界第二，达到 3.3 万亿美元，占日本 GDP 的 83%。中国位居第三，达到 3 万亿美元，占中国 GDP 的 16%。截至 2024 年中，在 G20 成员中净负债占 GDP 最高的是巴西，达到 36%；墨西哥占比 37%。土耳其占比 33%。

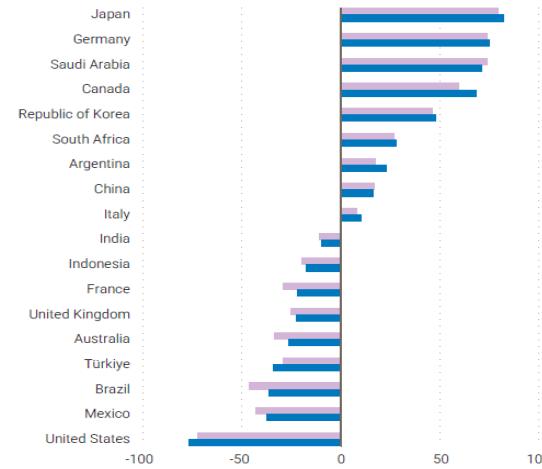
### 国际净投资额

#### Net international investment positions

a) Group of Twenty countries

■ 2023 Q2 ■ 2024 Q2

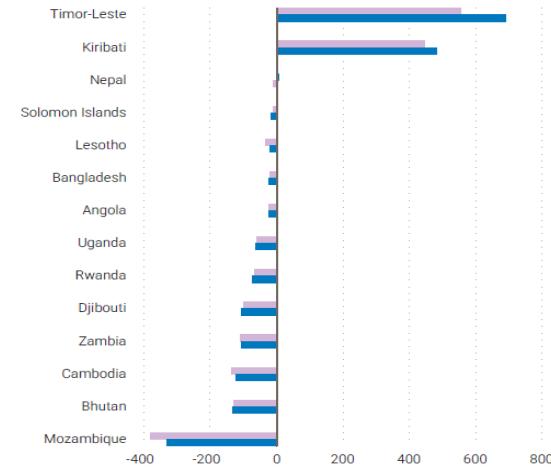
Percentage of GDP



b) Selected least developed countries

■ 2022 Q4 ■ 2023 Q4

Percentage of GDP



Source: UN DESA, based on data from the IMF Balance of Payments and International Investment Position Statistics database.

Notes: Panel a): Data for the Russian Federation have not been available since 2022. Panel b): Country and time period selection are based on data availability.

国际投资净头寸呈深度负值并不一定意味着面临高风险负债，因为外部负债包括外国直接投资股票，尤其是在能成功吸引外国直接投资的国家，规模相当惊人。对于美国而言，这一情况反映出美元在全球经济体系中主导储备货币的地位。国际投资净头寸呈正值并不一定意味着一个国家能避免收支平衡的挑战。例如，阿根廷的净债权规模一直非常大，但也面临外部挑战，主要由于本国私人部门将财产收益转移至国外导致阿根廷外部资产和债券不匹配。

官方发展援助是国际资本另一个来源，对于发展中经济体尤其最不发达国家的预算支助、公共投资和可持续发展仍然至关重要。根据经合组织初步估计，2023 年经合组织发展援助委员会成员国的官方发展援助规模达到 2237 亿美元，超越 2022 年前高，再创历史新高。对于乌克兰



的国际援助成为近期官方发展援助总额增长的主要驱动力，其中 OCED 成员国接收难民的费用和人道主义援助持续增长。

经初步估计，2023 年 OCED 成员的官方发展援助占国民总收入比重为 0.37%，不过仍低于 2022 年商定的 0.7%。非洲是接收官方发展援助最多的区域，2023 年对于最落后国家的援助增速相对温和，持续低于最近几年峰值。目前还很难推测 2024-2025 年期间官方发展援助规模。正如最近在黎巴嫩所看到的，人道主义援助支付有时可能非常迅速，但后勤困难可能使人道主义援助无法到达最需要的民众手中，例如苏丹。尽管做出了承诺，但实际支出取决于各个国家的财政情况。官方发展援助向下减少风险大于向上增长的概率。

## 6. 宏观经济政策

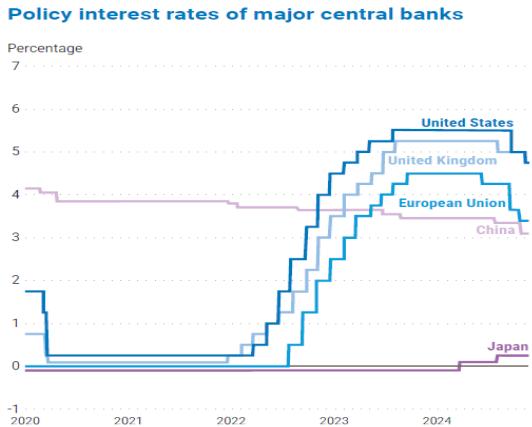
随着通胀压力缓解，大多数央行在 2024 年开启降息，回应高融资成本对经济增长影响的担忧。在世界主要央行中，欧洲央行、英格兰银行、美联储分别于 6 月、7 月和 9 月开启货币政策转变。中国人民银行长期保持宽松的货币政策立场，于 2024 年提高了采取宽松措施的频率。日本央行背离了全球货币政策宽松的大趋势，3 月结束了自 2016 年 1 月以来的负利率时代。

从 2023 年 11 月至 2024 年 11 月期间，在全球 108 家中央银行中，有 67 家放松了货币政策，20 家维持高利率不变但有意在不久将来开启降息，17 家央行处于货币紧缩状态，还有 4 家央行的利率维持于历史低值但后期可能抬升。

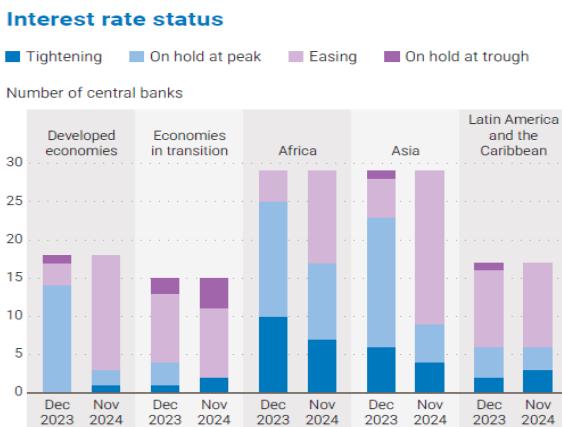
货币政策转向宽松的情况在发达经济体和亚洲经济体中最为明显。拉丁美洲和加勒比地区以及处于转型期的经济体在 2023 年就开始实施宽松政策，相较而言 2024 年政策变化相对较少。由于担忧持续性的通胀压力，非洲央行放缓了降息节奏。尽管中非央行和西非央行的货币是



锚定欧元，但是即便欧洲央行已经开启降息，但截至 2024 年 11 月中非央行和西非央行依然维持现有货币政策不变。



Source: UN DESA, based on data from the United States Federal Reserve, European Central Bank, Bank of England, People's Bank of China, and Bank of Japan.



Source: UN DESA, based on data from Trading Economics.

Note: Asia is the total of East Asia, South Asia, and Western Asia.

截至 2024 年 11 月，除了日本银行之外，还有 16 家央行正在收紧货币政策，其中大多数面临外部通胀压力，如本币兑美元贬值、严重的国际收支挑战或经济制裁。巴西央行政策较为特殊，从 2023 年 8 月就比其他央行率先进入货币宽松阶段，但是受制于通胀压力预期强于经济增速，导致巴西央行于 2024 年 9 月扭转了货币政策。

全球降息趋势有望降低诸多国家的融资成本。美联储和欧洲央行的短期降息对于发展中经济体起到正向外溢作用，减轻本币贬值压力，重振市场对于发展中市场金融资产的风险偏好。结合国内融资成本的降低，全球降息趋势将促进许多发展中经济体在 2025 年的内需实现增长，包括急需的可持续发展目标相关投资。然而，一些不确定性可能会阻碍融资成本迅速且有效的下降，影响潜在的投资努力。另外需要考虑美联储、欧洲中央银行和英国央行持续进行的量化紧缩政策。截至 2024 年 11 月，美联储、欧洲央行、英格兰银行的总资产分别从各自峰值减少了 22%、27% 和 15%。然而，降息和量化紧缩同时进行，带来了两大挑战：其一，在银行系统耗尽流动性的同时，必须满足不断增长的资金需求；其二，来源于银行和非银行金融机构日益依赖市场融资，尤其是回购协议，这



对量化紧缩情况下的收效动性管理至关重要。然而，回购交易很有可能产生市场风险，特别是那些与政府债券市场有关的风险，因为这些债券可以作为回购资金的抵押品。尽管这些央行准备通过扩大回购工具来干预回购市场，但货币市场的中断可能产生更广泛的金融市场影响，阻碍货币政策的有序实施。

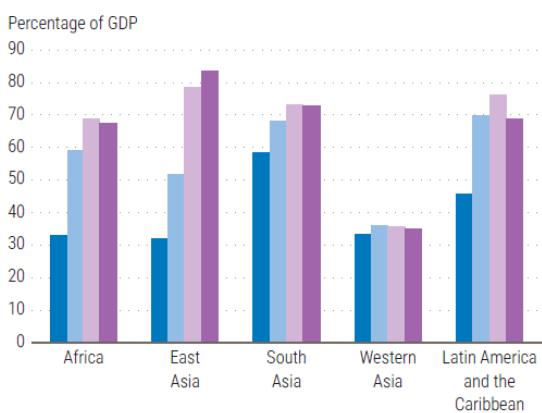
发达国家和发展中国家都面临财政困境，同时还要承受近期宏观环境的挑战和冲击，并且这种影响是长久性的。在许多情况下，政策制定者面临着一系列相互竞争的财政挑战。随着公共债务创历史新高且利率水平不断抬升，整合公共财政以改善债务可持续性以及重建财政缓冲的压力越来越大。与此同时，各国政府苦于应付日益增长的公共支出需求，以应对人口变化、解决经济和国家安全问题，减轻日益增长的气候风险，并投资于能源转型和可持续发展。不过，政府提升收入的努力往往受到机构能力不足和公众对更高税收抵制的阻碍。中短期发展前景低迷，叠加经济和地缘政治不确定性提升，加剧了财政挑战。所以，很多政府面临着权衡财政优先事项和国家预算制定之间的矛盾。

#### 各大经济体的政府总债务规模

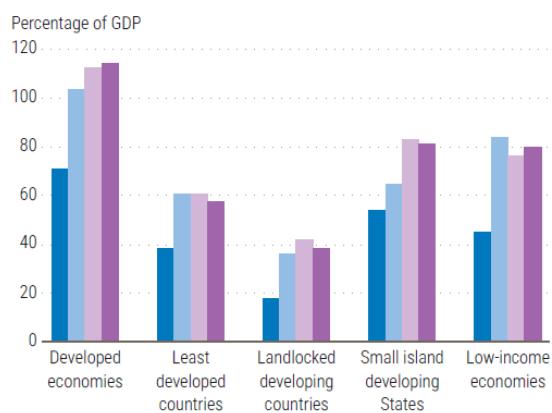
General government gross debt by developing region and country grouping

■ 2007 ■ 2019 ■ 2023 ■ 2024

a) Developing regions



b) Country groupings



Source: UN DESA, based on data and estimates from the IMF World Economic Outlook database, October 2024.

诸多地区不断抬升的生活成本危机助长了公共债务扩大的长期趋

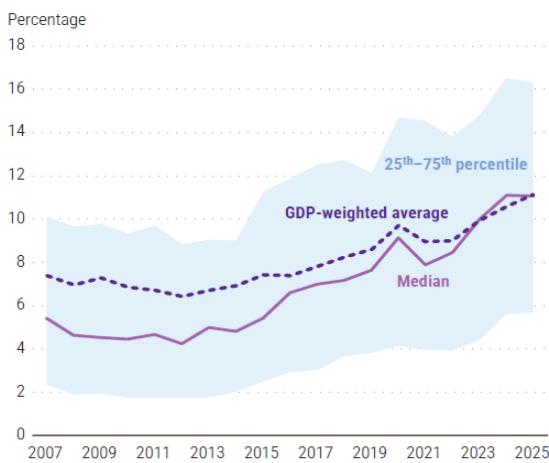


势，因为各国政府实施了扩张性财政措施，以支持家庭和企业，同时因经济活动走弱而出现收入短缺。截至 2024 年底，全球公共债务预计占全球 GDP 比重达到 95.1%，相比 2019 年提高了 12 个百分点，相比 2017 年提高了 36 个百分点。其中，19 大主要经济体占据很高比例，相当于全球最强八大经济体（加拿大、中国、法国、印度、意大利、日本、英国和美国）GDP 的八成。除西亚以外的所有发展中地区，公共债务占 GDP 的平均比重超过 65%。相比全球金融危机爆发之前的 2007 年，非洲和东亚的公共债务占 GDP 比重翻了一番还多。截至 2024 年底，小岛屿发展中国家和低收入国家的公共债务水平也有所提高，但最不发达国家的公共债务水平相对更为温和。在几个最大经济体持续债务积累下，未来几年发达国家和发展中国家的平均债务比率预计将进一步上升。

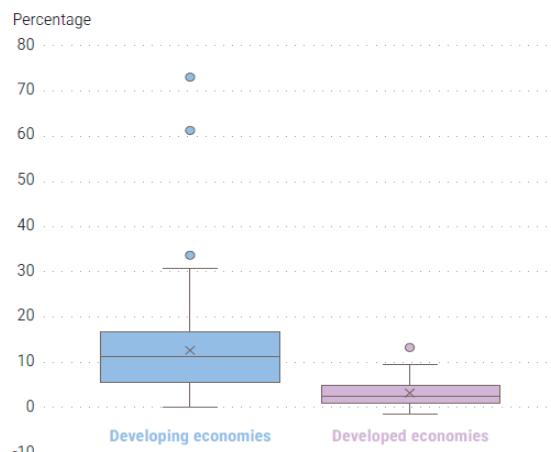
#### 政府利息支出占收入的比重

##### Government interest expenditure as share of revenue

###### a) Developing economies



###### b) Developed and developing economies in 2024



Source: UN DESA, based on data and estimates from the IMF World Economic Outlook database, October 2024.

Note: Panel b): The box-and-whisker plot displays six summary measures of the data. The bottom of the box indicates the first quartile (25<sup>th</sup> percentile) and the top of the box the third quartile (75<sup>th</sup> percentile). The horizontal line through the box indicates the median (50<sup>th</sup> percentile) and the marker the mean. The whiskers indicate the minimum and maximum values. Observations outside 1.5 times the inter-quartile range are considered outliers and are represented as dots.

尽管 2024 年美联储和其他主要央行放松货币政策，但全球利率仍在上升，继续推高偿债成本，令公共预算吃紧。2024 年各国政府平均将 8.5% 的财政收入的用于利息支付，高于 2023 年的 7.8% 和 2019 年的 6%。发展中经济体的偿债负担压力明显更高。2024 年发展中经济体将财政收



入用于利息支付比重的中位数是 11.1%，这一比率比发达国家的中位数高出四倍多。由于财政收入用于偿债份额越来越大，各国政府在卫生、教育、基础设施和其他可持续发展方面的投资能力越来越受到限制。预计 2025 年债务利息负担将进一步小幅加剧，直至 2026 年开始缓解，但主要取决于降息幅度从而降低偿债水平以及主权借贷成本。

在高债务和利息负担日益增长的背景下，预计越来越多国家会在 2025 年收紧财政政策。许多政府正在寻求渐进式的财政整合，旨在加强债务的可持续性，而非骤然收紧财政政策，这样可能会破坏经济增长。虽然财政赤字预计小幅收窄，但是初级财政平衡的改善会被利息支出增加部分所抵消，财政赤字规模依然较大。在发达经济体中，财政分歧明显，美国的预算赤字远高于其他主要国家。尽管美国经济强于预期，但 2024 年美国政府的总政府赤字占 GDP 比重达到 7.6%，这是除战争、衰退或紧急情况之外美国的最严重赤字之一。社会保障和医疗保健方面的转移支付上升、债务偿债成本飙升以及军事费用上升加剧了赤字规模。

世界经济正处于挑战和机遇的十字路口。虽然全球经济避免了最坏情况下的多个冲击，但是世界经济始终未回到 2010-2019 年的 3.2% 均值水平。世界经济发展需要更强有力、更有效的全球合作，促进经济增长、加速能源转型和实现可持续发展，现在全球急需这种合作且比以往任何时候都更加迫切。然而事实证明这种国际协作本身压力重重，尤其是在应对气候危机裹足不前、不断升级的地缘紧张局势、保护主义威胁、解决经济薄弱国家债务挑战遭遇困难、推动先进技术更广泛应用和普及进程缓慢的各种情况之下。为了加强国际合作，国际社会将需要解决权力失衡问题，加强发展中国家在多边论坛中的声音和代表性，并振兴多边机构。国际社会也必须注重利用技术来解决气候危机，促进国家之间和社会之间的信任。尽管挑战依然存在，但最近的协议和倡议以及 2025



年即将到来的机会可能为恢复世界团结提供基础。

在此背景下，联合国大会于 2024 年 9 月召开了未来首脑会议。参会者达成了一项雄心勃勃、跨领域且影响深远的承诺——《未来公约》，旨在重振国际合作，加速实现可持续发展目标的进展。该公约关注的重点领域是呼吁改革全球金融体系，为了更好服务发展中国家，措施包括解决主权债务和为可再生能源和适应气候调动资源。该公约还提出，需要建立一套全新的衡量人类和地球福祉的标准而非仅仅通过 GDP。

国际间需要在应对日益增长的气候风险方面加强合作，因为《巴黎协定》继续为应对气候变化的集体行动提供一个框架。最近结束的《联合国气候变化公约》缔约方会议的讨论和成果反映了在加速全球能源过渡方面取得的进展和持续面临的挑战。发达国家做出了新承诺，到 2035 年每年筹集 3000 亿美元作为气候融资，用以支持发展中国家的可再生能源基础设施和技术。虽然这一筹资承诺代表着进展，但它没有达到发展中经济体所要求的水平。缔约方还赞同《巴黎协定》第 6 条规定的全球碳市场框架，使国际碳信贷交易能够将更多资源投入可持续项目和低碳技术，特别是在发展中经济体中。还需要更努力来解决有关碳信用核算中利益公平分配和透明度的

## (二) 国内方面

中国宏观政策经历了持续动态调整。目前中国经济仍处于深度的周期调整阶段，中长期问题与短期问题交织叠加，经济运行和修复的复杂性、难度相较以往进一步加大。在此背景下，宏观政策持续动态调整，以应对日益复杂的经济形势。总体来看，中国宏观政策的动态调整不仅是应对短期挑战的必要手段，也是实现经济高质量发展的重要保障。

去年二季度以来，中国宏观经济运行出现了较大下行压力，风险调整之下宏观收缩效应开始显现。“9.24”以来中央和各部委出台了一揽



予的增量举措，12月的中央经济工作会议也基本延续政策基调，对2025年经济工作进行部署。整体来看，此轮宏观调控转变逻辑上有六个非常重要的特征。一是更加注重微观主体的资产负债表修复。从经济复苏所需经历的三个阶段来看，社会秩序和交易修复阶段已完成，当前中国经济正处于资产负债表修复阶段。中央经济工作会议提出，“稳住楼市股市”、“实现房地产止跌回稳”，明确将资产价格纳入到宏观调控的范式中。可以看出本轮一揽子增量政策直接作用于居民、企业、政府三部门资产负债表修复，其中稳地产是短期内扩内需、资产负债表修复的核心，也是当前宏观经济政策调整的重要着力点。二是政策总体注重防风险与促发展的平衡。从730政治局会议到926政治局会议，政策基调从“保持定力”转向“增强责任感和紧迫感”，924以来的多部委发布会和重要会议也显示出当前政策重心开始从防风险向稳增长转变。三是更加关注“价格”信号。由于价格水平低迷，企业盈利相对偏弱，因此过去两年宏观与微观温差持续，中央经济工作会议提出“使社融、货币供应量同经济增长、价格总水平预期目标相匹配”。相较以往，当前已将价格设立为一个重要引导目标，这一转变也释放了一个重要信号，即宏观经济政策需要更加关注并引导价格水平的持续回升。四是更加注重政策之间的一致性、协同性。三中全会之前，货币与财政政策总体呈现出各自发力的状态，利率下调与国债加快发行错期推出。二十届三中全会后特别是一揽子增量政策出台以来，货币与财政政策的一致性明显提升，积极财政与宽松货币之间的协同性显著加强。五是更加注重合成效应，注重央地联动，且政策出台节奏加快。政策的出台由原先“挤牙膏”式推出转为“一揽子”政策集中推出，数量更多、频率更强、力度更大，涉及货币、金融、房地产、财政、化债等多方面，有助于形成政策合力，推动政策效果更快更好发挥。六是更加注重预期管理。9月



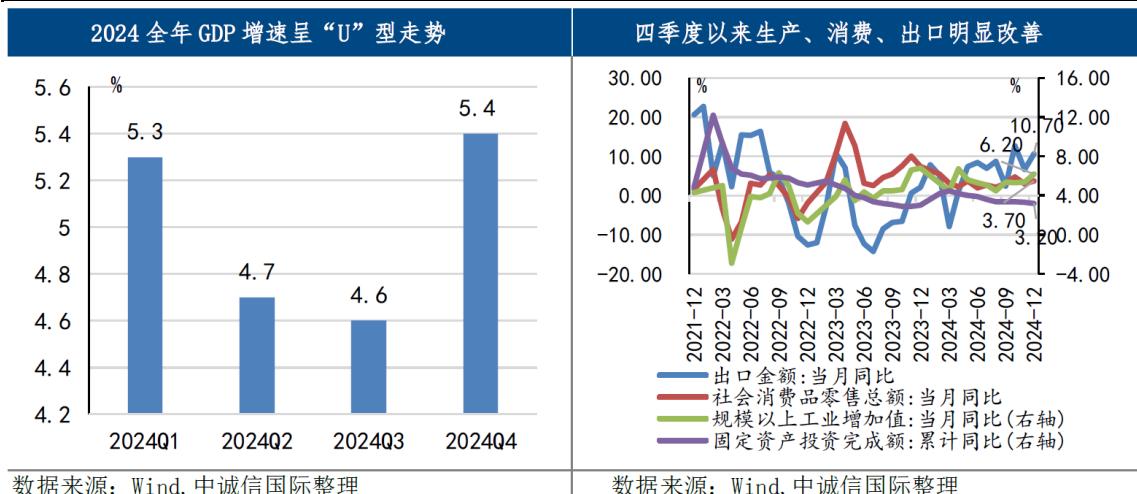
底以来政治局会议、各部委新闻发布会密集召开，针对推出的政策做详细解读，有助于推动政策在一定程度上被预见和理解，进而减少市场波动、提高政策效果。

在宏观调控转换之下，中国经济修复筑底企稳迹象非常明显，经济运行中一些积极信号也在逐步释放。四季度以来宏观经济表现相对亮眼，助力我国顺利完成全年 5%的经济增长目标，其中生产和消费端都有环比改善的迹象，房地产止跌企稳的基础也在不断的呈现。

### 1.从经济增长趋势来看，2024 年经济增长呈现出“U”型态势

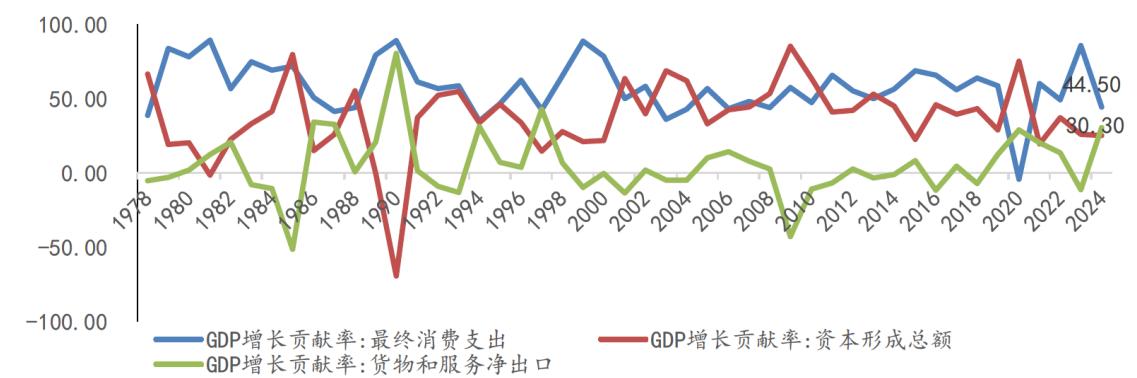
2024 年，中国实际 GDP 同比增长 5.0%，在外部压力增大、内部困难增多的背景下，顺利实现全年 GDP 增速目标。分季度来看，四个季度经济增速分别为 5.3%、4.7%、4.6% 和 5.4%，从走势来看呈“U”型态势。其中二季度以来主要经济指标边际走弱，在一揽子增量政策支撑下，9 月以来部分经济指标有所改善，四季度 GDP 环比大幅抬升，对于完成全年 5% 的增长目标非常关键。从名义增速来看，2024 年 GDP 名义增速为 4.2%，基本与 2023 年持平，但仍低于实际增速水平，其核心原因在于代表价格的 GDP 平减指数仍处负区间。2024 年 GDP 平减指数累计同比增长 -0.8%，尽管降幅较 2023 年收窄 0.2 个百分点，但仍连续七个季度为负，导致微观主体体感“偏冷”，名义增速中枢有待进一步提升。平减指数能否进一步改善取决于核心产能周期以及房地产周期的调整情况，四季度平减指数边际改善也是受这两大因素边际改善驱动。四季度以来，工业品价格降幅持续收窄，房地产领域价格边际回升，都对平减指数抬升发挥积极作用，这也是今年我们需要进一步发力的方向之一。





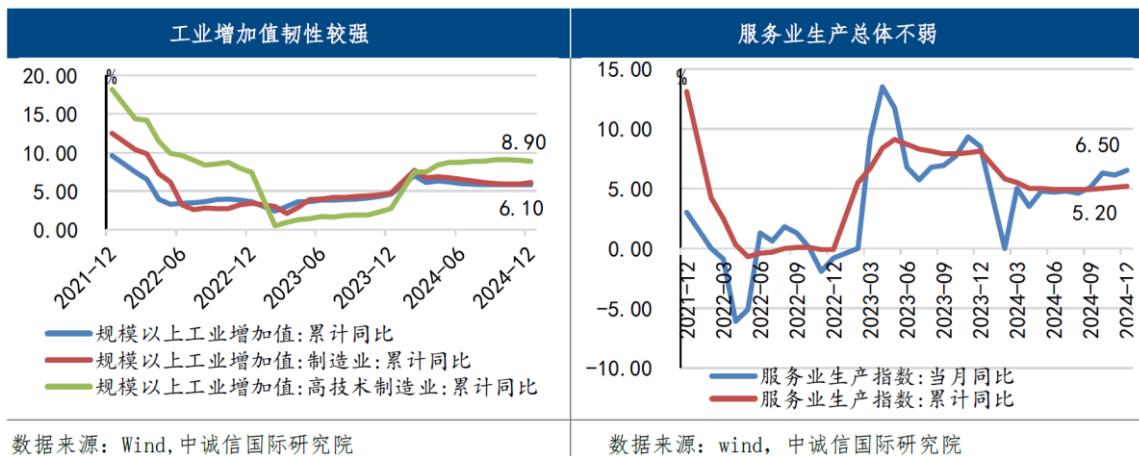
## 2. 增长动力随着经济结构持续调整也呈现结构性变动特征

从三大产业的贡献情况来看，2024年一二三产对于经济增长的贡献率分别为5.2%、38.6%和56.2%。具体来看，随着2012年第三产业占GDP比重首次超过第二产业，三产对于经济增长的贡献始终高于第二产业，目前仍然维持这样一个特点。从三大需求对经济增长的贡献来看，2024年在外需改善以及政策支持下，净出口对经济增长贡献显著上行，2024年全年达到30%以上，但最终消费对于经济增长的贡献呈边际走弱的态势，从2023年的85.6%回落至2024年的44.5%，是经济增速下行的主要原因。这也反映出随着内外部环境的变化，当前终端有效需求不足对于经济修复以及对当下经济结构性改善的制约非常明显。



3.从供需结构来看，总体呈现生产偏强、消费偏弱、投资分化特征，结构性失衡仍存

从生产端来看，2024 年工业增加值同比增长 5.8%，保持较快增长，服务业生产指数同比增长 5%，整体不弱。其中高技术制造业与装备制造业的增加值增长较快，对工业生产形成支撑，并且四季度产能利用率显著回升至 76.2%，为 2022 年以来的季度高点，也反映出在一揽子增量政策之下，部分行业产能利用率随着供需结构性、边际性改善得到了提升。



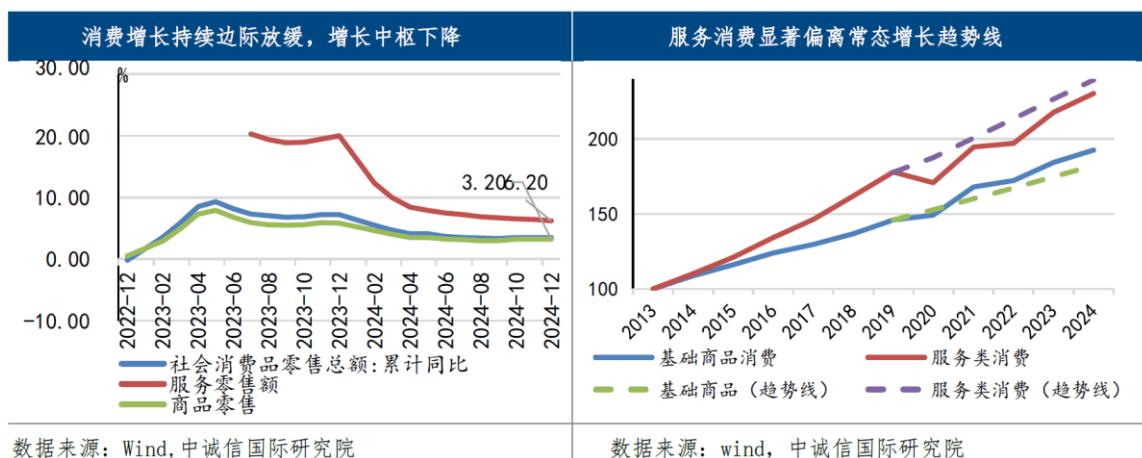
数据来源：Wind, 中诚信国际研究院

数据来源：wind, 中诚信国际研究院

从三大需求来看，在消费端，消费增长势头呈现出持续边际放缓态势，增长中枢有所下降。2024 年社零额同比增长 3.5%，尽管四季度较前三季度边际改善 0.2 个百分点，但总体来看增速不高。从消费结构来看，相较常态增长趋势，当前基础商品消费已经恢复至原有路径，服务消费显著偏离常态增长趋势线。服务消费作为疫后消费修复的重要推动力量，2024 年增速显著放缓，服务零售额同比增长 6.2%，因此后续提振服务消费可以作为今年促消费的重要发力点。从商品消费结构来看，受房地产深度调整影响，相关消费 2021 年以来增速显著慢于社零额增速，在整体消费支出中比重由原来高点 17% 左右降至 10% 左右。随着“两新”政策效应持续释放，通讯器材、家电、汽车等耐用消费品四季度呈现出比较明显的波动上行态势。还需指出的是，当前消费降级和消费下

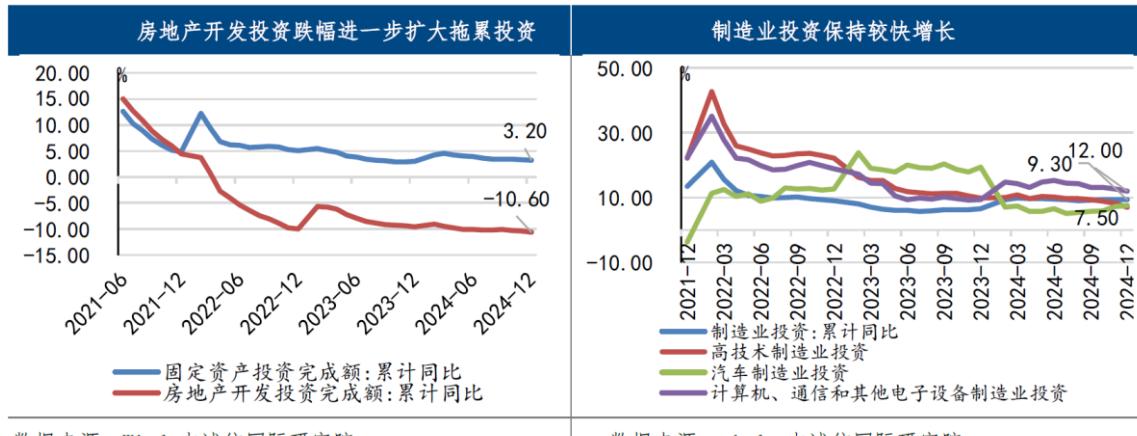


沉现象凸显。从代表不同消费倾向的电商的经营业绩来看，拼多多作为消费降级的代表，2024年上半年营收和利润增速显著超过传统电商平台京东和阿里，说明消费者在当前经济环境下更加注重性价比，出现了一定的消费降级问题。并且今年三四线城市社零额增速显著快于一线城市，也反映出消费下沉的问题，这与近两年一线城市居民收入和就业受到更大影响密切相关，尤其是在资产价格波动走弱之下，对于一二线城市居民财产性收入造成较大影响。与此同时，一线城市居民杠杆率高企也对消费释放形成一定掣肘。



从投资端来看，三大投资延续分化态势。2024年固定资产投资增速同比增长3.2%，较2023年提升0.2个百分点。其中随着设备更新和以旧换新政策效应释放，叠加出口加持，2024年制造业投资保持高位，同比增长9.2%；基建投资（不含电力）受三季度专项债发行使用节奏加快影响，四季度基建投资小幅改善，但整体来看在高基数下基建投资偏慢，同比增长4.4%。房地产开发投资降幅进一步扩大，同比下降10.6%，是固定资产投资的主要拖累项。尽管四季度销售和房价出现一定的边际筑底企稳迹象，但考虑到销售向投资端的传导通常存在12-13个月的时滞，未来一段时间房地产开发投资或延续下滑态势，但跌幅或在今年下半年或年末出现一定改善。

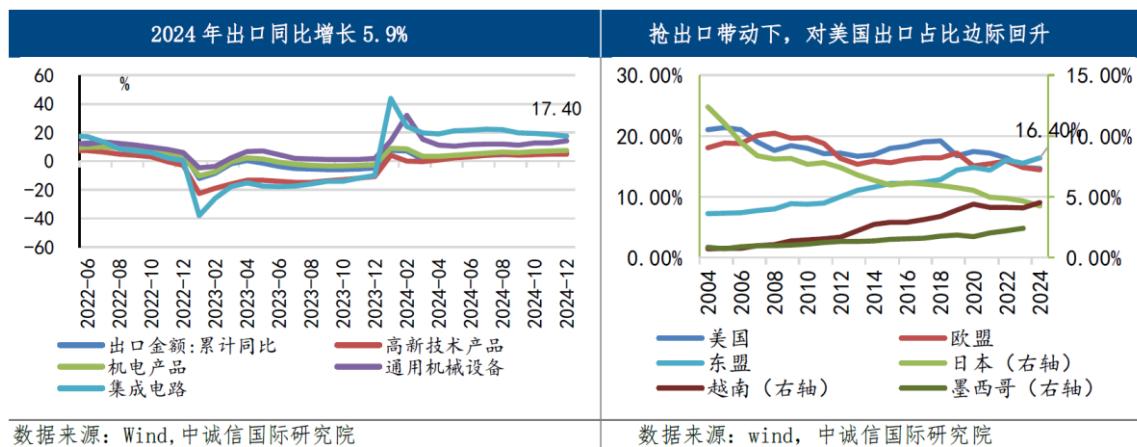




数据来源: Wind, 中诚信国际研究院

数据来源: wind, 中诚信国际研究院

从外需来讲，出口偏强对于内需的疲弱形成一定对冲。2024 年出口金额同比增长 5.9%，是 2024 年经济增长的主要拉动项。从国别结构来看，对东盟、“一带一路”国家出口保持较快增速，对其出口金额占比分别达 16.4% 和 50.3%。去年在“抢出口”带动下对美国出口占比边际回升至 14.7%，但从近年趋势来看，仍较 2018 年下降约 5 个百分点。但也需要看到，部分出口商品出口数量增速显著快于出口金额增速，或存在“以价换量”和“卷价格”问题。



数据来源: Wind, 中诚信国际研究院

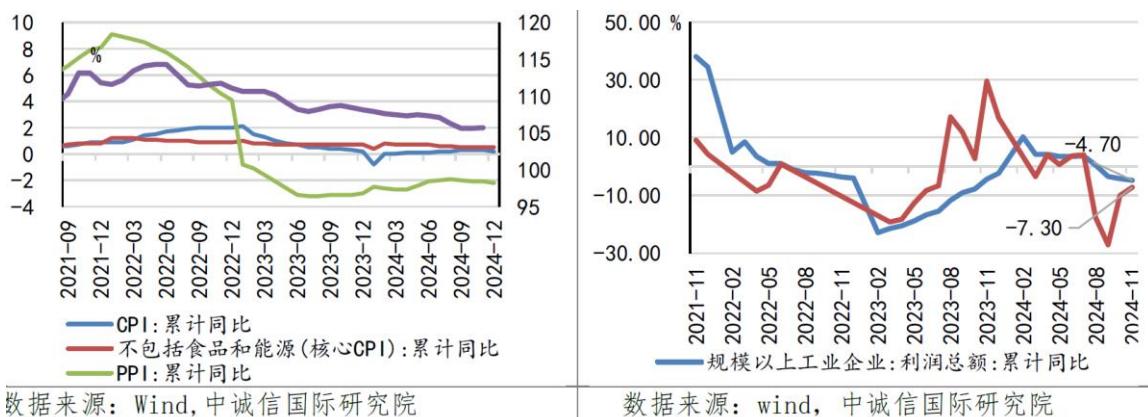
数据来源: wind, 中诚信国际研究院

#### 4.核心 CPI 持续改善释放积极信号，但整体价格水平仍偏低

供需失衡之下，价格水平持续低迷。2024 年 CPI 同比增长 0.2%，整体价格水平仍然偏低；PPI 同比增长 -2.2%，连续 24 个月处于负增区间。价格水平的持续低迷对企业盈利形成压制，2024 年工业企业利润同比下降 4.7%，降幅较上年扩大 2.4 个百分点，价格水平偏低仍是



企业利润修复的重要制约。因此需警惕通缩压力，避免物价下行沿着“利润-投资-就业-收入-消费”链条负向传导。但是，随着一揽子政策效应释放，价格和企业盈利方面也释放出一些积极信号，例如核心 CPI 连续 3 月小幅上行、12 月份新建住宅价格自 2023 年 6 月以来首次环比转正、四季度以来工业企业利润降幅有所收窄等。



## 5. 内需偏弱与微观体感偏冷带来融资需求不足，但四季度以来资金活化程度改善

金融是实体经济的映射，2024 年新增社融、M1、M2 增速均呈现下行态势。但四季度以来随着政府债券发行加快以及一些政策举措的落地，在政府债券托底之下，社融数据呈现出一定的边际改善。并且相较于前三季度内需偏弱和微观主体偏冷带来的融资需求不足和惰性货币的现象，在四季度也得到一定的改善，M1、M2 的剪刀差持续扩大的趋势在 10 月份出现拐点，有所收窄，资金活化程度有所改善。企业活期存款在 M1 中的占比加速下行的趋势在四季度也有所扭转，这一定程度上也体现出化债举措对企业资金流动性方面的改善。

## 6. 居民就业边际改善，出生人口反弹，经济运行长期向好的因素有所增加

2024 年城镇调查失业率为 5.12%，较上年回落 0.1 个百分点。年内出生人口和出生率均出现反弹，打破 2017 年以来连续下降的趋势。



从这两点来看尤其是人口因素来看，支撑经济基本面运行长期向好的积极因素在进一步增多。



数据来源: Wind, 中诚信国际研究院

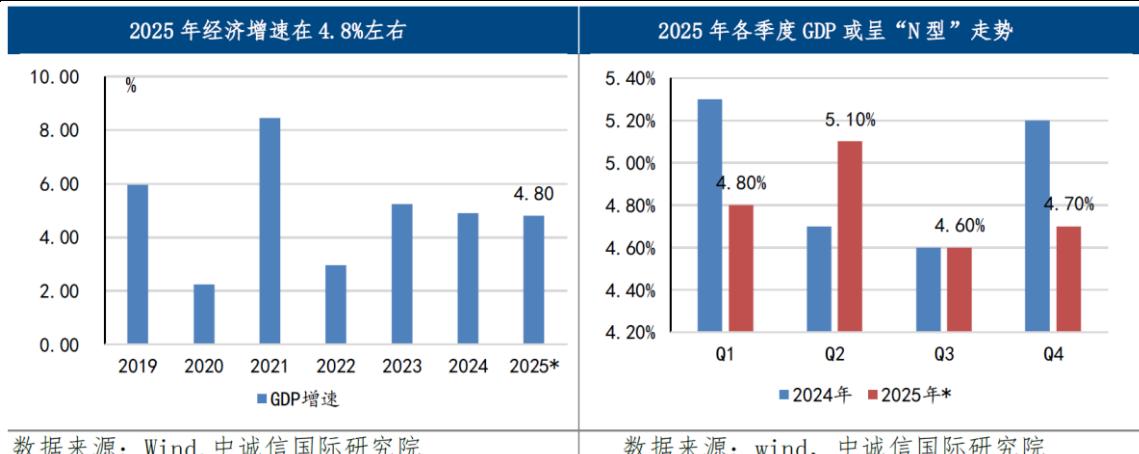
数据来源: wind, 中诚信国际研究院

总体来看，一揽子增量政策出台以来，经济运行积极因素增多，为2025年开局奠定良好基础。长期来看，我国经济基础稳、优势多、韧性強、潜能大，经济持续向好的支撑条件和基本趋势并未改变。但也应该认识到，我国经济运行仍面临一些困难和挑战，一方面当前外部环境变化带来的不利影响加深，另一方面国内需求不足，部分企业生产经营困难，群众就业增收面临压力，风险隐患仍然较多等问题仍存。

## 7.2025年宏观经济展望

基准情形下，2025年中国经济增速或在4.8%左右。基准情形下，若特朗普对华加征10%-60%的关税，但节奏偏慢、力度有限，中欧贸易关系得到一定改善；一揽子增量政策效果持续显现，2025年两会有进一步增量政策出台；化债对于经济增长的约束改善，房地产销售保持回暖趋势，房价企稳带动投资降幅收窄；各部门资产负债表延续修复，则中国经济有望实现4.8%的增长。参考趋势分解法，全年经济走势或呈现先高后低再高的“N型”走势，四个季度增速或分别为：4.8%、5.1%、4.6%、4.7%。从近期各地两会披露的GDP目标看，有18个省份已经披露了2025年经济增长目标，基本都在5%以上，也在一定程度上支撑了2025年经济增速能够实现4.8%左右的目标。





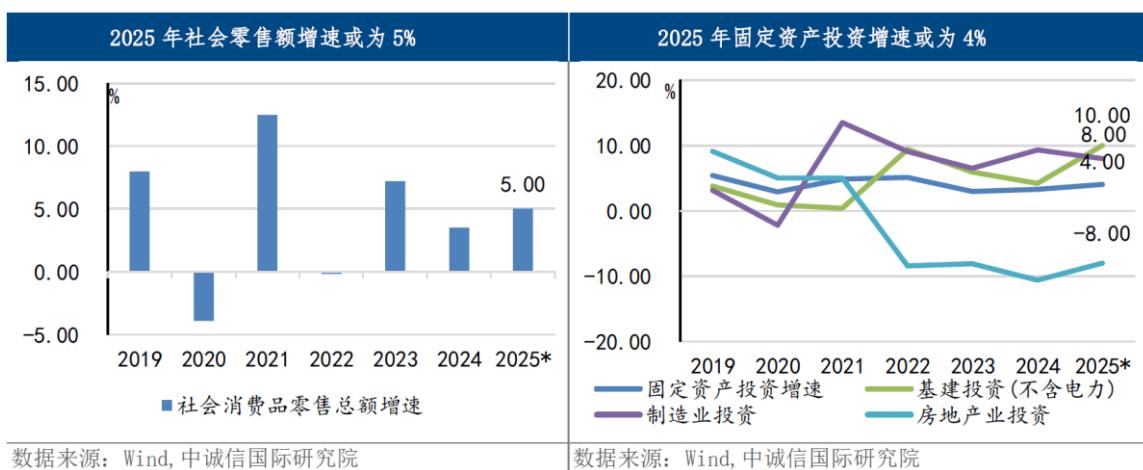
从供给端来看，工业和服务业生产仍将保持韧性。考虑到 2025 年稳增长政策力度将加大、“两新”“两重”政策效应持续释放、工业企业利润边际好转等因素，预计 2025 年工业增加值增长 5.5%左右。同时，考虑到服务业业务活动预期指数持续抬升，服务消费或有所改善，预计 2025 年服务业生产指数同比增长 4.8%，第三产业增加值或在 4.7%左右。

从需求端来看，消费和投资或有所好转，出口则面临较大压力。消费方面，2024 年 7 月政治局会议提出“要以提振消费为重点扩大国内需求”以来，消费成为提振内需的重要抓手。目前来看政策效果已经显现，“以旧换新”相关的家电、汽车消费较快增长带动社零额边际回升。近期，第三轮消费品以旧换新支持行动已开启，积极政策推动下 2025 年消费或延续回暖趋势，预计全年社零额增速或在 5%左右。投资方面，2025 年投资需求或好于 2024 年，增速有望回到 4%以上。考虑到设备更新周期较短、外需不确定性上升，制造业投资增速或小幅下滑至 8%；房地产销售端的改善传导至投资端一般滞后半年左右，在“严控增量”要求下房地产投资低位运行或将持续一段时间，但对整体投资的拖累或有所下降，预计在-8%左右；基建投资方面，伴随“两新”“两重”推进、财政赤字率提升、增发特别国债与扩大专项债发行规模等积极政策



落地，明年基建投资增速有望回升至 10%以上，继续托底全年投资增长。

出口方面，特朗普 2.0 开启，对华贸易政策或拖累中国出口增长，出口（以美元计）增速大概率回落，预计在 1.8%左右。根据彼得森国际经济研究所研究，如果特朗普政府对中国进口商品加征 60%的关税，将影响中国 2025 年 GDP 在基准水平上下降 0.85%；取消中国的最惠国待遇，将影响中国 2025 年 GDP 在基准水平上下降 0.5%，但也需要关注特朗普政府潜在对华贸易政策的实施力度和可行性。



## 二、行业分析

### (一) 行业现状

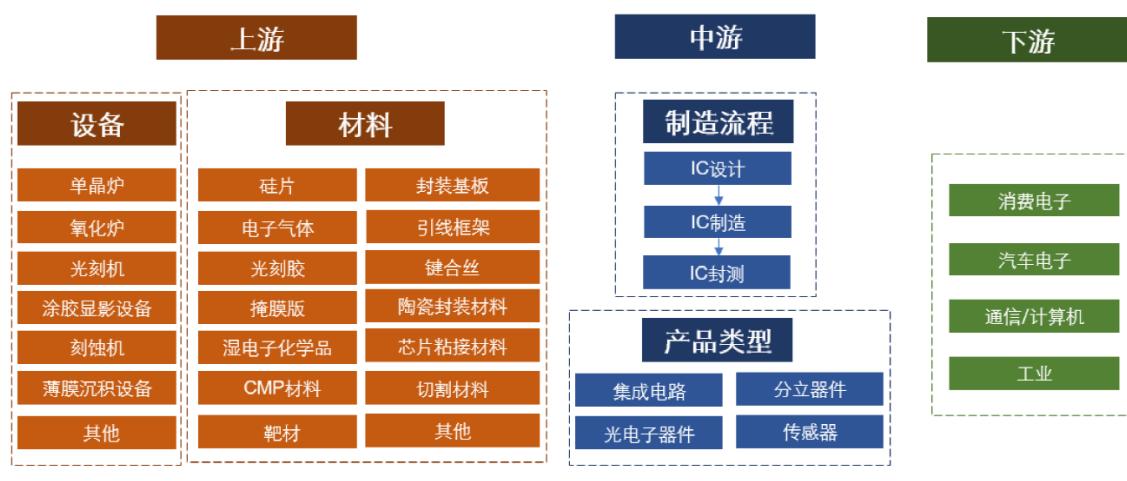
#### 1. 行业基本情况

半导体材料位于产业链上游，对产业发展起到支撑作用。从生产流程角度看，半导体制造生产过程分为设计、制造和封测三大流程，上游的设备、材料构成半导体制造工艺的核心基础。作为产业链的上游环节，半导体材料具有产业规模大、细分行业多、技术门槛高等特点，对产业发展起到重要支撑作用。作为芯片制造上游的重要支柱。半导体材料决定了芯片性能的优劣，因此不同于其他非电子材料行业，半导体材料对精度纯度等都有更为严格的要求，因此，芯片能否成功流片，对工艺制



备过程中半导体材料的选取及合理使用尤为关键。

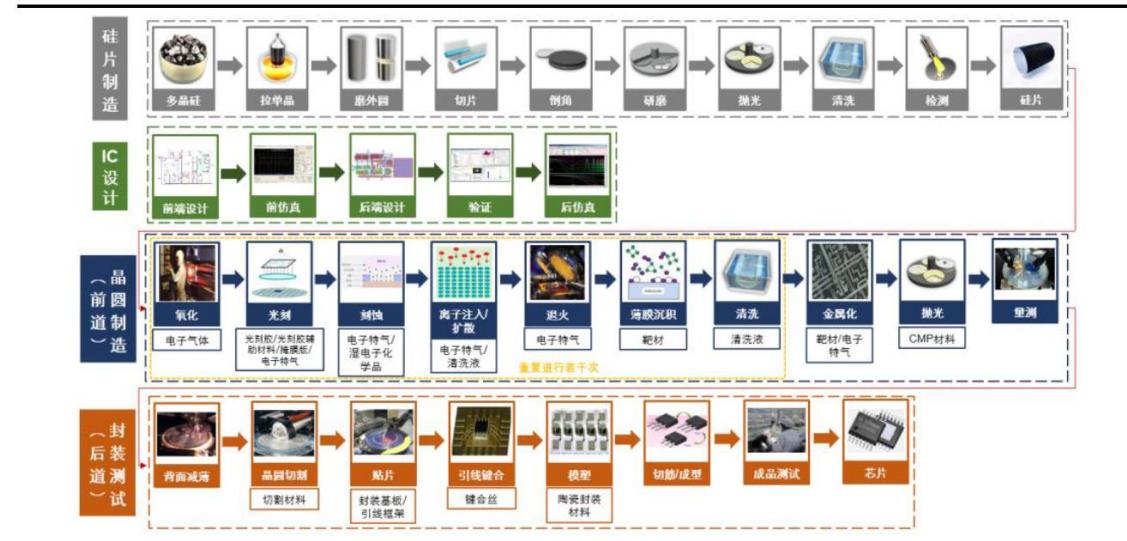
### 半导体产业链



资料来源：前瞻产业研究院，五矿证券研究所

半导体材料行业是半导体产业链中细分领域最多的产业链环节，子品类多达上百种。按大类划分，半导体材料可分为晶圆制造材料和封装材料。其中，晶圆制造材料通常指的是在半导体芯片的生产过程中使用的材料，包括半导体硅片、光掩模、光刻胶、靶材、CMP抛光材料（抛光液和抛光垫）等，封装材料则是在芯片制造完成后，用于保护和连接芯片的材料，包括引线框架、封装基板、陶瓷材料、键合丝、切割材料、芯片粘贴材料等。

### IC 工艺流程及对应半导体材料

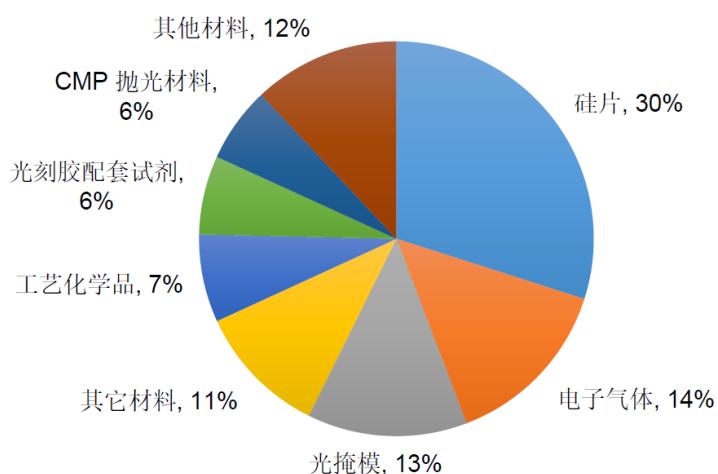


资料来源：前瞻产业研究院，中商产业研究院，五矿证券研究所



晶圆制造材料占据半导体材料主流，市场份额约占六成。根据 SEMI 报告，2023 年全球晶圆制造材料收入总额约为 415 亿美元，占半导体材料市场比重为 62.2%，而封装材料收入则为 252 亿美元，占比 37.8%。从晶圆制造材料的细分品类来看，硅片占比最高，约为 30%，其次依次为：电子气体（14%）、光掩模（13%）、工艺化学品（7%）、光刻胶配套试剂（6%）、CMP抛光材料（6%）等。

晶圆制造材料市场规模各品类占比



资料来源：SEMI

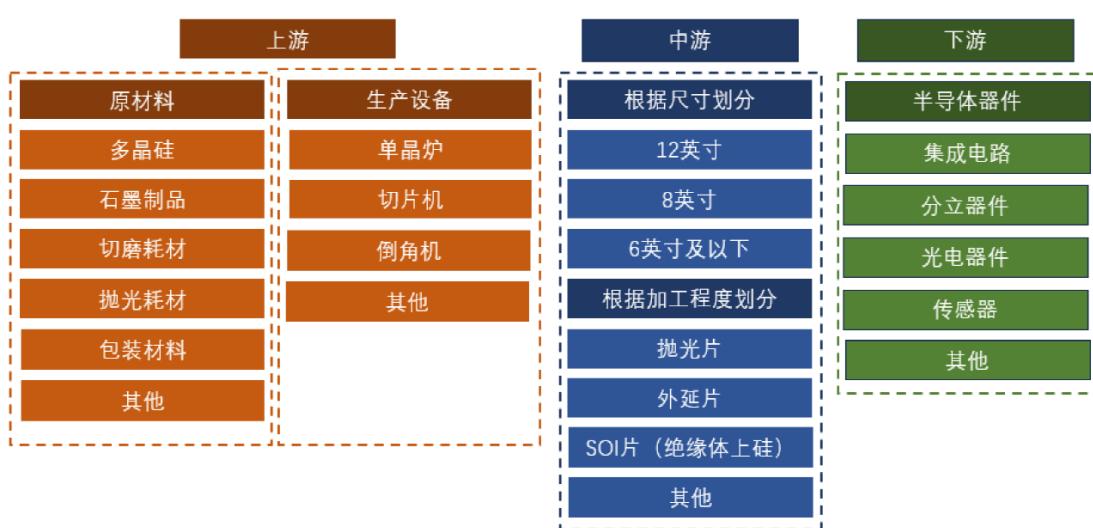
硅元素是地壳中第二丰富的元素，在自然界主要存在于沙子和矿石之中，并以二氧化硅、硅酸盐为主要存在形式。由于硅材料具有储量丰富、获取成本低、熔点高、禁带宽度大等优点，因此是当下应用最广泛的重要半导体基础材料。二氧化硅经过化学提纯后成为多晶硅，根据纯度由低到高可分为冶金级、太阳能级和电子级。电子级多晶硅为超纯多晶硅，纯度达 99.9999999% 至 99.999999999% (9-11 个 9)，也是生产半导体硅片的原料。超纯多晶硅在石英坩埚中熔化，并掺入硼 (P)、磷 (B) 等元素改变其导电能力，放入籽晶确定晶向，经过单晶生长，便生长出具有特定电性功能的单晶硅锭。单晶硅锭制备好后，再经过切段、滚磨、切片、倒角、抛光、激光刻蚀和包装后便成为硅片。根据纯度不



同，硅片可细分为半导体硅片和光伏硅片，半导体硅片要求硅含量为 9N ( 99.9999999% )-11N( 99.999999999% )，而光伏用硅片一般在 4N-6N 之间即可，因此半导体硅片在制备工艺上难度远高于光伏硅片。

半导体硅片在半导体产业链中位于行业上游，而半导体硅片的上游为原材料和生产设备，原材料包括多晶硅、石墨制品、切磨耗材、抛光耗材、包装材料等；生产设备包括单晶炉、切割机、光刻机等。中游半导体硅片可分别按尺寸、加工程度划分。下游为半导体器件，包括集成电路、分立器件、光电器件、传感器等。

#### 半导体硅片产业链



资料来源：中商产业研究院，五矿证券研究所

半导体硅片可以按照尺寸、掺杂程度、工艺等方式进行划分。按照尺寸划分，半导体硅片的尺寸（以直径计算）主要包括 23mm、25mm、28mm、50mm (2 英寸)、75mm (3 英寸)、100mm (4 英寸)、125mm (5 英寸)、150mm (6 英寸)、200mm (8 英寸) 与 300mm (12 英寸) 等规格。自 1960 年生产出 23mm 的硅片之后，硅片尺寸就越来越大，到 2002 年已经可以量产 300mm (12 英寸) 硅片，厚度则达到了历史新高 775 μm。



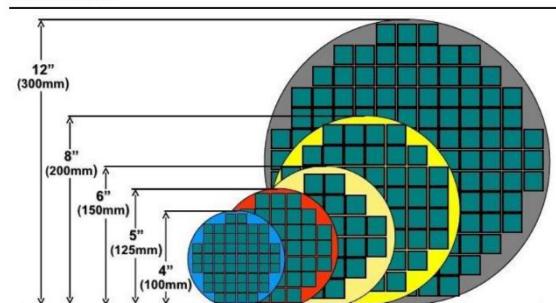
#### 硅片尺寸及厚度变化

时间	直径	厚度
1960	0.9 英寸 (23mm)	-
1960	1 英寸 (25mm)	-
1963	1.1 英寸 (28mm)	-
1969	2 英寸 (50mm)	275μm
1972	3 英寸 (75mm)	375μm
1976	4 英寸 (100mm)	525μm
1981	5 英寸 (120, 125 & 130mm)	625μm
1983	6 英寸 (150mm)	675μm
1992	8 英寸 (200mm)	725μm
2002	12 英寸 (300mm)	775μm
-	18 英寸 (450mm)	~925μm

资料来源：ChipsEtc，五矿证券研究所

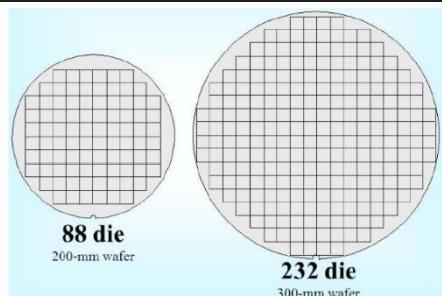
根据摩尔定律，当硅片尺寸越大，单个硅片上的芯片数量就越多，从而能够提高生产效率、降低生产成本。300mm 硅片是 200mm 硅片面积的 2.25 倍，生产芯片数量方面，根据 Silicon Crystal Structure and Growth 数据，以  $1.5\text{cm} \times 1.5\text{cm}$  的芯片为例，300mm 硅片芯片数量 232 颗，200mm 硅片芯片数量 88 颗，300mm 硅片是 200mm 硅片芯片数量的 2.64 倍。

硅片尺寸对比



资料来源：SEMI，五矿证券研究所

200mm 与 300mm 硅片对应芯片数量



资料来源：Silicon Crystal Structure and Growth，五矿证券研究所（注：芯片面积为  $1.5\text{cm} \times 1.5\text{cm}$ ）

根据应用领域的不同，越先进的工艺制程往往使用更大尺寸的硅片生产。因此，在摩尔定律的驱动下，工艺制程越先进，生产用的半导体硅片尺寸就越大。目前全球半导体硅片以 12 英寸为主，未来随着新增



12 英寸晶圆厂不断投产，未来较长的时间内，12 英寸仍将是半导体硅片的主流品种，小尺寸硅片将逐渐被淘汰，但是 8 英寸短期仍不会被 12 英寸替代。目前量产硅片止步 300mm，而 450mm 硅片迟迟未商用量产，主要原因是制备 450mm 硅片需要大幅增加设备及制造成本，但是 SEMI 曾预测每个 450mm 晶圆厂单位面积芯片成本只下降 8%，此时晶圆尺寸不再是降低成本的主要途径，因此厂商难以有动力投入 450mm 量产。

## 2. 行业产能情况

根据 TECHCET 数据及同行业上市公司公告数据统计，考虑目前国内国外 12 英寸硅片厂商达产产能规模，全球前五大半导体硅片厂商 12 英寸硅片产能占比仍高达 80%，出货量占比预计高达 85%，尤其是前两大日本厂商，约占据全球 12 英寸硅片产能和出货量的 50%。全球主要硅片厂商介绍如下：

### (1) 信越化学

公司前身信越氮肥料株式会社于 1926 年正式成立，1927 年直江津工厂竣工后，开始生产碳化物及石灰氮，1940 年正式更名为信越化学工业株式会社，1949 年于东京证券交易所上市。1953 年开始有机硅的工业生产。1953 年至 1972 年之间，公司先后设立日信化学工业、信越聚合物、信越共同建设（现信越 Astech）、长野电子工业、信越金属工业等株式会社，开发生产了聚氯乙烯树脂、氯甲烷、高纯硅、RTV 有机硅胶、纤维素衍生物、硅烷偶联剂、高纯稀土材料等产品。1973 年至 1995 年，公司着重于海外市场开拓，先后在海外各地区设立了“Shintech, Inc.”（美国）、信越半导体“S.E.H. America”（美国）、信越半导体“S.E.H. Europe( 英国 )”、“Shin-Etsu Silicone”（韩国），“Shin-Etsu ( Malaysia ) Sdn. Bhd.”（马来西亚），“Shin-Etsu Silicones Europe B.V.”



(荷兰)、“信越光电公司”(中国台湾)等子公司及生产基地。1996年至今，公司先后收购了澳大利亚的 Simcoa Operations Pty. Ltd.、荷兰的聚氯乙烯事业、瑞士的纤维素业务等企业，拓宽自身的产品覆盖面。

信越化学的业务范围十分广泛，涉及各个行业，在 PVC 和半导体硅等关键材料领域均占有领先的市场份额，其中聚氯乙烯 (PVC) 树脂全球市占率第一，半导体硅片全球市占率第一，合成信息素和合成石英全球市占率第一。从其2023年销售额构成来看，信越化学的业务41.84%来自生活环境基础材料，主要包括聚氯乙烯 (PVC) 树脂、烧碱、聚乙稀醇 (POVAL) 等；35.22%来自电子材料，主要包括半导体硅片、光刻胶、稀土磁体等；17.61%来自功能性材料，主要包括硅酮、金属硅等；5.34%来自加工制造服务。公司硅片产品主要包括研磨、抛光、扩散、外延、SOI 和退火晶片，下游应用领域包括内存、逻辑芯片、模拟芯片、CIS 等。公司在日本、美国、欧洲等均设有子公司，分别负责不同的产品业务。

## (2) 胜高 (SUMCO)

1999 年，Sumitomo Metal Industries (住友金属工业有限公司)、Mitsubishi Materials (三菱材料公司) 和 Mitsubishi Materials Silicon (三菱硅材料公司) 合资成立了胜高公司的前身 Silicon United Manufacturing (硅联合制造公司)，公司的主要业务为开发和制造 300mm 硅片，并于 2001 年开始量产。2002 年收购 Sumitomo Metal Industries 的硅片业务 Sitix Division，并与 Mitsubishi Materials Silicon 合并，于 2005 年更名为 SUMCO CORPORATION(胜高)，在东京证券交易所上市。2006 年收购全球第五大硅晶圆生产企业 Komatsu Electronic Metals (现 SUMCO TECHXIV)。2008 年，公司于 Imari 新建的 300mm 硅片厂正式开始运营，2009 年，新建的光伏硅片厂投入运营。受金融危机、产业



链下游需求下降、新工厂投资等影响，2009年公司出现较大亏损。2012年至2014年期间，公司进行业务重组，退出光伏硅片市场，对生产基地进行了重组和整合。2015年，推出并实施了增资重组计划。2021年，公司为了扩大300毫米尖端外延片的产量，开展绿地投资，并通过公开发行筹集部分资金。2023年，合并高纯硅有限公司作为子公司并购买大量土地用于未来工厂建设，已获得日本经济产业省的“安全供应计划”认证，2024年公司绿地投资项目已正式开始。

胜高与全球各地区头部半导体厂商合作密切，公司合作伙伴有TSMC、三星、英特尔、SK海力士、美光科技、德州仪器、意法半导体、英飞凌、恩智浦半导体、瑞萨电子等。胜高作为全球头部的半导体硅片厂商之一，积极拓宽国际市场，提升产品销量。

境内厂商技术研发和产业化起步较晚。2010年，有研硅承接国家科研任务建成了1条1万片/月的中试线，但并未产业化。上海新昇2015年承接国家重大“02专项”，2018年完成10万片/月的量产线建设，首次实现规模化量产。此后多家厂商进入该领域或实施扩产。鉴于12英寸硅片技术门槛高，投资强度大，前期部分新进入厂商项目停滞或实施重组（如中环领先收购徐州鑫晶、金瑞泓收购国晶半导体），目前成规模国内厂商有7家。国内12英寸硅片主要产能现状如下：

公司名称	现有产能
上海新昇	60万片/月（含二期新昇晶科、新昇晶睿）
立昂微	40万片/月（衢州基地12英寸抛光片（含衬底片）产能15万片/月、12英寸外延片产能10万片/月；嘉兴基地12英寸抛光片产能15万片/月）
西安奕材	65万片/月

国内主要硅片厂商介绍如下：

### (1) 上海新昇



上海新昇半导体科技有限公司成立于2014年6月，是上海硅产业集团股份有限公司（沪硅产业，代码：688126）全资控股子公司，坐落于中国（上海）自由贸易试验区临港新片区，是商业化提供300mm半导体硅片的国内供应商。

半导体硅片是集成电路行业较大宗的基础性材料，目前300mm硅片已成为芯片制造的主流材料，过去我国300mm半导体硅片严重依赖进口，成为集成电路产业链建设发展的主要瓶颈。为保障300mm半导体硅片的产业链供应安全，公司先后开发出逻辑电路及存储器应用的300mm硅片成套技术并实现规模量产。

为支持公司的建设发展。公司与多个合资方共同出资逐级设立控股子公司，设立二级子公司上海新昇晶科半导体科技有限公司承担300mm切磨抛产线建设。设立三级子公司上海新昇晶睿半导体科技有限公司承担300mm单晶硅棒晶体生长研发与拉晶产线建设。

### (2) 立昂微

立昂微成立于 2002 年，主要从事半导体硅片、半导体功率器件、化合物半导体射频芯片产品的研发、生产和销售。公司是最主要的本土硅片生产企业之一，涵盖了包括硅单晶拉制、硅研磨片、硅抛光片、硅外延片生产等各个环节。同时延伸到下游功率器件领域，经过多年发展，公司已在半导体硅片、半导体分立器件多面开花。

### (3) 西安奕材

西安奕材成立于2016年，主要从事于12 英寸硅片的研发、生产和销售。公司首个核心制造基地已落地西安，该项目第一工厂已达产60万片/月，第二工厂已于 2024 年正式投产，计划 2026 年达产60万片/月。

## 3. 行业供需情况



半导体硅片市场具有一定的周期性，由于受到 2020 年全球“缺芯潮”的影响，以及人工智能（AI）、高性能计算（HPC）、5G、汽车和工业应用的需求增加使得全球对芯片的需求不断提升，对半导体硅片的需求也随之增长，2022 年达到周期峰值，进入 2022 年后受全球整体产能释放与市场需求疲软的影响，下游芯片行业出现库存过剩的情况，2023 年半导体硅片行业处于周期底部，但随着行业库存逐渐恢复到正常水平，预计 2024 年会结束全球库存过剩的现状，需求逐渐恢复增长并自 2026 年起逐渐超过全球 12 英寸硅片总产能，重新进入供不应求的阶段性状态。

出货面积方面，半导体硅片行业受下游行业影响，具有一定的周期性，一般以 3-4 年为一个周期。根据 SEMI 数据，全球半导体硅片（不含 SOI 硅片）2012 年出货面积为 90 亿平方英寸，2022 年为 146 亿平方英寸，整体上稳步提升。2023 年，受终端需求的影响，半导体硅片行业整体处于去库存化的状态，2023 年出货量暂时下降至 126 亿平方英寸，之后逐渐回升。单位面积硅片价格 2009 年为 1 美元/平方英寸，2016 年下降到 0.68 美元/平方英寸，2023 年回暖至 0.98 美元/平方英寸。

## （二）行业监管及政策形势

2014 年国务院出台《国家集成电路产业发展推进纲要》，着力推动中国集成电路产业的发展，在关键材料领域形成突破，开发大尺寸硅片等关键材料，加快产业化进程，增强产业配套能力；2017 年工信部出台《新材料产业发展指南》，明确提出加强大尺寸硅材料研发及产业化，解决极大规模集成电路材料制约；2021 年，工信部出台《重点新材料首批次应用示范指导目录（2021 版）》，将 8-12 英寸硅单晶抛光片、8-12 英寸硅单晶外延片作为先进半导体材料列入指导目录；2022 年，国务院



出台《“十四五”数字经济发展规划》，提出着力提升关键基础材料和生产装备的供给水平，强化关键产品自给保障能力。完善 5G、集成电路、新能源汽车、人工智能、工业互联网等重点产业供应链体系；2023 年，工信部出台《电子信息制造业 2023-2024 年稳增长行动方案》，提出面向个人计算、新型显示、VR/AR、5G 通信、智能网联汽车等重点领域，推动电子材料、电子专用设备和电子测量仪器技术攻关，面向数字经济等发展需求，优化集成电路、新型显示等产业布局并提升高端供给水平，增强材料、设备及零配件等配套能力。

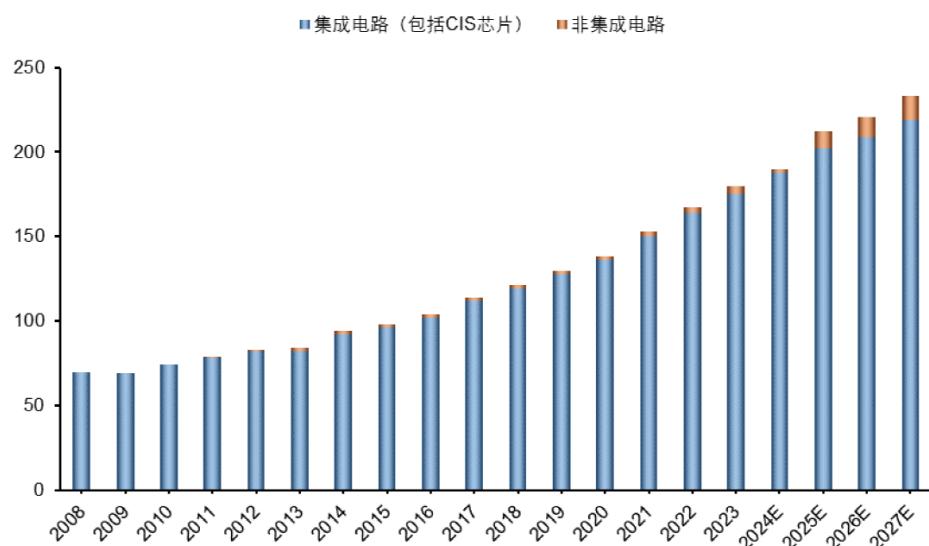
在目前国际形势和国家发展阶段的背景下，我国将集成电路和新材料产业均确定为战略性产业。新昇晶科主要产品不仅具有新材料属性，也是集成电路产业链的重点攻关领域。新昇晶科业务符合产业政策和国家发展战略。

### (三) 行业发展趋势

据 Knometra Research 统计，2024 年预计有 195 家半导体晶圆厂加工 300mm 晶圆，用于制造 IC，包括 CMOS 图像传感器，以及功率分立器件等非 IC 产品，较 2023 年新增 15 座，其中 13 座用于生产 IC 芯片；预计到 2025 年会新增 17 座开始投产，到 2027 年处于运营状态的 300 毫米晶圆厂数量将超过 230 座。



全球 300mm 晶圆厂数量



资料来源：Knometra Research, SEMI, 五矿证券研究所

2023 年启用的 300mm 晶圆厂大多用于代工服务，少部分晶圆厂专注于非 IC 产品生产，且新启用的晶圆厂多集中于中国大陆、中国台湾、日本、韩国等亚太地区，少部分位于欧洲地区。尽管目前国际主要半导体硅片企业均已启动其扩产计划，但其预计产能长期来看仍无法完全满足全球范围内芯片制造企业对半导体硅片的增量需求，国内半导体硅片行业将迎来快速发展期。



2023 年启用 300 毫米晶圆工厂

公司	地点	产品
华润微电子	中国重庆	功率器件
格芯	新加坡兀兰	代工
积塔半导体	中国上海	代工
英特尔	爱尔兰莱克斯利普	MPU, 代工
三菱	日本广岛福山	功率器件
力积电	中国台湾	代工
三星	韩国平泽	先进逻辑芯片, 代工
ST/GF	法国克罗尔	先进逻辑芯片, 代工
ST/高塔	意大利阿格拉泰布里安扎	混合信号芯片, Power, 射频, 代工
东芝	日本石川	功率器件
台积电	中国台湾	代工
鼎泰匠芯	中国上海	功率器件
燕东微电子	中国北京	功率器件和 IC 芯片

资料来源：Knometia Reserach, 五矿证券研究所

根据SEMI统计，截至 2024 年三季度末，全球共有超过 180 条 12 英寸量产晶圆厂，预计到 2026 年全球 12 英寸晶圆厂量产数量将达到 230 座，将对 12 英寸硅片带来巨大的需求。根据SEMI预测，全球 12 英寸晶圆厂产能将从 2023 年的 773 万片/月增长至 2026 年的 1,013 万片/月，年复合增长率达到 9.5%，下游晶圆厂产能的快速扩张将大幅拉升 12 英寸硅片需求。

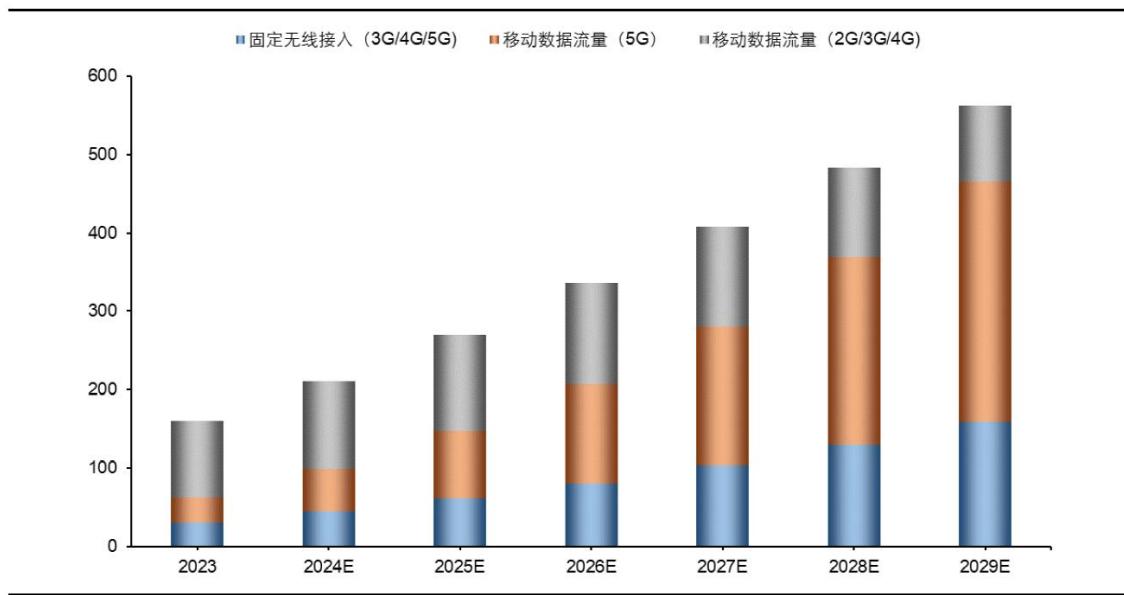
中国大陆地区上一轮晶圆厂产能扩张基本为 12 英寸产线。根据 SEMI 统计，截至 2024 年三季度末，中国大陆地区有超过 50 座 12 英寸量产晶圆厂（包含西安三星、无锡SK海力士、南京台积电等外资晶圆厂），预计 2026 年中国大陆地区 12 英寸晶圆厂量产数量超过 70 座，相应产能增长至 329 万片/月，约占届时全球 12 英寸晶圆厂产能的 1/3，其中以中芯国际、华虹集团、长江存储、长鑫存储为代表的内资 12 英寸晶圆厂产能将增至约 260 万片/月。目前，我国 12 英寸硅片仍大部分依赖进口，供需结构矛盾影响我国半导体产业链的供应链安全。

300mm 硅片需求长期增长的另一驱动力是随着云服务、5G 通信、



AI、IoT 等产业趋势的快速发展，全球数据流量需求的大幅增长。根据 Ericsson 预测，全球数据流量将从 2023 年每月约 130EB 发展至 2029 年的每月约 563EB。全球数据流量可分为固定无线接入和移动数据流量，固定无线接入应用于数据中心、台式电脑、IoT 等，2023-2029 的 CAGR 约为 32%，移动数据流量应用于智能手机、笔记本电脑、平板电脑等，2023-2029 的 CAGR 约为 21%。

2023-2029 年全球数据流量预测 (EB/月)



资料来源：Ericsson，五矿证券研究所

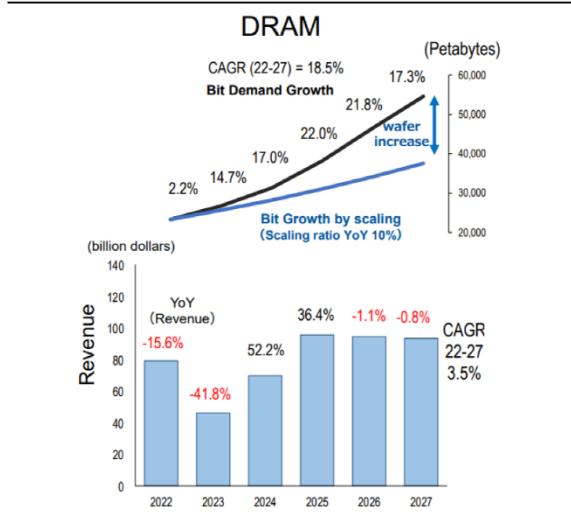
5G 手机的兴起，带动手机出货量的快速增长，同时促进半导体硅片出货量的长期上升。根据 Canalys 预测，2024 年全球智能手机市场开始复苏，2024 年全球智能手机出货量将增加至 11.8 亿部，同比增加 3%，其中 5G 手机出货量占比将达到 67%，2027 年将上升至 83%，12 英寸硅片的需求量随之上升，2027 年有望超过 200 万片/月。

随着 5G 时代的到来，对信息传输速度、传输容量和服务器的需求将不断增加，带动 DRAM 和 NAND 产品需求的增长。根据 SUMCO 预测，2022-2027 年 DRAM 位元需求复合增速达 18.5%，其中 10% 的增速由 DRAM 工艺迭代满足，剩下 8.5% 是 DRAM 所需晶圆供给的复合增速。根据 SUMCO 预测，2022-2027 年 NAND 位元需求复合

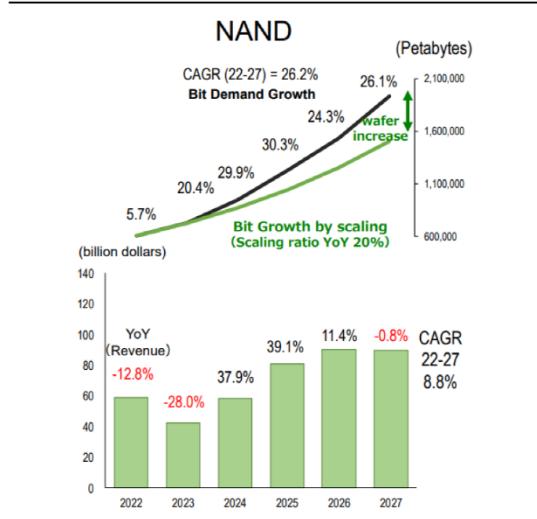


增速达 26.2%，其中 20% 的增速由 NAND 工艺迭代满足，剩下 6.2% 是 NAND 所需晶圆供给的复合增速。

DRAM 对 12 英寸半导体硅片需求量



NAND 对 12 英寸半导体硅片需求量

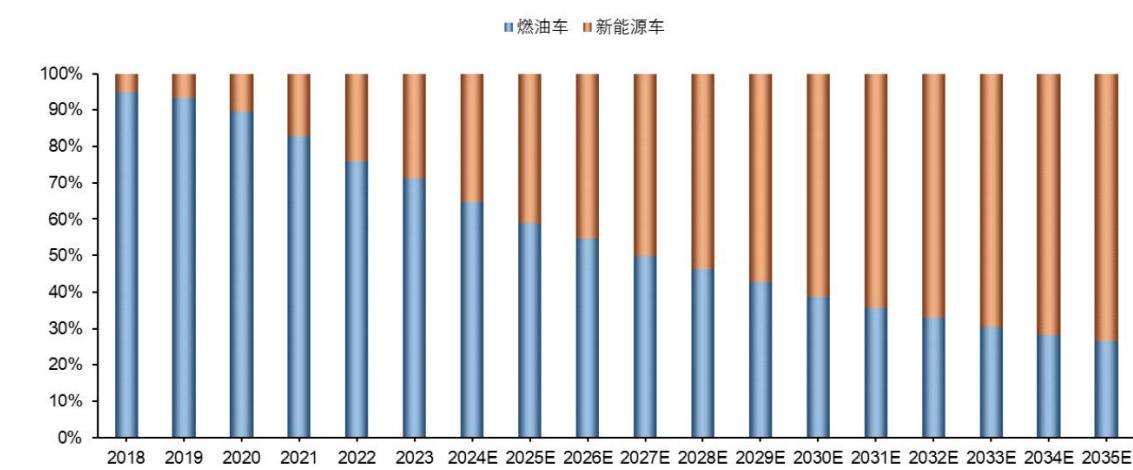


资料来源：SUMCO，五矿证券研究所

资料来源：SUMCO，五矿证券研究所

随着新能源汽车的兴起，汽车销量将逐年提升，并带动硅片需求的大幅提升。根据 Global Data 数据，随着内燃机汽车（ICE）的销售受到世界各国政策的监管，新能源汽车销量和占比将逐年增加，将从 2023 年的 28.5% 增长至 2035 年的 76.2%，超过内燃机汽车，在全球汽车市场中占据主导地位。

全球汽车销量预测



资料来源：GlobalData，五矿证券研究所

由于向电动汽车转变需要更高的功率效率，未来先进的功率器件的使用将增加，另外自动驾驶 ADAS 的发展也将需要高性能的半导体器



件，如 AI、MPU、GPU 等。由于半导体器件的复杂性，每辆电动汽车使用的硅片数量预计将以年均 6% 的速度增长。

同时，由于电动汽车的普及和 ADAS/自动驾驶市场的增长，汽车半导体的需求将持续增加，带动 200 毫米及以下和 300 毫米半导体硅片市场持续增长。从整体来看，新车电子行业对小尺寸半导体硅片的需求量更大，根据 SUMCO 预计，2022-2027 年 200mm 尺寸及以下半导体硅片需求增长的 CAGR 约为 7%，300mm 半导体硅片增速更快，2022-2027 年的 CA GR 约为 16%，其中，逻辑芯片、存储芯片、模拟芯片的 12 英寸硅片需求将从 2022 年 40%、39%、21% 的市场结构在 2026 年分别调整为 35%、40%、25%。

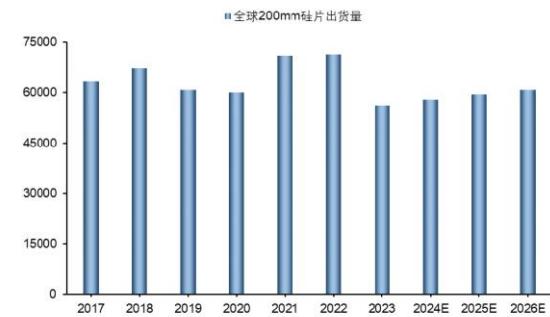
汽车和工业领域是 200mm 晶圆厂投资建设的最大驱动力，尤其是随着电动汽车采用率的上升，电动汽车芯片含量持续增加，对汽车充电时间缩短的需求也推动全球 200mm 晶圆的产能持续扩张。根据 SEMI 的统计数据，从 2023 年到 2026 年，200mm 晶圆厂产能将增加 14%，另外增加 13 个新的 200mm 晶圆厂（不包括 EPI）。功率半导体的晶圆厂产能从 2023 年到 2026 年将增长 35%，其中，微处理器单元/微控制器单元（MPU/MCU）的产能占比将达到 21%，位居第二。紧随其后的是 MEMS、模拟和晶圆代工，分别占 16%、8% 和 8%。在 200mm 晶圆厂的产能中，大部分集中在 80nm 至 350nm 技术制程。预计 80nm 至 130nm 节点容量将增长 10%，而 131nm 至 35nm 技术制程预计将从 2023 年到 2026 年增长 18%。

2022 年受到半导体行业高景气度的影响，全球对半导体硅片的需求量大幅增长，200mm 和 300mm 半导体硅片出货量也迎来历史新高，其中 200mm 硅片出货量约为 71000 千片/年，300mm 硅片出货量约为 93000 千片/年。2023 年半导体行业景气度有所下降，全球市场需



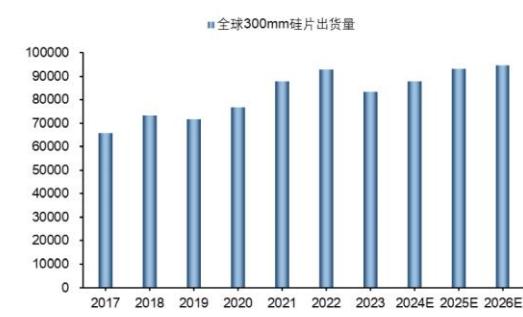
求都相对萎靡不振，半导体产出大幅降低，导致其上游半导体硅片的需求量也相对减少，全球硅片出货量随之降低。2024 年，下游汽车、智能手机、PC、工业制造等需求逐步回暖，半导体行业景气度有所回升，半导体硅片需求将于 2024 年下半年逐步向好，出货量也将随之增加。预估全球 2024 年 200mm 硅片出货量约为 57859 千片/年，2026 年将增加至 60816 千片/年；2024 年 300mm 硅片出货量约为 87733 千片/年，2026 年增加至 94559 千片/年，整体稳步提升。

全球 200mm 硅片出货量（千片/年）



资料来源：ABI, IDC, SUMCO, 前瞻产业研究院, 世界银行, 五矿证券研究所测算

全球 300mm 硅片出货量（千片/年）



资料来源：ABI, IDC, SUMCO, S&P Global, 华经产业研究院, 前瞻产业研究院, 世界银行, 五矿证券研究所测算

### 三、企业分析

新昇晶投为持股平台，未开展实际经营活动。



## 第五部分 资产基础法评估说明

根据本次资产评估的目的、资产业务性质、可获得资料的情况等，采用资产基础法进行评估。各类资产及负债的评估方法说明如下。

### 一、流动资产

#### (一) 评估范围

纳入评估的流动资产包括货币资金、其他流动资产。

#### (二) 评估程序

- 1.根据企业填报的流动资产评估申报表，与企业财务报表进行核对，明确需进行评估的流动资产的具体内容。
- 2.根据企业填报的流动资产评估申报表，到现场进行账务核对，原始凭证的查验，对资产状况进行调查核实。
- 3.收集与整理相关文件、资料并取得资产现行价格资料。
- 4.在账务核对清晰、情况了解清楚并已收集到评估所需的资料的基础上分别评定估算。

#### (三) 评估方法

对货币资金等流通性强的资产，人民币账户按经核实后的账面值确定评估值；对其他流动资产，以核对无误的账面值为基础，根据实际收回的可能性确定评估值。

##### 1.货币资金

货币资金账面价值 9,657,056.24 元，为银行存款 9,657,056.24 元。

###### (1) 银行存款

银行存款账面价值 9,657,056.24 元，为存放于招商银行股份有限公



司上海分行的存款。

对银行存款账户进行了函证，以证明银行存款的真实存在，同时检查有无未入账的银行存款，检查“银行存款余额调节表”中未达账的真实性，以及评估基准日后的进账情况。

对于银行存款，现场工作期间对银行存款账户进行了函证，回函金额和账面一致；同时评估人员获取了企业于基准日的银行对账单，将银行对账单与审定结果进行了核对，经复核金额准确无误，以核实后金额确认评估值。

银行存款评估值为 9,657,056.24 元。

## 2.其他流动资产

其他流动资产账面价值 10,395.67 元，核算内容为待抵扣进项税。清查时，评估人员核对明细账与总账、报表余额是否相符，核对与委估明细表是否相符，查阅了款项金额、发生时间、业务内容等账务记录，抽查了原始入账凭证、相关缴费凭证等，核实其核算内容的真实性和完整性。了解了评估基准日企业应负担的税种、税率、缴纳制度等税收政策情况。在核实无误的基础上，以核实后账面值确定评估值。

其他流动资产评估值为 10,395.67 元。

## 二、长期股权投资

### (一) 评估范围

长期股权投资共 1 项，为控股子公司上海新昇晶科半导体科技有限公司，持股比例 50.8772%。截至评估基准日账面原值为 2,900,000,000.00 元，未计提减值准备。具体情况如下：

表 1.长期股权投资一览表

金额单位：人民币万元



序号	被投资单位名称	持股比例	账面价值	总资产	总负债	归母净资产	营业收入	归母净利润
		A	B	C	D	E	F	G
1	新昇晶科	50.8772%	290,000.00	818,297.20	156,199.02	562,710.42	113,576.55	-8,991.02

## (二) 被投资单位简介

### 1. 上海新昇晶科半导体科技有限公司

公司名称：上海新昇晶科半导体科技有限公司（简称“新昇晶科”）

经济性质：其他有限责任公司

办公地址：中国（上海）自由贸易试验区临港新片区云水路 1000 号 4 幢 4 层 B 区

法定代表人：李炜

注册资本：570,000.00 万元人民币万元

成立日期：2022 年 6 月 13 日

统一社会信用代码：91310000MABNL4JP9D

经营范围：一般项目：半导体分立器件制造；半导体分立器件销售；电子专用材料制造；电子专用材料销售；电子专用材料研发；电子元器件制造；其他电子器件制造；集成电路制造；集成电路销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；货物进出口；技术进出口；企业管理咨询；非居住房地产租赁；机械设备租赁。（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）

#### （1）历史沿革及股本结构

新昇晶科系由上海新昇晶投半导体科技有限公司、国家集成电路产业投资基金二期股份有限公司、上海闪芯企业管理合伙企业（有限合伙）出资设立的其他有限责任公司，注册资本为 570,000.00 万元人民币，由股东以货币形式认缴。

截至评估基准日，公司股东名称、出资额和出资比例如下：



表 2.股东名称、出资额和出资比例

股东名称	认缴出资额 (万元)	认缴持股比 例 (%)	实缴出资额 (万元)	实缴持股比 例 (%)
上海新昇晶投半导体科技有限公司	290,000.00	50.8772	290,000.00	50.8772
国家集成电路产业投资基金二期股份有限公司	250,000.00	43.8596	250,000.00	43.8596
上海闪芯企业管理合伙企业(有限合伙)	30,000.00	5.2632	30,000.00	5.2632
合 计	<b>570,000.00</b>	<b>100.0000</b>	<b>570,000.00</b>	<b>100.0000</b>

## (2) 资产、财务及经营状况

新昇晶科近几年的财务状况如下表所示。

表 3.新昇晶科财务状况(合并口径)一览表

金额单位: 人民币万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日
总资产	743,577.63	835,286.15	818,297.20
负债	69,988.82	162,796.43	156,199.02
净资产	673,588.81	672,489.72	662,098.18
归母净资产	572,954.73	571,701.44	562,710.42
项目	2022 年度	2023 年度	2024 年度
营业收入	-	22,202.91	113,576.55
利润总额	4,785.08	-1,614.83	-11,072.07
净利润	3,588.81	-1,099.10	-10,391.54
归母净利润	2,954.73	-1,253.29	-8,991.02
经营活动产生的现金流量净额	3,461.40	-2,297.52	-33,384.61
投资活动产生的现金流量净额	-286,735.39	-194,272.79	-150,202.85
筹资活动产生的现金流量净额	670,000.00	69,933.46	-3,445.95
审计机构	普华永道中天会计师事 务所(特殊普通合伙)	立信会计师事务所(特殊普通合伙)	
审计意见	标准无保留意见	标准无保留意见	

表 4.新昇晶科财务状况(母公司单体)一览表

金额单位: 人民币万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日
总资产	636,464.42	708,769.30	694,911.54
负债	64,175.47	137,892.61	131,467.72
净资产	572,288.94	570,876.69	563,443.82
项目	2022 年度	2023 年度	2024 年度



项目	2022年12月31日	2023年12月31日	2024年12月31日
营业收入	-	15,393.51	97,311.62
利润总额	3,051.92	-1,883.00	-7,725.10
净利润	2,288.94	-1,412.25	-7,432.87
经营活动产生的现金流量净额	1,612.21	-2,146.09	-16,521.39
投资活动产生的现金流量净额	-361,735.39	-160,838.03	-72,609.57
筹资活动产生的现金流量净额	570,000.00	69,933.46	-2,048.67
审计机构	普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）	立信会计师事务所（特殊普通合伙）	
审计意见	标准无保留意见	标准无保留意见	

### (三) 评估过程及方法

对长期股权投资，首先对长期投资形成的原因、账面值和实际状况等进行了取证核实，并查阅了投资协议、章程和有关会计记录等，以确定长期投资的真实性和完整性。

1.对于持股 50% 以上的控股子公司，对被投资单位评估基准日的整体资产进行了评估，然后将被投资单位评估基准日净资产评估值乘以新昇晶投的持股比例计算确定评估值：

长期股权投资评估值=被投资单位整体评估后净资产评估值×持股比例

本次评估中，在确定长期股权投资评估值时，评估师没有考虑控股权和少数股权等因素产生的溢价和折价。

### (四) 长期股权投资评估结果

按照上述方法，长期股权投资账面价值 2,900,000,000.00 元，未计提减值准备，评估价值 3,952,140,896.00 元，评估增值 1,052,140,896.00 元，增值率 36.28%。

长期股权投资具体评估结果如下表所示：

表 5.长期股权投资评估结果一览表

金额单位：人民币元



被投资单 位名称	投资日期	账面价值			评估价值	增值率%
		账面原值	减值准备	账面净值		
新昇晶科	2022/6/13	2,900,000,000.00		2,900,000,000.00	3,952,140,896.00	36.28

长期股权投资评估详细情况见被投资单位-新昇晶科的“资产评估说

明”。

### 三、负债

评估范围内的负债为流动负债，流动负债为应交税费，本次评估在经清查核实的账面值基础上进行。

#### (一) 流动负债

##### 1. 应交税费

应交税费账面价值 2.22 元，核算内容为应交印花税，评估人员通过对会计凭证的查证，证实企业税额计算的正确性，以清查核实后的账面值确定评估值。

应交税费评估值为 2.22 元。



## 第六部分 评估结论及其分析

### 一、评估结论

基于被评估单位及企业管理层对未来发展趋势的判断及经营规划，根据有关法律法规和资产评估准则，经实施清查核实、实地查勘、市场调查和询证、评定估算等评估程序，采用资产基础法对上海新昇晶投半导体科技有限公司股东全部权益纳入评估范围的资产实施了实地勘察、市场调查、询证和评估计算，得出如下结论：

#### (一) 资产基础法评估结论

采用资产基础法，得出被评估单位在评估基准日的评估结论如下：  
总资产账面值 290,966.75 万元，评估值 396,180.83 万元，评估增值 105,214.08 万元，增值率为 36.16%。

负债账面值 0.00 万元，评估值 0.00 万元，评估无增减值变化。

股东全部权益账面值 290,966.75 万元，评估值 396,180.83 万元，评估增值 105,214.08 万元，增值率为 36.16%。详见下表。

表 6.资产评估结果汇总表

评估基准日：2024 年 12 月 31 日

金额单位：人民币万元

项 目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100
1 流动资产	966.75	966.75	-	-
2 非流动资产	290,000.00	395,214.09	105,214.09	36.28
3 其中：长期股权投资	290,000.00	395,214.09	105,214.09	36.28
4 投资性房地产	-	-	-	-
5 固定资产	-	-	-	-
6 在建工程	-	-	-	-
7 无形资产	-	-	-	-
7-1 其中：土地使用权	-	-	-	-



项 目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100
8 其他非流动资产	-			
9 <b>资产总计</b>	<b>290,966.75</b>	<b>396,180.83</b>	<b>105,214.08</b>	<b>36.16</b>
10 流动负债	-	-	-	
11 非流动负债	-	-	-	
12 <b>负债总计</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	
13 <b>净资产(所有者权益)</b>	<b>290,966.75</b>	<b>396,180.83</b>	<b>105,214.08</b>	<b>36.16</b>

资产基础法评估结论详细情况见评估明细表。

## (二) 评估增减值原因分析

本次评估增值的主要原因是：企业账面对长期股权投资采用成本法核算，评估中长投子公司采用市场法进行评估，更好的反映出一定时期资本市场对该企业所处行业的市场价值。因此最终企业账面长期股权投资成本低于按持股比例享有被投资单位净资产评估值，导致评估增值。



## 企业关于进行资产评估有关事项的说明

### 一、委托人及被评估单位概况

本次资产评估的委托人为上海硅产业集团股份有限公司，被评估单位为上海新昇晶投半导体科技有限公司。

#### (一) 委托人概况

名称：上海硅产业集团股份有限公司（简称“沪硅产业”）

类型：股份有限公司（外商投资、上市）

住所：上海市嘉定区兴邦路 755 号 3 幢

法定代表人：俞跃辉

注册资金：274,717.7186 万元

成立日期：2015 年 12 月 09 日

营业期限：2015 年 12 月 09 日至无固定期限

社会信用代码：91310114MA1GT35K5B

经营范围：硅产品和集成电路产品技术领域内的技术服务，硅产品和集成电路研制、销售，硅材料行业投资，集成电路行业投资，创业投资，实业投资，资产管理，投资咨询，投资管理，企业管理咨询，商务咨询。【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.企业基本情况

企业名称：上海新昇晶投半导体科技有限公司（以下简称“本公司”或“新昇晶投”）

类型：其他有限责任公司

住所：中国（上海）自由贸易试验区临港新片区云水路 1000 号 6

幢 4 层

法定代表人：李炜

注册资本：291,000.00 万元人民币

成立日期：2022 年 4 月 21 日

营业期限：2022 年 4 月 21 日至无固定期限

统一社会信用代码：91310000MA7NBRX39G

经营范围：一般项目：电子专用材料研发；电子专用材料销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（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.历史沿革及股东结构

1) 2022 年 4 月，晶昇新诚设立

2022 年 4 月 21 日，共青城晶融投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“晶融投资”）、共青城新昇投资有限公司（以下简称“共青城新昇投资”）签订《上海晶昇新诚半导体科技有限公司章程》，约定设立上海晶昇新诚半导体科技有限公司，注册资本为 8,000 万元，其中晶融投资以货币认缴 7,990.00 万元，共青城新昇投资以货币认缴 10.00 万元。

晶昇新诚设立时的股东及出资结构如下：

股东名称	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	股权比例 (%)
共青城晶融投资合伙企业（有限合伙）	7,990.00	0.00	99.8750%
共青城新昇投资有限公司	10.00	0.00	0.1250%
合计	8,000.00	0.00	100.0000%

2) 2022 年 7 月，股权转让及增资

2022 年 6 月 4 日，晶昇新诚作出股东会决议，同意晶融投资受让共青城新昇投资持有的晶昇新诚 0.125% 股权（对应 10.00 万元出资额）。

2022 年 6 月，晶昇新诚召开 2022 年第一次股东会并作出决议，同

意注册资本由 8,000.00 万元增加至 299,000.00 万元，增加注册资本 291,000.00 万元，其中：上海新昇半导体科技有限公司（以下简称“上海新昇”）以货币认缴 155,000.00 万元；海富半导体创业投资（嘉兴）合伙企业（有限合伙）（以下简称“海富半导体基金”）以货币认缴 128,000.00 万元；上海励硅半导体科技合伙企业（有限合伙）（以下简称“上海励硅半导体”）以货币认缴 8,000.00 万元。

2022 年 6 月 30 日，晶融投资、上海新昇、海富半导体基金、上海励硅半导体签署《上海晶昇新诚半导体科技有限公司章程》。

根据上会会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《上海新昇晶投半导体科技有限公司验资报告》（上会师报字(2023)第 0708 号），截至 2022 年 7 月 6 日，上海新昇、海富半导体基金、晶融投资已完成全部认缴出资额的实缴出资。2022 年 7 月 7 日，晶昇新诚完成上述股权转让及增资的工商登记手续。

本次变更完成后，晶昇新诚的股权结构如下：

股东名称	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	股权比例
上海新昇半导体科技有限公司	155,000.00	155,000.00	51.8395%
海富半导体创业投资（嘉兴）合伙企业（有限合伙）	128,000.00	128,000.00	42.8094%
共青城晶融投资合伙企业（有限合伙）	8,000.00	8,000.00	2.6756%
上海励硅半导体科技合伙企业（有限合伙）	8,000.00	0.00	2.6756%
合计	<b>299,000.00</b>	<b>291,000.00</b>	<b>100.0000%</b>

3 ) 2022 年 9 月，变更企业名称

2022 年 8 月，晶昇新诚召开 2022 年第三次股东会并作出决议，同意晶昇新诚名称变更为“上海新昇晶投半导体科技有限公司”。

2022年9月9日，新昇晶投完成了企业名称变更的工商登记手续。

#### 4) 2024年12月，减资

2024年10月10日，新昇晶投召开2024年第二次股东会并作出决议，审议通过《关于公司实施注册资本金定向减资的议案》，同意上海励硅半导体减资退出，注册资本减少至291,000万元。

2024年10月10日，新昇晶投在国家企业信用信息公示系统发布了《关于上海新昇晶投半导体科技有限公司减少注册资本的公告》，公告期为2024年10月11日至2024年11月25日。

2024年11月26日，新昇晶投出具《有关债务清偿及担保情况说明》，截至2024年11月26日，新昇晶投已向要求清偿债务或提供担保的债权人清偿了全部债务或提供相应担保。

2024年12月3日，新昇晶投取得中国（上海）自由贸易试验区临港新片区市场监督管理局核发的新《营业执照》，完成了本次减资的工商登记手续。

本次减资后，新昇晶投的股东及其出资结构如下：

股东名称	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	股权比例
上海新昇半导体科技有限公司	155,000.00	155,000.00	53.2646%
海富半导体创业投资（嘉兴）合伙企业（有限合伙）	128,000.00	128,000.00	43.9863%
共青城晶融投资合伙企业（有限合伙）	8,000.00	8,000.00	2.7491%
<b>合计</b>	<b>291,000.00</b>	<b>291,000.00</b>	<b>100.0000%</b>

截至评估基准日，公司股权结构未发生变化。

### 3.资产、财务及经营状况

#### (1) 合并报表财务状况

截至评估基准日2024年12月31日，新昇晶投合并报表资产总额819,263.95万元，负债156,199.02万元，净资产663,064.93万元，归属

于母公司股东的净资产 287,213.53 万元；2024 年度合并报表营业收入 113,576.55 万元，净利润-10,384.44 万元，归属于母公司股东的净利润 -4,610.32 万元。

### (2) 母公司报表财务状况

截至评估基准日 2024 年 12 月 31 日，新昇晶投母公司报表资产总额 290,966.75 万元，负债 0.00 万元，净资产 290,966.75 万元；2024 年度母公司报表营业收入 0.00 万元，净利润 7.09 万元。

新昇晶投近年资产、财务状况如下表：

表 2 合并报表资产、负债及财务状况

单位：人民币万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日
总资产	744,611.10	836,249.77	819,263.95
负债	70,061.57	162,800.41	156,199.02
净资产	674,549.54	673,449.37	663,064.93
归母净资产	292,464.01	291,823.85	287,213.53
项目	2022 年度	2023 年度	2024 年度
营业收入	-	22,202.91	113,576.55
利润总额	4,745.81	-1,615.90	-11,064.98
净利润	3,549.54	-1,100.17	-10,384.44
归母净利润	1,464.01	-640.15	-4,610.32
经营活动产生的现金流量净额	3,494.87	-2,368.10	-33,381.79
投资活动产生的现金流量净额	-286,735.39	-194,272.79	-150,202.85
筹资活动产生的现金流量净额	671,000.00	69,933.46	-3,445.95
审计机构	管理层报表	立信会计师事务所（特殊普通合伙）	
审计意见		标准无保留意见	

表 3 母公司报表资产、负债及财务状况

单位：人民币万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日
总资产	291,033.47	290,963.62	290,966.75
负债	72.75	3.97	0.00
净资产	290,960.72	290,959.65	290,966.75
项目	2022 年度	2023 年度	2024 年度
营业收入	-	-	-

利润总额	-39.28	-1.07	7.09
净利润	-39.28	-1.07	7.09
经营活动产生的现金流量净额	33.47	-70.59	2.82
投资活动产生的现金流量净额	-290,000.00	-	-
筹资活动产生的现金流量净额	291,000.00	-	-
审计机构	管理层报表	立信会计师事务所（特殊普通合伙）	
审计意见		标准无保留意见	

#### 4.公司执行的主要会计政策

财政部于 2006 年 2 月 15 日颁布的《企业会计准则-基本准则》(财政部令 33 号, 2014 年 7 月修订版) 及《企业会计准则第 1 号-存货》等 41 项具体准则。

#### (三) 委托人与被评估单位之间的关系

本次资产评估的委托人为沪硅产业，被评估单位为新昇晶投。委托人沪硅产业拟收购被评估单位新昇晶投股权。

## 二、关于经济行为的说明

根据《上海硅产业集团股份有限公司第二届董事会第二十六次会议决议》、《上海新昇晶投半导体科技有限公司 2025 年第二次股东会决议》、《上海新昇晶投半导体科技有限公司第一届董事会第十次会议决议》，上海硅产业集团股份有限公司拟以发行股份及支付现金的方式向海富半导体创业投资（嘉兴）合伙企业（有限合伙）购买其持有的上海新昇晶投半导体科技有限公司 43.9863% 股权；拟以支付现金的方式向共青城晶融投资合伙企业（有限合伙）购买其持有的上海新昇晶投半导体科技有限公司 2.7491% 股权。

本次资产评估的目的是反映上海新昇晶投半导体科技有限公司股东全部权益于评估基准日的市场价值，为上述经济行为提供价值参考。

## 三、关于评估对象与评估范围的说明

评估对象是上海新昇晶投半导体科技有限公司股东全部权益。评估范围为上海新昇晶投半导体科技有限公司全部资产及相关负债，母公司报表账面资产总额为 290,966.75 万元，负债总额为 0.00 万元，净资产为 290,966.75 万元。其中，流动资产 966.75 万元，非流动资产 290,000.00 万元；流动负债 0.00 万元，非流动负债 0.00 万元。

上述资产与负债数据摘自经立信会计师事务所(特殊普通合伙)审计的 2024 年 12 月 31 日的上海新昇晶投半导体科技有限公司资产负债表，评估是在企业经过审计的基础上进行的。

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。

### (一) 评估范围内主要资产情况

本次评估范围中的资产主要为流动资产和长期股权投资。

- 1.流动资产为货币资金和其他流动资产，流动性较好。
- 2.纳入评估范围内的实物资产账面值 0.00 万元，占评估范围内总资产的 0.00%。

### (二) 企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况

截至评估基准日，企业无申报评估的账面无形资产。

截至评估基准日，企业申报范围内无账面未记录的无形资产。

### (三) 企业申报的表外资产的类型、数量

截至评估基准日，企业申报评估的范围内无表外资产。

## 四、关于评估基准日的说明

本项目资产评估的基准日是 2024 年 12 月 31 日。

此基准日是委托人综合考虑被评估单位的资产规模、工作量大小、预计所需时间、合规性等因素的基础上确定的。

## 五、可能影响评估工作的重大事项的说明

### (一) 曾经进行过清产核资或者资产评估的情况，调账情况

截至评估基准日，公司未曾进行过清产核资或者资产评估的情况，以及调账情况。

### (二) 影响生产经营活动和财务状况的重大合同、重大诉讼事项

截至评估基准日，公司不存在影响生产经营活动和财务活动的重大合同、重大诉讼事项等。

### (三) 抵(质)押及其或有负债、或有资产的性质、金额，及其对应资产负债情况

截至评估基准日，新昇晶投无抵(质)押及其或有负债、或有资产的性质、金额，及其对应资产负债情况。

### (四) 账面未记录的资产负债的类型及其估计金额

截至评估基准日，新昇晶投无账面未记录的资产负债。

### (五) 资产清查限制

截至资产清查日，未发现有限制资产清查的情形。

### (六) 权属资料限制

截至评估基准日，无权属资料限制。

### (七) 重大期后事项

近日，美国政府发布关于所谓“对等关税”的行政令，宣布美国对

贸易伙伴加征 10% 的“最低基准关税”，并对某些贸易伙伴征收更高关税，引发市场高度关注。沪硅产业作为一家长期着眼于全球化布局的硅材料生产企业，持续密切关注全球贸易政策，经初步评估，本次美国加征关税，对新昇晶投可能产生的影响及相关应对措施如下：

新昇晶投无实际业务，本次加征关税，对新昇晶投子公司的采购业务的影响可控。新昇晶科及其子公司新昇晶睿近年来对美国的直接采购金额已经在逐年降低，仅有极少部分设备、少部分零部件及少量原材料直接采购自美国，新昇晶科和新昇晶睿自 2024 年被列入实体清单后更是已经对相关直接采购有了限制。因此，本次国内加征关税对公司现有直接采购的影响有限，尚在可控范围内。新昇晶科和新昇晶睿无直接对美销售业务，2024 年，关联方上海新昇对美销售仅占总收入的 3% 左右。鉴于此，本轮美国加征关税对新昇晶科和新昇晶睿的整体销售影响有限。

新昇晶科和新昇晶睿将积极跟踪国际、国内政策动态走向，与供应商、客户开展积极主动的沟通，对政策可能发生的变化进行积极响应。同时，新昇晶科和新昇晶睿将持续加大并加速国内供应商的论证力度与进度，争取尽快实现更多国内供应商的产品导入，提高国内供应占比，提升新昇晶科和新昇晶睿的抗风险能力。

## 六、资产负债清查情况、未来经营和收益状况预测的说明

### (一) 资产负债清查情况说明

1.列入本次清查范围的资产，是上海新昇晶投半导体科技有限公司全部资产及相关负债，母公司报表账面资产总额为 290,966.75 万元，负债总额为 0.00 万元，净资产为 290,966.75 万元。其中，流动资产 966.75 万元，非流动资产 290,000.00 万元；流动负债 0.00 万元，非流动负债 0.00 万元。

2.清查盘点时间：清查基准日为 2024 年 12 月 31 日。

3.实施方案：此项工作由财务部牵头，相关各部门参与。

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。

(1) 流动资产的清查：通过核对对账单及纳税申报表等资料和发函等方法，确定其实有金额。

4.清查结论

(1) 非实物资产，评估申报明细表和账面记录一致，申报明细表与实际情况吻合。

(2) 无实物资产。

(二) 未来经营和收益状况预测说明

不涉及。

## 七、资料清单

委托人和被评估单位已向评估机构提供了以下资料：

- 1.经济行为文件；
- 2.委托人和被评估单位法人营业执照；
- 3.企业近两年及基准日审计报告；
- 4.资产评估明细表；
- 5.与本次评估有关的其他资料及专项说明。

(此页无正文，仅为委托人《企业关于进行资产评估有关事项的说明》  
签字盖章页)

委托人(盖章): 上海硅产业集群集团股份有限公司



法定代表人或授权代表(签字):

A handwritten signature consisting of stylized characters, appearing to begin with "W" and end with "B".

2025年4月16日

(此页无正文，仅为被评估单位《企业关于进行资产评估有关事项的说明》签字盖章页)

被评估单位（盖章）：上海新昇晶投半导体科技有限公司



法定代表人或授权代表（签字）：



A handwritten signature in black ink, appearing to read "李炜".

2025年4月16日

本报告依据中国资产评估准则编制

上海硅产业集团股份有限公司拟以发行股份等方式  
购买资产所涉及的上海新昇晶科半导体科技有限公司  
股东全部权益价值项目  
资产评估报告

中联评报字【2025】第 0628 号

共一册，第一册



# 中国资产评估协会

## 资产评估业务报告备案回执

报告编码:	3111020008311501202500039	
合同编号:	24260082A-02	
报告类型:	法定评估业务资产评估报告	
报告文号:	中联评报字【2025】第0628号	
报告名称:	上海硅产业集团股份有限公司拟以发行股份等方式购买资产所涉及的上海新昇晶科半导体科技有限公司股东全部权益价值项目	
评估结论:	7,768,000,000.00元	
评估报告日:	2025年04月16日	
评估机构名称:	中联资产评估集团有限公司	
签名人员:	江丽华 (资产评估师)	正式会员 编号: 31000879
	周炜 (资产评估师)	正式会员 编号: 31040028

江丽华、周炜已实名认可



(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: 2025年05月14日

ICP备案号京ICP备2020034749号

## 目 录

声 明 .....	1
摘 要 .....	3
一、 委托人、被评估单位和其他资产评估报告使用人 .....	5
二、 评估目的 .....	11
三、 评估对象和评估范围 .....	11
四、 价值类型 .....	13
五、 评估基准日 .....	13
六、 评估依据 .....	13
七、 评估方法 .....	17
八、 评估程序实施过程和情况 .....	19
九、 评估假设 .....	21
十、 评估结论 .....	22
十一、 特别事项说明 .....	24
十二、 评估报告使用限制说明 .....	27
十三、 评估报告日 .....	28
附件 .....	30



## 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、行政法规规定和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，本资产评估机构及其资产评估专业人员不承担责任。

本资产评估报告仅供委托人、资产评估委托合同中约定其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的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的可实现价格，评估结论不应当被认为是对评估对象可实现价格的保证。

三、委托人和其他相关当事人所提供资料的真实性、合法性、完整性是评估结论生效的前提，纳入评估范围的资产、负债清单以及评估所需的权属证明等资料，已由委托人、被评估单位申报并经其采用盖章或其他方式确认。

四、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。

五、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。



六、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。

七、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。



# 上海硅产业集团股份有限公司拟以发行股份等方式 购买资产所涉及的上海新昇晶科半导体科技有限公司 股东全部权益价值项目

## 资产评估报告

中联评报字【2025】第 0628 号

### 摘要

中联资产评估集团有限公司接受上海硅产业集团股份有限公司的委托，就上海硅产业集团股份有限公司拟以发行股份等方式购买资产之经济行为，对所涉及的上海新昇晶科半导体科技有限公司股东全部权益在评估基准日的市场价值进行了评估。

评估对象为上海新昇晶科半导体科技有限公司股东全部权益，评估范围是上海新昇晶科半导体科技有限公司全部资产及相关负债，包括流动资产和非流动资产及相应负债。

评估基准日为 2024 年 12 月 31 日。

本次评估的价值类型为市场价值。

本次评估以持续使用和公开市场为前提，结合委托评估对象的实际情况，综合考虑各种影响因素，采用资产基础法、市场法对上海新昇晶科半导体科技有限公司进行整体评估，然后加以校核比较，考虑评估方法的适用前提及满足评估目的，本次选用市场法评估结果作为最终评估结论。

基于产权持有人及企业管理层对未来发展趋势的判断及经营规划，



经实施清查核实、实地查勘、市场调查和询证、评定估算等评估程序，  
得出上海新昇晶科半导体科技有限公司股东全部权益在评估基准日  
2024年12月31日的评估结论如下：

股东全部权益账面值 563,443.82 万元，评估值 776,800.00 万元，评  
估增值 213,356.18 万元，增值率 37.87%。

在使用本评估结论时，特别提请报告使用者使用本报告时注意报告  
中所载明的特殊事项以及期后重大事项。

根据资产评估相关法律法规，涉及法定评估业务的资产评估报告，  
须委托人按照法律法规要求履行资产评估监督管理程序后使用。评估结  
果使用有效期一年，即自 2024 年 12 月 31 日至 2025 年 12 月 30 日使用  
有效。

以上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。



# 上海硅产业集团股份有限公司拟以发行股份等方式 购买资产所涉及的上海新昇晶科半导体科技有限公司 股东全部权益价值项目

## 资产评估报告

中联评报字【2025】第 0628 号

上海硅产业集团股份有限公司：

中联资产评估集团有限公司接受贵公司的委托，按照有关法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观、公正的原则，采用资产基础法、市场法，按照必要的评估程序，就上海硅产业集团股份有限公司拟以发行股份等方式购买资产之经济行为，对所涉及的上海新昇晶科半导体科技有限公司股东全部权益在评估基准日 2024 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：

### 一、 委托人、被评估单位和其他资产评估报告使用人

本次资产评估的委托人为上海硅产业集团股份有限公司，被评估单位为上海新昇晶科半导体科技有限公司。

#### (一) 委托人概况

名称：上海硅产业集团股份有限公司（简称“沪硅产业”）

类型：股份有限公司（外商投资、上市）

注册地址：上海市嘉定区兴邦路 755 号 3 棚

法定代表人：俞跃辉

注册资金：274,717.7186 万(元)

成立日期：2015 年 12 月 9 日



营业期限：2015-12-09 至 无固定期限

社会信用代码：91310114MA1GT35K5B

经营范围：硅产品和集成电路产品技术领域内的技术服务，硅产品和集成电路研制、销售，硅材料行业投资，集成电路行业投资，创业投资，实业投资，资产管理，投资咨询，投资管理，企业管理咨询，商务咨询。【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.企业基本情况

企业名称：上海新昇晶科半导体科技有限公司（简称“新昇晶科”）

类型：其他有限责任公司

注册地址：中国（上海）自由贸易试验区临港新片区云水路 1000 号 4 幢 4 层 B 区

法定代表人：李炜

注册资本：570,000.00 万元人民币

成立日期：2022-06-13

营业期限：2022-06-13 至 无固定期限

统一社会信用代码：91310000MABNL4JP9D

经营范围：一般项目：半导体分立器件制造；半导体分立器件销售；电子专用材料制造；电子专用材料销售；电子专用材料研发；电子元器件制造；其他电子器件制造；集成电路制造；集成电路销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；货物进出口；技术进出口；企业管理咨询；非居住房地产租赁；机械设备租赁。（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.历史沿革及股东结构

2022年6月13日新昇晶科系由上海新昇晶投半导体科技有限公司、



国家集成电路产业投资基金二期股份有限公司和上海闪芯企业管理合伙企业（有限合伙）在自由贸易试验区临港新片区市场监督管理局出资设立的其他有限责任公司，注册资本为 570,000.00 万元人民币，由股东以货币形式认缴。

截至评估基准日，新昇晶科股东名称、出资额和出资比例如下：

表 1 出资额和出资比例

金额单位：万元

股东名称	认缴出资额 (万元)	认缴持股比 例 (%)	实缴出资额 (万元)	实缴持股比 例 (%)
上海新昇晶投半导体科技有限公司	290,000.00	50.8772	290,000.00	50.8772
国家集成电路产业投资基金二期股份有限公司	250,000.00	43.8596	250,000.00	43.8596
上海闪芯企业管理合伙企业（有限合伙）	30,000.00	5.2632	30,000.00	5.2632
合 计	<b>570,000.00</b>	<b>100.0000</b>	<b>570,000.00</b>	<b>100.0000</b>

### 3.资产、财务及经营状况

#### (1)合并报表财务状况

截至评估基准日 2024 年 12 月 31 日，合并报表资产总额 818,297.20 万元，负债 156,199.02 万元，净资产 662,098.18 万元，归属于母公司股东的净资产 562,710.42 万元；2024 年度合并报表营业收入 113,576.55 万元，净利润-10,391.54 万元，归属于母公司股东的净利润-8,991.02 万元。

#### (2)母公司报表财务状况

截至评估基准日 2024 年 12 月 31 日，母公司报表资产总额 694,911.54 万元，负债 131,467.72 万元，净资产 563,443.82 万元；2024 年度母公司报表营业收入 97,311.62 万元，净利润-7,432.87 万元。

近年资产、财务状况如下表：

表 2 合并报表资产、负债及财务状况

金额单位：人民币万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日
总资产	743,577.63	835,286.15	818,297.20



负债	69,988.82	162,796.43	156,199.02
净资产	673,588.81	672,489.72	662,098.18
归母净资产	572,954.73	571,701.44	562,710.42
项目	2022 年度	2023 年度	2024 年度
营业收入	-	22,202.91	113,576.55
利润总额	4,785.08	-1,614.83	-11,072.07
净利润	3,588.81	-1,099.10	-10,391.54
归母净利润	2,954.73	-1,253.29	-8,991.02
经营活动产生的现金流量净额	3,461.40	-2,297.52	-33,384.61
投资活动产生的现金流量净额	-286,735.39	-194,272.79	-150,202.85
筹资活动产生的现金流量净额	670,000.00	69,933.46	-3,445.95
审计机构	普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）	立信会计师事务所（特殊普通合伙）	
审计意见	标准无保留意见	标准无保留意见	

表 3 母公司报表资产、负债及财务状况

金额单位：人民币万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日
总资产	636,464.42	708,769.30	694,911.54
负债	64,175.47	137,892.61	131,467.72
净资产	572,288.94	570,876.69	563,443.82
项目	2022 年度	2023 年度	2024 年度
营业收入	-	15,393.51	97,311.62
利润总额	3,051.92	-1,883.00	-7,725.10
净利润	2,288.94	-1,412.25	-7,432.87
经营活动产生的现金流量净额	1,612.21	-2,146.09	-16,521.39
投资活动产生的现金流量净额	-361,735.39	-160,838.03	-72,609.57
筹资活动产生的现金流量净额	570,000.00	69,933.46	-2,048.67
审计机构	普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）	立信会计师事务所（特殊普通合伙）	
审计意见	标准无保留意见	标准无保留意见	

#### 4.核心业务情况

##### (1) 主营业务

新昇晶科为上市公司 300mm 硅片二期项目的实施主体之一，主要从事 300mm 半导体硅片的生产，其控股子公司新昇晶睿主要从事 300mm 晶棒的生产。

半导体硅片的生产流程主要包括拉晶、晶棒加工、成型、抛光、外



延（如有）和清洗环节。其中拉晶和晶棒加工环节由新昇晶睿完成，其余包括抛光、外延、清洗等环节由新昇晶科完成。新昇晶科与新昇晶睿一并掌握了 300mm 半导体抛光片、外延片的全套生产工艺。

## （2）主要产品

新昇晶科的主要产品为 300mm 半导体硅片，其种类包括抛光片、外延片等，下游可应用于逻辑芯片、存储芯片、图像处理芯片、功率器件等多个领域，目前已能够覆盖国内所有工艺制程的半导体芯片制造需要。

### ① 抛光片

抛光片是以电子级多晶硅为原料，通过拉晶制成晶棒，晶棒经过成型、抛光、清洗等工序形成的电子级硅片，主要应用于存储芯片和部分制程工艺的模拟芯片制造，也可作为外延片的衬底材料。

随着集成电路制程向更先进、更精细化的方向发展，对半导体硅片表面平整度提出了苛刻的要求；此外，半导体硅片表面颗粒度和洁净度对芯片产品的良品率也有直接影响。抛光工艺可去除加工表面残留的损伤层，实现半导体硅片表面平坦化，并进一步减小硅片的表面粗糙度以满足芯片制造工艺对硅片平整度和表面颗粒度的要求。

新昇晶科的抛光片在硅片平整度、翘曲度、晶体缺陷控制水平等核心指标上已达到国际先进水平，可以满足不同客户的多样化应用场景的需求。

### ② 外延片

外延片是在抛光片所需工序基础上，经过化学气相沉积方法镀膜外延形成的电子级硅片，主要用于 CPU、GPU 为代表的逻辑芯片、图像处理芯片、功率器件和图像传感器芯片等的制造。

外延片相较于抛光片具有更低的含氧量、含碳量和缺陷密度，提高了栅氧化层的完整性，改善沟道中的漏电现象，从而提升集成电路的可



靠性；同时，通过调整外延生长过程中的掺杂方法和生长条件，可以实现对掺杂类型、掺杂浓度和掺杂深度的精确控制，使得外延片具有抛光片不具有的某些电学特性，从而能够满足不同器件对电学性能的特定要求。因此，外延片相较于抛光片在特定工艺环节具有更高的技术要求，客户认证周期更长，随着半导体制造工艺的进步，外延片的应用领域不断拓展，市场需求日益增长，在半导体材料中的占比逐步提升，当前外延技术已被广泛应用于逻辑芯片和功率器件为主的多个领域，众多半导体器件的制造在外延片的基础上得以实现。

新昇晶科的外延片除延续抛光片的核心优势外，还在清洁度、外延层厚度、片内均匀性、电学性能等核心指标上达到国际先进水平，有效实现了国产替代。

## 5.公司执行的主要会计政策

财政部于 2006 年 2 月 15 日颁布的《企业会计准则-基本准则》(财政部令 33 号，2014 年 7 月修订版)及《企业会计准则第 1 号-存货》等 41 项具体准则。

## (三) 委托人与被评估单位之间的关系

本次资产评估的委托人为上海硅产业集团股份有限公司，被评估单位为上海新昇晶科半导体科技有限公司，委托人沪硅产业拟收购被评估单位新昇晶科股权。委托人是被评估单位上海新昇晶科半导体科技有限公司的间接股东，间接持股比例为 27.0995%（上海硅产业集团股份有限公司持有上海新昇半导体科技有限公司 100% 股权，上海新昇半导体科技有限公司持有上海新昇晶投半导体科技有限公司 53.2646% 的股权，上海新昇晶投半导体科技有限公司持有上海新昇晶科半导体科技有限公司 50.8772% 的股权）。

## (四) 其他资产评估报告使用人



资产评估委托合同未约定其他报告使用人。

除国家法律法规另有规定外，任何未经评估机构和委托人确认的机构或个人不能由于得到评估报告而成为评估报告使用者。

## 二、 评估目的

根据《上海硅产业集团股份有限公司第二届董事会第二十六次会议决议》、《上海新昇晶科半导体科技有限公司 2025 年第二次股东会决议》、《上海新昇晶科半导体科技有限公司第一届董事会第十次会议决议》，上海硅产业集团股份有限公司拟以发行股份的方式向国家集成电路产业投资基金二期股份有限公司购买其持有的上海新昇晶科半导体科技有限公司 43.8596% 股权；拟以发行股份及支付现金的方式向上海闪芯企业管理合伙企业（有限合伙）购买其持有的上海新昇晶科半导体科技有限公司 5.2632% 股权。

本次资产评估的目的是反映上海新昇晶科半导体科技有限公司股东全部权益于评估基准日的市场价值，为上述经济行为提供价值参考。

## 三、 评估对象和评估范围

评估对象是上海新昇晶科半导体科技有限公司股东全部权益。评估范围为上海新昇晶科半导体科技有限公司全部资产及相关负债。截至评估基准日，经审计的合并报表资产总额 818,297.20 万元，负债 156,199.02 万元，净资产 662,098.18 万元，归属于母公司股东的净资产 562,710.42 万元；2024 年度合并报表营业收入 113,576.55 万元，净利润 -10,391.54 万元，归属于母公司股东的净利润 -8,991.02 万元。

截至评估基准日 2024 年 12 月 31 日，母公司报表资产总额 694,911.54 万元，负债 131,467.72 万元，净资产 563,443.82 万元；2024 年度母公司报表营业收入 97,311.62 万元，净利润 -7,432.87 万元。



上述资产与负债数据摘自经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计的 2024 年 12 月 31 日的上海新昇晶科半导体科技有限公司资产负债表，评估是在企业经过审计后的基础上进行的。

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。

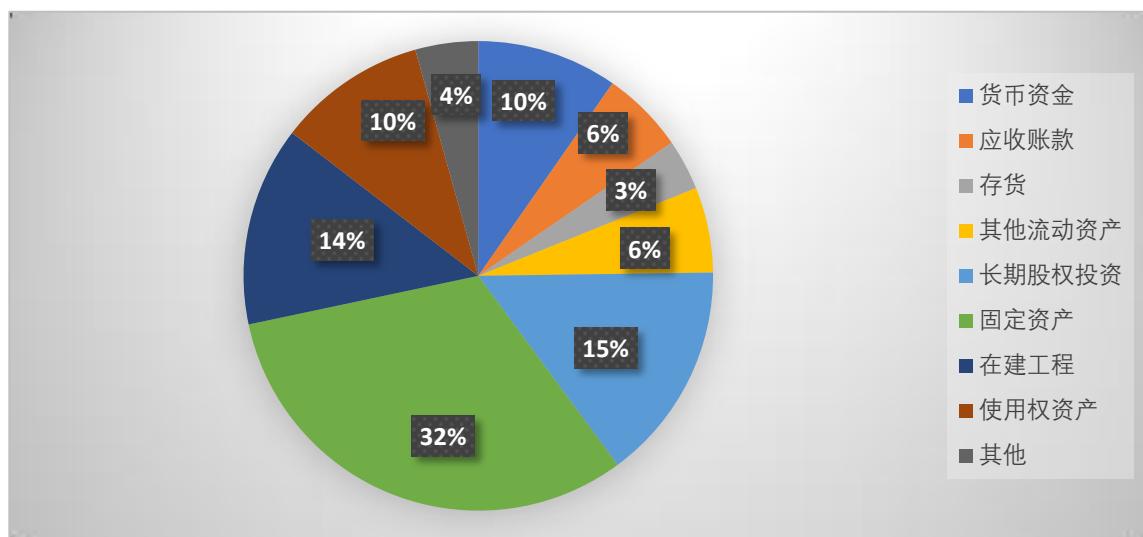
### (一) 主要资产情况

截至评估基准日，新昇晶科母公司报表资产总额 694,911.54 万元，主要资产包括货币资金、应收账款、存货、其他流动资产、长期股权投资、固定资产、在建工程和使用权资产。

截至评估基准日，被评估单位的主要资产无抵押、质押的情况。

主要资产的占比情况如下图所示。

图 1 主要资产分布



其中：

#### 1.流动资产

本次评估范围内的流动资产主要包括货币资金、应收账款、预付款项、存货及其他流动资产。

#### 2.长期股权投资

长期股权投资主要为被评估单位对上海新昇晶睿半导体科技有限



公司的 51.2195% 股权投资。

表 4 长期股权投资账面值及财务状况一览表

金额单位：人民币万元

序号	被投资单位名称	持股比例	账面价值	总资产	总负债	净资产	营业收入	净利润
		A	B	C	D	E	F	G
1	新昇晶睿	51.2195%	105,000.00	238,285.46	34,540.56	203,744.90	32,127.42	-2,871.06

### 3. 固定资产

固定资产-机器设备，主要为外延反应炉、微粒检测机、最终清洗机等生产及研发所需的设备。

固定资产-车辆，为叉车和晶棒运输车。

固定资产-电子设备，主要为超融合整体规划建-硬件、新一代存储的建设项目等以及各类办公服务器等。

### 4. 在建工程

在建工程主要为在建安装设备项目，主要包括微粒检测机、平坦度检测仪和外延反应炉等。设备安装工程按计划进行，生产设备大多已到工厂，正在进行安装调试中。

### 5. 使用权资产

使用权资产为公司向关联方上海新昇半导体科技有限公司租赁的生产厂房及设施。

### 6. 无形资产

无形资产-其他无形资产，为 12 项办公软件，主要包括 SPC 许可证、Office365 ProPlus 及 Exchange Server 2019 标准版等。

### 7. 其他非流动资产

其他非流动资产为关联方借款及设备工程款。

## (二) 企业申报的表外资产的类型、数量

截至评估基准日，企业申报的表外资产为专利 20 项，其中已授权专利 4 项，专利申请权 16 项，具体如下：



序号	进度	发明名称	申请号	申请日	申请人	专利类型
1	受理	一种 VI 机台的传感器挡片结构	202421107227. 1	2024/5/21	上海新昇半导体科技有限公司； 上海新昇晶科半导体科技有限公司	实用新型
2	受理	一种石英支撑件、半导体工艺腔室及半导体工艺方法	202410816714. 3	2024/6/21	上海新昇半导体科技有限公司； 上海新昇晶科半导体科技有限公司	发明
3	受理	外延基座以及外延设备	202420899872. 5	2024/4/28	上海新昇半导体科技有限公司； 上海新昇晶科半导体科技有限公司	实用新型
4	受理	一种近表面电阻测试仪的导流装置	202421300410. 3	2024/6/7	上海新昇半导体科技有限公司； 上海新昇晶科半导体科技有限公司	实用新型
5	受理	一种平坦度测试仪的通风结构	202421359759. 4	2024/6/14	上海新昇半导体科技有限公司； 上海新昇晶科半导体科技有限公司	实用新型
6	受理	水平校准装置	202421272349. 6	2024/6/5	上海新昇半导体科技有限公司； 上海新昇晶科半导体科技有限公司	实用新型
7	受理	导向组件以及抛光机台	202421148616. 9	2024/5/24	上海新昇半导体科技有限公司； 上海新昇晶科半导体科技有限公司	实用新型
8	受理	一种抛光吸盘安装治	202421350859	2024/6/13	上海新昇半导体科技有限公司； 上海新昇晶科半导体科技有限公司	实用新型
9	受理	一种氢氟酸定容器漏液保护装置	202421422479. 3	2024/6/20	上海新昇半导体科技有限公司； 上海新昇晶科半导体科技有限公司	实用新型
10	受理	一种厚度测量装置及晶圆双面研磨设备	202421177503. 1	2024/5/27	上海新昇半导体科技有限公司； 上海新昇晶科半导体科技有限公司	实用新型
11	受理	一种晶圆取放调试辅助工具及晶圆取放调试系统	202421180626	2024/5/27	上海新昇半导体科技有限公司； 上海新昇晶科半导体科技有限公司	实用新型
12	受理	保持环及化学抛光装置	202421459878. 7	2024/6/24	上海新昇半导体科技有限公司； 上海新昇晶科半导体科技有限公司	实用新型
13	受理	脱胶装置以及半导体制造设备	202421285731	2024/6/6	上海新昇半导体科技有限公司； 上海新昇晶科半导体科技有限公司	实用新型
14	受理	一种晶棒线切割装置	202421457982. 2	2024/6/25	上海新昇半导体科技有限公司； 上海新昇晶科半导体科技有限公司	实用新型
15	受理	一种修盘器及修盘设备	202421893679. 7	2024/8/6	上海新昇半导体科技有限公司； 上海新昇晶科半导体科技有限公司	实用新型
16	受理	一种支撑顶针及应用其的支撑装置	202421796897. 9	2024/7/26	上海新昇半导体科技有限公司； 上海新昇晶科半导体科技有限公司	实用新型
17	授权	一种研磨载具及研磨设备、研磨方法	202411186634	2024/8/27	上海新昇半导体科技有限公司； 上海新昇晶科半导体科技有限公司	发明
18	授权	一种晶圆的双面抛光方法	201610332985. 7	2016/5/18	上海新昇半导体科技有限公司； 上海新昇晶科半导体科技有限公司	发明
19	授权	一种刻蚀方法、刻蚀装置及半导体晶圆分割方法	201610778065. 8	2016/8/30	上海新昇半导体科技有限公司； 上海新昇晶科半导体科技有限公司	发明
20	授权	晶棒线切割锯及晶棒多线切割装置	202021182861. 3	2020/6/23	上海新昇半导体科技有限公司； 上海新昇晶科半导体科技有限公司	实用新型

### (三) 引用其他机构出具的报告的结论所涉及的资产类型、数量和账面金额

本次评估报告中基准日各项资产及负债账面值系立信会计师事务所(特殊普通合伙)出具的标准无保留意见的《上海新昇晶科半导体科技有限公司审计报告及财务报表 2023 年度至 2024 年度》(信会师报字



[2025]第 ZA10183 号) 审计结果。评估是在企业经过审计后的基础上进行的。

除此之外，未引用其他机构报告内容。

#### 四、 价值类型

依据本次评估目的，确定本次评估的价值类型为市场价值。

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

#### 五、 评估基准日

本项目资产评估的基准日是 2024 年 12 月 31 日。

此基准日是委托人在综合考虑被评估单位的资产规模、工作量大小、预计所需时间、合规性等因素的基础上确定的。

#### 六、 评估依据

本次资产评估遵循的评估依据主要包括经济行为依据、法律法规依据、评估准则依据、资产权属依据，及评定估算时采用的取价依据和其他参考资料等，具体如下：

##### (一) 经济行为依据

- 1.《上海硅产业集团股份有限公司第二届董事会第二十六次会议决议》；
- 2.《上海新昇晶科半导体科技有限公司 2025 年第二次股东会决议》；
- 3.《上海新昇晶科半导体科技有限公司第一届董事会第十次会议决议》。

##### (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》(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第二次修订);

3.《中华人民共和国民法典》(2020年5月28日第十三届全国人民代表大会第三次会议通过);

4.《中华人民共和国企业所得税法》(2018年12月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议通过);

5.《中华人民共和国证券法》(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第二次修订);

6.《中华人民共和国增值税暂行条例》(国务院令第691号,2017年10月30日国务院第191次常务会议通过);

7.《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》(财政部国家税务总局令第50号);

8.《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》(财税[2008]170号);

9.《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》(财税[2016]36号);

10.《关于深化增值税改革有关政策的公告》(财政部税务总局海关总署公告2019年第39号);

11.《上市公司重大资产重组管理办法》(证监会令第166号,2020年3月20日修订);

12.《上市公司非公开发行股票实施细则》(证监会令第73号,2020年2月14日修订);

13.《企业国有资产监督管理暂行条例》(2019年3月2日第二次修订);

14.《中华人民共和国企业国有资产法》(2008年10月28日第十一届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过);



- 15.《国有资产评估管理办法》(2020年国务院令第732号);
- 16.《企业国有资产评估管理暂行办法》(国务院国资委第12号令);
- 17.《关于加强企业国有资产评估管理工作有关问题的通知》(国资委产权[2006]274号);
- 18.《关于企业国有资产交易流转有关事项的通知》(国资发产权规〔2022〕39号);
- 19.《企业国有资产评估项目备案工作指引》(国资委产权[2013]64号);
- 20.《关于企业国有资产评估报告审核工作有关事项的通知》(国资委产权〔2009〕941号);
- 21.《国有资产评估管理若干问题的规定》(中华人民共和国财政部令第14号,2001年12月31日);
- 22.《财政部关于改革国有资产评估行政管理方式、加强资产评估监督管理工作的意见》(国办发〔2001〕102号);
- 23.《企业国有资产交易监督管理办法》(国务院国资委、财政部令第32号,2016年);
- 24.其他与评估工作相关的法律、法规和规章制度等。

### (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——资产评估方法》(中评协[2019]35号);
- 5.《资产评估价值类型指导意见》(中评协[2017]47号);
- 6.《资产评估执业准则——资产评估报告》(中评协[2018]35号);
- 7.《资产评估执业准则——企业价值》(中评协[2018]38号);



- 8.《资产评估执业准则—机器设备》(中评协[2017]39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——知识产权》(中评协[2023]14号);
- 11.《资产评估执业准则——资产评估委托合同》(中评协[2017]33号);
- 12.《资产评估执业准则——资产评估档案》(中评协[2018]37号);
- 13.《资产评估机构业务质量控制指南》(中评协[2017]46号);
- 14.《资产评估对象法律权属指导意见》(中评协[2017]48号);
- 15.《资产评估执业准则——利用专家工作及相关报告》(中评协[2017]35号);
- 16.《企业国有资产评估报告指南》(中评协[2017]42号);
- 17.其他与评估工作相关的准则等。

#### (四) 资产权属依据

- 1.重要资产购置合同或凭证;
- 2.专利证书及受理通知书;
- 3.其他参考资料。

#### (五) 取价依据

- 1.国家外汇管理局公布的基准日人民币基准汇价;
- 2.中国人民银行公布的基准日全国银行间同业拆借中心受权公布贷款市场报价利率（LPR）公告;
- 3.中联资产评估集团有限公司价格信息资料库相关资料;
- 4.重要业务合同、资料;
- 5.其他参考资料。

#### (六) 其它参考资料



- 1.立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的审计报告（信会师报字[2025]第 ZA10183 号）；
- 2.同花顺 iFinD、Choice 金融数据终端；
- 3.《投资估价》（[美]Damodaran 著，[加]林谦译，清华大学出版社）；
- 4.《价值评估：公司价值的衡量与管理（第 3 版）》（[美]Copeland, T. 等著，郝绍伦，谢关平译，电子工业出版社）；
- 5.《资产评估常用数据与参数手册》（机械工业出版社 2011 版）；
- 6.《资产评估专家指引第 6 号——上市公司重大资产重组评估报告披露》（中评协[2015]67 号）；
- 7.《资产评估专家指引第 8 号——资产评估中的核查验证》（中评协[2019]39 号）；
- 8.中国证券监督管理委员会、上海证券交易所、深圳证券交易所网站相关信息；
- 9.其他参考资料。

## 七、评估方法

### （一）评估方法简介

依据《资产评估执业准则—企业价值》（中评协[2018]38 号）和《资产评估执业准则—资产评估方法》（中评协[2019]35 号）的规定，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、评估方法的适用条件、评估方法应用所依据数据的质量和数量等情况，分析收益法、市场法和资产基础法三种基本方法的适用性，选择评估方法。

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。资产评估专业人员应当结合企业性质、资产规模、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，恰当考虑收益法的适用性。



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。资产评估专业人员应当根据所获取可比企业经营和财务数据的充分性和可靠性、可收集到的可比企业数量，考虑市场法的适用性。

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，评估表内及表外可识别的各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。

## (二) 评估方法选择

本次评估目的是上海硅产业集团股份有限公司拟以发行股份等方式购买上海新昇晶科半导体科技有限公司股权。

资产基础法从企业购建角度反映了企业的价值，且被评估单位的各项资产、负债资料齐备，通过对整体资产评估，获得其市场价值，满足采用资产基础法评估的要求，故可以采用资产基础法进行评估。

评估基准日前后，市场上存在较多与被评估单位经营范围、业务规模、发展阶段相近的上市公司，可比性较强，因此本次评估可以选择市场法进行评估。

鉴于被评估单位所处行业普遍存在前期投资大、产能爬坡周期长、受外部市场和政策影响较大、整体盈利预期不明朗且尚未达到稳定期，目前无法可靠预计未来现金流量，因此本次评估未选择收益法进行评估。

综上，本次评估确定采用资产基础法、市场法进行评估。

## (三) 资产基础法

资产基础法，是指以被评估单位或经营体评估基准日的资产负债表为基础，评估表内及表外可识别的各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法，具体是指将构成企业的各种要素资产的评估值加总减去负债评估值求得企业价值的方法。



各类资产及负债的评估方法如下：

### 1.流动资产

#### (1)货币资金

货币资金包括银行存款、其他货币资金及应收利息。对于银行存款及其他货币资金，评估人员获取了企业于基准日的银行对账单及函证，并与审定结果进行了核对，经复核金额准确无误，以核实后账面值为评估值，对于应收利息，以核实后账面值确认评估值。

#### (2) 应收款项

对应收款项的评估，评估人员核实了账簿记录、抽查了部分原始凭证、合同等相关资料，核实交易事项的真实性、账龄、业务内容和金额等，并进行了函证，核实结果账、表、单金额相符。评估人员在对应收款项核实无误的基础上，借助于历史资料和现在调查了解的情况，具体分析数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等。根据单位的具体情况，采用个别认定法及账龄分析法，对评估风险损失进行估计。

对关联方往来款项等有充分理由相信全部能收回的，评估风险损失的可能性为 0%；对有确凿证据表明款项不能收回或账龄超长的，评估风险损失为 100%。按以上标准，账面应收账款均为关联方，确定无应收账款评估风险损失，以应收账款合计减去评估风险损失后的金额确定评估值。坏账准备按评估有关规定评估为零。

#### (3)预付账款

对预付账款的评估，评估人员核实了账簿记录、检查了原始凭证及相关合同等资料，核实交易事项的真实性、账龄、业务内容和金额等，并进行了函证，未发现异常情况，评估人员在对预付账款核实无误的基础上，借助于历史资料和现在调查了解的情况，具体分析数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等。



经核实，预付账款账、表、单金额相符，未发现供货单位有破产、撤销或不能按合同规定按时提供货物等情况，评估人员在对预付账款核实无误的基础上，以核实后的账面值确定评估值。

#### (4)其他应收款

对其他应收款的评估，评估人员核实了账簿记录、抽查了部分原始凭证等相关资料，核实交易事项的真实性、账龄、业务内容和金额等，并进行了函证，核实结果账、表、单金额相符。评估人员在对其他应收款项核实无误的基础上，借助于历史资料和现在调查了解的情况，具体分析数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等。根据单位的具体情况，采用个别认定法及账龄分析法，对评估风险损失进行估计。

对关联方往来款项等有充分理由相信全部能收回的，评估风险损失的可能性为 0；对外部单位可能收不回部分款项的，且难以确定收不回账款数额的，参考会计计算坏账准备的方法，根据账龄和历史回款分析估计出评估风险损失。按以上标准，确定其他应收账款评估风险损失为 0 元，以其他应收账款合计减去评估风险损失后的金额确定评估值。坏账准备按评估有关规定评估为零。

#### (5)存货

存货为原材料、在产品及产成品。评估人员在核实数量和质量的基础上，分别采用适合的方法进行评估。

其中：外购原材料与近期购入的材料其价格波动不大，账面价值与市场价值基本相符，以核实后的存货金额确定评估价值。

在产品主要由材料、费用和人工成本组成。对于尚处于投料阶段，未来产品型号尚不确定的在产品，以核实后的账面金额确定评估价值；对于已确定产品规格且经质检后的在产品，经计算预计完工比例及同类型产品不含税销售价，计算公式为：



在产品的评估值=不含税销售单价×[1-销售费用率-主营业务税金及附加率-销售利润率×所得税率-销售利润率×(1-所得税率)×净利润折减率]×完工比例×实际数量

对产成品评估，是根据企业提供的同型号产品在基准日附近时期的不含税销售价格扣除相应的销售费用率、主营业务税金及附加率、销售利润率及税费，并考虑一定的净利润折减率后确定评估值，计算公式为：

产成品的评估值=评估单价×实际数量  
=不含税销售单价×[1-销售费用率-主营业务税金及附加率-销售利润率×所得税率-销售利润率×(1-所得税率)×净利润折减率]×实际数量

其中：

实际数量：经核实的账面数量；  
不含税销售单价：根据企业提供的基准日相近时期同型号产品不含税销售价格；

销售费用率：根据 2024 年销售费用率；

主营业务税金及附加率：根据 2024 主营业务税金及附加率；

销售利润率：根据 2024 年销售利润率，亏损企业，按零计算；

所得税率：被评估企业基准日企业所得税税率；

净利润扣减率：对正常销售的产品，一般情况下，净利润折减率按 50% 考虑。

对于企业计提的存货跌价准备，本次评估为零。

#### (6) 其他流动资产

其他流动资产为待抵扣进项税，清查时，评估人员核对明细账与总账、报表余额是否相符，核对与委估明细表是否相符，通过对企相关账薄、凭证、纳税申报表等进行核查，确认其存在的真实性及价值的准确性，评估值以清查核实后账面值确认。



## 2. 非流动资产

### (1) 长期股权投资

本次对长期股权投资单独进行整体资产评估。先对其股东全部权益价值的市场价值进行评估，然后再根据被评估单位的持股比例计算该项股权投资的价值。

故：长期股权投资评估值 = 被投资单位整体评估后净资产 × 持股比例

在确定长期股权投资评估值时，评估师没有考虑控股股权的影响。

### (2) 设备类资产

根据本次评估目的，按照持续使用原则，以市场价格为依据，结合委估设备的特点和收集资料情况，主要采用成本法进行评估。

成本法计算公式：评估值=重置全价×成新率

#### A. 机器设备

##### 1) 重置全价的确定

机器设备重置全价由设备购置费、运杂费、安装工程费、其他费用等组成。根据企业购买的所有国产设备，运杂费及安装调试费等其他费用均由供应商承担。本次设备重置全价不包含以上费用。基准日新昇晶科为增值税一般纳税人缴纳单位，故设备重置全价剔除增值税。

重置全价计算公式：

a、国产外购设备重置全价（不含税）=设备购置价(不含税) + 资金成本-设备购置可抵扣增值税

b、进口设备重置全价（不含税）=CIF 价 + 关税 + 银行手续费 + 外贸手续费 + 商检费+资金成本

##### ① 设备购置价 FOB 价或 CIF 价确定

向设备的生产厂家、代理商及企业采购经理询价，查询设备价格基准日附近报价，能够查询到基准日市场 FOB 价的设备，以 FOB 价加上



国外海运费和国外运输保险费确定 CIF 价；对直接以 CIF 价报价确认的设备，可直接确定 CIF 价。

$$\text{CIF 价} = \text{FOB 价} + \text{国外海运费} + \text{国外运输保险费}$$

### ②运杂费的确定

设备运杂费是指从产地到设备安装现场的运输费用。运杂费率以设备购置价为基础，根据生产厂家与设备安装所在地的距离不同，按不同运杂费率计取。如供货条件约定由供货商负责运输和安装时(在购置价格中已含此部分价格)，则不计运杂费。

### ③安装调试费的确定

企业购置的设备由供应商承担安装调试费，因此不考虑安装调试费。

### ④资金成本的确定

资金成本系在建设期内为工程建设所投入资金的贷款利息，其采用的利率按基准日中国人民银行规定标准计算，工期按建设正常合理周期计算，并按均匀投入考虑：

$$\text{资金成本} = \text{含税购置款} \times \text{合理工期} \times \text{贷款利率} \div 2$$

⑤进口设备相关的关税、增值税、银行财务费、外贸手续费、商检费等，参照《机械工业建设项目概算编制办法及各项概算指标》关于“进口设备费用计算办法”之规定确定。

## 2)成新率的确定

在本次评估过程中，结合设备的经济使用寿命、预计设备尚可使用年限，并进而计算其成新率。其公式如下：

$$\text{成新率} = \frac{\text{尚可使用年限}}{(\text{实际已使用年限} + \text{尚可使用年限})} \times 100\%$$

## 3)评估价值的确定

$$\text{评估价值} = \text{重置全价} \times \text{成新率}$$

## B. 厂务设施

评估人员通过查阅相关合同、明细账中相关记录及原始凭证；核实



大额支付内容、折旧期限等。在核实无误的基础上，按核实后的净额确认评估值。

### C.电子设备

#### 1)重置全价的确定

电子设备重置全价由设备购置费组成。基准日新昇晶科为增值税一般纳税人缴纳单位，故设备重置全价剔除增值税。

重置全价计算公式：

电子设备重置全价=设备购置价(不含税)

#### 2)成新率的确定

在本次评估过程中，结合设备的经济使用寿命、预计设备尚可使用年限，并进而计算其成新率。其公式如下：

成新率=尚可使用年限 / (实际已使用年限+尚可使用年限)×100%

#### 3)评估价值的确定

评估价值=重置全价 × 成新率

#### (4)在建工程

在建工程主要为机器设备安装工程，评估人员对相关购置设备或施工工程合同、付款凭证等相关资料进行清查、核实。经清查，上述设备货已到并部分安装，但未投入使用。本次设备安装评估考虑了合理建造周期的相关资金成本。

评估值=经清查核实后的工程成本 × (1+利息率 × 合期建造周期 ÷ 2 )

利息率：中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心于评估基准日当月公布的贷款市场报价利率LPR。

#### (5)使用权资产

使用权资产，是指承租人可在租赁期内使用租赁资产的权利。企业根据《企业会计准则第21号--租赁(修订版)》的规定进行核算，确认使



用权资产。

评估人员核对了企业总账、明细账、会计报表及清查评估明细表，审核了相关的原始凭证、租赁合同，对每项租赁资产的初始计量、摊销金额的准确性、合理性等进行了分析，符合租赁会计准则的核算规定，账面余额合理反映了基准日企业享有的相关使用权资产的权益价值，故本次评估以核实后账面值确认评估值。

#### (6)其他无形资产

对外购软件采用重置成本法进行评估。

公式：外购软件的评估值=近期同类软件的不含税购买价

注：订阅产品考虑成新率。

对专利类技术型无形资产一般采用市场法、收益法或成本法。

##### 1) 市场法

市场法主要通过在活跃的专利、专有技术市场或资本市场上选择相同或相似的专利或专有技术作为参照物，同时针对各种价值影响因素，如专利技术的功能进行类比，将被评估专利或专有技术与参照物进行价格差异的比较调整，分析各项调整结果、从而确定专利或专有技术的价值。使用市场法评估专利或专有技术的必要前提包括：市场数据公开化程度较高；存在可比的专利或专有技术；参照物的价值影响因素明确且能够量化等，专利或专有技术市场法评估中使用频率较高的是功能性类比法。

由于我国专利、专有技术市场交易目前尚处于初级阶段，类似专利、专有技术的公平交易数据采集较为困难，因此市场法在本次评估应用中可操作性较差。

##### 2) 收益法

收益法是以被评估专利、专有技术未来所能创造的收益的现值来确定评估价值，对专利、专有技术等无形资产而言，其价值主要来源于直



接变卖该等无形资产的收益，或者通过使用该等无形资产为其产品或服务注入技术加成而实现的超额收益。

由于上海新昇晶科半导体科技有限公司成立时间较短，被评估单位所处行业普遍存在前期投资大、产能爬坡周期长、受外部市场和政策影响较大、整体盈利预期不明朗且尚未达到稳定期，目前无法可靠预计未来现金流量，故与无形资产相关的产品预期收益与风险难以合理估计，故本次不适用收益法评估。

### 3)成本法

成本法通过分析重新开发出被评估专利资产所需花费的物化劳动来确定评估价值。成本法评估一般适用于经营与收益之间不存在较稳定的对应关系，相应产品价格存在弱市场性的专利、专有技术评估。成本法评估从重新购建的角度反映无形资产价值。考虑到本次申报评估的专利及专利申请权，其研发过程中所发生的人工及其他费用可以取得，故可采用成本法进行评估。

综上，本次评估选用成本法对无形资产进行评估。

### 4)成本法介绍

无形资产成本主要由其研制中投入的物化劳动，主要成本为研发人员的职工薪酬及专利申请相关费用等构成。无形资产所占用的研发费用的投资回报主要考虑资金成本和投入资本回报率。无形资产因技术产品的更新换代及被新的技术代替等因素，将导致其技术的陈旧性贬值。

无形资产价值的评估模型为：

$$A=B \times (1-Q)$$

A：无形资产评估值

B：研发费用与研发费用投资回报之和

Q：技术的陈旧率



### (7)其他非流动资产

对于其他非流动资产评估，清查时，评估人员核对明细账与总账、报表余额是否相符，核对与委估明细表是否相符，查阅了款项金额、发生时间、业务内容等账务记录，抽查了原始入账凭证、合同、协议等资料，以证实其他非流动资产的真实性、完整性。在核实无误的基础上，以核实后账面值确定评估值。

### 3.负债

负债主要由应付账款、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款和一年内到期的非流动负债、长期借款和递延收益组成，评估人员在清查核实的基础上进行评估，检验核实各项负债在评估目的实现后的实际债务人和负债额，以评估目的实现后的产权所有者实际需要承担的负债项目及金额确定评估值。

## (四) 市场法

### 1.概述

根据《资产评估执业准则—企业价值》，企业价值评估中的市场法，是指将被评估单位与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定被评估单位价值的评估方法。

#### (1)市场法的应用前提

运用市场法评估企业价值需要满足如下基本前提条件：

1)要有一个充分发展、活跃的、公开的市场，在这个市场上成交价格基本上反映市场买卖双方的行情，因此可以排除个别交易的偶然性。

2)在这个公开市场上要有可比的企业及其交易活动，且交易活动应能较好反映企业价值的趋势。企业及其交易的可比性是指选择的可比企业及其交易活动是在近期公开市场上已经发生过的，且与待评估的目标企业及其即将发生的业务活动相似。



3) 参照物与被评估单位的价值影响因素明确，可以量化，相关资料可以搜集。

### (2) 市场法选择的理由和依据

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。

被评估单位所属半导体材料行业，评估基准日前后，市场上存在较多与被评估单位经营范围、业务规模、发展阶段相近的上市公司，可比性较强，因此本次评估选择上市公司比较法进行评估。

## 2. 评估思路

运用市场法评估通过下列步骤进行：

采用市场法时，应当选择与被评估单位进行比较分析的可比公司，保证所选择的可比公司与被评估单位具有可比性。可比公司通常应当与被评估企业属于同一行业，或受相同经济因素的影响。具体来说一般需要具备如下条件：

- A. 必须有一个充分发展、活跃的市场；
- B. 存在三个或三个以上相同或类似的参照物；
- C. 可比公司与被评估单位的价值影响因素明确，可以量化，相关资料可以搜集。

考虑到市场上存在一定的可比上市公司，本次评估选择采用上市公司比较法，即将被评估单位与同行业的上市公司进行比较，对这些上市公司企业价值和经济数据作适当的修正，以此估算被评估单位的合理价



值的方法。使用上市公司比较法评估的基本条件是：需要有一个较为活跃的资本、证券市场；可比公司及其与被评估单位可比较的指标、参数等资料是可以充分获取。

运用市场法步骤如下：

- A. 搜集同行业可比上市公司信息，选取和确定可比公司。
- B. 分析选取价值比率。
- C. 分析调整财务数据。
- D. 查询计算每个可比公司价值比率。
- E. 分析确定修正价值比率修正因素，并计算修正后的价值比率。
- F. 根据计算修正后的价值比率，计算被评估单位可比价值。
- G. 对被评估单位可比价值进行分析调整，确定最终评估。

### 3. 评估模型

本次评估的基本模型为：

本次评估采用上市公司比较法，本次评估的基本模型为：

$P = \text{被评估单位价值比率} \times (1 - \text{流动性折扣率}) \times \text{被评估单位价值因子}$

由于上市公司市值包括公司所有资产及负债的价值贡献，故对于上市公司及被评估单位的非经营性资产和负债不按照收益法逻辑进行识别和剔除，保持口径的一致。

## 八、 评估程序实施过程和情况

整个评估工作分四个阶段进行：

### (一) 评估准备阶段

#### 1. 项目洽谈及接受项目委托

了解拟承接业务涉及的被评估单位及评估对象的基本情况，明确评



估目的、评估对象及评估范围、评估基准日；根据评估目的和交易背景等具体情况对专业胜任能力、独立性和业务风险进行综合分析和评价，签署资产评估委托合同。

#### 2. 确定评估方案编制工作计划

与委托人和项目相关各方中介充分沟通，进一步确定了资产评估基本事项和被评估单位资产、经营状况后，收集被评估单位所在行业的基本政策、法律法规以及行业的市场经营情况，在此基础上拟定初步工作方案，制定评估计划。

#### 3. 提交资料清单及访谈提纲

根据委估资产特点，提交针对性的尽职调查资料清单，及资产清单、评估申报表等样表，要求被评估单位进行评估准备工作。

#### 4. 辅导填表和评估资料准备工作

与被评估单位相关工作人员联系，辅导被评估单位按照资产评估的要求准备评估所需资料及填报相关表格。

### (二) 现场评估阶段

项目组现场评估阶段的主要工作如下：

#### 1. 初步了解整体情况

听取委托人及被评估单位有关人员介绍被评估单位总体情况和委估资产的历史及现状，了解被评估单位的历史沿革、财务制度、经营状况、固定资产技术状态等情况。

#### 2. 审阅核对资料

对被评估单位提供的申报资料进行审核、鉴别，对委估资产的产权证明文件进行全面的收集和查验，并与企业有关财务记录数据进行核对，对发现的问题协同企业做出调整。

#### 3. 重点清查



根据申报资料，对主要资产和经营、办公场所进行了全面清查核实：对于其申报的往来款项，清查核实其对账单、询证函及各项业务合同，确认其真实存在并分析其风险；对其申报的实物资产进行了现场勘查，其中存货、设备、在建工程以抽查的形式进行盘点勘查。同时，了解管理制度和维护、安装等情况，收集相关资料；对专用设备，查阅了技术资料、决算资料和竣工验收资料；对通用设备，通过市场调研和线上查询，收集价格资料；对租赁的办公场所，审阅其办公场所的租赁合同等。

#### 4. 尽职调查访谈

通过尽职调查及高管访谈，了解企业产品的行业内的地位、市场份额，了解企业成本费用情况，分析企业未来发展趋势。针对企业申报的资产评估明细表数据，与企业管理人员进行座谈，就各项资产情况进行核查验证。

#### 5. 确定评估途径及方法

根据委估资产的实际状况和特点，确定资产评估的具体模型及方法。

#### 6. 进行评定估算

根据达成一致的认识，确定评估模型并进行评估结果的计算，起草相关文字说明。

### (三) 评估汇总阶段

对各类资产及负债评估的初步结果进行分析汇总，对评估结果进行必要的调整、修改和完善。

### (四) 提交报告阶段

在上述工作基础上，起草初步资产评估报告，初步审核后与委托人就评估结果交换意见。在独立分析相关意见后，按评估机构内部资产评估报告审核制度和程序进行修正调整，最后出具正式资产评估报告。



## 九、 评估假设

本次评估中，评估人员遵循了以下评估假设：

### (一) 一般假设

#### 1.交易假设

交易假设是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

公开市场假设，是假定在市场上交易的资产，或拟在市场上交易的资产，资产交易双方彼此地位平等，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，以便于对资产的功能、用途及其交易价格等作出理智的判断。公开市场假设以资产在市场上可以公开买卖为基础。

#### 3.企业持续经营假设

企业持续经营假设是将企业整体资产作为评估对象而作出的评估假定。即企业作为经营主体，在所处的外部环境下，按照经营目标，持续经营下去。企业经营者负责并有能力担当责任；企业合法经营，并能够获取适当利润，以维持持续经营能力。对于企业的各类经营性资产而言，能够按目前的用途和使用的方式、规模、频度、环境等情况继续使用，或者在有所改变的基础上使用。

### (二) 特殊假设

- 1.本次评估假设评估基准日外部经济环境不变，国家现行的宏观经济不发生重大变化；
- 2.企业所处的社会经济环境以及所执行的税赋、税率等政策无重大变化；



- 3.企业未来的经营管理团队尽职，并继续保持现有的经营管理模式；
- 4.本次评估的各项资产均以评估基准日的实际存量为前提，有关资产的现行市价以评估基准日的国内有效价格为依据；
- 5.本次评估假设委托人及被评估单位提供的基础资料和财务资料真实、准确、完整；
- 6.评估范围仅以委托人及被评估单位提供的评估申报表为准，未考虑委托人及被评估单位提供清单以外可能存在的或有资产及或有负债；
- 7.本次评估测算的各项参数取值不考虑通货膨胀因素的影响；
- 8.可比企业与被评估单位均能够按交易时公开披露的经营模式、业务架构、资本结构持续经营；
- 9.可比企业信息披露真实、准确、完整，无影响价值判断的虚假陈述、错误记载或重大遗漏；
- 10.评估人员仅基于公开披露的可比企业相关信息选择对比维度及指标，不考虑其他非公开事项对被评估单位价值的影响。

当上述条件发生变化时，评估结果一般会失效。

## 十、评估结论

基于被评估单位及企业管理层对未来发展趋势的判断及经营规划，根据有关法律法规和资产评估准则，经实施清查核实、实地查勘、市场调查和询证、评定估算等评估程序，采用资产基础法、市场法，对上海新昇晶科半导体科技有限公司股东全部权益在评估基准日 2024年12月31日的价值进行了评估。

### (一) 资产基础法评估结论

采用资产基础法，得出被评估单位在评估基准日 2024 年 12 月 31 日的评估结论如下：



总资产账面值 694,911.54 万元，评估值 757,983.57 万元，评估增值 63,072.03 万元，增值率 9.08%。

负债账面值 131,467.72 万元，评估值 129,527.80 万元，评估减值 1,939.92 万元，减值率 1.48%。

净资产账面值 563,443.82 万元，评估值 628,455.77 万元，评估增值 65,011.95 万元，增值率 11.54%。详见下表。

表 1.资产评估结果汇总表

评估基准日：2024 年 12 月 31 日

金额单位：人民币万元

项 目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100
1 流动资产	175,672.92	177,463.40	1,790.48	1.02
2 非流动资产	519,238.62	580,520.17	61,281.55	11.80
3 其中：长期股权投资	105,000.00	144,080.46	39,080.46	37.22
4 投资性房地产	-	-	-	-
5 固定资产	220,918.54	239,275.67	18,357.13	8.31
6 在建工程	95,511.61	97,106.85	1,595.24	1.67
7 无形资产	710.78	2,959.50	2,248.72	316.37
7-1 其中：土地使用权	-	-	-	-
8 其他非流动资产	97,097.69	97,097.69	-	-
9 资产总计	<b>694,911.54</b>	<b>757,983.57</b>	<b>63,072.03</b>	<b>9.08</b>
10 流动负债	59,527.80	59,527.80	-	-
11 非流动负债	71,939.92	70,000.00	-1,939.92	-2.70
12 负债总计	<b>131,467.72</b>	<b>129,527.80</b>	<b>-1,939.92</b>	<b>-1.48</b>
13 净资产（所有者权益）	<b>563,443.82</b>	<b>628,455.77</b>	<b>65,011.95</b>	<b>11.54</b>

资产基础法评估结论详细情况见评估明细表。

## (二) 市场法评估结论

采用市场法，得出被评估单位在评估基准日 2024 年 12 月 31 日的评估结论如下：

股东全部权益账面值 563,443.82 万元，评估值 776,800.00 万元，评估增值 213,356.18 万元，增值率 37.87%。



### (三) 评估结果的差异分析

本次评估采用市场法测算出的净资产（股东全部权益）价值 776,800.00 万元，比资产基础法测算出的净资产（股东全部权益）价值 628,455.77 万元，高 148,344.23 万元。两种评估方法差异的原因主要是：

1.资产基础法评估是以资产的成本重置为价值标准，反映的是资产投入所耗费的社会必要劳动，这种购建成本通常将随着国民经济的变化而变化；

2.市场法评估是通过分析同行业或类似行业市场交易的情况来估算被评估单位的价值，反映了在正常公平交易的条件下公开市场对于企业价值的评定，该方法通常将受到可比公司和调整体系的影响。

综上所述，从而造成两种评估方法产生差异。

### (四) 评估结果的选取

企业价值评估中的资产基础法，是以被评估单位评估基准日的资产负债表为基础，基于表内及可识别的表外各项资产、负债价值进行评估，确定评估对象价值的评估方法，考虑到评估单位主要从事 300mm 半导体硅片生产，具有较为先进的工艺流程、生产组织、质量控制和管理水平，以及在业界形成的良好口碑，均无法在资产基础法中体现，而市场法，通过选取同行业的可比上市公司的价值比率，并经适当修正，从而得到的企业价值，是包含了以上不可指的无形资产，且相对而言市场法评估参数直接来源于资本市场中的上市公司，更能较为客观地反映企业的市场价值。因此本次评估以市场法的评估结果作为最终评估结论。

通过以上分析，由此得到上海新昇晶科半导体科技有限公司股东全部权益在基准日时点的价值为 776,800.00 万元（大写：柒拾柒亿陆仟捌佰万元整）。

评估增值较大，主要体现在以下几个方面：



### (1) 公司是中国大陆领先的大尺寸硅片厂商

作为晶圆制造的主要原材料，硅片的性能和供应能力直接影响半导体产业链的竞争力。其中，300mm 半导体硅片作为业界最主流尺寸的半导体衬底，面向全球晶圆厂主要扩产方向的广泛需求。

根据 SEMI 统计，截至 2024 年末，中国大陆地区已有 62 座 300mm 量产晶圆厂，预计 2026 年中国大陆地区 300mm 晶圆厂数量超过 70 座，产能将超过 300 万片/月，预计约占届时全球 300mm 晶圆厂产能的 1/3。新昇晶科、新昇晶睿作为国内领先的 300mm 半导体硅片生产厂商，目前已形成 30 万片/月的产能，与上市公司 300mm 硅片一期项目共同形成规模效应，匹配下游晶圆厂需求，提升了国内半导体产业链的整体竞争力，保障了我国半导体产业链的供应链安全。

### (2) 拥有全套成熟的硅片生产技术

新昇晶睿拥有 300mm 近完美单晶生长技术，新昇晶科拥有超平坦抛光工艺、在线单片清洗超洁净工艺等突破国外技术封锁的关键技术。其中，300mm 近完美单晶生长技术解决了 300mm 晶棒拉制过程的缺陷产生和表征问题，大幅增加了半导体晶棒的提拉长度；超平坦抛光工艺涵盖了线切割、表面研磨、双面抛光、单面抛光等领域工艺，显著提高了硅片表面平坦度；在线单片清洗超洁净工艺将带有在线清洗的最终抛光工艺和多循环氧化剥离单片清洗工艺有效结合，使得其硅片产品颗粒物和表面金属控制达到国际领先水平。除上述关键技术外，新昇晶科还采用了具有国际化水平的 300mm 硅材料极限表征体系，能快速准确识别和量化硅晶体中的原生缺陷。

新昇晶科、新昇晶睿掌握了包括拉晶、切磨抛、清洗、外延及量测在内的全套 300mm 大尺寸半导体硅片生产工艺及核心技术。通过综合运用上述先进工艺技术及先进的生产设备，新昇晶科能生产出高纯度、低杂质含量、高平坦度且具有特定电学性能的 300mm 半导体硅片。新



昇晶科的 300mm 半导体硅片产品在局部平整度、翘曲度、弯曲度、表面金属参与量、表面颗粒等参数方面均有优异表现，相关技术水平及产品参数实现国内领先，达到国际同等水平。

### （3）产品覆盖各工艺节点，下游应用领域广泛

新昇晶科、新昇晶睿及上市公司 300mm 硅片一期项目是国内覆盖制程及下游应用领域最全的企业，相关产品均已通过客户认证并量产，提升了国内 300mm 半导体硅片国产供给能力。

在制程方面，不同制程的芯片制造工艺对半导体硅片有不同的技术参数要求，工艺制程越先进，对半导体硅片相关技术参数的要求往往也越高。新昇晶科的半导体硅片产品覆盖从成熟制程到先进制程，系国内覆盖制程最广的 300mm 半导体硅片企业，可满足国内外客户的广泛需求。

在下游应用领域方面，新昇晶科的 300mm 半导体硅片产品涵盖了抛光片及外延片各细分品类，实现了逻辑芯片、存储芯片、图像传感器芯片、功率器件等应用全覆盖，面向的终端应用领域包括消费电子、计算机、汽车电子、移动通信等。

### （4）稳定的供应链体系，并积极推进供应商国产化

半导体硅片制造对原材料的要求较高，如电子级高纯度多晶硅原材料全球仅有少数供应商能够供应，因此建立完善高效的采购体系、拥有稳定的供应商资源对于半导体硅片企业显得尤为重要。依托于上市公司完善的供应链体系，新昇晶科、新昇晶睿与主要供应商建立了良好的合作关系，并获得了原材料的稳定供应。

此外，新昇晶科、新昇晶睿自建设起便将建立本土供应体系、提高国产化材料及设备占比作为重要任务，积极带动国内硅片上游材料及设备、零部件等配套产业发展。截至 2024 年 12 月 31 日，新昇晶科、新昇晶睿在电子级多晶硅、石英坩埚、部分特种气体等主要原材料方面均



已达到较高的国产化供应占比；各生产环节部分核心生产设备及备件已实现国产配套。新昇晶科、新昇晶睿在保证供应链安全可控、降低生产成本的同时，全面提升了国内硅片全产业链竞争力。

#### (5) 公司工厂自动化程度高，降本增效情况显著

新昇晶科、新昇晶睿作为上市公司 300mm 硅片二期项目的实施主体，其建设时间晚于上市公司 300mm 硅片一期项目。基于 300mm 硅片一期项目建设经验，新昇晶科、新昇晶睿在生产厂房设计及设备协同等方面均进行了优化，在拉晶、硅锭加工、成型、抛光、外延及清洗等硅片生产全环节进行了更适配的设备选型，并持续进行工艺优化，是目前国内技术水平最高的半导体硅片企业之一。

在生产过程中，新昇晶科、新昇晶睿采用自动化生产设备、自动包装系统和全自动搬运系统，是目前国内自动化程度最高的半导体硅片企业之一。自动化程度的提高，大大缩短了生产车间内物资流转时间，提高了厂房使用效率及生产效率，增强了硅片在不同生产环节的无缝衔接程度，有效减少了人员配置、降低了人力成本，从全流程优化的角度实现了降本增效。

上述因素共同作用，导致被评估企业股东全部权益评估增值。

## 十一、 特别事项说明

### (一) 引用其他机构出具报告结论的情况

本次评估报告中基准日各项资产及负债账面值系立信会计师事务所(特殊普通合伙)出具的标准无保留意见的《上海新昇晶科半导体科技有限公司审计报告及财务报表 2023 年度至 2024 年度》(信会师报字[2025]第 ZA10183 号) 审计结果。评估是在企业经过审计的基础上进行的。

除此之外，未引用其他机构报告内容。



## (二) 权属资料不全或权属瑕疵事项

无。

## (三) 评估程序受限或评估资料不完整的情形

无。

## (四) 评估基准日存在的法律、经济等未决事项

无。

## (五) 担保、租赁及其或有负债（或有资产）等事项的性质、金额及与评估对象的关系

序号	承租人名称	出租人名称	租赁地址	租赁期限	租金情况（不含税）
1	上海新昇晶科半导体科技有限公司	上海新昇半导体科技有限公司	临港重装备产业区 I01-08-A 地块，泥城镇 23 街坊 46/14 丘	厂房的租赁期为自交付日起 20 年；设备设施的租赁期为自交付日起 10 年	2023 年 2 月 1 日-2033 年 1 月 31 日厂房租金 66.46 万元 / 月、设备设施租金 471.97 万元 / 月； 2033 年 2 月 1 日-2043 年 1 月 31 日厂房租金 66.46 万元 / 月

注：以上所列租金为 2024 年 12 月情况。

自 2023 年 2 月 1 日至 2033 年 1 月 31 日：厂房租金的单价为【厂房建筑工程不含税总成本\*（1-残值率）/总建筑面积/20 年/365 天+厂房对应土地使用权的年度摊销费用/总占地面积/365 天】元/平米/天、设备设施租金的单价为【设备设施工程不含税总成本\*（1-残值率）/总建筑面积/10 年/365 天】元/平米/天；

自 2033 年 2 月 1 日至 2043 年 1 月 31 日：厂房租金的单价为【厂房建筑工程不含税总成本\*（1-残值率）/总建筑面积/20 年/365 天+厂房对应土地使用权的年度摊销费用/总占地面积/365 天】元/平米/天。

## (六) 重大期后事项

期后事项是指评估基准日之后出具评估报告之前发生的大事项。

近日，美国政府发布关于所谓“对等关税”的行政令，宣布美国对贸易伙伴加征 10% 的“最低基准关税”，并对某些贸易伙伴征收更高关税，引发市场高度关注。沪硅产业作为一家长期着眼于全球化布局的硅



材料生产企业，持续密切关注全球贸易政策，经初步评估，本次美国加征关税，对新昇晶科可能产生的影响及相关应对措施如下：

本次加征关税，对新昇晶科的采购业务的影响可控。新昇晶科近年来对美国的直接采购金额已经在逐年降低，仅有极少部分设备、少部分零部件及少量原材料直接采购自美国，新昇晶科自 2024 年被列入实体清单后更是已经对相关直接采购有了限制。因此，本次国内加征关税对公司现有直接采购的影响有限，尚在可控范围内。新昇晶科无直接对美销售业务，2024 年，新昇晶科关联方上海新昇对美销售仅占总收入的 3% 左右。鉴于此，本轮美国加征关税对新昇晶科的整体销售影响有限。

新昇晶科将积极跟踪国际、国内政策动态走向，与供应商、客户开展积极主动的沟通，对政策可能发生的变化进行积极响应。同时，新昇晶科将持续加大并加速国内供应商的论证力度与进度，争取尽快实现更多国内供应商的产品导入，提高国内供应占比，提升新昇晶科的抗风险能力。

除上述事项外，评估人员未发现其它重大期后事项，委托人与被评估单位亦未明确告知存在其他重大期后事项。

**(七) 本次评估对应的经济行为中，可能对评估结论产生重大影响的瑕疵情形**

无。

#### **(八) 其他需要说明的事项**

1.本评估结论未考虑评估对象及涉及资产可能存在的欠缴税款和交易时可能需支付的各种交易税费及手续费等支出对评估值的影响，也未对资产评估增值额作任何纳税调整准备。

2.评估师和评估机构的法律责任是对本报告所述评估目的下的资产



价值量做出专业判断，并不涉及到评估师和评估机构对该项评估目的所对应的经济行为做出任何判断。评估工作在很大程度上，依赖于委托人及被评估单位提供的有关资料。因此，评估工作是以委托人及被评估单位提供的有关经济行为文件，有关资产所有权文件、证件及会计凭证，有关法律文件的真实合法为前提。

3.评估过程中，评估人员在对设备进行勘察时，因检测手段限制及部分设备正在运行等原因，主要依赖于评估人员的外观观察和被评估单位提供的近期检测资料及向有关操作使用人员的询问情况等判断设备状况。

4.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对评估对象可实现价格的保证。

5.本次评估范围及采用的由被评估单位提供的数据、报表及有关资料，委托人及被评估单位对其提供资料的真实性、完整性负责。

6.评估报告中涉及的有关权属证明文件及相关资料由被评估单位提供，委托人及被评估单位对其真实性、合法性承担法律责任。

7.在评估基准日以后的有效期内，如果资产数量及作价标准发生变化时，应按以下原则处理：

(1)当资产数量发生变化时，应根据原评估方法对资产数额进行相应调整；

(2)当资产价格标准发生变化、且对资产评估结果产生明显影响时，委托人应及时聘请有资格的资产评估机构重新确定评估价值；

(3)对评估基准日后，资产数量、价格标准的变化，委托人在资产实际作价时应给予充分考虑，进行相应调整。

8.评估范围仅以委托人及被评估单位提供的资产评估明细表为准，未考虑委托人及被评估单位提供清单以外可能存在的或有资产及或有



负债。

9.本次评估，评估师未考虑控股权和少数股权等因素产生的溢价和折价。

10.本次评估结论选取市场法结果，相关价值指标参数来源于市场，本次评估未考虑期后可比公司股价波动对评估值的影响。

## 十二、评估报告使用限制说明

(一) 本评估报告只能用于本报告载明的评估目的和用途。同时，本次评估结论是反映被评估单位在本次评估目的下，根据公开市场的原则确定的现行公允市价，没有考虑将来可能承担的抵押、担保事宜，以及特殊的交易方可能追加付出的价格等对评估价格的影响，同时，本报告也未考虑国家宏观经济政策发生变化以及遇有自然力和其它不可抗力对资产价格的影响。当前述条件以及评估中遵循的持续经营原则等其它情况发生变化时，评估结论一般会失效。评估机构不承担由于这些条件的变化而导致评估结果失效的相关法律责任。

(二) 本评估报告成立的前提条件是本次经济行为符合国家法律、法规的有关规定，并得到有关部门的批准。

(三) 本评估报告只能由评估报告载明的评估报告使用人使用。评估报告的使用权归委托人所有，未经委托人许可，本评估机构不会随意向他人公开。

(四) 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。

(五) 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和法律、行政法规规定的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。



(六) 未征得本评估机构同意并审阅相关内容，评估报告的全部或者部分内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体，法律、法规规定以及相关当事方另有约定的除外。

(七) 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评估对象可实现价格的保证。

(八) 评估结论的使用有效期：根据资产评估相关法律法规，涉及法定评估业务的资产评估报告，须委托人按照法律法规要求履行资产评估监督管理程序后使用。评估结果使用有效期一年，自评估基准日 2024 年 12 月 31 日起计算，至 2025 年 12 月 30 日止。超过一年，需重新进行资产评估。

### 十三、 评估报告日

评估报告日为二〇二五年四月十六日。



(此页无正文)



二〇二五年四月十六日



## 附件

- 1.经济行为文件（复印件）；
- 2.立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的审计报告（信会师报字[2025]第 ZA10183 号）（复印件）；
- 3.委托人和被评估单位企业法人营业执照（复印件）；
- 4.被评估单位涉及的主要权属证明资料（复印件）；
- 5.委托人及被评估单位承诺函；
- 6.签字资产评估师承诺函；
- 7.中联资产评估集团有限公司资产评估资格证书（复印件）；
- 8.中联资产评估集团有限公司企业法人营业执照（复印件）；
- 9.签字资产评估师资格证书（复印件）；
- 10.资产评估委托合同（复印件）（略）；
- 11.资产评估明细表；
- 12.资产账面价值与评估结论存在较大差异的说明。



## 委托人承诺函

中联资产评估集团有限公司：

因上海硅产业集团股份有限公司拟以发行股份等方式购买上海新昇晶科半导体科技有限公司股权之经济行为，我公司委托中联资产评估集团有限公司对该经济行为所涉及的上海新昇晶科半导体科技有限公司全部资产及负债进行评估。为确保资产评估机构客观、公正、合理地进行资产评估，我公司承诺如下，并承担相应法律责任：

- 1、资产评估的经济行为符合国家规定并已获批准；
- 2、所提供的财务会计及其他资料真实、准确、完整，有关重大事项揭示充分；
- 3、纳入评估范围的资产未重、未漏，权属明确，所提供的资产权属证明文件合法有效；
- 4、所提供的被评估企业生产经营管理资料真实、合理；
- 5、已及时提供评估基准日至评估报告完成日期间所发生的涉及上述资产产权范围内的各类事项；
- 6、不干预评估机构和评估人员独立客观公正执业；
- 7、接受评估行政主管部门的监督检查。

委托人印章：上海硅产业集团股份有限公司

委托人法定代表人签字：

2015年4月16日

# 被评估单位承诺函

中联资产评估集团有限公司：

因上海硅产业集团股份有限公司拟以发行股份等方式购买上海新昇晶科半导体科技有限公司股权之经济行为，特委托中联资产评估集团有限公司对该经济行为所涉及的上海新昇晶科半导体科技有限公司全部资产及负债进行评估。为确保资产评估机构客观、公正、合理地进行资产评估，我公司承诺如下，并承担相应法律责任：

- 1、资产评估的经济行为符合国家规定并已获批准；
- 2、所提供的财务会计及其他资料真实、准确、完整，有关重大事项揭示充分；
- 3、纳入评估范围的资产未重、未漏，权属明确，所提供的资产权属证明文件合法有效；
- 4、所提供的企业生产经营管理资料真实、合理；
- 5、已及时提供评估基准日至评估报告完成日期间所发生的涉及上述资产产权范围内的各类事项；
- 6、不干预评估机构和评估人员独立客观公正执业；
- 7、接受评估行政主管部门的监督检查。

被评估单位印章：上海新昇晶科半导体科技有限公司

被评估单位法定代表人签字：

二〇二五年四月十六日



# 资产评估师承诺函

上海硅产业集团股份有限公司：

受贵公司的委托，我们对上海硅产业集团股份有限公司拟以发行股份等方式购买上海新昇晶科半导体科技有限公司股权的经济行为，以2024年12月31日为评估基准日对涉及的上海新昇晶科半导体科技有限公司股东全部权益市场价值进行了评估，形成了资产评估报告。在本报告中披露的假设条件成立的前提下，我们承诺如下：

- 一、 具备相应的执业资格。
- 二、 评估对象和评估范围与资产评估委托合同的约定一致。
- 三、 对评估对象及其所涉及的资产进行了必要的核实。
- 四、 根据资产评估准则和相关评估规范选用了评估方法。
- 五、 充分考虑了影响评估价值的因素。
- 六、 评估结论合理。
- 七、 评估工作未受到干预并独立进行。

资产评估师签章：



资产评估师签章：

2025年4月16日



# 北京市财政局

京财资评备〔2022〕0128号

## 变更备案公告

中联资产评估集团有限公司变更事项备案及有关材料收悉。

根据《中华人民共和国资产评估法》、《资产评估行业财政监督管理办法》的有关规定，予以备案。变更备案的相关信息如下：

中联资产评估集团有限公司股东由中联财联网科技有限公司、沈琦(资产评估师证书编号:11000084)、范树奎(资产评估师证书编号:11000676)、高忻(资产评估师证书编号:11000088)、胡智(资产评估师证书编号:11001378)、刘伟(资产评估师证书编号:11000090)、韩荣(资产评估师证书编号:11030017)、刘松(资产评估师证书编号:21000043)、邓艳芳(资产评估师证书编号:11070041)、邹洪(资产评估师证书编号:36000139)、吴晓光(资产评估师证书编号:11140101)、张帆(资产评估师证书编号:11160091)、翟红梅(资产评估师证书编号:11090063)、刘斌(资产评估师证书编号:37020076)、陈志红(资产评估师证书编号:11001842)、唐章奇(资产评估师证书编号:45000015)、蒋卫锋(资产评估师证书编号:41060079)、田祥雨(资产评估师证书编

号:11180052)、付存青(资产评估师证书编号:41000312)、李业强(资产评估师证书编号:11140057)、陶涛(资产评估师证书编号:11140056)、胡超(资产评估师证书编号:11180001)、侯超飞(资产评估师证书编号:11180056), 变更为中联财联网科技有限公司、沈琦(资产评估师证书编号:11000084)、范树奎(资产评估师证书编号:11000676)、高忻(资产评估师证书编号:11000088)、胡智(资产评估师证书编号:11001378)、刘伟(资产评估师证书编号:11000090)、韩荣(资产评估师证书编号:11030017)、刘松(资产评估师证书编号:21000043)、邓艳芳(资产评估师证书编号:11070041)、邹洪(资产评估师证书编号:36000139)、吴晓光(资产评估师证书编号:11140101)、张帆(资产评估师证书编号:11160091)、翟红梅(资产评估师证书编号:11090063)、刘斌(资产评估师证书编号:37020076)、唐章奇(资产评估师证书编号:45000015)、蒋卫锋(资产评估师证书编号:41060079)、田祥雨(资产评估师证书编号:11180052)、付存青(资产评估师证书编号:41000312)、李业强(资产评估师证书编号:11140057)、陶涛(资产评估师证书编号:11140056)、胡超(资产评估师证书编号:11180001)、侯超飞(资产评估师证书编号:11180056)

其他相关信息可通过中国资产评估协会官方网站进行查询。

特此公告。





照執業營

统一社会信用代码

91110000100026822A

名 称 中联资产评估集团有限公司  
类 型 其他有限责任公司  
法定代表人 胡智  
经营范 围 一般项目：资产评估；破产清

技术咨询、软件及硬件开发、设备及辅助软件、技术服务、信息交流、技术转让、技术及软件开发、设备及辅助软件、技术服务、信息交流、技术零包业、凭营业执照从事国家和本市产批准的项目的经营活动。

北京市西城区  
注册号 03010511  
住所 5020万元  
日期 1997年06月

(副本) (2-2)



2022年11月07日

关机记录

扫描二维码，  
了解市场主体  
登记、备案、许可、  
监管信息，体验  
更多应用服务。

扫描二维码，  
了解市场主体  
登记、备案、许可、  
监管信息，体验  
更多应用服务。



# 中国资产评估协会 正式执业会员证书

会员编号：31000879

会员姓名：江丽华

证件号码：360203\*\*\*\*\*3

所在机构：中联资产评估集团有限公司上海分  
公司

年检情况：通过（2024 年）

职业资格：资产评估师



扫码查看详细信息

评估发现价值 诚信铸就未来

本人印鉴：



签名：

江丽华



（有效期至 2025-04-30 日止）



# 中国资产评估协会 正式执业会员证书

会员编号：31040028

会员姓名：周炜

证件号码：420105\*\*\*\*\*0

所在机构：中联资产评估集团有限公司上海分  
公司

年检情况：2024 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

诚信铸就辉煌

本人印鉴：



签名：

周炜



(有效期至 2025-04-30 日止)

上海硅产业集团股份有限公司拟以发行股份等方式  
购买资产所涉及的上海新昇晶科半导体科技有限公司  
股东全部权益价值项目

## 资产评估说明

中联评报字【2025】第 0628 号

共一册，第一册



# 目 录

<b>第一部分</b>	<b>关于评估说明使用范围的声明</b>	<b>1</b>
<b>第二部分</b>	<b>企业关于进行资产评估有关事项的说明</b>	<b>2</b>
<b>第三部分</b>	<b>资产清查核实情况说明</b>	<b>3</b>
一、	评估对象与评估范围说明	3
二、	资产核实情况总体说明	6
<b>第四部分</b>	<b>宏观经济形势、行业及企业分析</b>	<b>10</b>
一、	宏观经济发展状况分析	10
二、	行业分析	40
三、	企业分析	56
<b>第五部分</b>	<b>资产基础法评估说明</b>	<b>65</b>
一、	流动资产	65
二、	长期股权投资	73
三、	固定资产	75
四、	在建工程	89
五、	使用权资产	91
六、	无形资产	92
七、	其他非流动资产	102
八、	负债	102
<b>第六部分</b>	<b>市场法评估技术说明</b>	<b>105</b>
一、	市场法概述	105
二、	市场法假设	106
三、	评估思路及模型	106
四、	评估过程	107
五、	评估结果	123
<b>第七部分</b>	<b>评估结论及其分析</b>	<b>124</b>
<b>企业关于进行资产评估有关事项的说明</b>		<b>1</b>
一、	委托人及被评估单位概况	1
二、	关于经济行为的说明	4
三、	关于评估对象与评估范围的说明	5
四、	关于评估基准目的说明	8
五、	可能影响评估工作的重大事项的说明	8



上海硅产业集团股份有限公司拟以发行股份等方式购买资产所涉及的上海新昇晶科半导体科技有限公司  
股东全部权益价值项目 • 资产评估说明

---

六、 资产负债清查情况、未来经营和收益状况预测的说明 .....	10
七、 资料清单.....	12



## 第一部分 关于评估说明使用范围的声明

本资产评估说明，仅供评估主管机关、企业主管部门审查资产评估报告和相关监管部门检查评估机构工作之用，非法律、行政法规规定，材料的全部或部分内容不得提供给其它任何单位和个人，也不得见诸于公开媒体；任何未经评估机构和委托人确认的机构或个人不能由于得到评估报告而成为评估报告使用人。



## 第二部分 企业关于进行资产评估有关事项的说明

本评估说明该部分内容由委托人和被评估单位共同撰写，并由委托人单位法定代表人和被评估单位法定代表人签字，加盖相应单位公章并签署日期。详细内容请见《企业关于进行资产评估有关事项的说明》。



## 第三部分 资产清查核实情况说明

### 一、评估对象与评估范围说明

#### (一) 评估对象与评估范围内容

评估对象上海新昇晶科半导体科技有限公司股东全部权益。评估范围为上海新昇晶科半导体科技有限公司全部资产及相关负债。截至评估基准日，经审计的合并报表资产总额 818,297.20 万元，负债 156,199.02 万元，净资产 662,098.18 万元，归属于母公司股东的净资产 562,710.42 万元；2024 年度合并报表营业收入 113,576.55 万元，净利润-10,391.54 万元，归属于母公司股东的净利润-8,991.02 万元。

截至评估基准日 2024 年 12 月 31 日，母公司报表资产总额 694,911.54 万元，负债 131,467.72 万元，净资产 563,443.82 万元；2024 年度母公司报表营业收入 97,311.62 万元，净利润-7,432.87 万元。

上述资产与负债数据摘自经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计的 2024 年 12 月 31 日的上海新昇晶科半导体科技有限公司（简称“新昇晶科”）资产负债表，评估是在企业经过审计后的基础上进行的。

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。

本次评估范围中的主要资产为存货、固定资产、在建工程及无形资产等。

#### (二) 实物资产的分布情况及特点

纳入评估范围内的实物资产账面值 411,925.15 万元，占评估范围内总资产的 59.28%。主要为存货、固定资产、在建工程及使用权资产等。这些资产具有以下特点：



## 1. 实物资产分布情况和存放地点

实物资产主要分布在中国（上海）自由贸易试验区临港新片区云水路 1000 号厂房中。

## 2. 实物资产的使用现状、特点情况

### （1）存货

存货中包括原材料、产成品及在产品。原材料主要用于生产的各项耗材，主要包括：闸阀插入块、腔体排气口、及石墨顶针等；产成品为生产完成的各种不同型号的晶圆；半成品为未完工的晶圆。

### （2）固定资产

固定资产-机器设备，主要为外延反应炉、微粒检测机、最终清洗机等生产及研发所需的设备。

固定资产-车辆，为叉车及晶棒运输车。

固定资产-电子设备，主要为超融合整体规划建-硬件、新一代存储的建设项目等以及各类办公服务器等。

### （3）在建工程

在建工程主要为在建安装设备项目，主要包括微粒检测机、平坦度检测仪和外延反应炉等。设备安装工程按计划进行，生产设备已到工厂，正在进行安装调试或验收中。

### （4）使用权资产

使用权资产为公司向关联方上海新昇半导体科技有限公司租赁的生产厂房及设施。

## （三）企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况

截至评估基准日，企业申报评估的账面无形资产共计 12 项，主要包括 SPC 许可证、Office365 ProPlus 及 Exchange Server 2019 标准版等。



截至评估基准日，企业申报范围内账面未记录的无形资产为专利 20 项，其中已授权专利 4 项，专利申请权 16 项，具体如下：

序号	进度	发明名称	申请号	申请日	申请人	专利类型
1	受理	一种 VI 机台的传感器挡片结构	202421107227.1	2024/5/21	上海新昇半导体科技有限公司； 上海新昇晶科半导体科技有限公司	实用新型
2	受理	一种石英支撑件、半导体工艺腔室及半导体工艺方法	202410816714.3	2024/6/21	上海新昇半导体科技有限公司； 上海新昇晶科半导体科技有限公司	发明
3	受理	外延基座以及外延设备	202420899872.5	2024/4/28	上海新昇半导体科技有限公司； 上海新昇晶科半导体科技有限公司	实用新型
4	受理	一种近表面电阻测试仪的导流装置	202421300410.3	2024/6/7	上海新昇半导体科技有限公司； 上海新昇晶科半导体科技有限公司	实用新型
5	受理	一种平坦度测试仪的通风结构	202421359759.4	2024/6/14	上海新昇半导体科技有限公司； 上海新昇晶科半导体科技有限公司	实用新型
6	受理	水平校准装置	202421272349.6	2024/6/5	上海新昇半导体科技有限公司； 上海新昇晶科半导体科技有限公司	实用新型
7	受理	导向组件以及抛光机台	202421148616.9	2024/5/24	上海新昇半导体科技有限公司； 上海新昇晶科半导体科技有限公司	实用新型
8	受理	一种抛光吸盘安装治	202421350859	2024/6/13	上海新昇半导体科技有限公司； 上海新昇晶科半导体科技有限公司	实用新型
9	受理	一种氢氟酸定容器漏液保护装置	202421422479.3	2024/6/20	上海新昇半导体科技有限公司； 上海新昇晶科半导体科技有限公司	实用新型
10	受理	一种厚度测量装置及晶圆双面研磨设备	202421177503.1	2024/5/27	上海新昇半导体科技有限公司； 上海新昇晶科半导体科技有限公司	实用新型
11	受理	一种晶圆取放调试辅助工具及晶圆取放调试系统	202421180626	2024/5/27	上海新昇半导体科技有限公司； 上海新昇晶科半导体科技有限公司	实用新型
12	受理	保持环及化学抛光装置	202421459878.7	2024/6/24	上海新昇半导体科技有限公司； 上海新昇晶科半导体科技有限公司	实用新型
13	受理	脱胶装置以及半导体制造设备	202421285731	2024/6/6	上海新昇半导体科技有限公司； 上海新昇晶科半导体科技有限公司	实用新型
14	受理	一种晶棒线切割装置	202421457982.2	2024/6/25	上海新昇半导体科技有限公司； 上海新昇晶科半导体科技有限公司	实用新型
15	受理	一种修盘器及修盘设备	202421893679.7	2024/8/6	上海新昇半导体科技有限公司； 上海新昇晶科半导体科技有限公司	实用新型
16	受理	一种支撑顶针及应用其的支撑装置	202421796897.9	2024/7/26	上海新昇半导体科技有限公司； 上海新昇晶科半导体科技有限公司	实用新型
17	授权	一种研磨载具及研磨设备、研磨方法	202411186634	2024/8/27	上海新昇半导体科技有限公司； 上海新昇晶科半导体科技有限公司	发明
18	授权	一种晶圆的双面抛光方法	201610332985.7	2016/5/18	上海新昇半导体科技有限公司； 上海新昇晶科半导体科技有限公司	发明
19	授权	一种刻蚀方法、刻蚀装置及半导体晶圆分割方法	201610778065.8	2016/8/30	上海新昇半导体科技有限公司； 上海新昇晶科半导体科技有限公司	发明



20	授权	晶棒线切割辊及晶棒多线切割装置	202021182861.3	2020/6/23	上海新昇半导体科技有限公司； 上海新昇晶科半导体科技有限公司	实用新型
----	----	-----------------	----------------	-----------	-----------------------------------	------

#### (四) 企业申报的表外资产的类型、数量

截至评估基准日，企业申报评估的表外资产为专利 20 项，其中已授权专利 4 项，专利申请权 16 项，具体详见上述披露。

#### (五) 引用其他机构出具的报告的结论所涉及的资产类型、数量和账面金额（或者评估值）

本次评估报告中基准日各项资产及负债账面值系立信会计师事务所(特殊普通合伙)出具的标准无保留意见的《上海新昇晶科半导体科技有限公司审计报告及财务报表 2023 年度至 2024 年度》(信会师报字[2025]第 ZA10183 号) 审计结果。评估是在企业经过审计的基础上进行的。

除此之外，未引用其他机构报告内容。

## 二、资产核实情况总体说明

### (一) 资产核实人员组织、实施时间和过程

评估人员在进入现场清查前，制定现场清查实施计划，按资产类型和分布特点，分成存货、设备、流动资产和其他资产小组进行现场的核查工作。清查工作结束后，各小组对清查核实及现场勘察情况进行工作总结。清查核实的主要步骤如下：

首先，辅导企业进行资产的清查、申报评估的资产明细，并收集整理评估资料。清查前，评估人员开展前期布置工作，评估师对企业资产评估配合工作要求进行了详细讲解，包括资产评估的基本概念、资产评估的任务、本次资产评估的计划安排、需委托人和被评估单位提供的资料清单、企业资产清查核实工作的要求、评估申报表和资产调查表的填



报说明等。在此基础上，企业填报“资产评估申报表”和“资产调查表”，收集并整理委托评估资产的产权权属资料和反映资产性能、技术状态、经济技术指标等情况的资料。

其次，依据资产评估申报表，对申报资产进行现场查勘。不同的资产类型，采取不同的查勘方法。根据清查结果，由企业进一步补充、修改和完善资产评估明细表，使“表”、“实”相符。

再次，核实评估资料，尤其是资产权属资料。在清查核实“表”、“实”相符的基础上，对企业提供的产权资料进行了核查。核查中，重点查验了产权权属资料中所载明的所有人以及其他事项，对产权权属资料中所载明的所有人与资产委托人和相关当事人不符以及缺乏产权权属资料的情况，给予高度关注，进一步通过询问的方式，了解产权权属，并要求委托人和相关当事人出具了“说明”和“承诺函”。

## (二) 资产核实与尽职调查的内容

根据本次评估目的的特点和评估方法的技术要求，评估机构确定了资产核实的主要内容是评估范围的存在与真实性，具体以产权持有者提供的基准日的资产负债表为准，经核实无误，确认资产及负债的存在。为确保资产核实的准确性，评估机构制定了详细的尽职调查计划，确定的尽职调查内容主要是：

- 1.本次评估的经济行为背景情况，主要为委托人和被评估单位对本次评估事项的说明及相关决议文件；
- 2.评估对象存续经营的相关法律情况，主要为评估对象的有关章程、投资出资协议、重大合同情况等；
- 3.评估对象的相关资产的产权情况；
- 4.评估对象执行的会计制度以及固定资产折旧方法、存货成本入账和存货发出核算方法等；



- 5.评估对象最近几年的债务、借款情况以及债务成本情况；
- 6.评估对象执行的税率税费及纳税情况；
- 7.评估对象的应收、应付账款情况；
- 8.评估对象最近几年的关联交易情况；
- 9.评估对象的主营业务和历史经营业绩等；
- 10.评估对象最近几年主营业务成本，主要成本构成项目和设备及场所（折旧摊销）、人员工资福利费用等情况；
- 11.评估对象最近几年主营业务收入情况；
- 12.评估对象未来几年的经营计划以及经营策略，包括：市场需求、价格策略、成本费用控制、资金筹措和投资计划等以及未来的主营收入和成本构成及其变化趋势等；
- 13.评估对象的主要经营优势和风险，包括：国家政策优势和风险、产品（技术）优势和风险、市场（行业）竞争优势和风险、财务（债务）风险、汇率风险等；
- 14.评估对象近年经基准日的资产负债表、损益表、现金流量表以及营业收入明细和成本费用明细；
- 15.与本次评估有关的其他情况。

### (三) 影响资产核实的事项及处理方法

本次评估未发现影响资产核实的事项。

### (四) 资产清查核实结论

经过评估人员和企业相关人员共同的清查核实，得到清查核实结论如下：

#### 1.资产核实结果与账面记录存在差异的情况



截至评估基准日，评估人员未发现资产核实结果与账面记录存在差异。

2. 权属资料不完善等权属不清晰的资产

无。

3. 企业申报的账外资产的核实情况

截至评估基准日，企业申报有账外资产专利 20 项，其中已授权专利 4 项，专利申请权 16 项。

评估人员在资产清查所知范围内，除上述清查事项外，清查情况表明：非实物资产，评估明细表和账面记录一致，申报明细表与实际情况吻合；实物资产的清查情况与申报明细核对，对清查核实明细项目已与企业财务人员进行了沟通，实物资产与申报表相符，对特殊情况的资产在申报表备注中予以列示。



## 第四部分 宏观经济形势、行业及企业分析

### 一、宏观经济发展状况分析

#### (一) 国际方面

##### 1. 世界经济环境和发展前景

尽管前几年受到多方面冲击以及为了抗通胀采取紧缩货币政策的影响，2024年世界经济依然实现了复苏，避免了全方位的经济下行。近期世界经济增长保持稳定但也遭遇阻碍，虽然多国采取的抗通胀和货币宽松政策有望刺激总需求，但是持续的冲突和地缘紧张局势还是对供给端产生了挑战。疲软的劳动力市场、潜在的贸易保护性政策以及愈演愈烈的环境灾难严重影响了短期世界经济发展。诸多发展中国家面临持续收紧的财政预算和挥之不去的债务风险都严重制约了对于生产投资和经济刺激的能力。

相比2024年中期预判，联合国将2024年经济增速预期上调0.1BP至2.8%，维持2025年2.8%增速预期不变。全球前两大经济体——美国和中国实现中等偏慢的经济增长，欧盟、日本和英国实现低位复苏，多个大型发展中国家如印尼和印度实现较快速增长。很多低收入和抗风险能力较低国家的经济前景依然不容乐观。2025年最欠发达国家的经济增速预期高于2024年，但相比2024年中预期略有下调。

尽管经济整体扩张，但是最近两年全球经济增速依然迟滞于2010-2019年3.2%的平均水平。低速经济增长直观反映了持续的结构性挑战，例如疲软投资、低速生产发展、高债务和人口问题。尽管绿色发展可以带来一定经济增长，但投入和产出不成比例情况在发展中国家较为显著。诸多发展中国家较为纠结，到底是投资急需的基础设施、技术和人力资源，还是利用丰富的劳动力资源去提升生产和服务价值链。



尽管世界经济前景是相对乐观的，但是各国的经济展望较为复杂。随着冲突、地缘风险、贸易紧张重塑了供应链和世界经济，此前分享着相同贸易圈的国家和地区需要持续经历不同的经济增长驱动因子。2025年发达经济体尤其是欧盟和英国的经济增长因子将逐步转向不断宽松的货币政策和实际收入增长。俄罗斯经济因长期陷入与乌克兰冲突中持续下滑，同样利空未来经济前景。在发展中国家，中国增速略显平缓，印度增长动力较强，非洲、西亚、拉丁美洲和加勒比海地区的经济增长整体温和。

得益于强劲的居民消费、公共支出、非住宅投资，美国2024年经济再度超预期增长。鉴于疲软的劳动力市场、温和的工资增长和公共开支大幅削减，2025年GDP增速将放缓至1.9%，2026年小幅反弹至2.1%。新一届美国政府加征关税将进一步影响外部平衡。尽管利率下调有利于刺激经济，但是核心通胀黏性较高，将令美联储谨慎降息。

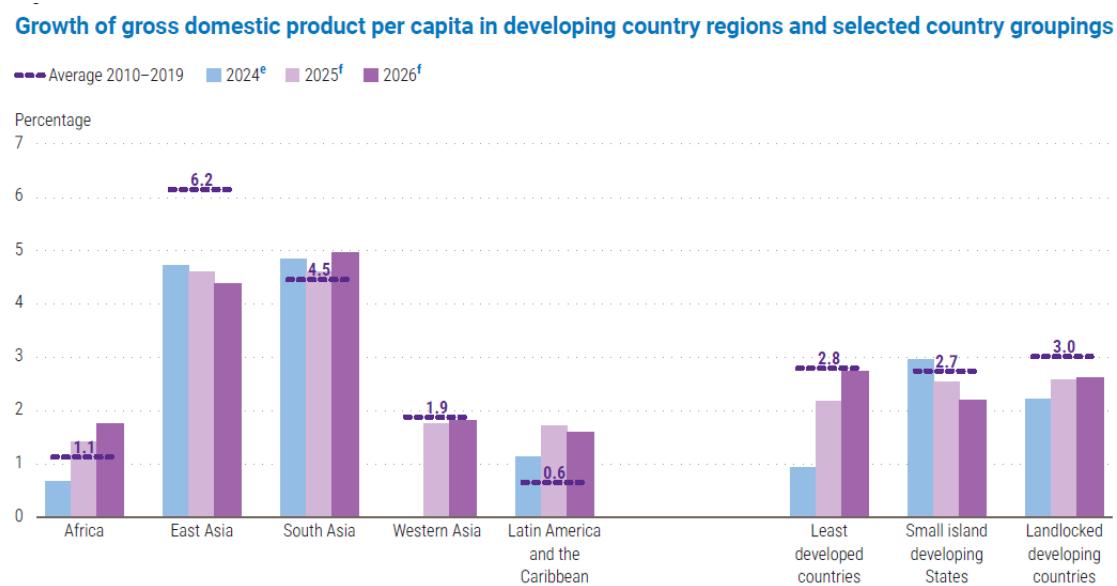
经历了低于预期的2024年之后，欧洲经济有望在2025-2026年逐步发展。预计2024-2026年欧盟经济将逐步复苏，分别预期0.9%、1.3%、1.5%。通胀下降、货币政策宽松以及富有弹性的劳动力市场将支撑私人消费和投资。然而，财政可能发生改革，地缘局势不确定延续，诸如人口老龄化和生产低速发展等结构性风险长期存在，这些问题将迟滞欧洲经济发展的步伐。

日本正在谋求经济复苏。2024年日本实际GDP预计下降0.2%，2025-2026年将复苏至1%和1.2%。由于工资增速缓慢，日本私人消费自从2023年中起增速较为滞缓，不过2025年有望逐步复苏。日本央行目前遇到政策困境，随着货币政策收紧，将令近期刚刚有所增长的工资收入再度下降，从而引发通缩问题。



随着私人消费复苏、宽松的货币政策和更为强劲的外贸出口，独联体国家和格鲁吉亚经济将温和增长，经济增速从 2024 年 1.9% 提升至 2025 年 2.5%。通胀整体趋缓，但在部分地区依然较高。由于在减少极端贫困方面进展缓慢，过去十年中人均 GDP 并没有显著增长，该地区未来下行风险依然较高。从外部环境来看，中美两国经济增速放缓，可能会影响该地区出口、汇款和资金流。从内部环境来看，政策不稳定性将削弱企业信心，自然环境突变会施压财政政策以及引发通胀反弹。

#### 2010-2026 年世界各区域人均 GDP



Source: UN DESA, based on estimates and forecasts produced with the World Economic Forecasting Model.

Note: <sup>e</sup> = estimates; <sup>f</sup> = forecasts.

## 2. 通胀和食品安全

2024 年大多数国家和地区通胀水平继续下降，预计全球通胀率从 2023 年 5.6% 下降至 2024 年 4%，2025 年将有望进一步回调至 3.4%。通胀回落归功于供需两端的改变，包括劳动力压力趋缓、不断温和的国际食品、能源和商品价格。发达经济体通胀有望稳定，为央行创造货币宽松的空间。尽管发展中国家的通胀水平预期将会回落，但是某些地区的通胀率依然高于长期水平甚至达到两位数。对于通胀的上行风险依然显著，冲突久拖不决所引发的全球商品供应问题将不断抬升能源和食品价



格。主要经济体设置的贸易壁垒将提升本经济体的物价水平，扰乱全球商品供应商。另外，与环境相关的灾难，例如热浪、干旱和洪水都在威胁粮食产量，还将推涨食品价格，威胁航道和水力发电。

## 2010-2025 年全球和主要地区通胀水平

### Global and regional inflation

◆ Average 2010–2019    ■ 2023    ■ 2024<sup>e</sup>    ■ 2025<sup>f</sup>

Percentage change (YoY)

25

20

15

10

5

0

World      Developed economies      Economies in transition      Africa      East Asia      South Asia      Western Asia      Latin America and the Caribbean

Source: UN DESA, based on estimates and forecasts produced with the World Economic Forecasting Model.

Notes: <sup>e</sup> = estimates; <sup>f</sup> = forecasts; YoY = year-over-year. Regional and country group averages are GDP-weighted. Afghanistan, Argentina, the State of Palestine, Sudan, and the Bolivarian Republic of Venezuela are excluded.

## 发达国家和发展中国家通胀对比

### Headline inflation and components

#### a) Developed economies

Percentage change (YoY)

18

16

14

12

10

8

6

4

2

Food      Headline      Core

2018    2019    2020    2021    2022    2023    2024

#### b) Developing economies

Percentage change (YoY)

18

16

14

12

10

8

6

4

2

Food      Headline      Core

2018    2019    2020    2021    2022    2023    2024

Source: UN DESA, based on data from CEIC and Trading Economics.

Notes: YoY = year-over-year. Country group data are an unweighted 10 per cent trimmed mean, excluding the 10 per cent largest and 10 per cent smallest values from the sample.



尽管面临突发事件，但是发展中国家的平均通胀率已从 2023 年 7% 下降至 2024 年 6%，2025 年有望进一步回落至 5.1%。除了非洲和西亚，大部分发展中国家的通胀率近期有望下降至长期通胀水平。有些发展中国家的通胀水平依然高达两位数，比如阿根廷、伊朗、黎巴嫩、土耳其、委内瑞拉、津巴布韦。

2024 年发展中国家平均核心通胀率已从 2023 年开始回落并趋向平稳。同样，食品物价也开始回调，主要得益于国际食品价格的平稳。然而相比发达国家，部分发展中国家食品价格依然偏高且波动巨大，主要由于与国际商品价格关联有限、货币贬值、恶劣环境导致的本国农业欠收。2024 年一半以上的发展中国家经历着食品物价涨幅超过 5% 的状况。

经济冲击、地缘冲突和极端气候是导致食品供应不稳定的主要因素，加剧了很多国家的食物危机，包括乍得、埃塞俄比亚、马拉维、缅甸、尼日利亚、苏丹、也门和津巴布韦。加沙地区的 220 万民众持续经历全球最严重的食物危机，急需人道主义救援。有些国家通过粮食丰收和经济稳定，食品问题得到了改善，其中情况得到明显好转的国家包括阿富汗、刚果、危地马拉、肯尼亚。

### 3. 劳动力市场趋势和挑战

随着经济活动好转和低失业率，2024 年发达经济体的劳动力市场整体好转。2024 年 5 月，OCED 成员国岗位总量和劳动参与率也高于 2019 年底，达到 2008 年以来最高水平。女性经济活动增多弥补了性别在就业职场的差别。劳动力紧缺引发名义工资上涨，低通胀促使在发达经济体能获取更高的实际工资。2024 年中，几乎所有 OCED 成员国的实际最低工资已经超越了 2019 年水平。很多欧盟国家和美国一半以上州均已宣布上调官方最低工资水平。



虽然劳动力市场整体乐观，但是 2024 年发达经济体岗位增速明显趋缓，劳动力短缺问题得到好转，表明劳动力市场已经见顶，公司承担不断提升劳动成本和保留闲职员工的能力可能正在被耗尽。自从 2021 年起，持续性的劳动力短缺，尤其是在服务行业已经促使用人单位提供更具吸引力的就职条件和收益。尽管这些丰收条件在部分行业尤其健康行业继续得到保留，但绝大多数行业已经明显降温。AI 技术的迅速兴起可能会对发达经济体的用人市场带来威胁，尤其是在服务业。虽然 AI 发展和应用创造了与 IT 相关的新工作，但是这些工作占比相对较少。

在主要经济体中，美国失业率继续处于历史性的相对低位 4%，不过 2024 年已经出现一些劳动力市场降温的试探性信号——失业空缺与失业人数之比下降、寻找工作周期延长。2025 年美国劳动力市场前景不仅取决于经济活动程度，也取决于政策，例如移民限制或进口限制，后者有利于刺激本国制造业工作的复苏。

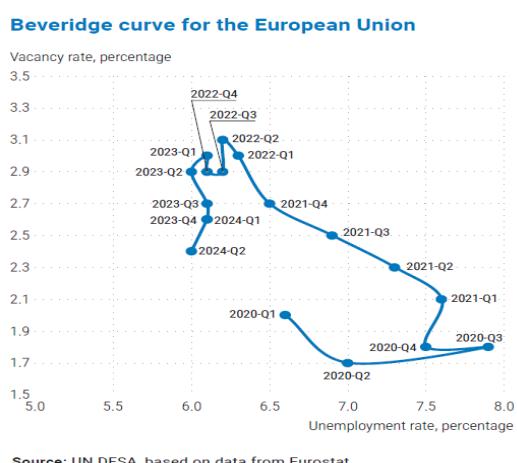
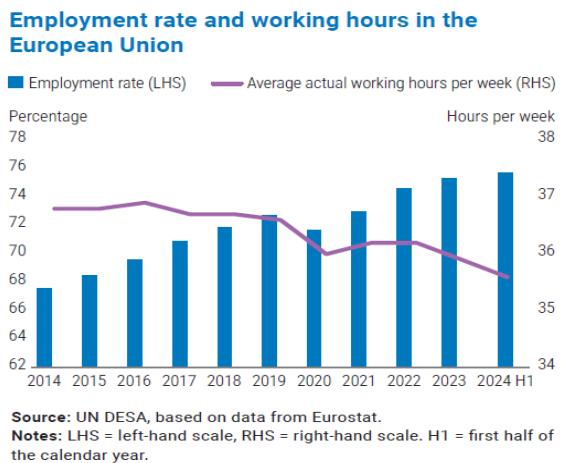
尽管 2024 年欧盟就业水平有所提升，但是平均工作时长有所下降。以往几年工作时长下降主要由于兼职工作在全职工作占比较高。2024 年工作时长下降更大程度由于公司囤积了大量员工以及员工主动平衡工作与生活所致。值得一提的是，公司囤积闲职员工主要是省去未来再招员工带来的各种成本。工作时长减少已经对欧洲工业带来更大压力，进一步凸显欧洲因人口负增长带来的劳动力短缺问题。经评估，德国想要保持当下工作状态，每年就需要额外 40 万员工，这一缺口难以从欧盟内部员工转移达到平衡。欧盟失业率保持历史低位，然而从 2023 年初起空缺职位数就有所下降。尽管空缺数量下降，但是技术不匹配依然困扰着欧洲。

日本劳动力市场也保持紧张，人口压力持续恶化这一问题。尽管员工短缺且工作时间较长，日本名义工资增速长期滞后于通胀率，而从



2021 年中起实际工资甚至长期处于负增长。从积极方面来看，最近名义工资持续增长意味着经济复苏。

俄罗斯劳动短缺是由征兵和对外移民导致的，2024 年失业率下降至创历史记录的 2.3%。尽管俄罗斯严重缺乏劳动力，但是收紧了对移民的工作机会。在中亚地区，政府一边尽力为本国创造新岗位，一边正在探索其他方式来例如双边协议来替代临时性的海外劳工。



虽然经济环境和政策反馈促使预期有所好转，但是发展中国家的劳动力市场依然面临挑战。一些较大经济体的劳动力指标显示在经济较好的带动下市场较为强劲。例如，巴西 2024 年中失业率降至近十年低值 6.6%。印度 2024 年的就业指标均较为强劲，劳动参与率接近历史最高值。中国的劳动市场保持稳定，其他东亚国家例如印尼的劳动力市场稳步提升。相较而言，其他国家和地区的劳动力市场则面临较为严峻的环境。墨西哥和其他拉丁美洲和加勒比地区的就业环境疲软，非正式工作占据大部分新增岗位。在青年人口快速扩张的巨大压力下，非洲延续高比例的非正式和仅能维持生计的工作。南非失业率持续抬升至 30% 以上。除了这些直接的趋势，发展中经济体继续应对严重的结构性挑战，青年就业成为一个日益紧迫的问题。最近预期显示全球青年失业率降至近五年新低 13%，但是在诸多区域如西亚、北非、南亚和拉丁美洲与加勒比



地区的青年失业率保持较高水平，超过了 20%。在这些地区，很多年轻人被排除在正式劳动力市场之外，而那些不从事就业、教育或培训的占比一直很高。非正规经济继续作为青年就业的主要来源，通常提供没有任何福利的低工资工作。在撒哈拉以南非洲、南亚、拉丁美洲和加勒比地区，青年主要依赖非正式工作，因为正式的就业机会一直十分有限。虽然很多国家丰富了获取教育资源的渠道，但是受培训技术与劳动力市场之间的错配已经导致结构性失业，这一情况在青年群体尤为明显。

人口压力进一步加剧了这些挑战，特别是在青年人口迅速增长的地区。在非洲，创造足够就业机会已经变得极其困难。在南非，青年失业率保持在 60% 左右。在撒哈拉以南非洲，大约四分之三青年的就业岗位并不安全，许多青年从事自雇或无薪家庭工作。经预测，非洲将面临持续的人口压力，预计到 2050 年将有 7600 万年轻人涌入劳动力市场。在拉丁美洲和加勒比地区，非正式就业在青年和老年工人中最为普遍。非正式就业的青年人口增速将在 2013-2022 年期间达到峰值。在南亚，尽管最近青年失业率有所改善，但预计短期内仍将保持 25% 以上的较高水平。2024 年底中国城市青年失业率达到 17.6%，明显高于全国 5.2% 的平均失业率。这一问题迫切需要振兴发展中经济体，同时执行优先“创造就业岗位”和“更好将教育系统与劳动力市场需求相结合”的政策。然而，目前世界经济的增长前景和许多国家日益有限的财政空间对于创造足够就业岗位和吸纳数百万青年求职人口带来巨大挑战。

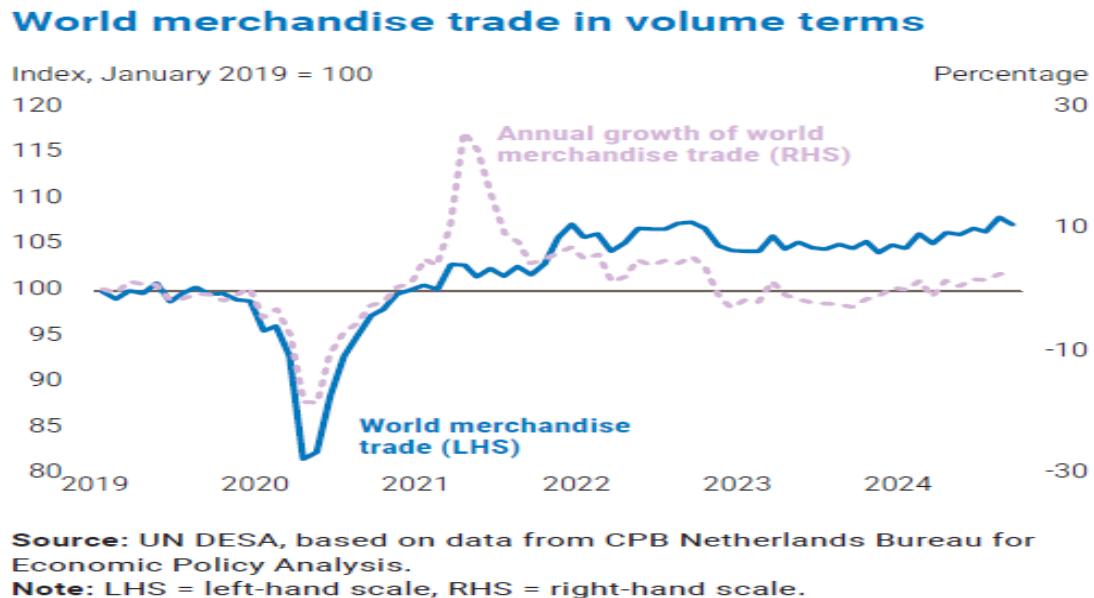
#### 4. 全球贸易和投资展望

2024 年全球贸易出现反弹，同比增速 3.4%，远高于 2023 年 0.9% 的低速增长。这一复苏主要源于商品贸易改善，2024 年商品贸易额同比增速 2.4%，而在 2023 年同比下降 1%。复苏的关键驱动力包括通胀压力缓解以及美国和中国等亚洲经济体的出口向好。全球服务业贸易继续



强劲发展，同比增速达到 6.4%，其中又以旅游业增速最为明显。然而，随着旅游客流量基本恢复至 2019 年前水平，预计该行业增速将会稳定。

2019-2024 年世界商品贸易额



预计 2025 年世界贸易增速将放缓至 3.2%，不过预测值受到诸多重大不确定性因素影响，主要包括影响国际贸易的地缘局势演变、大宗商品价格预期、服务贸易潜在放缓。2024 年全球商品贸易额有所反弹，一部分归因于对于加征中国关税预期引发的抢运，另一个原因是 2023 年低基数所致。持续高能源价格引发的通胀压力和商品需求持续下降导致 2023 年贸易不振。根据世界贸易组织公布的数据，2023 年世界燃料和矿产贸易同比下降 18%，同时欧洲对外贸易明显萎缩。

在发达经济体中，2024 年欧元区和英国出口相当疲软，而美国出口则强劲增长，特别是在重型机械和飞机等领域。美国进口实现反弹，主要源于电子产品，欧元区进口持续长期下降，主要受石油进口下降影响。整体而言，发展中经济体在商品外贸方面的表现优于发达经济体。2024 年初，中国和其他亚洲发展中国家实现快速出口增长，主要源于电子产品；相较而言，非洲和拉丁美洲的出口贸易额下滑，主要由于大宗商品价格疲软。



预计 2025 年世界贸易增速将放缓至 3.2%，不过预测值受到诸多重大不确定性因素影响，主要包括影响国际贸易的地缘局势演变、大宗商品价格预期、服务贸易潜在放缓。2024 年全球商品贸易额有所反弹，一部分归因于对于加征中国关税预期引发的抢运，另一个原因是 2023 年低基数所致。持续高能源价格引发的通胀压力和商品需求持续下降导致 2023 年贸易不振。根据世界贸易组织公布的数据，2023 年世界燃料和矿产贸易同比下降 18%，同时欧洲对外贸易明显萎缩。

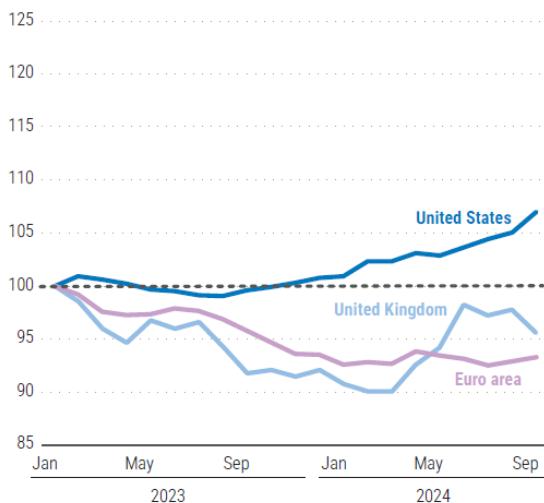
在发达经济体中，2024 年欧元区和英国出口相当疲软，而美国出口则强劲增长，特别是在重型机械和飞机等领域。美国进口实现反弹，主要源于电子产品，欧元区进口持续长期下降，主要受石油进口下降影响。整体而言，发展中经济体在商品外贸方面的表现优于发达经济体。2024 年初，中国和其他亚洲发展中国家实现快速出口增长，主要源于电子产品；相较而言，非洲和拉丁美洲的出口贸易额下滑，主要由于大宗商品价格疲软。

#### 2023-2024 年发达经济体进口指数和出口经济体出口指数

##### Merchandise imports and exports, selected regions

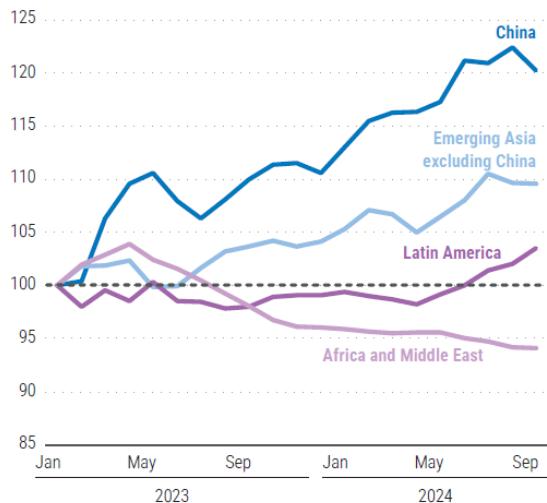
###### a) Import volume in developed economies

Index, January 2023 = 100



###### b) Export volume in developing economies

Index, January 2023 = 100



Source: UN DESA, based on data from CPB Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis.

Notes: Data are 3-month moving average. Regional groupings are not strictly comparable to those in the *World Economic Situation and Prospects 2025* but illustrate regional tendencies.



2024 年商品贸易遭遇严重障碍。胡塞叛军袭击红海船泊导致苏伊士运河通航量急剧下降，船舶只能绕航好望角，直接导致 2024 年 1-7 月期间往返中国和其他国家的海运成本急剧攀升。随着红海袭扰强度下降以及船舶运力增加，后期运价有所回调。这些挑战可能导致了 2024 年贸易的缓慢增长，并且滞后影响到了贸易活力。

受地缘政治紧张局势、供给变化和整体经济状况的影响，2024 年商品贸易价格出现下降。世界银行预估 2024 年商品价格指数下降 3%，2025 年将下降 5%，随后几年将继续下降。经合组织和粮农组织预计农产品价格预期下降不太可能转化为最终买家食品价格下降。相较而言，金价却由于地缘局势高度不确定性而呈上涨趋势，铜价由于市场需求增加而持续上涨。2024 年服务贸易增速预计为 6.4%。根据联合国贸易和发展会议的报告，当前服务贸易占世界贸易将近 25%。美国仍然是商业服务出口第一大国，2023 年占全球比重 13%。2024 年运输服务贸易趋于平稳。同样，随着大多数国家旅游业恢复至 2019 年前水平，旅游服务增速正在缓慢下降。

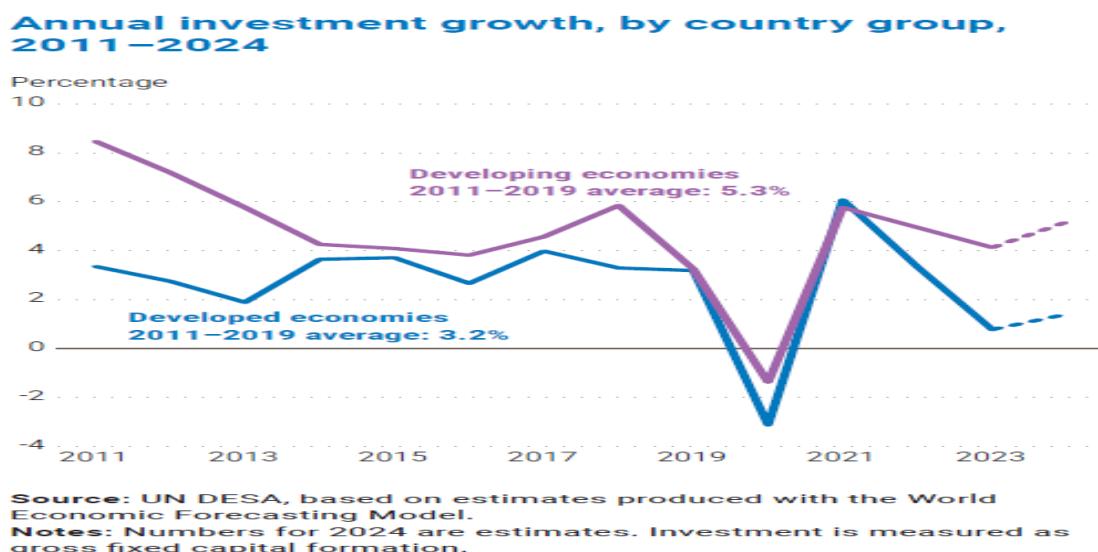
鉴于全球地缘紧张局势持续升级以及新一轮贸易限制的潜在影响，国际贸易前景仍然高度不确定。2024 年美国、加拿大和欧盟对源华新能源车等工业产品加征高额关税，导致各方贸易关系紧张。G20 在部分类别的贸易补救措施达到新的高度，2024 上半年新推出的反倾销措施数量翻了一番，反补贴措施数量翻了三倍。

经历了两年的经济衰退后，2024 年以实际固定资本形成总额衡量的全球投资预计将增长 3.4%。上半年，发达国家货币政策转向的不确定导致投资陷入停滞；下半年随着利率下降，投资活动得到了刺激。然而，短期内下行风险依然存在。全球经济增速放缓、主要发达经济体通胀前景不明和消费者信心下降将继续影响投资者的决策。此外，发达国家的



利率仍远高于 2019 年前水平。为了减少对中间商品进口的依赖，重新配置供应链，许多发达国家正在实施广泛的政策以促进国内投资。发展中国家正在面临如何吸引外国直接投资的挑战，而这些投资对于它们的发展至关重要。地缘政治的不确定性和无法预判的政策变化也可能对国际资本流动产生更显著的影响，尤其对发展中国家的影响。

2011-2024 年发达经济体和发展中经济体在投资领域的增速



预计发达经济体在投资方面将温和增长，不过各国模式大相径庭。2024 上半年欧元区投资大幅下降 2.2%，其中住宅建筑和机械设备投资下降最为显著。德国经历了投资增长严重放缓，私营企业因出口需求疲软和借贷成本高企而不再新增投资，房地产投资因需求疲软大幅下降。这一趋势预计将在 2025 年逆转，因为货币宽松政策和公共投资增加将逐步刺激经济活动。由于国外需求重新增加，国内投资预计也将增加。然而，2026 年前不会出现投资显著增长。

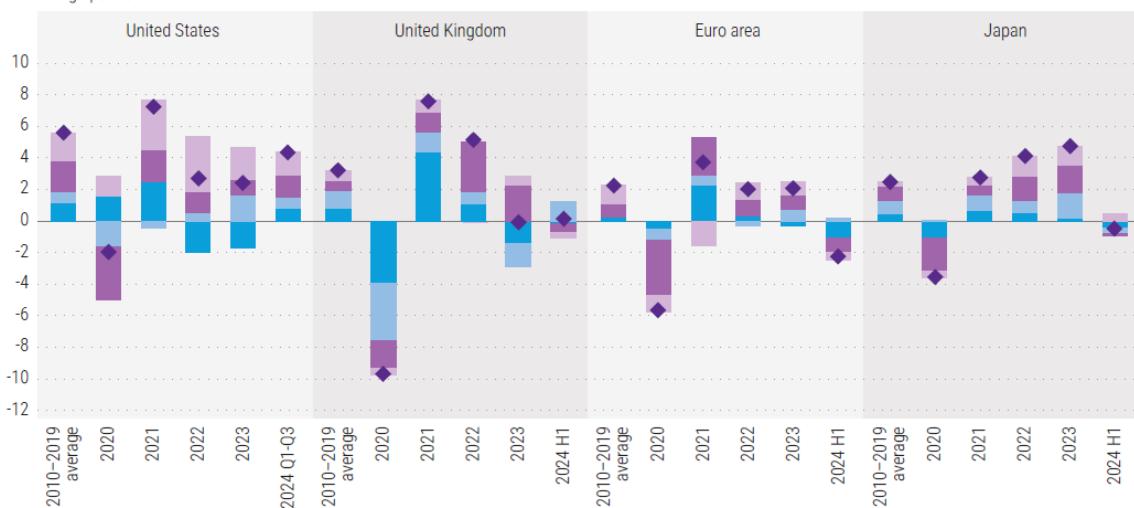
发达经济体各大资产投资增速



**Annual investment growth in selected developed economies, by asset type**

■ Residential investment ■ Non-residential construction ■ Machinery and equipment ■ Intellectual property products ■ Total (percentage)

Percentage points



Source: UN DESA, based on data from CEIC and Eurostat.

Notes: H1 = first half of the calendar year. Figures are in constant prices. Data for the United Kingdom, euro area, and Japan are total investments; data for the United States are private investments.

预计 2024 年发展中国家的固定资本投资增速达到 5.2%。东亚和南亚的投资增长保持强劲，部分是由新供应链的国内外投资带动，特别是在印度、印度尼西亚和越南。2024 年中国固定资产投资增长保持稳定，尽管前三个季度房地产和基础设施投资继续萎缩，但制造业和高科技产业的投资分别强势增长了 9.2% 和 10.0%。印度政府继续在大型基础设施项目、物理和数字连接以及社会基础设施（包括改善卫生和供水）发挥关键作用，预计 2025 年将继续保持强劲投资。

2024 年前三个季度美国对知识产权产品的投资显著增加，尤其是 AI 产业。美国是 AI 技术最大投资者，2023 年投资总额达到 672 亿美元，占全球 1/3 以上；排名第二和第三的中国和英国分别投资了 78 亿美元和 38 亿美元。在生成式 AI 的私人投资中，区域差异更为明显，2023 年美国投资最多达到 210 亿美元，其次是欧盟和英国，合计达到 7.4 亿美元。过去十年中，企业在 AI 领域的投资增加了 13 倍，主要看中其在支持远程工作、提升用户和客户体验和降低业务成本方面所起到的作用，对于远程工作和电子商务的广泛应用促进了 AI 技术的应用。在并购和私人



投资的显著增长之下，2021 年 AI 投资达到高峰。尽管 2022-2023 年全球对于 AI 总投资有所下降，但仍远高于 2019 年前水平。

## 5. 国际金融

经历了 2022-2023 年停滞期后，跨境融资活动从 2024 年恢复发展。2022-2023 年增速放缓主要由于美联储和欧洲央行采取紧缩货币政策导致融资成本上升所致。国际清算银行全球流动性指标反映非银行非居民借款人的信贷总额，该指标显示 2024 年第二季度美国以外未偿美元信贷达到 13.1 万亿美元。2021 年底国际信贷规模达到 13.4 万亿美元历史峰值，2023 年底未偿美元信贷下降了 0.65 亿美元至 12.7 万亿美元，国际清算银行全球流动性指标很好反映了 2024 年国际信贷再度恢复。同时，非银行非居民借款人的欧元信贷总额从 3.7 万亿欧元上升至 4.2 万亿欧元。2024 年第二季度，对非银行非居民借款人的美元和欧元信贷总额折算成美元累计 17.7 万亿美元，达到了 2021 年的历史峰值。在 2024 年中有降息预期的刺激之下，国际资本市场在 2024 年初就有所改善。因此，非洲主权借款人重返欧洲债券市场，科特迪瓦于 2024 年 1 月筹集了 26 亿美元，这是自 2022 年初以来首次发行非洲主权借款人。尽管埃塞俄比亚、加纳和赞比亚近期发生违约事件，但在强劲的投资需求带动之下，贝宁、肯尼亚和塞内加尔在 2024 上半年成功发行了美元欧洲债券。虽然这些非洲主权借款人必须支付的风险溢价没有大幅增加，但它们的借贷成本与美国长期国债同步上升。

随着跨境融资活动复苏，最大净债权人和最大净债务人在国际投资净头寸的差距进一步扩大。美国是全球最大债务人，截至 2024 年二季度，国际投资净头寸为 -22.52 万亿，同比扩大 24%，一部分原因是相比较其他国家，包括直接投资在内的美国金融资产吸引力日益增强。德国是最大的债权国，截至 2024 年中，国际投机净头寸达到 3.4 万亿美元，



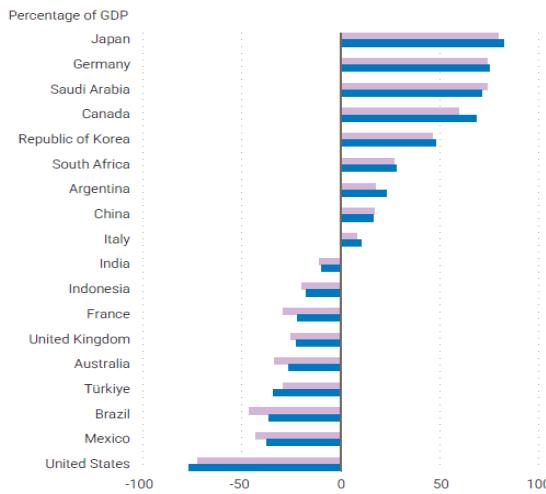
占德国 GDP 的 74%。日本位居世界第二，达到 3.3 万亿美元，占日本 GDP 的 83%。中国位居第三，达到 3 万亿美元，占中国 GDP 的 16%。截至 2024 年中，在 G20 成员中净负债占 GDP 最高的是巴西，达到 36%；墨西哥占比 37%。土耳其占比 33%。

### 国际净投资额

#### Net international investment positions

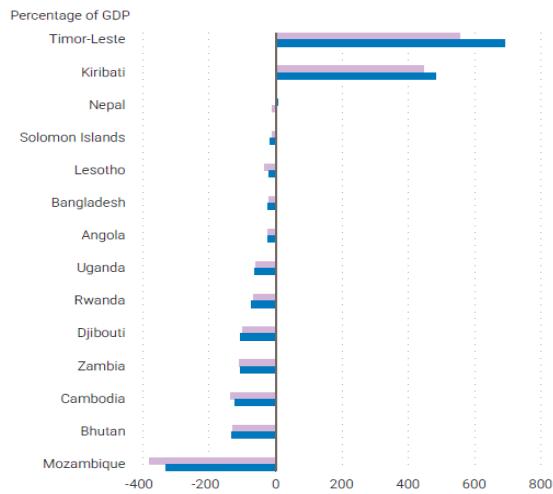
a) Group of Twenty countries

■ 2023 Q2 ■ 2024 Q2



b) Selected least developed countries

■ 2022 Q4 ■ 2023 Q4



Source: UN DESA, based on data from the IMF Balance of Payments and International Investment Position Statistics database.

Notes: Panel a): Data for the Russian Federation have not been available since 2022. Panel b): Country and time period selection are based on data availability.

国际投资净头寸呈深度负值并不一定意味着面临高风险负债，因为外部负债包括外国直接投资股票，尤其是在能成功吸引外国直接投资的国家，规模相当惊人。对于美国而言，这一情况反映出美元在全球经济体系中主导储备货币的地位。国际投资净头寸呈正值并不一定意味着一个国家能避免收支平衡的挑战。例如，阿根廷的净债权规模一直非常大，但也面临外部挑战，主要由于本国私人部门将财产收益转移至国外导致阿根廷外部资产和债券不匹配。

官方发展援助是国际资本另一个来源，对于发展中经济体尤其最不发达国家的预算支助、公共投资和可持续发展仍然至关重要。根据经合组织初步估计，2023 年经合组织发展援助委员会成员国的官方发展援助规模达到 2237 亿美元，超越 2022 年前高，再创历史新高。对于乌克兰



的国际援助成为近期官方发展援助总额增长的主要驱动力，其中 OCED 成员国接收难民的费用和人道主义援助持续增长。

经初步估计，2023 年 OCED 成员的官方发展援助占国民总收入比重为 0.37%，不过仍低于 2022 年商定的 0.7%。非洲是接收官方发展援助最多的区域，2023 年对于最落后国家的援助增速相对温和，持续低于最近几年峰值。目前还很难推测 2024-2025 年期间官方发展援助规模。正如最近在黎巴嫩所看到的，人道主义援助支付有时可能非常迅速，但后勤困难可能使人道主义援助无法到达最需要的民众手中，例如苏丹。尽管做出了承诺，但实际支出取决于各个国家的财政情况。官方发展援助向下减少风险大于向上增长的概率。

## 6. 宏观经济政策

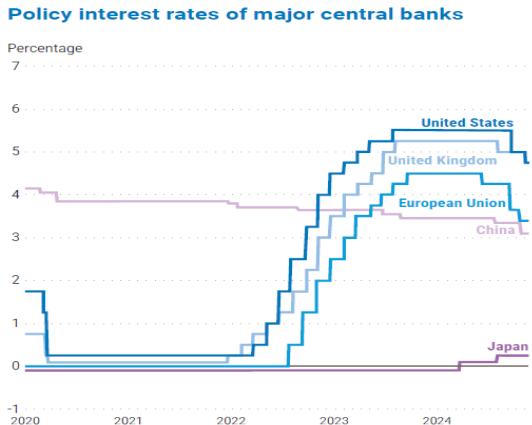
随着通胀压力缓解，大多数央行在 2024 年开启降息，回应高融资成本对经济增长影响的担忧。在世界主要央行中，欧洲央行、英格兰银行、美联储分别于 6 月、7 月和 9 月开启货币政策转变。中国人民银行长期保持宽松的货币政策立场，于 2024 年提高了采取宽松措施的频率。日本央行背离了全球货币政策宽松的大趋势，3 月结束了自 2016 年 1 月以来的负利率时代。

从 2023 年 11 月至 2024 年 11 月期间，在全球 108 家中央银行中，有 67 家放松了货币政策，20 家维持高利率不变但有意在不久将来开启降息，17 家央行处于货币紧缩状态，还有 4 家央行的利率维持于历史低值但后期可能抬升。

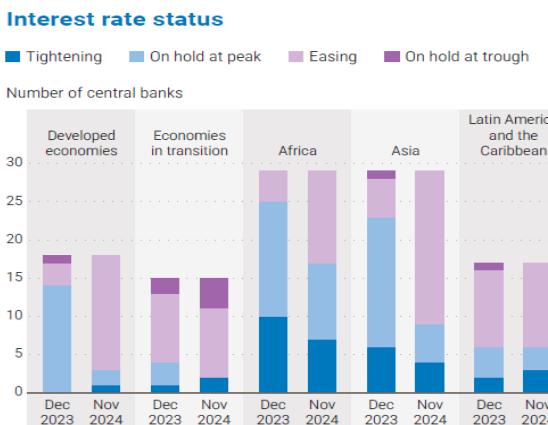
货币政策转向宽松的情况在发达经济体和亚洲经济体中最为明显。拉丁美洲和加勒比地区以及处于转型期的经济体在 2023 年就开始实施宽松政策，相较而言 2024 年政策变化相对较少。由于担忧持续性的通胀压力，非洲央行放缓了降息节奏。尽管中非央行和西非央行的货币是



锚定欧元，但是即便欧洲央行已经开启降息，但截至 2024 年 11 月中非央行和西非央行依然维持现有货币政策不变。



Source: UN DESA, based on data from the United States Federal Reserve, European Central Bank, Bank of England, People's Bank of China, and Bank of Japan.



Source: UN DESA, based on data from Trading Economics.  
Note: Asia is the total of East Asia, South Asia, and Western Asia.

截至 2024 年 11 月，除了日本银行之外，还有 16 家央行正在收紧货币政策，其中大多数面临外部通胀压力，如本币兑美元贬值、严重的国际收支挑战或经济制裁。巴西央行政策较为特殊，从 2023 年 8 月就比其他央行率先进入货币宽松阶段，但是受制于通胀压力预期强于经济增速，导致巴西央行于 2024 年 9 月扭转了货币政策。

全球降息趋势有望降低诸多国家的融资成本。美联储和欧洲央行的短期降息对于发展中经济体起到正向外溢作用，减轻本币贬值压力，重振市场对于发展中市场金融资产的风险偏好。结合国内融资成本的降低，全球降息趋势将促进许多发展中经济体在 2025 年的内需实现增长，包括急需的可持续发展目标相关投资。然而，一些不确定性可能会阻碍融资成本迅速且有效的下降，影响潜在的投资努力。另外需要考虑美联储、欧洲中央银行和英国央行持续进行的量化紧缩政策。截至 2024 年 11 月，美联储、欧洲央行、英格兰银行的总资产分别从各自峰值减少了 22%、27% 和 15%。然而，降息和量化紧缩同时进行，带来了两大挑战：其一，在银行系统耗尽流动性的同时，必须满足不断增长的资金需求；其二，来源于银行和非银行金融机构日益依赖市场融资，尤其是回购协议，这



对量化紧缩情况下的收效动性管理至关重要。然而，回购交易很有可能产生市场风险，特别是那些与政府债券市场有关的风险，因为这些债券可以作为回购资金的抵押品。尽管这些央行准备通过扩大回购工具来干预回购市场，但货币市场的中断可能产生更广泛的金融市场影响，阻碍货币政策的有序实施。

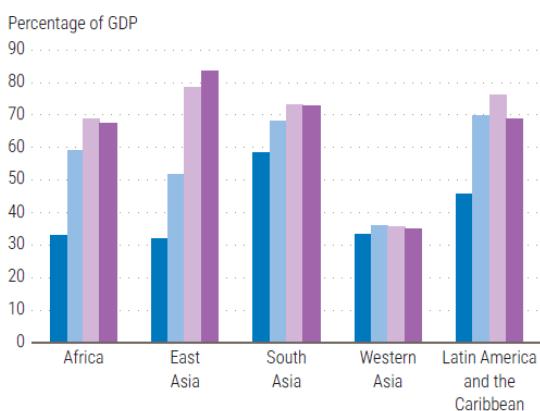
发达国家和发展中国家都面临财政困境，同时还要承受近期宏观环境的挑战和冲击，并且这种影响是长久性的。在许多情况下，政策制定者面临着一系列相互竞争的财政挑战。随着公共债务创历史新高且利率水平不断抬升，整合公共财政以改善债务可持续性以及重建财政缓冲的压力越来越大。与此同时，各国政府苦于应付日益增长的公共支出需求，以应对人口变化、解决经济和国家安全问题，减轻日益增长的气候风险，并投资于能源转型和可持续发展。不过，政府提升收入的努力往往受到机构能力不足和公众对更高税收抵制的阻碍。中短期发展前景低迷，叠加经济和地缘政治不确定性提升，加剧了财政挑战。所以，很多政府面临着权衡财政优先事项和国家预算制定之间的矛盾。

#### 各大经济体的政府总债务规模

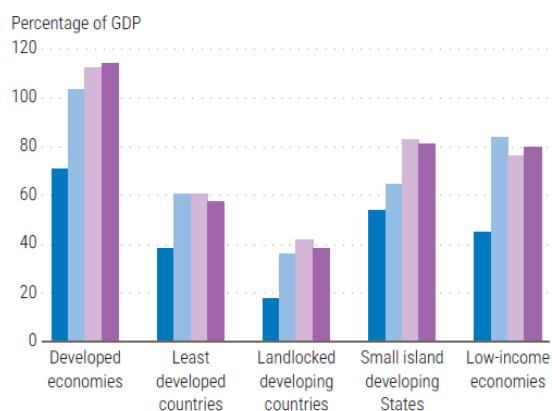
**General government gross debt by developing region and country grouping**

■ 2007 ■ 2019 ■ 2023 ■ 2024

a) Developing regions



b) Country groupings



Source: UN DESA, based on data and estimates from the IMF World Economic Outlook database, October 2024.

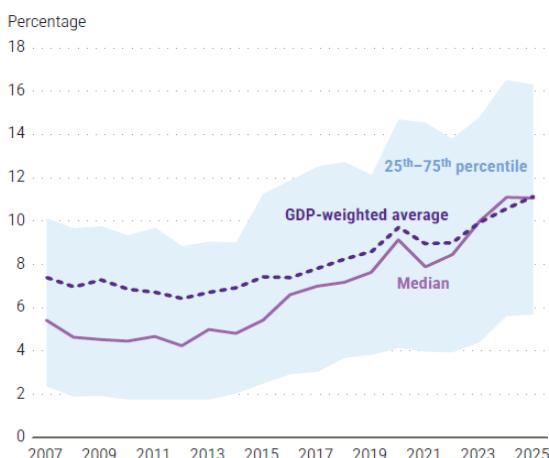


诸多地区不断抬升的生活成本危机助长了公共债务扩大的长期趋势，因为各国政府实施了扩张性财政措施，以支持家庭和企业，同时因经济活动走弱而出现收入短缺。截至 2024 年底，全球公共债务预计占全球 GDP 比重达到 95.1%，相比 2019 年提高了 12 个百分点，相比 2017 年提高了 36 个百分点。其中，19 大主要经济体占据很高比例，相当于全球最强八大经济体（加拿大、中国、法国、印度、意大利、日本、英国和美国）GDP 的八成。除西亚以外的所有发展中地区，公共债务占 GDP 的平均比重超过 65%。相比全球金融危机爆发之前的 2007 年，非洲和东亚的公共债务占 GDP 比重翻了一番还多。截至 2024 年底，小岛屿发展中国家和低收入国家的公共债务水平也有所提高，但最不发达国家的公共债务水平相对更为温和。在几个最大经济体持续债务积累下，未来几年发达国家和发展中国家的平均债务比率预计将进一步上升。

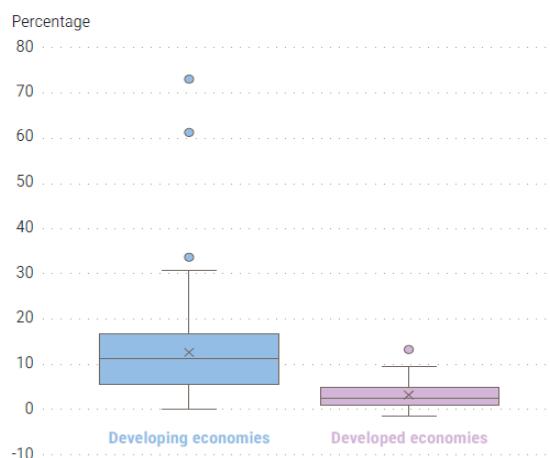
#### 政府利息支出占收入的比重

##### Government interest expenditure as share of revenue

a) Developing economies



b) Developed and developing economies in 2024



Source: UN DESA, based on data and estimates from the IMF World Economic Outlook database, October 2024.

Note: Panel b): The box-and-whisker plot displays six summary measures of the data. The bottom of the box indicates the first quartile (25<sup>th</sup> percentile) and the top of the box the third quartile (75<sup>th</sup> percentile). The horizontal line through the box indicates the median (50<sup>th</sup> percentile) and the marker the mean. The whiskers indicate the minimum and maximum values. Observations outside 1.5 times the inter-quartile range are considered outliers and are represented as dots.

尽管 2024 年美联储和其他主要央行放松货币政策，但全球利率仍在上升，继续推高偿债成本，令公共预算吃紧。2024 年各国政府平均将 8.5% 的财政收入的用于利息支付，高于 2023 年的 7.8% 和 2019 年的 6%。



发展中经济体的偿债负担压力明显更高。2024 年发展中经济体将财政收入用于利息支付比重的中位数是 11.1%，这一比率比发达国家的中位数高出四倍多。由于财政收入用于偿债份额越来越大，各国政府在卫生、教育、基础设施和其他可持续发展方面的投资能力越来越受到限制。预计 2025 年债务利息负担将进一步小幅加剧，直至 2026 年开始缓解，但主要取决于降息幅度从而降低偿债水平以及主权借贷成本。

在高债务和利息负担日益增长的背景下，预计越来越多国家会在 2025 年收紧财政政策。许多政府正在寻求渐进式的财政整合，旨在加强债务的可持续性，而非骤然收紧财政政策，这样可能会破坏经济增长。虽然财政赤字预计小幅收窄，但是初级财政平衡的改善会被利息支出增加部分所抵消，财政赤字规模依然较大。在发达经济体中，财政分歧明显，美国的预算赤字远高于其他主要国家。尽管美国经济强于预期，但 2024 年美国政府的总政府赤字占 GDP 比重达到 7.6%，这是除战争、衰退或紧急情况之外美国的最严重赤字之一。社会保障和医疗保健方面的转移支付上升、债务偿债成本飙升以及军事费用上升加剧了赤字规模。

世界经济正处于挑战和机遇的十字路口。虽然全球经济避免了最坏情况下的多个冲击，但是世界经济始终未回到 2010-2019 年的 3.2% 均值水平。世界经济发展需要更强有力、更有效的全球合作，促进经济增长、加速能源转型和实现可持续发展，现在全球急需这种合作且比以往任何时候都更加迫切。然而事实证明这种国际协作本身压力重重，尤其是在应对气候危机裹足不前、不断升级的地缘紧张局势、保护主义威胁、解决经济薄弱国家债务挑战遭遇困难、推动先进技术更广泛应用和普及进程缓慢的各种情况之下。为了加强国际合作，国际社会将需要解决权力失衡问题，加强发展中国家在多边论坛中的声音和代表性，并振兴多边机构。国际社会也必须注重利用技术来解决气候危机，促进国家之间



和社会之间的信任。尽管挑战依然存在，但最近的协议和倡议以及 2025 年即将到来的机会可能为恢复世界团结提供基础。

在此背景下，联合国大会于 2024 年 9 月召开了未来首脑会议。参会者达成了一项雄心勃勃、跨领域且影响深远的承诺——《未来公约》，旨在重振国际合作，加速实现可持续发展目标的进展。该公约关注的重点领域是呼吁改革全球金融体系，为了更好服务发展中国家，措施包括解决主权债务和为可再生能源和适应气候调动资源。该公约还提出，需要建立一套全新的衡量人类和地球福祉的标准而非仅仅通过 GDP。

国际间需要在应对日益增长的气候风险方面加强合作，因为《巴黎协定》继续为应对气候变化的集体行动提供一个框架。最近结束的《联合国气候变化公约》缔约方会议的讨论和成果反映了在加速全球能源过渡方面取得的进展和持续面临的挑战。发达国家做出了新承诺，到 2035 年每年筹集 3000 亿美元作为气候融资，用以支持发展中国家的可再生能源基础设施和技术。虽然这一筹资承诺代表着进展，但它没有达到发展中经济体所要求的水平。缔约方还赞同《巴黎协定》第 6 条规定的全球碳市场框架，使国际碳信贷交易能够将更多资源投入可持续项目和低碳技术，特别是在发展中经济体中。还需要更努力来解决有关碳信用核算中利益公平分配和透明度的问题。

## (二) 国内方面

中国宏观政策经历了持续动态调整。目前中国经济仍处于深度的周期调整阶段，中长期问题与短期问题交织叠加，经济运行和修复的复杂性、难度相较以往进一步加大。在此背景下，宏观政策持续动态调整，以应对日益复杂的经济形势。总体来看，中国宏观政策的动态调整不仅是应对短期挑战的必要手段，也是实现经济高质量发展的重要保障。



去年二季度以来，中国宏观经济运行出现了较大下行压力，风险调整之下宏观收缩效应开始显现。“9.24”以来中央和各部委出台了一揽子的增量举措，12月的中央经济工作会议也基本延续政策基调，对2025年经济工作进行部署。整体来看，本轮宏观调控转变逻辑上有六个非常重要的特征。一是更加注重微观主体的资产负债表修复。从经济复苏所需经历的三个阶段来看，社会秩序和交易修复阶段已完成，当前中国经济正处于资产负债表修复阶段。中央经济工作会议提出，“稳住楼市股市”、“实现房地产止跌回稳”，明确将资产价格纳入到宏观调控的范式中。可以看出本轮一揽子增量政策直接作用于居民、企业、政府三部门资产负债表修复，其中稳地产是短期内扩内需、资产负债表修复的核心，也是当前宏观经济政策调整的重要着力点。二是政策总体注重防风险与促发展的平衡。从730政治局会议到926政治局会议，政策基调从“保持定力”转向“增强责任感和紧迫感”，924以来的多部委发布会和重要会议也显示出当前政策重心开始从防风险向稳增长转变。三是更加关注“价格”信号。由于价格水平低迷，企业盈利相对偏弱，因此过去两年宏观与微观温差持续，中央经济工作会议提出“使社融、货币供应量同经济增长、价格总水平预期目标相匹配”。相较以往，目前已将价格设立为一个重要引导目标，这一转变也释放了一个重要信号，即宏观经济政策需要更加关注并引导价格水平的持续回升。四是更加注重政策之间的一致性、协同性。三中全会之前，货币与财政政策总体呈现出各自发力的状态，利率下调与国债加快发行错期推出。二十届三中全会后特别是一揽子增量政策出台以来，货币与财政政策的一致性明显提升，积极财政与宽松货币之间的协同性显著加强。五是更加注重合成效应，注重央地联动，且政策出台节奏加快。政策的出台由原先“挤牙膏”式推出转为“一揽子”政策集中推出，数量更多、频率更强、力度更大，涉及货币、



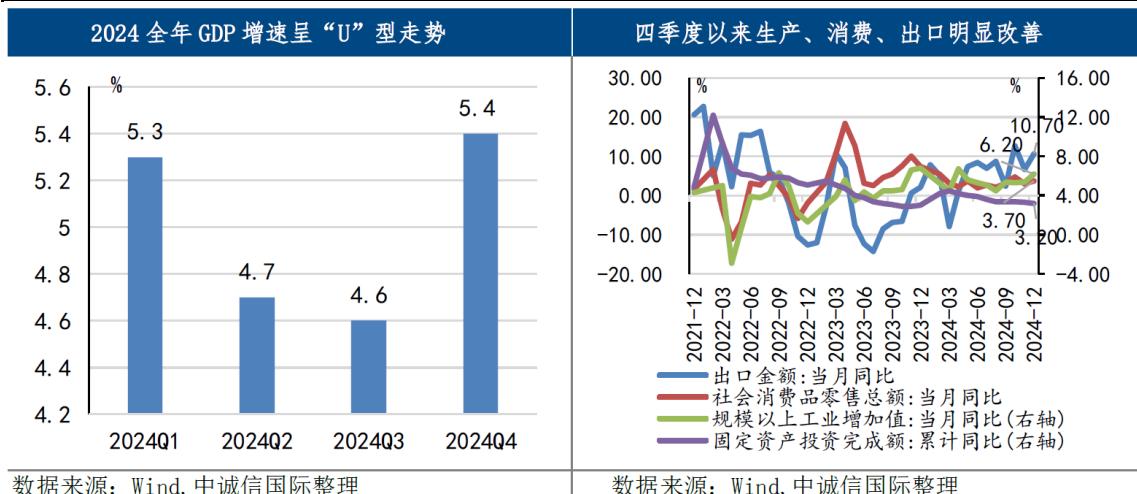
金融、房地产、财政、化债等多方面，有助于形成政策合力，推动政策效果更快更好发挥。六是更加注重预期管理。9月底以来政治局会议、各部委新闻发布会密集召开，针对推出的政策做详细解读，有助于推动政策在一定程度上被预见和理解，进而减少市场波动、提高政策效果。

在宏观调控转换之下，中国经济修复筑底企稳迹象非常明显，经济运行中一些积极信号也在逐步释放。四季度以来宏观经济表现相对亮眼，助力我国顺利完成全年 5% 的经济增长目标，其中生产和消费端都有环比改善的迹象，房地产止跌企稳的基础也在不断的呈现。

### 1.从经济增长趋势来看，2024 年经济增长呈现出“U”型态势

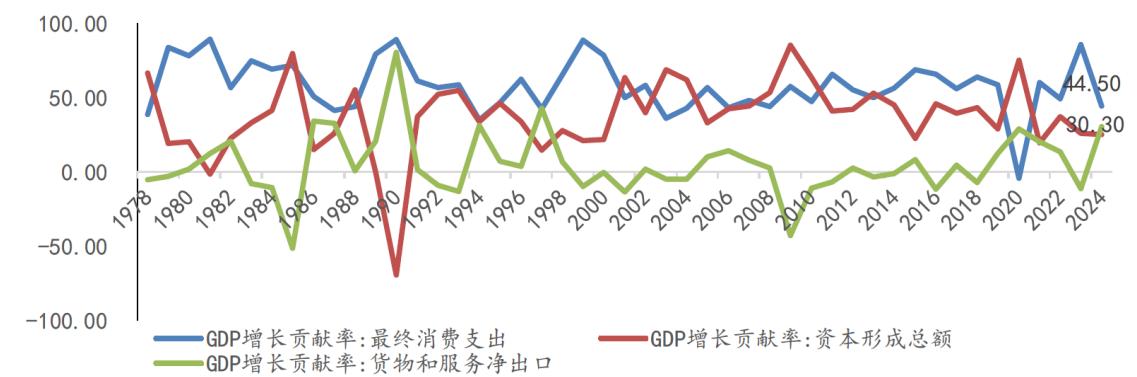
2024 年，中国实际 GDP 同比增长 5.0%，在外部压力增大、内部困难增多的背景下，顺利实现全年 GDP 增速目标。分季度来看，四个季度经济增速分别为 5.3%、4.7%、4.6% 和 5.4%，从走势来看呈“U”型态势。其中二季度以来主要经济指标边际走弱，在一揽子增量政策支撑下，9 月以来部分经济指标有所改善，四季度 GDP 环比大幅抬升，对于完成全年 5% 的增长目标非常关键。从名义增速来看，2024 年 GDP 名义增速为 4.2%，基本与 2023 年持平，但仍低于实际增速水平，其核心原因在于代表价格的 GDP 平减指数仍处负区间。2024 年 GDP 平减指数累计同比增长 -0.8%，尽管降幅较 2023 年收窄 0.2 个百分点，但仍连续七个季度为负，导致微观主体体感“偏冷”，名义增速中枢有待进一步提升。平减指数能否进一步改善取决于核心产能周期以及房地产周期的调整情况，四季度平减指数边际改善也是受这两大因素边际改善驱动。四季度以来，工业品价格降幅持续收窄，房地产领域价格边际回升，都对平减指数抬升发挥积极作用，这也是今年我们需要进一步发力的方向之一。





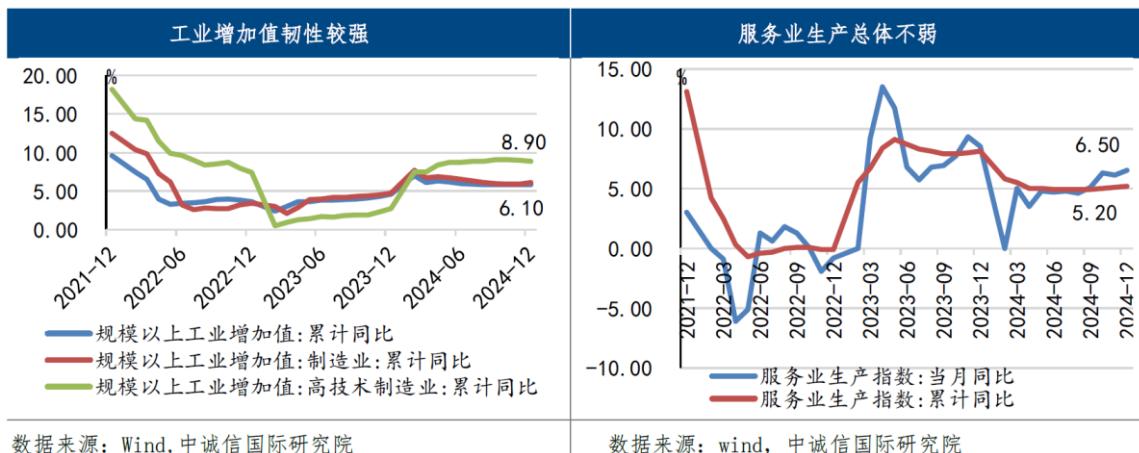
## 2.增长动力随着经济结构持续调整也呈现结构性变动特征

从三大产业的贡献情况来看，2024 年一二三产对于经济增长的贡献率分别为 5.2%、38.6% 和 56.2%。具体来看，随着 2012 年第三产业占 GDP 比重首次超过第二产业，三产对于经济增长的贡献始终高于第二产业，目前仍然维持这样一个特点。从三大需求对经济增长的贡献来看，2024 年在外需改善以及政策支持下，净出口对经济增长贡献显著上行，2024 年全年达到 30% 以上，但最终消费对于经济增长的贡献呈边际走弱的态势，从 2023 年的 85.6% 回落至 2024 年的 44.5%，是经济增速下行的主要原因。这也反映出随着内外部环境的变化，当前终端有效需求不足对于经济修复以及对当下经济结构性改善的制约非常明显。



3.从供需结构来看，总体呈现生产偏强、消费偏弱、投资分化特征，结构性失衡仍存

从生产端来看，2024 年工业增加值同比增长 5.8%，保持较快增长，服务业生产指数同比增长 5%，整体不弱。其中高技术制造业与装备制造业的增加值增长较快，对工业生产形成支撑，并且四季度产能利用率显著回升至 76.2%，为 2022 年以来的季度高点，也反映出在一揽子增量政策之下，部分行业产能利用率随着供需结构性、边际性改善得到了提升。



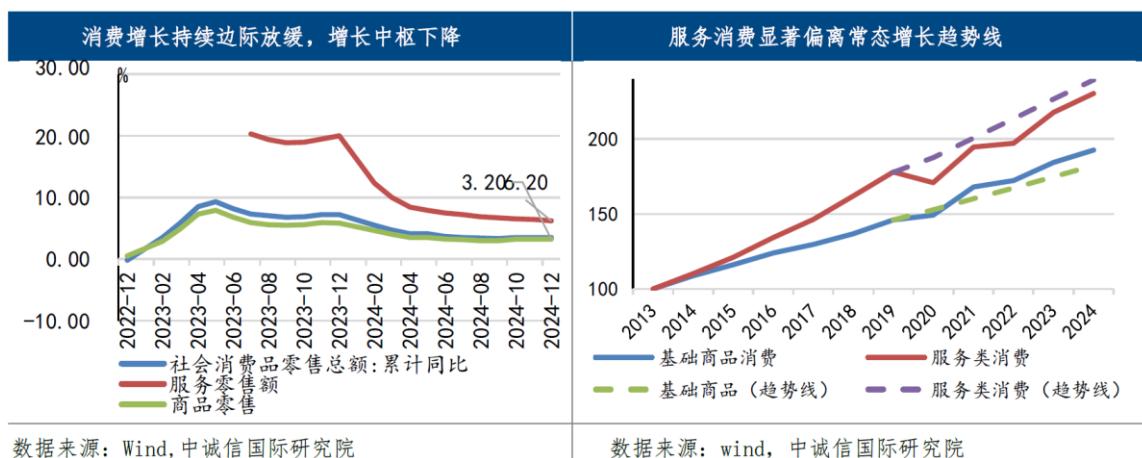
数据来源：Wind, 中诚信国际研究院

数据来源：wind, 中诚信国际研究院

从三大需求来看，在消费端，消费增长势头呈现出持续边际放缓态势，增长中枢有所下降。2024 年社零额同比增长 3.5%，尽管四季度较前三季度边际改善 0.2 个百分点，但总体来看增速不高。从消费结构来看，相较常态增长趋势，当前基础商品消费已经恢复至原有路径，服务消费显著偏离常态增长趋势线。服务消费作为疫后消费修复的重要推动力量，2024 年增速显著放缓，服务零售额同比增长 6.2%，因此后续提振服务消费可以作为今年促消费的重要发力点。从商品消费结构来看，受房地产深度调整影响，相关消费 2021 年以来增速显著慢于社零额增速，在整体消费支出中比重由原来高点 17% 左右降至 10% 左右。随着“两新”政策效应持续释放，通讯器材、家电、汽车等耐用消费品四季度呈现出比较明显的波动上行态势。还需指出的是，当前消费降级和消费



下沉现象凸显。从代表不同消费倾向的电商的经营业绩来看，拼多多作为消费降级的代表，2024年上半年营收和利润增速显著超过传统电商平台京东和阿里，说明消费者在当前经济环境下更加注重性价比，出现了一定的消费降级问题。并且今年三四线城市社零额增速显著快于一线城市，也反映出消费下沉的问题，这与近两年一线城市居民收入和就业受到更大影响密切相关，尤其是在资产价格波动走弱之下，对于一二线城市居民财产性收入造成较大影响。与此同时，一线城市居民杠杆率高企也对消费释放形成一定掣肘。

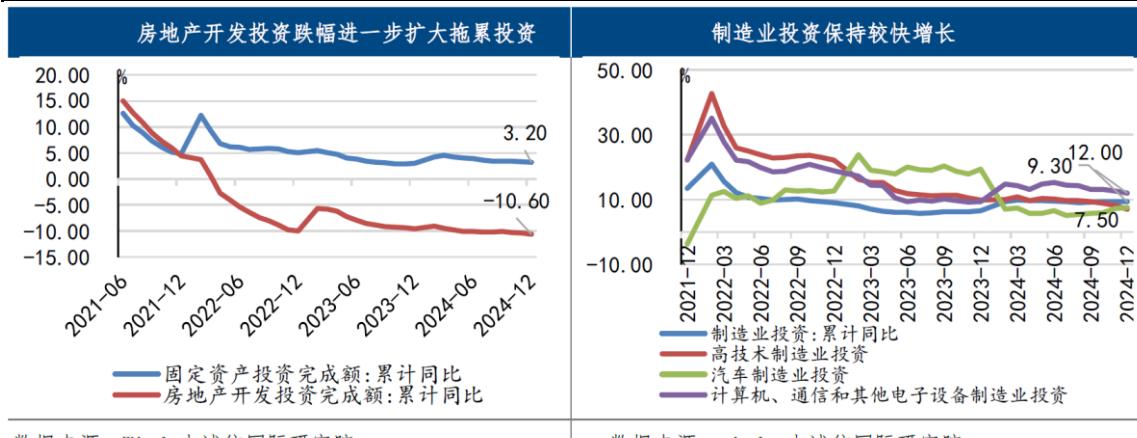


数据来源：Wind, 中诚信国际研究院

数据来源：wind, 中诚信国际研究院

从投资端来看，三大投资延续分化态势。2024年固定资产投资增速同比增长3.2%，较2023年提升0.2个百分点。其中随着设备更新和以旧换新政策效应释放，叠加出口加持，2024年制造业投资保持高位，同比增长9.2%；基建投资（不含电力）受三季度专项债发行使用节奏加快影响，四季度基建投资小幅改善，但整体来看在高基数下基建投资偏慢，同比增长4.4%。房地产开发投资降幅进一步扩大，同比下降10.6%，是固定资产投资的主要拖累项。尽管四季度销售和房价出现一定的边际筑底企稳迹象，但考虑到销售向投资端的传导通常存在12-13个月的时滞，未来一段时间房地产开发投资或延续下滑态势，但跌幅或在今年下半年或年末出现一定改善。

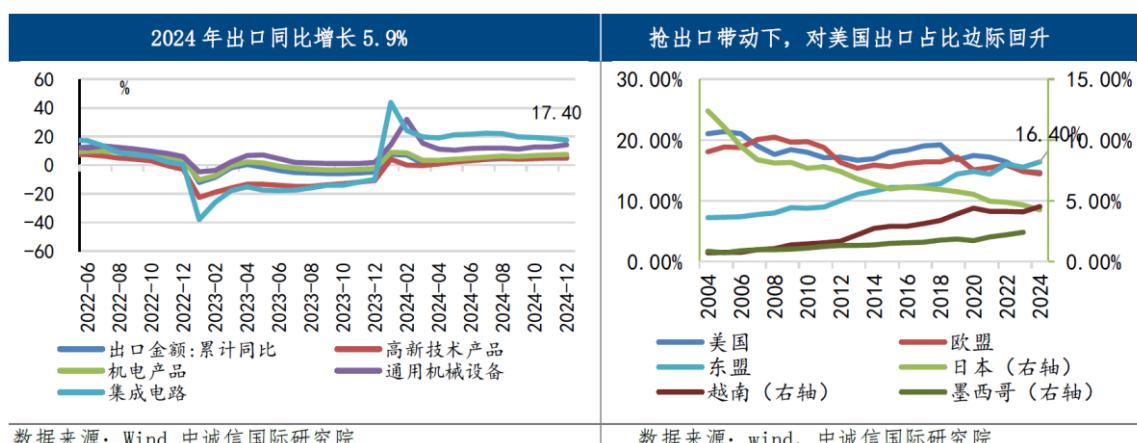




数据来源: Wind, 中诚信国际研究院

数据来源: wind, 中诚信国际研究院

从外需来讲，出口偏强对于内需的疲弱形成一定对冲。2024年出口金额同比增长5.9%，是2024年经济增长的主要拉动项。从国别结构来看，对东盟、“一带一路”国家出口保持较快增速，对其出口金额占比分别达16.4%和50.3%。去年在“抢出口”带动下对美国出口占比边际回升至14.7%，但从近年趋势来看，仍较2018年下降约5个百分点。但也需要看到，部分出口商品出口数量增速显著快于出口金额增速，或存在“以价换量”和“卷价格”问题。



数据来源: Wind, 中诚信国际研究院

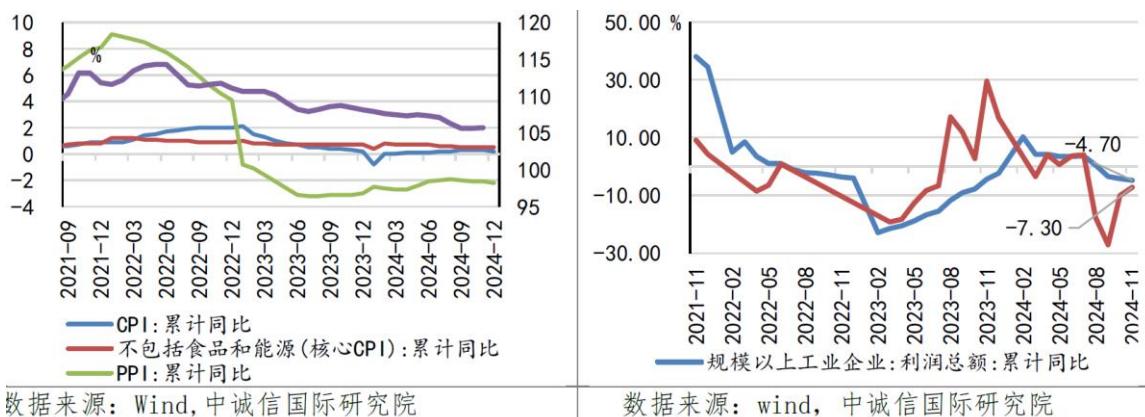
数据来源: wind, 中诚信国际研究院

#### 4.核心 CPI 持续改善释放积极信号，但整体价格水平仍偏低

供需失衡之下，价格水平持续低迷。2024年CPI同比增长0.2%，整体价格水平仍然偏低；PPI同比增长-2.2%，连续24个月处于负增区间。价格水平的持续低迷对企业盈利形成压制，2024年工业企业利润同比下降4.7%，降幅较上年扩大2.4个百分点，价格水平偏低仍是



企业利润修复的重要制约。因此需警惕通缩压力，避免物价下行沿着“利润-投资-就业-收入-消费”链条负向传导。但是，随着一揽子政策效应释放，价格和企业盈利方面也释放出一些积极信号，例如核心 CPI 连续 3 月小幅上行、12 月份新建住宅价格自 2023 年 6 月以来首次环比转正、四季度以来工业企业利润降幅有所收窄等。



数据来源：Wind, 中诚信国际研究院

数据来源：wind, 中诚信国际研究院

## 5. 内需偏弱与微观体感偏冷带来融资需求不足，但四季度以来资金活化程度改善

金融是实体经济的映射，2024 年新增社融、M1、M2 增速均呈现下行态势。但四季度以来随着政府债券发行加快以及一些政策举措的落地，在政府债券托底之下，社融数据呈现出一定的边际改善。并且相较于前三季度内需偏弱和微观主体偏冷带来的融资需求不足和惰性货币的现象，在四季度也得到一定的改善，M1、M2 的剪刀差持续扩大的趋势在 10 月份出现拐点，有所收窄，资金活化程度有所改善。企业活期存款在 M1 中的占比加速下行的趋势在四季度也有所扭转，这一定程度上也体现出化债举措对企业资金流动性方面的改善。

## 6. 居民就业边际改善，出生人口反弹，经济运行长期向好的因素有所增加

2024 年城镇调查失业率为 5.12%，较上年回落 0.1 个百分点。年内出生人口和出生率均出现反弹，打破 2017 年以来连续下降的趋势。



从这两点来看尤其是人口因素来看，支撑经济基本面运行长期向好的积极因素在进一步增多。



数据来源: Wind, 中诚信国际研究院

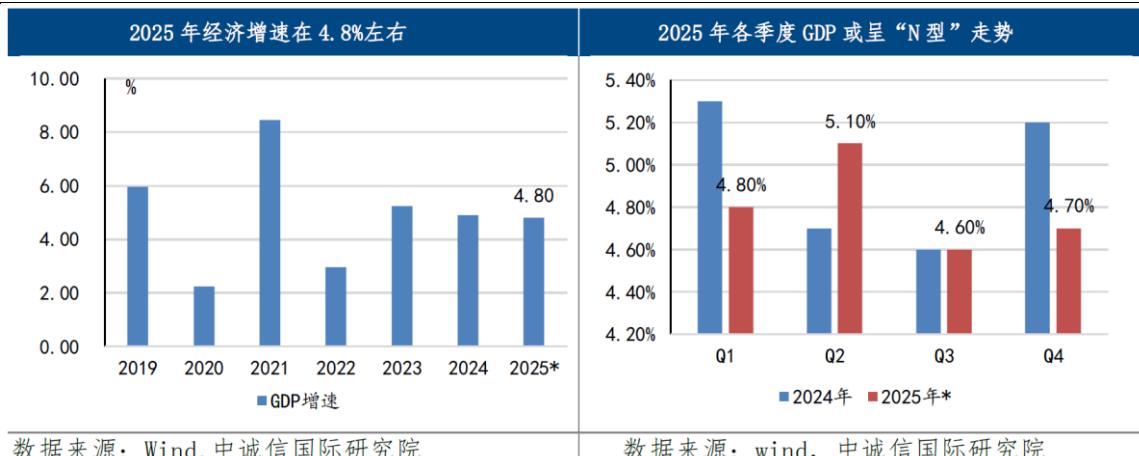
数据来源: wind, 中诚信国际研究院

总体来看，一揽子增量政策出台以来，经济运行积极因素增多，为2025年开局奠定良好基础。长期来看，我国经济基础稳、优势多、韧性强、潜能大，经济持续向好的支撑条件和基本趋势并未改变。但也应该认识到，我国经济运行仍面临一些困难和挑战，一方面当前外部环境变化带来的不利影响加深，另一方面国内需求不足，部分企业生产经营困难，群众就业增收面临压力，风险隐患仍然较多等问题仍存。

## 7.2025年宏观经济展望

基准情形下，2025年中国经济增速或在4.8%左右。基准情形下，若特朗普对华加征10%-60%的关税，但节奏偏慢、力度有限，中欧贸易关系得到一定改善；一揽子增量政策效果持续显现，2025年两会有进一步增量政策出台；化债对于经济增长的约束改善，房地产销售保持回暖趋势，房价企稳带动投资降幅收窄；各部门资产负债表延续修复，则中国经济有望实现4.8%的增长。参考趋势分解法，全年经济走势或呈现先高后低再高的“N型”走势，四个季度增速或分别为：4.8%、5.1%、4.6%、4.7%。从近期各地两会披露的GDP目标看，有18个省份已经披露了2025年经济增长目标，基本都在5%以上，也在一定程度上支撑了2025年经济增速能够实现4.8%左右的目标。





数据来源: Wind, 中诚信国际研究院

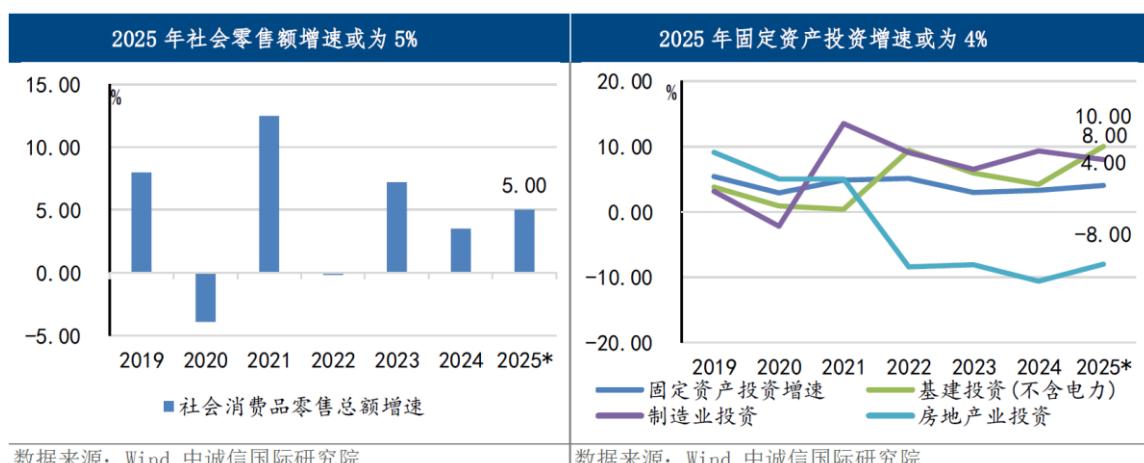
数据来源: wind, 中诚信国际研究院

从供给端来看，工业和服务业生产仍将保持韧性。考虑到 2025 年稳增长政策力度将加大、“两新”“两重”政策效应持续释放、工业企业利润边际好转等因素，预计 2025 年工业增加值增长 5.5% 左右。同时，考虑到服务业业务活动预期指数持续抬升，服务消费或有所改善，预计 2025 年服务业生产指数同比增长 4.8%，第三产业增加值或在 4.7% 左右。

从需求端来看，消费和投资或有所好转，出口则面临较大压力。消费方面，2024 年 7 月政治局会议提出“要以提振消费为重点扩大国内需求”以来，消费成为提振内需的重要抓手。目前来看政策效果已经显现，“以旧换新”相关的家电、汽车消费较快增长带动社零额边际回升。近期，第三轮消费品以旧换新支持行动已开启，积极政策推动下 2025 年消费或延续回暖趋势，预计全年社零额增速或在 5% 左右。投资方面，2025 年投资需求或好于 2024 年，增速有望回到 4% 以上。考虑到设备更新周期较短、外需不确定性上升，制造业投资增速或小幅下滑至 8%；房地产销售端的改善传导至投资端一般滞后半年左右，在“严控增量”要求下房地产投资低位运行或将持续一段时间，但对整体投资的拖累或有所下降，预计在 -8% 左右；基建投资方面，伴随“两新”“两重”推进、财政赤字率提升、增发特别国债与扩大专项债发行规模等积极政策落地，明年基建投资增速有望回升至 10% 以上，继续托底全年投资增长。出口



方面，特朗普 2.0 开启，对华贸易政策或拖累中国出口增长，出口（以美元计）增速大概率回落，预计在 1.8% 左右。根据彼得森国际经济研究所研究，如果特朗普政府对中国进口商品加征 60% 的关税，将影响中国 2025 年 GDP 在基准水平上下降 0.85%；取消中国的最惠国待遇，将影响中国 2025 年 GDP 在基准水平上下降 0.5%，但也需要关注特朗普政府潜在对华贸易政策的实施力度和可行性。



## 二、行业分析

### (一) 行业现状

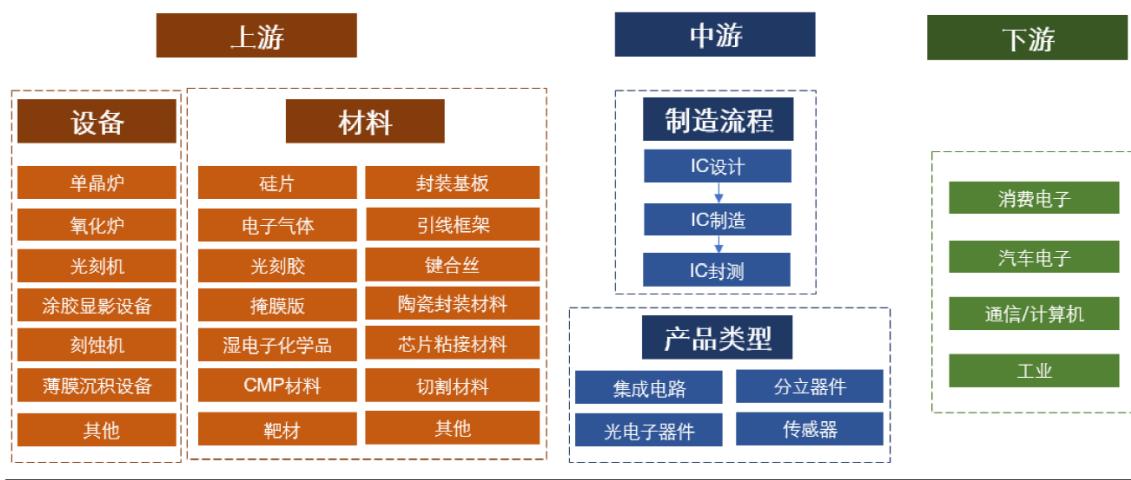
#### 1. 行业基本情况

半导体材料位于产业链上游，对产业发展起到支撑作用。从生产流程角度看，半导体制造生产过程分为设计、制造和封测三大流程，上游的设备、材料构成半导体制造工艺的核心基础。作为产业链的上游环节，半导体材料具有产业规模大、细分行业多、技术门槛高等特点，对产业发展起到重要支撑作用。作为芯片制造上游的重要支柱。半导体材料决定了芯片性能的优劣，因此不同于其他非电子材料行业，半导体材料对



精度纯度等都有更为严格的要求，因此，芯片能否成功流片，对工艺制备过程中半导体材料的选取及合理使用尤为关键。

#### 半导体产业链

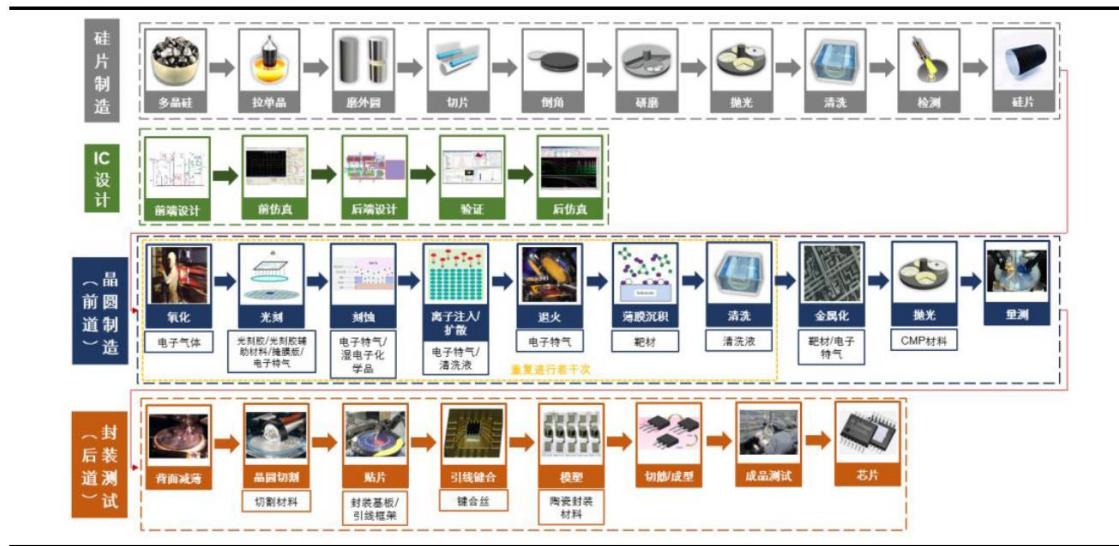


资料来源：前瞻产业研究院，五矿证券研究所

半导体材料行业是半导体产业链中细分领域最多的产业链环节，子品类多达上百种。按大类划分，半导体材料可分为晶圆制造材料和封装材料。其中，晶圆制造材料通常指的是在半导体芯片的生产过程中使用的材料，包括半导体硅片、光掩模、光刻胶、靶材、CMP抛光材料（抛光液和抛光垫）等，封装材料则是在芯片制造完成后，用于保护和连接芯片的材料，包括引线框架、封装基板、陶瓷材料、键合丝、切割材料、芯片粘贴材料等。



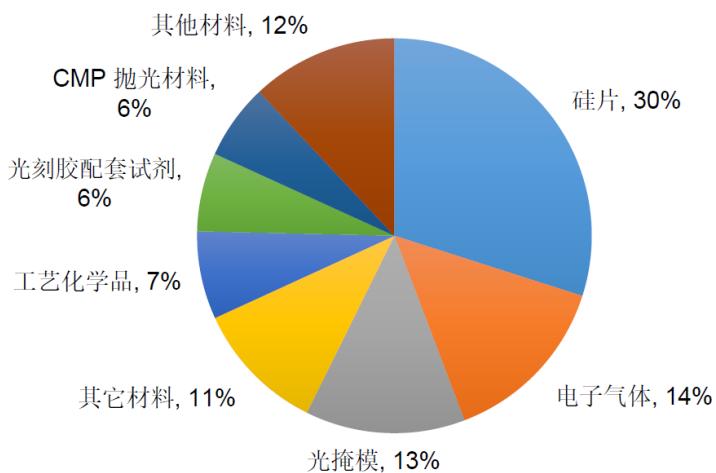
### IC 工艺流程及对应半导体材料



资料来源：前瞻产业研究院，中商产业研究院，五矿证券研究所

晶圆制造材料占据半导体材料主流，市场份额约占六成。根据 SEMI 报告，2023 年全球晶圆制造材料收入总额约为 415 亿美元，占半导体材料市场比重为 62.2%，而封装材料收入则为 252 亿美元，占比 37.8%。从晶圆制造材料的细分品类来看，硅片占比最高，约为 30%，其次依次为：电子气体（14%）、光掩模（13%）、工艺化学品（7%）、光刻胶配套试剂（6%）、CMP抛光材料（6%）等。

晶圆制造材料市场规模各品类占比



资料来源：SEMI

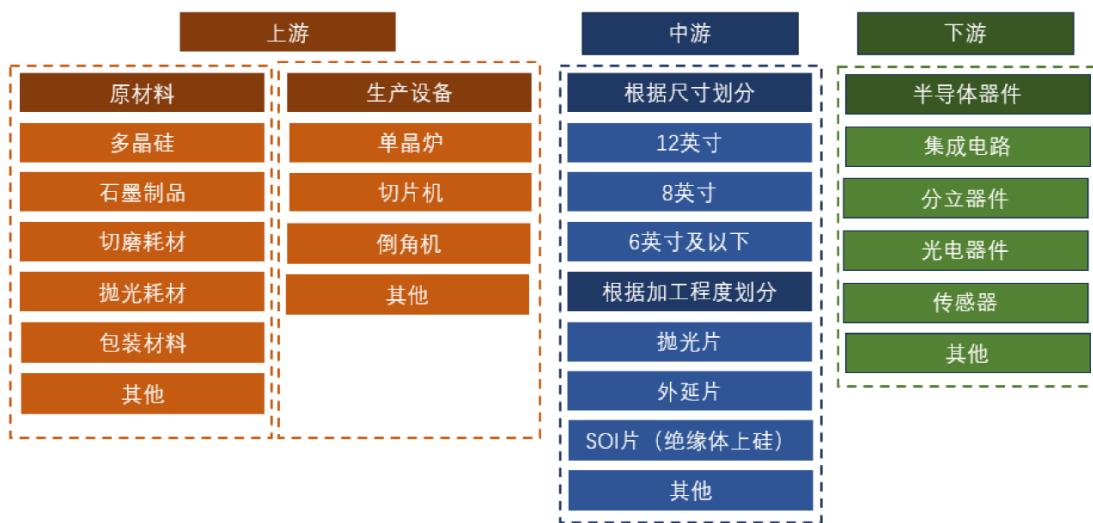


硅元素是地壳中第二丰富的元素，在自然界主要存在于沙子和矿石之中，并以二氧化硅、硅酸盐为主要存在形式。由于硅材料具有储量丰富、获取成本低、熔点高、禁带宽度大等优点，因此是当下应用最广泛的重要半导体基础材料。二氧化硅经过化学提纯后成为多晶硅，根据纯度由低到高可分为冶金级、太阳能级和电子级。电子级多晶硅为超纯多晶硅，纯度达 99.999999% 至 99.999999999% (9-11 个 9)，也是生产半导体硅片的原料。超纯多晶硅在石英坩埚中熔化，并掺入硼 (P)、磷 (B) 等元素改变其导电能力，放入籽晶确定晶向，经过单晶生长，便生长出具有特定电性功能的单晶硅锭。单晶硅锭制备好后，再经过切段、滚磨、切片、倒角、抛光、激光刻蚀和包装后便成为硅片。根据纯度不同，硅片可细分为半导体硅片和光伏硅片，半导体硅片要求硅含量为 9N (99.999999%) - 11N (99.99999999%)，而光伏用硅片一般在 4N-6N 之间即可，因此半导体硅片在制备工艺上难度远高于光伏硅片。

半导体硅片在半导体产业链中位于行业上游，而半导体硅片的上游为原材料和生产设备，原材料包括多晶硅、石墨制品、切磨耗材、抛光耗材、包装材料等；生产设备包括单晶炉、切割机、光刻机等。中游半导体硅片可分别按尺寸、加工程度划分。下游为半导体器件，包括集成电路、分立器件、光电器件、传感器等。



半导体硅片产业链



资料来源：中商产业研究院，五矿证券研究所

半导体硅片可以按照尺寸、掺杂程度、工艺等方式进行划分。按照尺寸划分，半导体硅片的尺寸(以直径计算)主要包括 23mm、25mm、28mm、50mm(2 英寸)、75mm(3 英寸)、100mm(4 英寸)、125mm(5 英寸)、150mm(6 英寸)、200mm(8 英寸)与 300mm(12 英寸)等规格。自 1960 年生产出 23mm 的硅片之后，硅片尺寸就越来越大，到 2002 年已经可以量产 300mm(12 英寸) 硅片，厚度则达到了历史新高 775 $\mu\text{m}$ 。



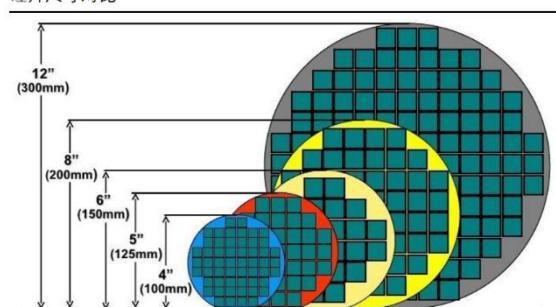
#### 硅片尺寸及厚度变化

时间	直径	厚度
1960	0.9 英寸 (23mm)	-
1960	1 英寸 (25mm)	-
1963	1.1 英寸 (28mm)	-
1969	2 英寸 (50mm)	275μm
1972	3 英寸 (75mm)	375μm
1976	4 英寸 (100mm)	525μm
1981	5 英寸 (120, 125 & 130mm)	625μm
1983	6 英寸 (150mm)	675μm
1992	8 英寸 (200mm)	725μm
2002	12 英寸 (300mm)	775μm
-	18 英寸 (450mm)	~925μm

资料来源：ChipsEtc，五矿证券研究所

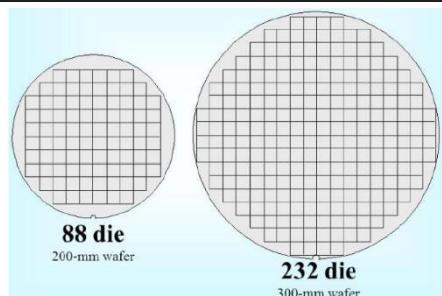
根据摩尔定律，当硅片尺寸越大，单个硅片上的芯片数量就越多，从而能够提高生产效率、降低生产成本。300mm 硅片是 200mm 硅片面积的 2.25 倍，生产芯片数量方面，根据 Silicon Crystal Structure and Growth 数据，以  $1.5\text{cm} \times 1.5\text{cm}$  的芯片为例，300mm 硅片芯片数量 232 颗，200mm 硅片芯片数量 88 颗，300mm 硅片是 200mm 硅片芯片数量的 2.64 倍。

硅片尺寸对比



资料来源：SEMI，五矿证券研究所

200mm 与 300mm 硅片对应芯片数量



资料来源：Silicon Crystal Structure and Growth，五矿证券研究所（注：芯片面积为  $1.5\text{cm} \times 1.5\text{cm}$ ）

根据应用领域的不同，越先进的工艺制程往往使用更大尺寸的硅片生产。因此，在摩尔定律的驱动下，工艺制程越先进，生产用的半导体硅片尺寸就越大。目前全球半导体硅片以 12 英寸为主，未来随着新增



12 英寸晶圆厂不断投产，未来较长的时间内，12 英寸仍将是半导体硅片的主流品种，小尺寸硅片将逐渐被淘汰，但是 8 英寸短期仍不会被 12 英寸替代。目前量产硅片止步 300mm，而 450m 硅片迟迟未商用量产，主要原因是制备 450mm 硅片需要大幅增加设备及制造成本，但是 SEMI 曾预测每个 450mm 晶圆厂单位面积芯片成本只下降 8%，此时晶圆尺寸不再是降低成本的主要途径，因此厂商难以有动力投入 450mm 量产。

## 2. 行业产能情况

根据 TECHCET 数据及同行业上市公司公告数据统计，考虑目前国内国外 12 英寸硅片厂商达产产能规模，全球前五大半导体硅片厂商 12 英寸硅片产能占比仍高达 80%，出货量占比预计高达 85%，尤其是前两大日本厂商，约占据全球 12 英寸硅片产能和出货量的 50%。全球主要硅片厂商介绍如下：

### (1) 信越化学

公司前身信越氮肥料株式会社于 1926 年正式成立，1927 年直江津工厂竣工后，开始生产碳化物及石灰氮，1940 年正式更名为信越化学工业株式会社，1949 年于东京证券交易所上市。1953 年开始有机硅的工业生产。1953 年至 1972 年之间，公司先后设立日信化学工业、信越聚合物、信越共同建设（现信越 Astech）、长野电子工业、信越金属工业等株式会社，开发生产了聚氯乙烯树脂、氯甲烷、高纯硅、RTV 有机硅胶、纤维素衍生物、硅烷偶联剂、高纯稀土材料等产品。1973 年至 1995 年，公司着重于海外市场开拓，先后在海外各地区设立了“Shintech, Inc.”（美国）、信越半导体“S.E.H. America”（美国）、信越半导体“S.E.H. Europe（英国）”、“Shin-Etsu Silicone”（韩国），“Shin-Etsu（Malaysia）Sdn. Bhd.”（马来西亚），“Shin-Etsu Silicones Europe B.V.”



(荷兰)、“信越光电公司”(中国台湾)等子公司及生产基地。1996 年至今, 公司先后收购了澳大利亚的 Simcoa Operations Pty. Ltd.、荷兰的聚氯乙烯事业、瑞士的纤维素业务等企业, 拓宽自身的产品覆盖面。

信越化学的业务范围十分广泛, 涉及各个行业, 在 PVC 和半导体硅等关键材料领域均占有领先的市场份额, 其中聚氯乙烯 (PVC) 树脂全球市占率第一, 半导体硅片全球市占率第一, 合成信息素和合成石英全球市占率第一。从其2023年销售额构成来看, 信越化学的业务41.84%来自生活环境基础材料, 主要包括聚氯乙烯 (PVC) 树脂、烧碱、聚乙稀醇 (POVAL) 等; 35.22%来自电子材料, 主要包括半导体硅片、光刻胶、稀土磁体等; 17.61%来自功能性材料, 主要包括硅酮、金属硅等; 5.34%来自加工制造服务。公司硅片产品主要包括研磨、抛光、扩散、外延、SOI 和退火晶片, 下游应用领域包括内存、逻辑芯片、模拟芯片、CIS 等。公司在日本、美国、欧洲等均设有子公司, 分别负责不同的产品业务。

## (2) 胜高 (SUMCO)

1999 年, Sumitomo Metal Industries (住友金属工业有限公司)、Mitsubishi Materials (三菱材料公司) 和 Mitsubishi Materials Silicon (三菱硅材料公司) 合资成立了胜高公司的前身 Silicon United Manufacturing (硅联合制造公司), 公司的主要业务为开发和制造 300mm 硅片, 并于 2001 年开始量产。2002 年收购 Sumitomo Metal Industries 的硅片业务 Sitix Division, 并与 Mitsubishi Materials Silicon 合并, 于 2005 年更名为 SUMCO CORPORATION (胜高), 在东京证券交易所上市。2006 年收购全球第五大硅晶圆生产企业 Komatsu Electronic Metals (现 SUMCO TECHXIV)。2008 年, 公司于 Imari 新建的 300mm 硅片厂正式开始运营, 2009 年, 新建的光伏硅片厂投入运营。受金融危机、



产业链下游需求下降、新工厂投资等影响，2009年公司出现较大亏损。

2012年至2014年期间，公司进行业务重组，退出光伏硅片市场，对生产基地进行了重组和整合。2015年，推出并实施了增资重组计划。

2021年，公司为了扩大300毫米尖端外延片的产量，开展绿地投资，并通过公开发行筹集部分资金。2023年，合并高纯硅有限公司作为子公司并购买大量土地用于未来工厂建设，已获得日本经济产业省的“安全供应计划”认证，2024年公司绿地投资项目已正式开始。

胜高与全球各地区头部半导体厂商合作密切，公司合作伙伴有TSMC、三星、英特尔、SK海力士、美光科技、德州仪器、意法半导体、英飞凌、恩智浦半导体、瑞萨电子等。胜高作为全球头部的半导体硅片厂商之一，积极拓宽国际市场，提升产品销量。

境内厂商技术研发和产业化起步较晚。2010年，有研硅承接国家科研任务建成了1条1万片/月的中试线，但并未产业化。上海新昇2015年承接国家重大“02专项”，2018年完成10万片/月的量产线建设，首次实现规模化量产。此后多家厂商进入该领域或实施扩产。鉴于12英寸硅片技术门槛高，投资强度大，前期部分新进入厂商项目停滞或实施重组（如中环领先收购徐州鑫晶、金瑞泓收购国晶半导体），国内主要硅片厂商介绍如下：

### (1) 上海新昇

上海新昇半导体科技有限公司成立于2014年6月，是上海硅产业集团股份有限公司（沪硅产业，代码：688126）全资控股子公司，坐落于中国（上海）自由贸易试验区临港新片区，是商业化提供300mm半导体硅片的国内供应商。

半导体硅片是集成电路行业较大宗的基础性材料，目前300mm硅片已成为芯片制造的主流材料，过去我国300mm半导体硅片严重依赖进口，



成为集成电路产业链建设发展的主要瓶颈。为保障300mm半导体硅片的产业链供应安全，公司先后开发出逻辑电路及存储器应用的300mm硅片成套技术并实现规模量产。

为支持公司的建设发展。公司与多个合资方共同出资逐级设立控股子公司，设立二级子公司上海新昇晶科半导体科技有限公司承担300mm切磨抛产线建设。设立三级子公司上海新昇晶睿半导体科技有限公司承担300mm单晶硅棒晶体生长研发与拉晶产线建设。

### (2) 立昂微

立昂微成立于 2002 年，主要从事半导体硅片、半导体功率器件、化合物半导体射频芯片产品的研发、生产和销售。公司是最主要的本土硅片生产企业之一，涵盖了包括硅单晶拉制、硅研磨片、硅抛光片、硅外延片生产等各个环节。同时延伸到下游功率器件领域，经过多年发展，公司已在半导体硅片、半导体分立器件多面开花。

### (3) 西安奕材

西安奕材成立于2016年，主要从事于12 英寸硅片的研发、生产和销售。公司首个核心制造基地已落地西安，该项目第一工厂已达产60万片/月，第二工厂已于 2024 年正式投产，计划 2026 年达产60万片/月。

## 3. 行业供需情况

半导体硅片市场具有一定的周期性，由于受到 2020 年全球“缺芯潮”的影响，以及人工智能（AI）、高性能计算（HPC）、5G、汽车和工业应用的需求增加使得全球对芯片的需求不断提升，对半导体硅片的需求也随之增长，2022 年达到周期峰值，进入 2022 年后受全球整体产能释放与市场需求疲软的影响，下游芯片行业出现库存过剩的情况，2023 年半导体硅片行业处于周期底部，但随着行业库存逐渐恢复到正常水平，预计 2024 年会结束全球库存过剩的现状，需求逐渐恢复增长



并自 2026 年起逐渐超过全球 12 英寸硅片总产能，重新进入供不应求的阶段性状态。

出货面积方面，半导体硅片行业受下游行业影响，具有一定的周期性，一般以 3-4 年为一个周期。根据 SEMI 数据，全球半导体硅片（不含 SOI 硅片）2012 年出货面积为 90 亿平方英寸，2022 年为 146 亿平方英寸，整体上稳步提升。2023 年，受终端需求的影响，半导体硅片行业整体处于去库存化的状态，2023 年出货量暂时下降至 126 亿平方英寸，之后逐渐回升。单位面积硅片价格 2009 年为 1 美元/平方英寸，2016 年下降到 0.68 美元/平方英寸，2023 年回暖至 0.98 美元/平方英寸。

## （二）行业监管及政策形势

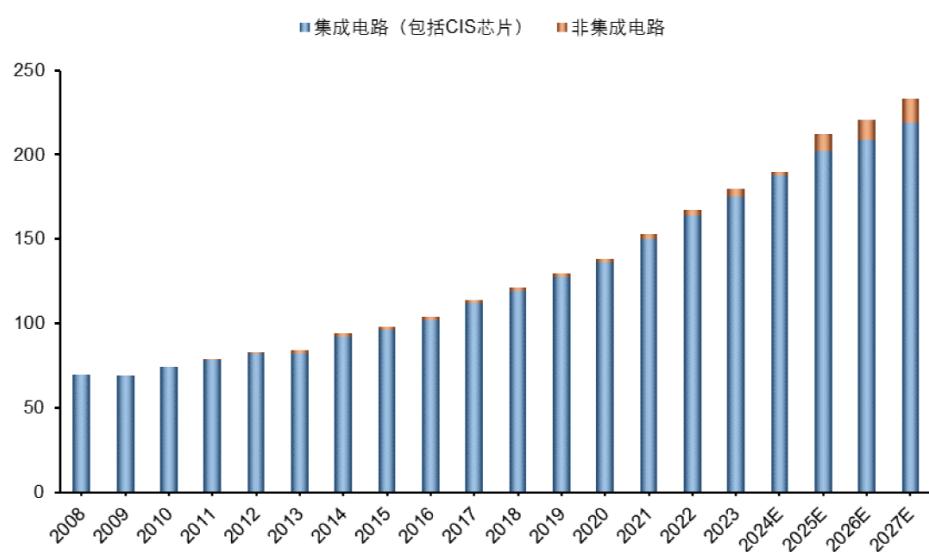
近年来，中国政府高度重视集成电路行业，制定了一系列支持政策推动中国大陆集成电路行业的发展。2014 年，国务院印发的《国家集成电路产业发展推进纲要》要求重点突破集成电路关键装备和材料，加强集成电路装备、材料与工艺相结合，研发大尺寸硅片等关键材料，加快产业化进程，增强产业配套能力；2020 年，国务院印发《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》制定出台财税、投融资、研发开发、进出口等八个方面政策措施，进一步优化集成电路产业的发展环境，鼓励 8 英寸及以上硅片生产企业发展；2022 年，国务院印发《“十四五”数字经济发展规划》提出着力提升关键基础材料和生产装备的供给水平，强化关键产品自给保障能力；2023 年，工信部印发《电子信息制造业 2023-2024 年稳增长行动方案》要求推动电子材料、电子专用设备和电子测量仪器技术攻关，增强材料、设备及零配件等配套能力。在中国政府高度重视、大力扶持集成电路行业发展的大背景下我国半导体硅片行业有望保持持续增长。



### (三) 行业发展趋势

据 Knometra Research 统计，2024 年预计有 195 家半导体晶圆厂加工 300mm 晶圆，用于制造 IC，包括 CMOS 图像传感器，以及功率分立器件等非 IC 产品，较 2023 年新增 15 座，其中 13 座用于生产 IC 芯片；预计到 2025 年会新增 17 座开始投产，到 2027 年处于运营状态的 300 毫米晶圆厂数量将超过 230 座。

全球 300mm 晶圆厂数量



资料来源：Knometra Research, SEMI, 五矿证券研究所

2023 年启用的 300mm 晶圆厂大多用于代工服务，少部分晶圆厂专注于非 IC 产品生产，且新启用的晶圆厂多集中于中国大陆、中国台湾、日本、韩国等亚太地区，少部分位于欧洲地区。尽管目前国际主要半导体硅片企业均已启动其扩产计划，但其预计产能长期来看仍无法完全满足全球范围内芯片制造企业对半导体硅片的增量需求，国内半导体硅片行业将迎来快速发展期。



2023 年启用 300 毫米晶圆工厂

公司	地点	产品
华润微电子	中国重庆	功率器件
格芯	新加坡兀兰	代工
积塔半导体	中国上海	代工
英特尔	爱尔兰莱克斯利普	MPU, 代工
三菱	日本广岛福山	功率器件
力积电	中国台湾	代工
三星	韩国平泽	先进逻辑芯片, 代工
ST/GF	法国克罗尔	先进逻辑芯片, 代工
ST/高塔	意大利阿格拉泰布里安扎	混合信号芯片, Power, 射频, 代工
东芝	日本石川	功率器件
台积电	中国台湾	代工
鼎泰匠芯	中国上海	功率器件
燕东微电子	中国北京	功率器件和 IC 芯片

资料来源：Knometia Reserach, 五矿证券研究所

300mm 产能是全球晶圆厂扩产的主力方向。根据 SEMI 发布的《300mm 晶圆厂 2027 年展望报告》，受半导体晶圆厂区域化以及数据中心和边缘设备对人工智能芯片需求增长的推动，2025 年至 2027 年，全球 300mm 晶圆厂设备支出预计将达到 4,000 亿美元，其中 2025 年晶圆厂设备支出将增长 24%，首次突破 1,000 亿美元，达到 1,232 亿美元；2026 年晶圆厂设备支出将增长 11%，达到 1,362 亿美元；2027 年将增长 3%，达到 1,408 亿美元。

中国大陆地区上一轮晶圆厂产能扩张基本为 300mm 产线。根据 SEMI 统计，截至 2024 年末，中国大陆地区已有 62 座 300mm 量产晶圆厂，预计 2026 年中国大陆地区 300mm 晶圆厂数量超过 70 座，产能将超过 300 万片/月，预计约占届时全球 300mm 晶圆厂产能的 1/3，其中以中芯国际、华虹集团、长江存储、长鑫存储为代表的内资 300mm 晶圆厂产能将增至约 250 万片/月。

根据 SEMI 预测，全球 300mm 晶圆厂产能将从 2024 年的 834 万片/月增长至 2026 年的 989 万片/月，年复合增长率达到 8.9%，下游晶圆厂

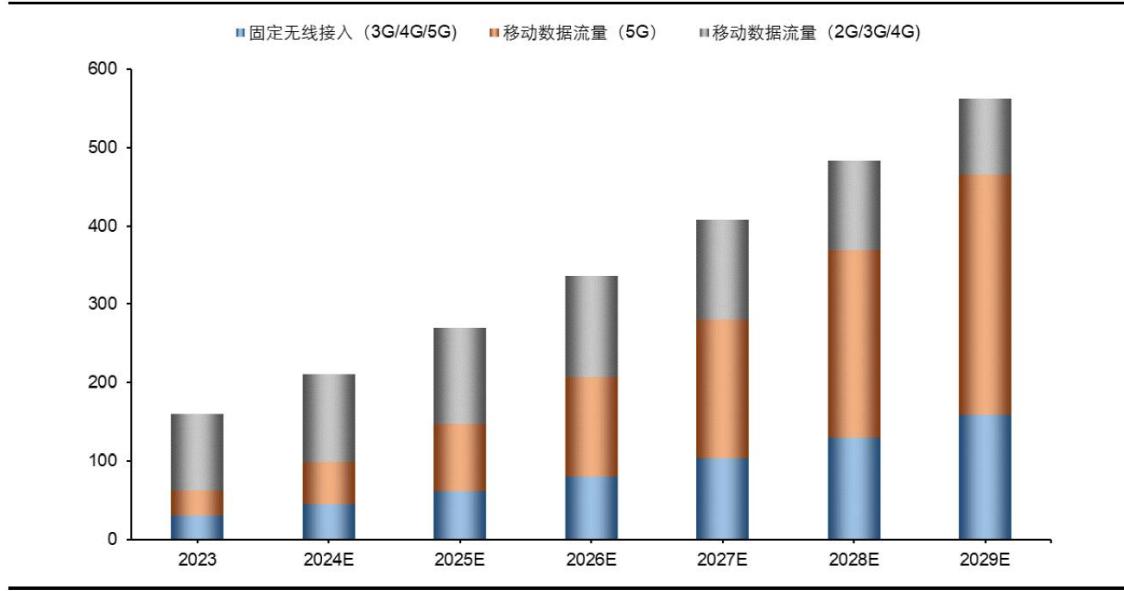


产能的快速扩张将大幅拉升 300mm 半导体硅片的需求，同时中国大陆的 300mm 芯片制造产能在全球的占比持续提升。在全球 300mm 芯片制造企业的投产及国内产能占比逐步提升的背景下，国内半导体硅片制造企业将迎来良好的发展契机。

根据 SEMI，预计 2026 年中国大陆地区 300mm 晶圆厂数量超过 70 座，产能将超过 300 万片/月，约占届时全球 300mm 晶圆厂产能的 1/3，其中以中芯国际、华虹集团、长江存储、长鑫存储为代表的内资 300mm 晶圆厂产能将增至约 250 万片/月。目前，我国 12 英寸硅片仍大部分依赖进口，供需结构矛盾影响我国半导体产业链的供应链安全。

300mm 硅片需求长期增长的另一驱动力是随着云服务、5G 通信、AI、IoT 等产业趋势的快速发展，全球数据流量需求的大幅增长。根据 Ericsson 预测，全球数据流量将从 2023 年每月约 130EB 发展至 2029 年的每月约 563EB。全球数据流量可分为固定无线接入和移动数据流量，固定无线接入应用于数据中心、台式电脑、IoT 等，2023-2029 的 CAGR 约为 32%，移动数据流量应用于智能手机、笔记本电脑、平板电脑等，2023-2029 的 CAGR 约为 21%。

2023-2029 年全球数据流量预测 (EB/月)

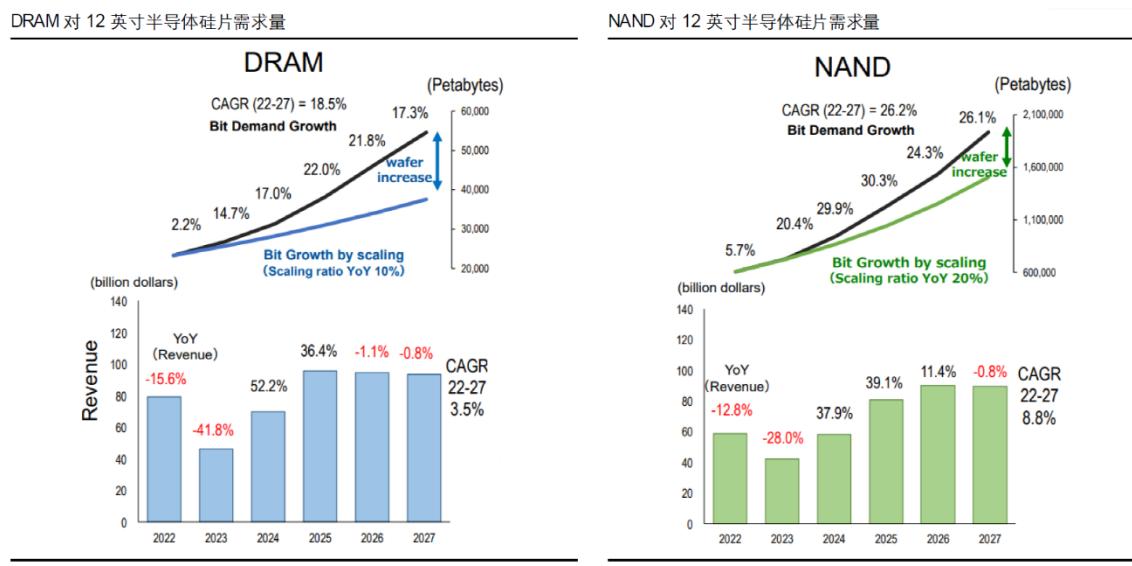


资料来源：Ericsson，五矿证券研究所



5G 手机的兴起，带动手机出货量的快速增长，同时促进半导体硅片出货量的长期上升。根据Canalys 预测，2024 年全球智能手机市场开始复苏，2024 年全球智能手机出货量将增加至 11.8 亿部，同比增加 3%，其中 5G 手机出货量占比将达到 67%，2027 年将上升至 83%，12 英寸硅片的需求量随之上升，2027 年有望超过 200 万片/月。

随着 5G 时代的到来，对信息传输速度、传输容量和服务器的需求将不断增加，带动 DRAM 和 NAND 产品需求的增长。根据 SUMCO 预测，2022-2027 年 DRAM 位元需求复合增速达 18.5%，其中 10% 的增速由 DRAM 工艺迭代满足，剩下 8.5% 是 DRAM 所需晶圆供给的复合增速。根据 SUMCO 预测，2022-2027 年 NAND 位元需求复合增速达 26.2%，其中 20% 的增速由 NAND 工艺迭代满足，剩下 6.2% 是 NAND 所需晶圆供给的复合增速。



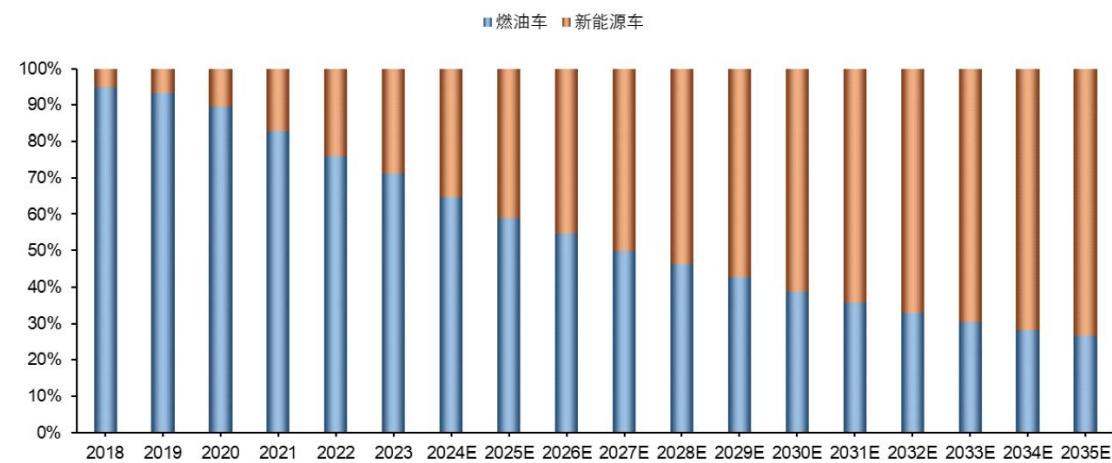
资料来源：SUMCO，五矿证券研究所

资料来源：SUMCO，五矿证券研究所

随着新能源汽车的兴起，汽车销量将逐年提升，并带动硅片需求的大幅提升。根据 Global Data 数据，随着内燃机汽车（ICE）的销售受到世界各国政策的监管，新能源汽车销量和占比将逐年增加，将从 2023 年的 28.5% 增长至 2035 年的 76.2%，超过内燃机汽车，在全球汽车市场中占据主导地位。



### 全球汽车销量预测



资料来源：GlobalData, 五矿证券研究所

由于向电动汽车转变需要更高的功率效率，未来先进的功率器件的使用将增加，另外自动驾驶 ADAS 的发展也将需要高性能的半导体器件，如 AI、MPU、GPU 等。由于半导体器件的复杂性，每辆电动汽车使用的硅片数量预计将以年均 6% 的速度增长。

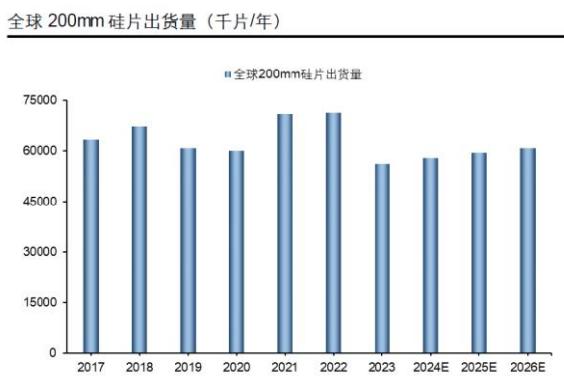
同时，由于电动汽车的普及和 ADAS/自动驾驶市场的增长，汽车半导体的需求将持续增加，带动 200 毫米及以下和 300 毫米半导体硅片市场持续增长。从整体来看，新车电子行业对小尺寸半导体硅片的需求量更大，根据 SUMCO 预计，2022-2027 年 200mm 尺寸及以下半导体硅片需求增长的 CAGR 约为 7%，300mm 半导体硅片增速更快，2022-2027 年的 CA GR 约为 16%，其中，逻辑芯片、存储芯片、模拟芯片的 12 英寸硅片需求将从 2022 年 40%、39%、21% 的市场结构在 2026 年分别调整为 35%、40%、25%。

汽车和工业领域是 200mm 晶圆厂投资建设的最大驱动力，尤其是随着电动汽车采用率的上升，电动汽车芯片含量持续增加，对汽车充电时间缩短的需求也推动全球 200mm 晶圆的产能持续扩张。根据 SEMI 的统计数据，从 2023 年到 2026 年，200mm 晶圆厂产能将增加 14%，另外增加 13 个新的 200mm 晶圆厂（不包括 EPI）。功率半导体的晶

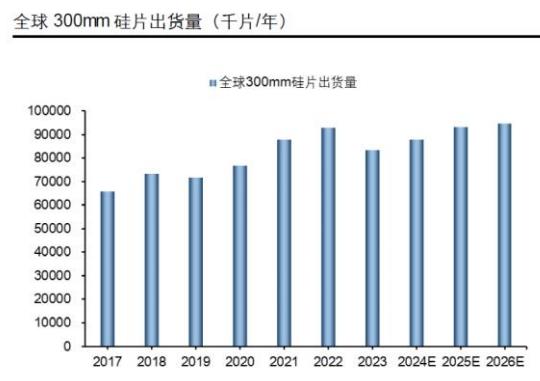


圆厂产能从 2023 年到 2026 年将增长 35%，其中，微处理器单元/微控制器单元（MPU/MCU）的产能占比将达到 21%，位居第二。紧随其后的是 MEMS、模拟和晶圆代工，分别占 16%、8% 和 8%。在 200mm 晶圆厂的产能中，大部分集中在 80nm 至 350nm 技术制程。预计 80nm 至 130nm 节点容量将增长 10%，而 131nm 至 35nm 技术制程预计将从 2023 年到 2026 年增长 18%。

2022 年受到半导体行业高景气度的影响，全球对半导体硅片的需求量大幅增长，200mm 和 300mm 半导体硅片出货量也迎来历史新高，其中 200mm 硅片出货量约为 71000 千片/年，300mm 硅片出货量约为 93000 千片/年。2023 年半导体行业景气度有所下降，全球市场需求都相对萎靡不振，半导体产出大幅降低，导致其上游半导体硅片的需求量也相对减少，全球硅片出货量随之降低。2024 年，下游汽车、智能手机、PC、工业制造等需求逐步回暖，半导体行业景气度有所回升，半导体硅片需求将于 2024 年下半年逐步向好，出货量也将随之增加。预估全球 2024 年 200mm 硅片出货量约为 57859 千片/年，2026 年将增加至 60816 千片/年；2024 年 300mm 硅片出货量约为 87733 千片/年，2026 年增加至 94559 千片/年，整体稳步提升。



资料来源：ABI, IDC, SUMCO, 前瞻产业研究院, 世界银行, 五矿证券研究所测算



资料来源：ABI, IDC, SUMCO, S&P Global, 华经产业研究院, 前瞻产业研究院, 世界银行, 五矿证券研究所测算

### 三、企业分析



## (一) 被评估单位主营业务及经营管理状况

### 1. 主营业务及主要产品

#### (1) 主营业务

新昇晶科为上市公司 300mm 硅片二期项目的实施主体之一，主要从事 300mm 半导体硅片的生产，其控股子公司新昇晶睿主要从事 300mm 晶棒的生产。

半导体硅片的生产流程主要包括拉晶、晶棒加工、成型、抛光、外延（如有）和清洗环节。其中拉晶和晶棒加工环节由新昇晶睿完成，其余包括抛光、外延、清洗等环节由新昇晶科完成。新昇晶科与新昇晶睿一并掌握了 300mm 半导体抛光片、外延片的全套生产工艺。

#### (2) 主要产品

新昇晶科的主要产品为 300mm 半导体硅片，其种类包括抛光片、外延片等，下游可应用于逻辑芯片、存储芯片、图像处理芯片、功率器件等多个领域，目前已能够覆盖国内所有工艺制程的半导体芯片制造需要。

##### ① 抛光片

抛光片是以电子级多晶硅为原料，通过拉晶制成晶棒，晶棒经过成型、抛光、清洗等工序形成的电子级硅片，主要应用于存储芯片和部分制程工艺的模拟芯片制造，也可作为外延片的衬底材料。

随着集成电路制程向更先进、更精细化的方向发展，对半导体硅片表面平整度提出了苛刻的要求；此外，半导体硅片表面颗粒度和洁净度对芯片产品的良品率也有直接影响。抛光工艺可去除加工表面残留的损伤层，实现半导体硅片表面平坦化，并进一步减小硅片的表面粗糙度以满足芯片制造工艺对硅片平整度和表面颗粒度的要求。



新昇晶科的抛光片在硅片平整度、翘曲度、晶体缺陷控制水平等核心指标上已达到国际先进水平，可以满足不同客户的多样化应用场景的需求。

## ②外延片

外延片是在抛光片所需工序基础上，经过化学气相沉积方法镀膜外延形成的电子级硅片，主要用于CPU、GPU为代表的逻辑芯片、图像处理芯片、功率器件和图像传感器芯片等的制造。

外延片相较于抛光片具有更低的含氧量、含碳量和缺陷密度，提高了栅氧化层的完整性，改善沟道中的漏电现象，从而提升集成电路的可靠性；同时，通过调整外延生长过程中的掺杂方法和生长条件，可以实现对掺杂类型、掺杂浓度和掺杂深度的精确控制，使得外延片具有抛光片不具有的某些电学特性，从而能够满足不同器件对电学性能的特定要求。因此，外延片相较于抛光片在特定工艺环节具有更高的技术要求，客户认证周期更长，随着半导体制造工艺的进步，外延片的应用领域不断拓展，市场需求日益增长，在半导体材料中的占比逐步提升，当前外延技术已被广泛应用于逻辑芯片和功率器件为主的多个领域，众多半导体器件的制造在外延片的基础上得以实现。

新昇晶科的外延片除延续抛光片的核心优势外，还在清洁度、外延层厚度、片内均匀性、电学性能等核心指标上达到国际先进水平，有效实现了国产替代。

## 2.经营模式

### (1) 采购模式

新昇晶科采购的物料主要分为原材料和设备。原材料主要包括晶棒、包装材料、备件等；设备主要为抛光机、清洗机等半导体设备。



新昇晶科成立之初，为发挥采购规模效应，利用上海新昇与国内外供应商建立的长期稳定关系，部分主要原材料及设备通过上海新昇集中采购。随着新昇晶科业务规模的扩大，部分原材料及设备直接自行向外部供应商采购。新昇晶科作为上海新昇的控股子公司，依托于上海新昇的采购管理体系，具体采购业务流程与上海新昇相同。

## （2）生产模式

新昇晶科作为上市公司 300mm 硅片二期项目的实施主体之一，主要采用“以销定产”的生产模式，大部分产品按订单批量生产，同时进行少量备货式生产。其中，订单式生产指上海新昇与客户签订订单后，根据其自身和新昇晶科的产能情况、订单交期要求等进行订单分配，新昇晶科接到上海新昇分配的订单后安排生产；备货生产指在已有订单外，上海新昇根据销售部门获得的客户预测数据，结合其自身和新昇晶科的产能利用情况，对于常规产品进行提前生产。新昇晶科作为上海新昇的控股子公司，依托于上海新昇的生产管理体系，具体生产流程与上海新昇相同。

此外，由于新昇晶科、新昇晶睿和上海新昇处于同一厂区，为提高生产效率和设备利用率，实现产能的最大化，在订单较多且部分工艺环节产能不足时，上海新昇和新昇晶科、新昇晶睿在生产过程中的部分工序存在互相委托加工的情形。

## （3）销售模式

报告期内，新昇晶科生产的 300mm 半导体硅片均销售至上海新昇，由上海新昇对外销售。

具体而言，上海新昇以自身名义统一对外开展市场营销和客户开发，与下游客户沟通产品参数需求并形成解决方案，并根据客户订单进行半导体硅片的统一交付。上海新昇在与下游客户签订订单后，根据自身及



新昇晶科、新昇晶睿等子公司的制造工艺、产能情况以及订单交期等情况进行订单分配。新昇晶科完成订单生产并进行质量检测后进行交付，并最终由上海新昇对下游客户进行销售。对于 300mm 半导体硅片，上海新昇按照最终销售价格与新昇晶科进行原价结算。

由于半导体硅片的行业壁垒较高，生产企业和主要下游客户较为集中，上海新昇通常采取主动开发潜在客户并与客户直接谈判的方式获取订单。报告期内，新昇晶科、新昇晶睿的全部产品均通过直销模式销售，不存在通过经销模式销售的情形。

### 3.核心竞争力

#### (1) 公司是中国大陆领先的大尺寸硅片厂商

作为晶圆制造的主要原材料，硅片的性能和供应能力直接影响半导体产业链的竞争力。其中，300mm 半导体硅片作为业界最主流尺寸的半导体衬底，面向全球晶圆厂主要扩产方向的广泛需求。

根据 SEMI 统计，截至 2024 年末，中国大陆地区已有 62 座 300mm 量产晶圆厂，预计 2026 年中国大陆地区 300mm 晶圆厂数量超过 70 座，产能将超过 300 万片/月，预计约占届时全球 300mm 晶圆厂产能的 1/3。新昇晶科及其子公司新昇晶睿作为国内领先的 300mm 半导体硅片生产厂商，目前已形成 30 万片/月的产能，与上市公司 300mm 硅片一期项目共同形成规模效应，匹配下游晶圆厂需求，提升了国内半导体产业链的整体竞争力，保障了我国半导体产业链的供应链安全。

#### (2) 拥有全套成熟的硅片生产技术

新昇晶科子公司新昇晶睿拥有 300mm 近完美单晶生长技术，新昇晶科拥有超平坦抛光工艺、在线单片清洗超洁净工艺等突破国外技术封锁的关键技术。其中，300mm 近完美单晶生长技术解决了 300mm 晶棒拉制过程的缺陷产生和表征问题，大幅增加了半导体晶棒的提拉长度；



超平坦抛光工艺涵盖了线切割、表面研磨、双面抛光、单面抛光等领域工艺，显著提高了硅片表面平坦度；在线单片清洗超洁净工艺将带有在线清洗的最终抛光工艺和多循环氧化剥离单片清洗工艺有效结合，使得其硅片产品颗粒物和表面金属控制达到国际领先水平。除上述关键技术外，新昇晶科还采用了具有国际化水平的 300mm 硅材料极限表征体系，能快速准确识别和量化硅晶体中的原生缺陷。

新昇晶科及其子公司新昇晶睿掌握了包括拉晶、切磨抛、清洗、外延及量测在内的全套 300mm 大尺寸半导体硅片生产工艺及核心技术。通过综合运用上述先进工艺技术及先进的生产设备，新昇晶科能生产出高纯度、低杂质含量、高平坦度且具有特定电学性能的 300mm 半导体硅片。新昇晶科的 300mm 半导体硅片产品在局部平整度、翘曲度、弯曲度、表面金属参与量、表面颗粒等参数方面均有优异表现，相关技术水平及产品参数实现国内领先，达到国际同等水平。

### (3) 产品覆盖各工艺节点，下游应用领域广泛

新昇晶科及其子公司新昇晶睿及上市公司 300mm 硅片一期项目是国内覆盖制程及下游应用领域最全的企业，相关产品均已通过客户认证并量产，提升了国内 300mm 半导体硅片国产供给能力。

在制程方面，不同制程的芯片制造工艺对半导体硅片有不同的技术参数要求，工艺制程越先进，对半导体硅片相关技术参数的要求往往也越高。新昇晶科的半导体硅片产品覆盖从成熟制程到先进制程，系国内覆盖制程最广的 300mm 半导体硅片企业，可满足国内外客户的广泛需求。

在下游应用领域方面，新昇晶科的 300mm 半导体硅片产品涵盖了抛光片及外延片各细分品类，实现了逻辑芯片、存储芯片、图像传感器



芯片、功率器件等应用全覆盖，面向的终端应用领域包括消费电子、计算机、汽车电子、移动通信等。

#### (4) 稳定的供应链体系，并积极推进供应商国产化

半导体硅片制造对原材料的要求较高，如电子级高纯度多晶硅原材料全球仅有少数供应商能够供应，因此建立完善高效的采购体系、拥有稳定的供应商资源对于半导体硅片企业显得尤为重要。依托于上市公司完善的供应链体系，新昇晶科及其子公司新昇晶睿与主要供应商建立了良好的合作关系，并获得了原材料的稳定供应。

此外，新昇晶科及其子公司新昇晶睿自建设起便将建立本土供应体系、提高国产化材料及设备占比作为重要任务，积极带动国内硅片上游材料及设备、零部件等配套产业发展。截至 2024 年 12 月 31 日，新昇晶科及其子公司新昇晶睿在电子级多晶硅、石英坩埚、部分特种气体等主要原材料方面均已达到较高的国产化供应占比；各生产环节部分核心生产设备及备件已实现国产配套。新昇晶科、新昇晶睿在保证供应链安全可控、降低生产成本的同时，全面提升了国内硅片全产业链竞争力。

#### (5) 公司工厂自动化程度高，降本增效情况显著

新昇晶科及其子公司新昇晶睿作为上市公司 300mm 硅片二期项目的实施主体，其建设时间晚于上市公司 300mm 硅片一期项目。基于 300mm 硅片一期项目建设经验，新昇晶科及其子公司新昇晶睿在生产厂房设计及设备协同等方面均进行了优化，在拉晶、硅锭加工、成型、抛光、外延及清洗等硅片生产全环节进行了更适配的设备选型，并持续进行工艺优化，是目前国内技术水平最高的半导体硅片企业之一。

在生产过程中，新昇晶科及其子公司新昇晶睿采用自动化生产设备、自动包装系统和全自动搬运系统，是国内自动化程度最高的半导体硅片企业之一。自动化程度的提高，大大缩短了生产车间内物资流转时



间，提高了厂房使用效率及生产效率，增强了硅片在不同生产环节的无缝衔接程度，有效减少了人员配置、降低了人力成本，从全流程优化的角度实现了降本增效。

## (二) 被评估单位历史年度财务分析

### 1. 资产负债状况分析

新昇晶科最近三年的主要资产负债表数据（单体口径）如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日	2023年12月31日	2024年12月31日
资产总计	636,464.42	708,769.30	694,911.54
负债合计	64,175.47	137,892.61	131,467.72
所有者权益	572,288.94	570,876.69	563,443.82

### 2. 收入利润状况分析

新昇晶科最近三年的主要利润表数据（单体口径）如下：

单位：万元

项目	2022年度	2023年度	2024年度
营业收入	-	15,393.51	97,311.62
利润总额	3,051.92	-1,883.00	-7,725.10
净利润	2,288.94	-1,412.25	-7,432.87

新昇晶科成立于 2022 年 6 月，当年尚处于产线建设阶段，利润主要来源于利息收入。

新昇晶科于 2023 年 3 月投产，当年第二季度进入规模量产阶段。伴随着产线设备持续投入和工艺调试，新昇晶科产能规模逐步爬升，营业收入随之大幅提升，2024 年实现营业收入 97,311.62 万元。由于半导体硅片制造是重资产行业，产线投资规模较大，因此需快速提升产销量、释放规模效应以覆盖高额的固定成本才能实现盈利。2023 年和 2024 年，新昇晶科仍处于产能爬坡阶段，在设备调试、工艺优化、产能利用率等要素未达最佳状态时，单位产品的折旧较大、产线运转的固定成本较高，



导致单位成本高于销售单价；同时受半导体行业整体景气度下行的趋势影响，新昇晶科在 2024 年的产品平均单价较 2023 年有所下降。受其综合影响，新昇晶科 2023 年和 2024 年均处于亏损状态，且经营活动现金流量净额为负。



## 第五部分 资产基础法评估说明

根据本次资产评估的目的、资产业务性质、可获得资料的情况等，采用资产基础法进行评估。各类资产及负债的评估方法说明如下。

### 一、流动资产

#### (一) 评估范围

纳入评估的流动资产包括货币资金、应收账款、预付账款、其他应收款、存货及其他流动资产。

#### (二) 评估程序

- 1.根据企业填报的流动资产评估申报表，与企业财务报表进行核对，明确需进行评估的流动资产的具体内容。
- 2.根据企业填报的流动资产评估申报表，到现场进行账务核对，原始凭证的查验，对实物类流动资产进行盘点、对资产状况进行调查核实。
- 3.收集与整理相关文件、资料并取得资产现行价格资料。
- 4.在账务核对清晰、情况了解清楚并已收集到评估所需的资料的基础上分别评定估算。

#### (三) 评估方法

对货币资金等流通性强的资产，人民币账户按经核实后的账面值确定评估值；对应收、预付类债权资产，以核对无误的账面值为基础，根据实际收回的可能性确定评估值；对存货，在核实评估基准日实际库存数量的基础上，采用市场法进行评估；对其他流动资产，按核实后账面值确定评估值。

##### 1.货币资金



货币资金账面价值 673,642,060.17 元,包括银行存款 615,413,892.10 元、其他货币资金 42,689,025.36 元和应收利息 15,539,142.71 元。

### (1) 银行存款

银行存款账面价值 615,413,892.10 元,为存放于各家银行的存款。

对银行存款账户进行了函证,以证明银行存款的真实存在,同时检查有无未入账的银行存款,检查“银行存款余额调节表”中未达账的真实性,以及评估基准日后的进账情况。

对于银行存款,评估人员获取了企业于基准日的银行对账单,将银行对账单与审定结果进行了核对,经复核金额准确无误。对人民币银行存款以核实后账面值确定评估值。

银行存款评估值为 615,413,892.10 元。

### (2) 其他货币资金

其他货币资金账面价值 42,689,025.36 元,核算内容为活期保证金。评估人员取得其他货币资金账户的银行对账单,检查有无未入账的其他货币资金,对所有其他货币资金账户进行了函证,以证明其他货币资金的真实存在。对于人民币账户以核实后的账面值确定评估值。

其他货币资金评估值为 42,689,025.36 元。

### (3) 应收利息

应收利息账面价值为 15,539,142.71 元,评估人员核实了利息计算表,以核实后的账面值确认评估值。

应收利息评估值为 15,539,142.71 元。

综上,货币资金评估价值为 673,642,060.17 元。

## 2.应收账款

应收账款账面余额 397,231,562.10 元,未计提减值准备,核算内容为货款。评估人员核实了账簿记录、抽查了部分原始凭证、合同等相关



资料，核实交易事项的真实性、账龄、业务内容和金额等，并进行了函证，核实结果账、表、单金额相符。评估人员在对应收款项核实无误的基础上，借助于历史资料和现在调查了解的情况，具体分析数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等。根据单位的具体情况，采用个别认定法及账龄分析法，对评估风险损失进行估计。

对关联方往来款项等有充分理由相信全部能收回的，评估风险损失的可能性为 0%；

对有确凿证据表明款项不能收回或账龄超长的，评估风险损失为 100%。

按以上标准，账面应收账款均为关联方，确定无应收账款评估风险损失，以应收账款合计减去评估风险损失后的金额确定评估值。坏账准备按评估有关规定评估为零。

应收账款评估值为 397,231,562.10 元。

### 3. 预付账款

预付账款账面价值 34,594,745.22 元，未计提减值准备，主要核算内容为材料款。

评估人员核实了账簿记录、检查了原始凭证及相关合同等资料，核实交易事项的真实性、账龄、业务内容和金额等，并进行了函证，未发现异常情况，评估人员在对预付账款核实无误的基础上，借助于历史资料和现在调查了解的情况，具体分析数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等。

经核实，预付账款账、表、单金额相符，未发现供货单位有破产、撤销或不能按合同规定按时提供货物等情况，评估人员在对预付账款核实无误的基础上，以核实后的账面值确定评估值。



预付账款评估值为 34,594,745.22 元。

#### 4.其他应收款

其他应收账款账面余额 305,933.11 元，未计提减值准备，主要核算内容为关联方服务费。评估人员核实了账簿记录、抽查了部分原始凭证等相关资料，核实交易事项的真实性、账龄、业务内容和金额等，并进行了函证，核实结果账、表、单金额相符。评估人员在对其他应收款项核实无误的基础上，借助于历史资料和现在调查了解的情况，具体分析数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等。根据单位的具体情况，采用个别认定法及账龄分析法，对评估风险损失进行估计。

对关联方往来款项等有充分理由相信全部能收回的，评估风险损失的可能性为 0；对外部单位可能收不回部分款项的，且难以确定收不回账款数额的，参考会计计算坏账准备的方法，根据账龄和历史回款分析估计出评估风险损失。

按以上标准，确定其他应收账款评估风险损失为 0.00 元，以其他应收账款合计减去评估风险损失后的金额确定评估值。坏账准备按评估有关规定评估为零。

其他应收账款评估值为 305,933.11 元。

#### 5.存货资产

存货账面余额为 256,903,092.47 元，包括原材料、产成品和在产品，已计提跌价准备 14,294,768.27 元，账面净额 242,608,324.20 元。评估人员对存货内控制度进行测试，抽查大额发生额及原始凭证，主要客户的购、销合同，收、发货记录，验证账面价值构成、成本核算方法的真实、完整性；了解存货收、发和保管核算制度，对存货实施抽查盘点；查验存货有无残次、毁损、积压和报废等情况。收集存货市场参考价格及产



品销售价格资料以其作为取价参考依据，结合市场询价资料综合分析确定评估值。数量以评估基准日实际数量为准。存货的具体评估方法及过程如下：

### (1) 原材料

原材料账面余额为 105,430,185.18 元，未计提跌价准备，主要为生产所需的闸阀插入块、石墨顶针等。经现场调查了解，企业对原材料采用实际成本核算。在上述基础上对账面值进行分析，原材料购入价格至基准日变化不大，周转正常，不存在积压和损坏等现象，本次评估对其抽查了购置合同、发票等资料，与其账面值进行比对分析差异不大，账面价值基本反映了原材料的现行市场价值，故对该部分原材料以核实后的账面值确定评估值。

原材料评估值 105,430,185.18 元，评估无增减值变化。

### (2) 产成品

产成品账面余额为 68,109,589.90 元，已计提跌价准备 6,520,450.65 元，账面净额 61,589,139.25 元，主要为生产完成的半导体晶圆。评估人员依据调查情况和企业提供的资料分析，以产成品不含税销售价格减去销售费用、全部税金和一定的产品销售利润后确定评估值。

评估价值=产成品数量×产成品不含税售价×(1-产品销售税金及附加费率-销售费用率-营业利润率×所得税率-营业利润率×(1-所得税率)×r)

1) 不含税售价：不含税售价是按照评估基准日前后的市场价格确定的；

2) 产品销售税金及附加费率主要包括以增值税为税基计算交纳的城市建设税与教育附加与销售收入的比例；

3) 销售费用率是按各项销售费用与销售收入的比例计算；



- 4) 营业利润率=主营业务营业利润÷营业收入；  
5) 所得税率按企业现实执行的税率；  
6)  $r$  为一定的率，由于产成品未来的销售存在一定的市场风险，具有一定的不确定性，根据基准日调查情况及基准日后实现销售的情况确定其风险。其中  $r$  对于畅销产品为 0，一般销售产品为 50%，勉强可销售的产品为 100%。

案例：12inch Res(68-78) Silicon Wafer (产成品评估明细表序号 113)  
评估时以该产品的不含税销售价格减去销售费用、全部税金和部分净利润后，确定评估值。

计算公式：

评估价值=产成品数量×出厂单价×(1-产品销售税金及附加费率-销售费用率-营业利润率×所得税率-营业利润率×(1-所得税率)× $r$ )

表 1.产成品案例计算表

项目	计算公式	费率	数量 (pcs) / 金额 (元)
产成品数量			12,660.00
出厂单价			929.30
产品销售税金及附加费率	2024 年税金及附加/营业收入	0.16%	
销售费用率	2024 年销售费用/营业收入	0.36%	
营业利润率	2024 年剔除非经的营业利润/营业收入 (若<0, 按 0 计算)	0% (计算结果为 -6.62%)	
所得税率	按照企业基准日税率	25.00%	
$r$	净利润折减率	50%	
评估价值	产成品数量×出厂单价×(1-产品销售税金及附加费率-销售费用率-营业利润率×所得税率-营业利润率×(1-所得税率)× $r$ )		11,703,410.40

产成品评估值为 76,989,771.73 元，评估增值 15,400,632.48 元，增值率 25.01%。产成品评估增值的原因是产成品出厂单价高于账面成本单价所致。



### (3) 在产品

在产品账面价值为 83,363,317.39 元，已计提跌价准备 7,774,317.62 元，账面净额 75,588,999.77 元，为未完工晶圆或采购的晶棒。评估人员依据调查情况和企业提供的资料分析。

对于在产品中采购的晶棒，尚未进行加工，基本反映了晶棒的现行市场价值，该部分在产品按照账面价值评估。

对于在产品晶圆：①考虑生产过程中形成的自制半成品不能单独销售，而是主要用于形成产成品对外正常销售，对正在生产加工中的未完工产品，评估人员核实了在产品的生产成本核算资料，这部分在产品的账面价值基本反映了该资产的现实成本，故在产品按核实后的账面值确认评估值。②对于基本已完工在公司 9000 站进行包装的在产品，以完工产成品不含税销售价格减去销售费用、全部税金和一定的产品销售利润后，乘以在产品完工程度来确定评估值。

评估价值=在产品数量×在产品完工程度×产成品不含税售价×(1-产品销售税金及附加费率-销售费用率-营业利润率×税率-营业利润率×(1-税率)×r)

- 1) 在产品完工程度:已投入成本 ÷ 预计完工总成本;
- 2) 不含税售价: 不含税售价是按照评估基准日前后的市场价格确定的;
- 3) 产品销售税金及附加费率主要包括以增值税为税基计算交纳的城市建设税与教育附加与销售收入的比例;
- 4) 销售费用率是按销售费用与销售收入的比例计算;
- 5) 营业利润率=主营业务营业利润÷营业收入;
- 6) 所得税率按企业现实执行的税率;



7)  $r$  为一定的率, 由于产成品未来的销售存在一定的市场风险, 具有一定的不确定性, 根据基准日调查情况及基准日后实现销售的情况确定其风险。其中  $r$  对于畅销产品为 0, 一般销售产品为 50%, 勉强可销售的产品为 100%。

案例: 12" P-Type 4.0um Epi Wafer (在产品评估明细表序号 203)

12" P-Type 4.0um Epi Wafer 为一般在制产品, 评估时以该产品的完工程度, 扣减不含税销售价格减去销售费用、全部税金和部分净利润后, 确定评估值。

计算公式:

评估价值 = 在产品数量 × 在产品完工程度 × 出厂单价 × (1 - 产品销售税金及附加费率 - 销售费用率 - 营业利润率 × 所得税率 - 营业利润率 × (1 - 所得税率) ×  $r$ )

表 2. 在产品案例计算表

项目	计算公式	费率	数量 (pcs) / 金额 (元)
在成品数量			4,029.00
在产品完工程度	已投入成本 ÷ 预计完工总成本		98%
出厂单价			748.00
产品销售税金及附加费率	2024 年税金及附加/营业收入	0.16%	
销售费用率	2024 年销售费用/营业收入	0.36%	
营业利润率	2024 年剔除非经的营业利润/营业收入 (若 <0, 按 0 计算)	0% (计算结果为 -6.62%)	
所得税率	按照企业基准日税率	25.00%	
$r$	净利润折减率	50%	
评估价值	在产品数量 × 在产品完工程度 × 出厂单价 × (1 - 产品销售税金及附加费率 - 销售费用率 - 营业利润率 × 所得税率 - 营业利润率 × (1 - 所得税率) × $r$ )		2,937,979.84

在产品评估值为 78,093,181.38 元, 评估增值 2,504,181.61 元, 增值率 3.31%。在产品评估增值的原因是在产品评估值中考虑部分利润所致。

## 6. 其他流动资产



其他流动资产账面价值 408,346,566.33 元，核算内容为待抵扣进项税。清查时，评估人员核对明细账与总账、报表余额是否相符，核对与委估明细表是否相符，通过对企业相关账簿、凭证、纳税申报表等进行核查，确认其存在的真实性及价值的准确性，评估值以清查核实后账面值确认。

其他流动资产评估值为 408,346,566.33 元。

## 二、长期股权投资

### (一) 评估范围

长期股权投资共 1 项，为控股子公司上海新昇晶睿半导体科技有限公司，持股比例 51.2195%。截至评估基准日账面原值为 1,050,000,000.00 元，未计提减值准备。具体情况如下：

表 3.长期股权投资一览表

金额单位：人民币万元

序号	被投资单位名称	持股比例	账面价值	总资产	总负债	净资产	营业收入	净利润
		A	B	C	D	E	F	G
1	新昇晶睿	51.2195%	105,000.00	238,285.46	34,540.56	203,744.90	32,127.42	-2,871.06

### (一) 被投资单位简介

企业名称：上海新昇晶睿半导体科技有限公司

类型：其他有限责任公司

注册地址：中国（上海）自由贸易试验区临港新片区云水路 1000 号 1 幢 2 层

法定代表人：李炜

注册资本：205,000 万元

成立日期：2022-06-17

营业期限：2022-06-17 至 无固定期限



统一社会信用代码：91310000MABQUJK46N

经营范围：一般项目：半导体分立器件制造；半导体分立器件销售；电子专用材料制造；电子专用材料销售；电子专用材料研发；电子元器件制造；其他电子器件制造；集成电路制造；集成电路销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；货物进出口；技术进出口；企业管理咨询；非居住房地产租赁；机械设备租赁。（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）

## （二）评估过程及方法

对长期股权投资，首先对长期投资形成的原因、账面值和实际状况等进行了取证核实，并查阅了协议、章程和有关会计记录等，以确定长期投资的真实性和完整性。

对于持股 50%以上的控股子公司，对被投资单位评估基准日的整体资产进行了资产基础法和市场法两种方法评估，并采用市场法作为最终结果，然后将被投资单位评估基准日评估值乘以新昇晶科的持股比例计算确定评估值：

$$\begin{aligned} \text{长期股权投资评估值} &= \text{被投资单位整体评估后评估值} \times \text{持股比例} \\ &= 2,813,000,000.00 \times 51.2195\% \\ &= 1,440,804,535.00 \text{ 元} \end{aligned}$$

本次评估中，在确定长期股权投资评估值时，评估师没有考虑控股权和少数股权等因素产生的溢价和折价。

具体评估过程详见“上海新昇晶睿半导体科技有限公司评估说明”。

## （三）长期股权投资评估结果



按照上述方法，长期股权投资账面价值 1,050,000,000.00 元，未计提减值准备，评估价值 1,440,804,535.00 元，评估增值 390,804,535.00 元，增值率 37.22%。

长期股权投资评估结果的详细情况见被投资单位的“资产评估明细表”。

### 三、固定资产

#### (一) 设备类资产评估技术说明

##### 1. 评估范围

纳入本次评估范围的设备类资产为机器设备、车辆及电子设备，账面原值为 2,328,182,061.24 元，账面净值为 2,209,185,388.61 元。评估基准日具体账面价值如下表：

表 4. 设备类资产账面价值情况表

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值	
	原值	净值
设备类合计	2,328,182,061.24	2,209,185,388.61
固定资产-机器设备	2,317,297,839.30	2,201,313,781.05
固定资产-车辆	53,982.30	43,243.00
固定资产-电子设备	10,830,239.64	7,828,364.56

##### 2. 资产概况

此次委估的各类设备主要分布在中国（上海）自由贸易试验区临港新片区云水路 1000 号厂房中。其中，机器设备主要包括外延反应炉、双面抛光机及最终抛光机等设备；车辆主要为叉车及晶棒运输车；电子设备主要包括 VSP E590、Lenovo Hx5530 及 Think Centre M750e 等。

设备购置费、运杂费、安装调试费、基础费、前期费用等由供应商承担。



公司设备管理制度健全，制定有生产管理、安全管理制度及其实施细则。设备按使用部位及安全等级的不同，分别制定有定期巡检制度，各项强制性检修保养制度健全并建有与之相应的考核办法。对重要设备的购置、运行、检修、更换零部件以至报废处理实行跟踪管理，保证设备运行的良好环境。在各洁净室、车间建有设备运行、维护、保养制度，对主要大型设备都有定期检修制度及检修记录，并建有值班岗位责任制。截至评估基准日，评估范围内各系统设备运营正常，维护保养良好。设备的维护保养、修理制度规范。

### 3.评估过程

#### (1) 清查核实工作

1)为保证评估结果的准确性、根据企业设备资产的构成特点，指导该公司根据实际情况填写资产申报评估明细表，并以此作为评估的参考资料。

2)针对资产申报评估明细表中不同的设备资产性质及特点，采取不同的清查核实方法进行现场勘察。做到不重不漏，并对设备的实际运行状况进行认真观察和记录。

3)设备评估人员对大型、重点设备采取查阅设备运行记录，查阅设备技术档案，了解设备的实际状况；并向现场操作、维护人员了解设备的运行检修情况，更换的主要部件及现阶段设备所能达到的主要技术指标情况；向企业设备管理人员了解设备的日常管理情况及管理制度的落实情况，从而比较充分地了解设备的历史变更及运行情况；以抽查盘点的方式对实物进行核查核实。

4)根据现场实地勘察结果，进一步完善评估申报表，要求做到“表”、“实”相符。



5) 关注本次评估范围内设备的产权问题，调阅固定资产明细账及相关财务凭证，了解设备账面原值构成情况。

#### (2) 评估作价

开展市场询价工作，根据评估目的确定价值类型、选择评估方法，进行评定估算。

#### (3) 评估汇总

对设备类资产评估的初步结果进行分析汇总，对评估结果进行必要的调整、修改和完善。

#### (4) 撰写评估技术说明

按资产评估准则要求，编制“设备评估技术说明”。

### 4. 评估方法

根据本次评估目的，按照持续使用原则，以市场价格为依据，结合委估设备的特点和收集资料情况，主要采用重置成本法进行评估。

#### (1) 机器设备评估

评估值=重置全价×成新率

##### 1) 国产机器设备重置全价（不含税）

重置全价（不含税）=设备购置价+资金成本-设备购置可抵扣增值税

税

注：根据企业购买的所有国产设备，运杂费及安装调试费等其他费用等均由供应商承担。

##### A. 购置价

国产标准设备购置价格的选取主要通过网上询价、向生产厂家或企业采购人员咨询最新市场成交价格以及企业近期同类设备购置价格等综合判定。

##### B. 资金成本



考虑到所参评的机器设备是企业筹建至投产系列设备之一，其生产能力受企业整体建设（房屋、建筑物、其他设备等）运行制约，所以将其购置到运行的周期比照企业整体工程建设周期计算其建设工期，其采用的利率按中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心于 2024 年 12 月 20 日公布的贷款市场报价利率计算，资金成本按均匀投入计取。

$$\text{资金成本} = \text{设备购置价格} \times \text{合理建设工期} \times \text{贷款利率} \times 1/2$$

### C. 设备购置可抵扣增值税

根据(财税〔2008〕170 号)《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》、《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》(财税〔2016〕36 号) 及(财税〔2018〕32 号)文件、财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号的规定，对符合增值税抵扣条件的机器设备重置成本应该扣除相应的增值税。抵扣额为购置价所涉及的增值税。

#### 2) 进口设备重置全价

对于企业申报的部分进口设备，通过联系进口代理经销商进行市场价格咨询，或依据进口合同、海关报关单的相关资料，按照到岸或离岸的进口设备类型和评估基准日外汇管理中间价格综合确定进口设备重置全价；当国外设备制造厂家在中国有分销点时，其分销点所报的设备价格中已含有进口的各种税费，则不加进口税费。

$$\text{重置全价(不含税)} = \text{CIF 价(按基准日汇率换算)} + \text{关税} + \text{外贸手续费} + \text{银行手续费} + \text{商检费} + \text{资金成本} - \text{设备购置可抵扣增值税}$$

进口环节涉及的关税、增值税、外贸手续费、银行手续费、商检费等费率依据《中华人民共和国进出口关税条例》、《中华人民共和国增值税暂行条例》、《进口代理手续费收取办法》、《中华人民共和国进出口商品检验法》等规定计取。基准日汇率依据国家外汇管理局发布当日中间价确认。其他取费参照“国产机器设备”取费方法计取。



### 3)机器设备成新率

对机器设备的成新率，参照设备的经济寿命年限，并通过现场勘察设备现状及查阅有关设备运行，修理及设备管理档案资料，对设备各组成部分进行勘察，综合判断该设备其尚可使用年限，在此基础上计算成新率 N，即：

$$N = \text{尚可使用年限} / (\text{实际已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\%$$

### 4)评估值的确定

评估值=重置全价×成新率

#### (2) 机器设备-厂务设施评估

纳入本次评估范围的厂务设施主要包括 Final slurry 中央供应系统、L2W HCL 侦测器新增及移位工程等。评估人员通过查阅相关合同、明细账中相关记录及原始凭证；核实大额支付内容、折旧期限等。在核实无误的基础上，按核实后的净额确认评估值。

#### (3) 车辆评估

##### 1)车辆重置全价的确定

根据网络查询的同类型车辆等近期市场价格资料，确定评估基准日的车辆价格，一般生产厂家或代理商提供免费运输及安装调试，以不含税购置价确定其重置全价：

重置全价（不含税）=购置价-可抵扣的增值税

可抵扣增值税额=购置价/1.13×13%

##### 2)车辆成新率

成新率=（1-已使用年限÷经济寿命年限）×100%

或成新率=[尚可使用年限÷（已使用年限+尚可使用年限）] ×100%

##### 3)评估值的确定



评估值=重置全价×车辆成新率

#### (4) 电子设备评估

##### 1) 电子设备重置全价的确定

根据企业采购经理最新采购价格信息及《中关村在线》、《太平洋电脑网》等近期市场价格资料，确定评估基准日的电子设备价格，一般生产厂家或代理商提供免费运输及安装调试，以不含税购置价确定其重置全价：

重置全价（不含税）=购置价-可抵扣的增值税

可抵扣增值税额=购置价/1.13×13%

##### 2) 电子设备成新率

成新率=（1-已使用年限÷经济寿命年限）×100%

或成新率=[尚可使用年限÷（已使用年限+尚可使用年限）] ×100%

##### 3) 评估值的确定

评估值=重置全价×电子设备成新率

#### 5. 评估结果及评估增减值原因的分析

##### (1) 评估结果

表 5. 设备类资产评估结果汇总表

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值		评估价值		增值率%	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值
设备类合计	2,328,182,061.24	2,209,185,388.61	2,479,960,808.86	2,392,756,714.13	6.52	8.31
固定资产-机器设备	2,317,297,839.30	2,201,313,781.05	2,469,102,283.86	2,384,351,196.13	6.55	8.31
固定资产-车辆	53,982.30	43,243.00	54,929.00	49,351.00	1.75	14.12
固定资产-电子设备	10,830,239.64	7,828,364.56	10,803,596.00	8,356,167.00	-0.25	6.74

##### (2) 评估增减值原因分析

机器设备净值评估增值原因：由于企业财务对机器设备的折旧较快，账面净值较低，而评估是依据设备的经济耐用年限结合设备的实际状况



确定成新率的，比较客观地反映了设备的实际价值，二者有差异，致使评估增值。车辆、电子设备净值评估增值主要原因：企业车辆、电子设备折旧速度较快原因造成。

## 6.评估案例——进口设备案例：最终清洗机 Final Cleaner for12inch (机器设备评估设备明细表序号 56)

设备名称：最终清洗机 Final Cleaner for12inch

规格型号：PC-20M17-1A

生产厂家：MABUCHI S&T INC.

购置日期：2023/10/20

启用日期：2023/11/1

账面原值：42,124,603.50 元

账面净值：37,455,793.28 元

### (1) 设备概况

12 英寸最终清洗机是用于半导体制造中，对 12 英寸晶圆进行最终清洗的专业设备。

采用先进的清洗技术，以确保晶圆表面的高洁净度。在清洗过程中，会去除晶圆表面的残留物、颗粒和污染物，为后续的芯片制造步骤提供高质量的晶圆。

12 英寸最终清洗机还具备高精度、高效率和自动化的特点。能够处理大量的晶圆，同时保持清洗的一致性和稳定性。设备配备有先进的控制系统和监测技术，以确保清洗过程的精确控制和实时监测。

### 主要技术参数

制造厂家：MABUCHI S&T INC.

型号：PC-20M17-1A



## (2) 设备重置全价的确定

该最终清洗机由 MABUCHI S&T INC. 生产，属于进口设备，离岸港口 FOB 价为 811,411,760.00 日元（根据企业采购合同了解，该设备采购价为 CIF 价，本次根据企业最新 CIF 报价计算 FOB 价）。重置全价由抵岸前及到岸后两部分组成，评估人员通过向企业采购经理了解近期设备报价信息、结合评估人员专业判断综合确定的价格。具体各项取费及计算过程见下表：

表 6. 进口机器设备案例购置价计算表

序号	项目	取费基数及计算公式	费率	金额
A	FOB 价			811,411,760.00 日元
B	国外海运费	A×费率	0.15%	1,217,118.00 日元
C	国外运输保险费	(A+B)÷(1-保险费率)×保险费率	0.35%	2,445,222.00 日元
D	CIF 价外币合计	A+B+C		815,074,100.00 日元
E	CIF 价人民币合计	D×基准日汇率	0.0462	37,683,321.00 元
F	关税	E×关税税率	免	
G	增值税	(E+F)×增值税税率	13.00%	4,898,832.00 元
H	银行手续费	A×汇率×银行财务费率	0.40%	150,056.00 元
I	外贸手续费	E×外贸手续费率	1.50%	565,250.00 元
J	商检费	A×汇率×商检费率	0.25%	93,785.00 元
K	合计	E+F+G+H+I+J		43,391,244.00 元

### 1) 资金成本

考虑到所参评的机器设备是企业筹建至投产系列设备之一，其生产能力受企业整体建设（房屋、建筑物、其他设备等）运行制约，所以将其购置到运行的周期比照企业整体工程建设周期计算其建设工期，其采用的利率按中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心于 2024 年 12 月 20 日公布的贷款市场报价利率计算，资金成本按均匀投入计取。

资金成本=设备 CIF 价×合理建设工期×贷款利率×1/2

计算结果见重置全价计算表。

### 2) 设备购置可抵扣增值税



根据(财税〔2008〕170号)《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》、《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》(财税〔2016〕36号)及(财税〔2018〕32号)文件、财政部 税务总局 海关总署公告2019年第39号的规定,对符合增值税抵扣条件的机器设备重置成本应该扣除相应的增值税。抵扣额为购置价、运杂费、安装费、基础费、前期及其他费用等涉及的增值税。

可抵扣增值税= (CIF价+关税) ×13%+银行手续费增值税+外贸手续费增值税

计算结果见重置全价计算表。

### 3) 设备重置全价(不含税)

重置全价(不含税)=设备购置价+资金成本-可抵扣增值税。

表 7. 进口机器设备案例重置全价计算表

序号	项目	取费基数及计算公式	费率	金额(元)
E	CIF价人民币合计			37,683,321.00
L	资金成本	(E+F+G+H)×L-01×L-02/2		660,023.00
L-01	合理工期(年)		1.0	
L-02	贷款利率	1 年期贷款利率	3.10%	
M	重置成本(含税)	K+L		43,391,244.00
N	可抵扣增值税金额			4,939,321.00
N-01	可抵扣的设备购置价增值税	H		4,898,832.00
N-02	可抵扣的银行手续费增值税	I/(1+增值税率)×增值税率	6%	8,494.00
N-03	可抵扣的外贸手续费增值税	J/(1+增值税率)×增值税率	6%	31,995.00
O	重置成本(不含税)	M-N		39,111,946.00

### 4) 成新率的确定

该外延反应炉于2023年11月1日投产,截至评估基准日已运行1.17年,目前该设备运转正常。

评估小组通过现场实地勘查设备状况,查阅有关设备的运行状况、主要技术指标等均在出厂设计范围,经向有关工程技术人员、操作人员



查询该设备的技术状况、故障情况、维修保养的情况，通过分类判定各部位使用状况，根据以上勘查结果，确定该设备尚可使用 15 年。

综合成新率=尚可使用年限/(已使用年限+尚可使用年限)

$$=15.00/(1.17+15.00)$$

$$=93.00\%$$

### (3) 评估值的确定

评估值=重置全价×数量×成新率

$$=39,111,946.00 \times 1 \times 93.00\%$$

$$=36,374,110.00 (\text{元})$$

7. 评估案例——国内设备案例：外延反应炉 Hesper E230A (机器设备评估设备明细表序号 124)

设备名称：外延反应炉 Hesper E230A

规格型号：Hesper E230A

生产厂家：北京北方华创微电子装备有限公司

购置日期：2023 年 12 月 30 日

启用日期：2024 年 1 月 1 日

账面原值：22,137,078.81 元

账面净值：20,735,063.82 元

### (1) 设备概况

外延反应炉 Hesper E230A 拥有优异的气流场和加热场设计提供优良的工艺性能，高效传输设计，可提高产能，单、双、四腔兼容设计，适用工艺 N&P 常压硅外延，适用域 科研、集成电路。

### 主要技术参数

制造厂家：北京北方华创微电子装备有限公司

型号：Hesper E230A



## (2) 设备重置全价的确定

### 1) 购置价

通过向企业采购人员了解设备近期采购价格确定购置价，确定评估基准日 2024 年 12 月 31 日价格为含税 25,000,000.00 元。

### 2) 资金成本

考虑到所参评的机器设备是企业筹建至投产系列设备之一，其生产能力受企业整体建设运行制约，所以将其购置到运行的周期比照企业整体工程建设周期计算其建设工期，其采用的利率按中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心于 2024 年 12 月 20 日公布的贷款市场报价利率计算，资金成本按均匀投入计取。

资金成本=设备购置价格×合理建设工期×贷款利率×1/2

计算结果见重置全价计算表。

### 3) 设备购置可抵扣增值税

根据(财税〔2008〕170 号)《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》、《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》(财税〔2016〕36 号)及(财税〔2018〕32 号)文件、财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号的规定，对符合增值税抵扣条件的机器设备重置成本应该扣除相应的增值税。抵扣额为购置价所涉及的增值税。

可抵扣增值税=设备购置价格÷(1+13%)×13%

### 4) 单台设备重置全价

由于运杂费及安装调试费等其他费用均由供应商承担，故本次评估中不再单独计算运杂费及安装调试费等。

重置全价（不含税）=设备购置价+资金成本-设备购置可抵扣增值税。计算结果见下表：

表 8.重置全价计算表



序号	项目	取费基数及计算公式	费率	金额(元)
A	单台设备购置价(含税)			25,000,000.00
B	资金成本	A×B-01×B-02/2		387,500.00
B-01	合理工期(年)		1.0	
B-02	贷款利率	1 年期贷款利率	3.10%	
C	单台设备重置全价(含税)	A+B		25,387,500.00
D	可抵扣增值税金额			2,876,106.00
D-01	可抵扣的设备购置价增值税	A/(1+费率)×费率	13%	2,876,106.00
E	单台设备重置全价(不含税)	C-D		22,511,394.00

### (3) 成新率的确定

该外延反应炉于 2024 年 1 月 1 日投产, 截至评估基准日已运行 1.00 年, 目前该设备运转正常。

评估小组通过现场实地勘查设备状况, 查阅有关设备的运行状况、主要技术指标等均在出厂设计范围, 经向有关工程技术人员、操作人员查询该设备的技术状况、故障情况、维修保养的情况, 通过分类判定各部位使用状况, 根据以上勘查结果, 确定该设备尚可使用 17 年。

$$\text{综合成新率} = \text{尚可使用年限} / (\text{已使用年限} + \text{尚可使用年限})$$

$$\begin{aligned} &= 17.00 / (1.00 + 17.00) \\ &= 94.00\% \end{aligned}$$

### (4) 评估值的确定

$$\begin{aligned} \text{评估值} &= \text{重置全价} \times \text{数量} \times \text{成新率} \\ &= 22,511,394.00 \times 1 \times 94.00\% \\ &= 21,160,710.00 \text{ (元)} \end{aligned}$$

8. 评估案例——电子设备案例 新一代存储的建设项目(电子设备评估明细表序号 4)

### (1) 设备概况

设备名称: 新一代存储的建设项目

规格型号: VSP E590

生产厂家: 上海东胜联成智能科技股份有限公司



购置日期：2023/2/27

启用日期：2023/2/27

账面原值：3,627,610.62 元

账面净值：2,962,548.67 元

主要技术性能参数如下：

最大原始内部容量：7.94 PB ( 30TB NVMe 和 30TB SAS SSD )

总效率比保证：最高 7:1

数据缩减比保证：最高 4:1 ( 不可见 )

最大原始外部容量：144PB

最大驱动器数量 ( 闪存和硬盘驱动器 )：264

最多闪存驱动器(包括备件)数量: 24 (2.5" NVMe SSD) 和 240 (2.5"  
SAS SSD)

最大标准扩展驱动器托架数量：10 (2U: 24 SFF SAS SSD)

性能 ( 带宽 )：22GB/s

连接到主机的光纤带宽：76800MB/s

最大高速缓存：768GiB

主机接口最大数量：24x 光纤通道，12xiSCSI

主机接口类型：光纤通道：32Gbps

光纤通道：16Gbps

iSCSI：10Gbps

内置驱动器托架：24 SFF NVMe SSD

后端磁盘接口和链接数：内置驱动器托架：32xNVMe PCIe

扩展驱动器托架：8xSAS



增值捆绑功能：100%数据可用性保证，总效率保证，自适应数据缩减，存储虚拟化，嵌入式管理，系统内复制，拷贝数据管理，基础架构分析，不停机迁移

支持的 RAID: RAID6( 6D+2P、12D+2P、14D+2P ), RAID5( 3D+1P、4D+1P、6D+1P、7D+1P ) , RAID-1 ( 2D+2D、4D+4D )

静止数据加密：是

最大 LUN 大小：256TB

最大 LUN 数量：32768

快照的最大数量：每个 LUN1024 个（每个系统 524288 个）

每个光纤通道端口的最大主机数量：255

### (2) 设备重置全价的确定

确定评估基准日的电子设备价格，一般生产厂家或代理商提供免费运输及安装调试，不含税购置价确定其重置全价。

经企业采购人员了解，该新一代存储的建设项目为定制产品，市场价格变化不大，确定评估基准日的该规格型号的设备市场价格为 4,099,200.00 元（含税）。

可抵扣增值税额=4,099,200.00÷(1+13%)×13% = 471,589.00 元

重置全价（不含税）= 4,099,200.00- 471,589.00= 3,627,611.00 元(取整)

### (3) 成新率的确定

评估人员根据设备的制造质量、尖端程度、使用环境、利用率等现实状况，参照“电子设备经济寿命年限参考表”确定该设备的经济使用年限为 8 年。该设备于 2023 年 2 月 27 日投入使用，已使用年限为 1.84 年，尚可使用 6 年，则：



年限成新率=6.00 /(6.00+ 1.84)×100%

$$=77.00\%$$

#### (4) 评估值的确定

评估值=重置全价×数量×成新率

$$=3,627,611.00 \times 1 \times 77.00\%$$

$$=2,793,260.00 (\text{元})$$

### 四、在建工程

#### (一) 在建工程 - 设备安装工程

##### 1. 评估范围

纳入本次评估范围的在建工程—设备安装工程账面余额为 955,116,080.38 元，未计提减值准备，主要包括微粒检测机、平坦度检测仪和外延反应炉等。

##### 2. 设备安装工程概况

设备安装工程按计划进行，生产设备已到工厂，正在进行安装调试或验收中。

##### 3. 评估过程

(1) 检查资产评估明细表各项内容填写情况，并核实在建工程评估明细表合计数与财务报表在建工程账面数是否一致；

(2) 根据申报的在建工程项目，审核相关设备购置安装合同，并通过与财务人员交谈了解工程实际进度情况及设备款项支付情况，了解其账面值的构成，并分析其合理性；

(3) 现场实地调查设备到位情况，安装情况，核实是否按照合同条款执行；是否存在拖延、闲置及废弃情形；



(4) 通过现场了解，确定评估方法，测算在建工程——设备安装工程评估值；

(5) 撰写在建工程评估技术说明。

#### 4.评估方法

此次在建工程采用重置成本法评估。为避免资产重复计价和遗漏资产价值，结合本次在建工程特点，针对各项在建工程——设备安装工程类型和具体情况，采用以下评估方法：

在建工程-设备安装为未完工类项目，根据评估人员了解及资料的收集情况，对账面构成进行分析了解，对在建工程-设备安装项目以核实后账面价值，加计重新考虑合理周期的资金成本后作为评估值。

评估公式：

在建工程—设备安装工程的评估值=设备工程费×(1+利息率×合理工期÷2)

其中：采用的利率按中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心于评估基准日当月公布的贷款市场报价利率 LPR 计算，取 3.1%。

#### 5.评估结果及增减值分析

在建工程-设备安装工程评估值 971,068,547.98 元，较账面值 955,116,080.38 元，评估增值 15,952,467.60 元，增值率 1.67%。增值原因：本次评估重新考虑设备安装工程应当发生的资金成本。

#### 6.典型案例

案例：903000000215 6# 微粒检测机 SP5（在建工程-设备安装工程评估明细表序号 132）

规格型号：SP5

数量：1

开工日期：2023/4/25



预计完工日期：2024/12/31

账面价值：33,436,784.50 元

该分项工程为微粒检测机设备安装。该工程在 2023 年 4 月 25 日开始购建安装调试，目前进展顺利。到评估基准日间工期为 1.71 年，工程按计划实施。不存在拖延及停顿情形，也不存在实体性或功能性贬值。相关在建工程不存在破损、毁坏情形。评估人员查询相关合同及工程款支付情况。账面金额包括设备费、搬运费、外汇汇率、手续费及物流费，本次在核实账面金额无误的情况下，加计重新考虑合理周期的资金成本后作为评估值，并按均匀投入考虑进行计算。

$$\begin{aligned} \text{微粒检测机 SP5 评估值} &= \text{账面金额} \times (1 + \text{合理工期 (月份)} \times \text{LPR} \\ &\quad \text{一年期利率} \div 2) \\ &= 33,436,784.50 \times (1 + 3.1\% \times 20.53 / 12 \div 2) \\ &= 34,323,602.33 (\text{元}) \end{aligned}$$

## 五、使用权资产

使用权资产账面值 712,341,679.17 元，核算内容为产权持有单位租赁的房屋、设备设施形成的使用权资产。

使用权资产，是指承租人可在租赁期内使用租赁资产的权利。企业根据《企业会计准则第 21 号--租赁(修订版)》的规定进行核算，确认使用权资产。

评估人员核对了企业总账、明细账、会计报表及清查评估明细表，审核了相关的原始凭证、租赁合同，对每项租赁资产的初始计量、摊销金额的准确性、合理性等进行了分析，符合租赁会计准则的核算规定，账面余额合理反映了基准日企业享有的相关使用权资产的权益价值，故本次评估以核实后账面值确认评估值。



## 六、无形资产

### (一) 无形资产-其他评估技术说明

#### 1.外购软件评估

无形资产—其他无形资产外购软件的账面值为 7,107,848.33 元，共计 12 项，主要为账面记录的办公软件及工程系统等。

##### (1)核实过程

评估人员首先了解了上述无形资产的主要功能和特点，核查了无形资产的购置合同、发票、付款凭证等资料，对软件取得的合法、合理、真实、有效性进行核实；然后向财务人员、技术人员及计算机管理人员了解软件的使用情况，确认其是否存在并判断尚可使用期限，并与软件供应商开发商联络查询其现行市价。

##### (2)评估方法

对外购软件采用市场法评估，评估值=购置价格(不含税)。

市场购置价格经询价取得。

##### (3)评估举例

评估案例 1：Office365 ProPlus 三年订阅（明细表序号 1）

企业于 2023 年 2 月 28 日购置，原始入账价值为 1,319,339.62 元，账面净值 1,066,466.19 元，该软件企业使用数量为 500 套，订阅年限 3 年，已使用 1.84 年，尚可使用 1.2 年，成新率为 39%。经向市场询价了解，基准日同类型软件含税市场价格为 890 元/套/年，则：

评估价值=购置单价(不含税)×数量×成新率



= $890.00 \times 3 \div 1.13 \times 500 \times 39\%$

=491,178.00(元)(取整)

## 2. 技术型无形资产评估

### (1) 待评估技术型无形资产概况

纳入本次评估范围的技术型无形资产共计 20 项，包括已授权专利 4 项，专利申请权 16 项。

### (2) 核实过程

评估人员首先取得本次申报的专利及专利申请权清单，在此基础上对无形资产权属状况进行了解，对权属依托的载体，如专利证、实审通知书、受理通知书等进行核实；了解无形资产基本状况、专利年费缴费情况；取得企业无形资产研发取得时的成本投入明细；向企业管理人员了解申报范围的专利及专利申请权情况，相关专利及专利申请权对应的技术在企业生产经营中应用情况。同时，对无形资产的所属技术领域的发展状况、技术水平、技术成熟度、同类技术竞争状况、技术更新速度等有关信息进行了解。

### (3) 被评估单位专利所涉及的技术介绍

#### ① 滚圆与切割技术

硅锭通过滚圆工艺，直径将更接近目标值、边缘将更光滑。

高精度滚圆技术，针对硅锭滚圆工艺难点，如中心对准、晶向对准、外径研磨损伤层控制等方面，进行了工艺优化。

硅锭经过线切割从圆柱体变为圆片状。公司的大直径硅锭线切割技术，通过缩短线切割时间、缩小线切割间距、优化切割线和切削液的选



择等方式，保证了半导体硅片表面的平整度和厚度的均匀性，控制了半导体硅片的翘曲度与弯曲度。

公司的高效、低应力线切割技术，降低了线切割切口损失，提升了半导体硅片的产出率。公司通过精准控制钻石切割线的张力，提供稳定的负荷，精确控制浆料的层流量状态。切片后的硅片的翘曲度及总厚度变化（TTV）达到 $20\mu\text{m}$ 以下。

## ②研磨技术

研磨技术可去除切片的印痕与表面损伤，使表面加工程度保持均匀一致，使同一硅片各处厚度均匀并缩小硅片之间的厚度差异，从而改善硅片厚度与平整度的精准性。

双面研磨工艺改善了硅片厚度和总厚度变化等参数，使得硅片能够达到后续抛光工艺的要求，避免了常规工艺需要的粗磨和精磨两道工艺，降低了工艺复杂性。

在边缘研磨工艺方面，公司针对不同客户对硅片边缘形状的不同要求，设计出特定的倒角角度，开发出适用于不同边缘形状的倒角轮。目前，公司已拥有可满足不同边缘形状要求，且稳定可控的边缘研磨技术。

## ③化学腐蚀技术

硅片经过前述切割及研磨等机械加工制程之后，其表面因机械加工而形成一层损伤层，为使硅片维持高质量的单晶特性，损伤层需通过化学腐蚀的方式予以去除。

公司使用特殊的腐蚀槽体结构设计，可去除前段加工产生的机械损伤。



#### ④抛光技术

抛光工艺目的是为了获得平坦、光滑的抛光片。抛光工序的重点是对表面粗糙度、局部平整度和表面颗粒的控制。

公司的双面抛光技术，通过实验设计和对大量生产数据的分析，验证了局部平整度控制的工艺窗口，判断出影响局部平整度的关键因素（如抛光垫和抛光液的选择，以及抛光盘转速的控制等），并对其进行管控。

公司的单面抛光技术，根据产品规格要求，设定特定的压力、转速以及抛光液流量等参数，实现对硅片正面微小缺陷及不同粒径颗粒的去除，同时改善硅片表面微粗糙度，最终得到平坦度高、颗粒少与表面形貌优良的产品。

精密平滑的边缘可以防止热应力集中，改善外延片边缘的平整度并降低微粒附着于硅片的可能性，使硅片具有较优的机械强度以降低因碰撞而破碎的可能性。通过采用新式的边缘研磨轮鼓，在保持一定边缘抛光去除量的同时，更好的控制硅片边缘轮廓，实现了较高的设备产出率。

#### ⑤硅片清洗技术

基本上硅片加工的每一个步骤后，都需要进行清洗，包括线切割后清洗，研磨后清洗，倒角后清洗，腐蚀后清洗，双面抛光后清洗，最终抛光后清洗等。硅片的清洗工序要求较高的集成度，需要清洗设备、清洗药液、清洗过程控制（温度、时间等）的紧密配合，才能有效去除硅片表面的机械损伤、沾污和杂质，同时需保证不引入新的杂质。公司的清洗技术优化了腐蚀液配比，提升了清洗效率以及颗粒控制等。公司采



用最先进的最终清洗设备，应用无片架的方式进行清洗处理，使硅片与化学品液体流之间的干涉降到最低，保持最佳的颗粒去除效果及硅片生产良率的稳定性。

#### ⑥外延技术

外延是通过化学气相沉积的方式在抛光面上生长一层或多层，掺杂类型、电阻率、厚度和晶格结构都符合特定器件要求的新硅单晶层。外延技术可以减少硅片中因单晶生长产生的缺陷，具有更低的缺陷密度和氧含量。

外延技术的重点包括外延层厚度及其均匀性、电阻率均匀性、体金属控制、颗粒控制、层错、位错等缺陷控制。公司通过优化外延的反应温度、外延气体的流速、中心及边缘的温度梯度，实现了最优的外延层质量。因产品不同和技术升级的需要，公司通过不断优化外延工艺，实现外延层厚度和衬底几何形貌的有效匹配，获得外延层最优的平坦度、最低的外延层金属杂质、最好的厚度和电阻率均匀性，达到不同规格产品的需求。

公司通过调整反应气体流量与比例、反应温度、基座设计（直接关系到硅片在外延时的应力），实现了外延层的电阻率均匀性、厚度均匀性以及缺陷（层错、滑移线、雾等）等关键参数的有效控制。公司依据客户需求，科学的调整外延参数，用于更好的满足客户光刻、扩散与注入等制造工艺的要求。

硅片加工技术中国专利分布主要为国外公司，虽然来自于国内的专利布局仍然占大多数，但申请人数量较多，但是美国和日本公司的专利



多集中在几家公司手中，亦即，该方面的专利主要掌握在国外公司手中，威胁较大。因此，中国大陆企业亟需加强在此技术方向上的研究，以构筑自主知识产权，突破专利壁垒。

针对上述的技术的进展及不足，新昇晶科不断研发出具有自主知识产权的技术，包括切磨抛清洗技术、热处理技术、外延技术等，并已在国内外布局相关专利，为后续新昇晶科产品的生产销售提供了法律保障。

#### (4)评估方法

##### 1)市场法

市场法主要通过在活跃的专利、专有技术市场或资本市场上选择相同或相似的专利或专有技术作为参照物，同时针对各种价值影响因素，如专利技术的功能进行类比，将被评估专利或专有技术与参照物进行价格差异的比较调整，分析各项调整结果、从而确定专利或专有技术的价值。使用市场法评估专利或专有技术的必要前提包括：市场数据公开化程度较高；存在可比的专利或专有技术；参照物的价值影响因素明确且能够量化等，专利或专有技术市场法评估中使用频率较高的是功能性类比法。

由于我国专利、专有技术市场交易目前尚处于初级阶段，类似专利、专有技术的公平交易数据采集较为困难，因此市场法在本次评估应用中可操作性较差。

##### 2)收益法

收益法是以被评估专利、专有技术未来所能创造的收益的现值来确定评估价值，对专利、专有技术等无形资产而言，其价值主要来源于直接变卖该等无形资产的收益，或者通过使用该等无形资产为其产品或服务注入技术加成而实现的超额收益。



由于上海新昇晶科半导体科技有限公司成立时间较短，无形资产相关产品目前尚未达到稳定的量产阶段，管理层也无法确定何时能够稳定并量产，故与无形资产相关的产品预期收益与风险难以合理估计，故本次不适用收益法评估。

### 3)成本法

成本法通过分析重新开发出被评估专利资产所需花费的物化劳动来确定评估价值。成本法评估一般适用于经营与收益之间不存在较稳定的对应关系，相应产品价格存在弱市场性的专利、专有技术评估。成本法评估从重新购建的角度反映无形资产价值。考虑到本次申报评估的专利及专利申请权，其研发过程中所发生的人工及其他费用可以取得，故可采用成本法进行评估。

综上，本次评估选用成本法对无形资产进行评估。

### (5)成本法介绍

无形资产成本主要由其研制中投入的物化劳动，主要成本为研制开发人员的职工薪酬及专利申请相关费用等构成。无形资产所占用的研发费用的投资回报主要考虑资金成本和投入资本回报率。无形资产因技术产品的更新换代及被新的技术代替等因素，将导致其技术的陈旧性贬值。

无形资产价值的评估模型为：

$$A=B \times (1-Q)$$

A：无形资产评估值

B：研发费用与研发费用投资回报之和

Q：技术的陈旧率

### (6)评估值计算过程



无形资产重置成本的构成内容包括合理的成本、利润和相关税费等，在确定无形资产重置成本时，应当合理确定形成专利资产所需的研发人员、材料、设备及租赁等成本以及其他相关成本费用。

### 1)研发投入

依据企业提供资料，委估无形资产研发及申请过程中发生的成本均已费用化，具体明细及金额如下：

行标签	2023 年	2024 年	总计(元)
研发费用-办公费	-	14,591.93	14,591.93
研发费用-材料-辅料	37,199.75	4,234,957.13	4,272,156.88
研发费用-材料-直接材料	169,601.54	1,712,313.81	1,881,915.35
研发费用-差旅费-国外-餐费	-	3,531.57	3,531.57
研发费用-差旅费-国外-交通费	-	71,685.25	71,685.25
研发费用-差旅费-国外-其他	-	2,849.22	2,849.22
研发费用-差旅费-国外-住宿	-	2,556.56	2,556.56
研发费用-差旅费-市内-餐费	-	151.91	151.91
研发费用-差旅费-市内-交通费	-	31,766.12	31,766.12
研发费用-差旅费-市内-其他	-	162.81	162.81
研发费用-差旅费-市外-餐费	-	1,457.16	1,457.16
研发费用-差旅费-市外-交通费	313.00	82,378.11	82,691.11
研发费用-差旅费-市外-其他	-	394.71	394.71
研发费用-差旅费-市外-住宿	-	34,130.67	34,130.67
研发费用-检验检测费	-	686,369.50	686,369.50
研发费用-能源费-电费	26.27	341,975.95	342,002.22
研发费用-能源费-燃气费	1.87	14,687.28	14,689.15
研发费用-能源费-水费	3.29	41,010.21	41,013.50
研发费用-其他	15.01	204,894.01	204,909.02
研发费用-摊销费用	-	89,714.93	89,714.93
研发费用-维护费	33.31	535,142.74	535,176.05
研发费用-委外研发	-	-	-
研发费用-研发订单结算	-	-	-
研发费用-业务招待费	245.00	31,123.66	31,368.66
研发费用-折旧费用	26,247.44	2,021,816.15	2,048,063.59
研发费用-知识产权费	-	525,249.97	525,249.97
研发费用-职工薪酬-福利费-返乡机票	-	14,167.80	14,167.80
研发费用-职工薪酬-福利费-话费报销	-	3,837.93	3,837.93
研发费用-职工薪酬-福利费-团建费用	-	3,675.52	3,675.52
研发费用-职工薪酬-工资	86.32	6,375,229.80	6,375,316.12



行标签	2023 年	2024 年	总计(元)
研发费用-职工薪酬-工资-加班费	-	571,274.49	571,274.49
研发费用-职工薪酬-奖金	-	342,321.54	342,321.54
研发费用-职工薪酬-社保-工伤保险	-	13,479.57	13,479.57
研发费用-职工薪酬-社保-失业保险	-	19,647.91	19,647.91
研发费用-职工薪酬-社保-养老保险	-	628,722.28	628,722.28
研发费用-职工薪酬-社保-医疗保险	-	356,965.50	356,965.50
研发费用-职工薪酬-社保-住房公积金	-	272,986.11	272,986.11
研发费用-咨询服务费-其他	-	198,939.63	198,939.63
研发费用-总部服务费		117,036.18	117,036.18
合计	233,772.80	19,603,195.62	19,836,968.42

## 2)在用专利研发投入

依据企业提供资料，上述成本支出共取得 4 项专利及 16 项专利申请权。经了解，专利及专利申请权所对应的技术，企业目前均在使用，预计未来也会持续使用。

综上，专利研发成本金额为 19,836,968.42 元。

## 3)基准日研发成本估算

专利研发及申请从 2023 年至基准日期间研发及申请取得，且大部分均发生在 2024 年，经了解，至评估基准日时间较近，成本变化不大。因此不做成本调整。

## 4)无形资产投资回报

委估无形资产研发周期约 2 年，取 2024 年 12 月 LPR 1 年贷款基准利率 3.1%，考虑资金为均匀投入；研发无形资产产生的相关支出（以研发成本扣减注册费为基础）需要相应的投资回报，其回报可采用同类行业的投入资本回报率进行计算。经金融 Choice 查询，2023 年和 2024 年三季半导体企业的平均年化投入资本回报率为 4.11%。



资金投入资金成本=2023 年研发费用 × 贷款利率 × 均匀投入研发周期  
期 +2024 年研发费用 × 贷款利率 × 均匀投入研发周期  
 $=233,772.80 \times 3.1\% \times 1.5 + 19,603,195.62 \times 3.1\% \times 0.5$   
 $=314,719.97(\text{元})$

研发费用投资回报 = ( 2023 年研发费用 - 知识产权费 ) × 投入资本回报  
× 均匀投入研发周期 + ( 2024 年研发费用 - 知识产权费 ) × 投入资本回  
报率 × 均匀投入研发周期  
 $=233,772.80 \times 4.11\% \times 1.5 + ( 19,603,195.62 - 525,249.97 ) \times 4.11\% \times 0.5$   
 $=406,061.32(\text{元})$

### 5) 无形资产的重置成本

重置成本 = 研发费用 + 资金成本 + 研发费用投资回报  
 $=19,836,968.42 + 314,719.97 + 406,061.32$   
 $=20,557,749.71(\text{元})$

### 6) 技术贬值率的确定

根据《资产评估执业准则——无形资产》及《专利资产评估指导意见》的相关规定，评估师在采用成本法对无形资产进行评估时，需考虑无形资产贬值因素。

鉴于委估专有技术目前处于正常研发周期中，且相关研究方向在所处行业内具有先进性，关键工艺技术、产品关键指标处于国际先进水平，相关技术的应用前景较好，故对应判断贬值率为 0%。

### 7) 专利资产评估结果

评估价值 =  $20,557,749.71 \times (1 - 0\%) = 20,557,750.00(\text{元})$  ( 取整 )



### 3.无形资产—其他无形资产评估结果及增减值原因分析

综上可得，被评估单位纳入本次评估范围内的无形资产—其他无形资产评估价值共计 29,594,960.76 元，增值 22,487,112.43 元，增值率 316.37%。

无形资产—其他无形资产评估增值幅度较大，主要原因是纳入本次评估范围的无形资产—其他无形资产中存在未入账专利权，导致无形资产—其他无形资产评估价值远高于账面价值。

## 七、其他非流动资产

其他非流动资产账面价值为 258,635,249.91 元，核算内容主要为关联方借款及设备工程款。清查时，评估人员核对明细账与总账、报表余额是否相符，核对与委估明细表是否相符，查阅了款项金额、发生时间、业务内容等账务记录，抽查了原始入账凭证、合同、协议等资料，以证实其他非流动资产的真实性、完整性。在核实无误的基础上，以核实后账面值确定评估值。

其他非流动资产评估值 258,635,249.91 元。

## 八、负债

评估范围内的负债为流动负债及非流动负债，流动负债包括应付账款、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款和一年内到期的非流动负债；非流动负债包括长期借款和递延收益，本次评估在经清查核实的账面值基础上进行。

### (一) 流动负债

#### 1.应付账款



应付账款账面价值 258,672,560.20 元，核算内容主要为材料款、委外加工服务费等。评估人员核实了账簿记录、抽查了原始凭证及合同等相关资料，核实交易事项的真实性、业务内容和金额等，以清查核实后的账面值确定评估值。

应付账款评估值为 258,672,560.20 元。

## 2.应付职工薪酬

应付职工薪酬账面价值 10,637,302.37 元，核算内容为工资奖金和社保。评估人员核实了应付职工薪酬的提取及使用情况，同时查看了相关凭证和账簿。认为计提正确和支付符合规定，以清查核实后的账面值确定评估值。

应付职工薪酬评估值为 10,637,302.37 元。

## 3.应交税费

应交税费账面价值 314,250.50 元，核算内容为个人所得税和印花税，评估人员通过对企业账簿、纳税申报表的查证，证实企业税额计算的正确性，以清查核实后的账面值确定评估值。

应交税费评估值为 314,250.50 元。

## 4.其他应付款

其他应付款账面价值 325,161,938.91 元，核算内容为预提的费用、押金和设备款等。评估人员查阅了相关合同、原始入账凭证、购置发票等相关资料，核实交易事项的真实性、业务内容和金额等。经核实账、表、单相符，未发现不需支付的证据，以清查核实后的账面值确定评估值。

其他应付款评估值为 325,161,938.91 元。

## 5.一年内到期的非流动负债



一年内到期的非流动负债账面价值 491,944.49 元，核算内容为新增 30 万片集成电路用 300mm 高端硅片研发与先进制造项目人民币资金银团贷款一年内到期的部分。评估人员查阅了相关合同、原始入账凭证及利息计算表等相关资料，核实交易事项的真实性、业务内容和金额等，以清查核实后的账面值确定评估值。

一年内到期的非流动负债评估值为 491,944.49 元。

## (二) 非流动负债

### 1.长期借款

长期借款账面价值 700,000,000.00 元，核算内容为新增 30 万片集成电路用 300mm 高端硅片研发与先进制造项目人民币资金银团贷款。评估人员查阅了长期借款的借款合同等相关资料，核实了借款金额、借款利率和借款期限等相关内容，并向银行函证，确认以上借款是真实完整的。以清查核实后的账面值确定评估值。

长期借款评估值为 700,000,000.00 元。

### 2.递延收益

递延收益账面价值 19,399,200.00 元，主要为战新项目政府补助款。评估人员核实了有关账证，查阅了相关文件，确定其真实性、正确性。该款项为政府拨款补助资金，无需偿还，且目前企业亏损，无需缴纳所得税，因此评估为零。

递延收益评估值为 0 元。



## 第六部分 市场法评估技术说明

### 一、市场法概述

#### (一) 市场法的定义和原理

根据《资产评估执业准则——企业价值》，企业价值评估中的市场法，是指将被评估单位与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定被评估单位价值的评估方法。

运用市场法评估企业价值需要满足如下基本前提条件：

1.要有一个充分发展、活跃的、公开的市场，在这个市场上成交价格基本上反映市场买卖双方的行情，因此可以排除个别交易的偶然性。

2.在这个公开市场上要有可比的企业及其交易活动，且交易活动应能较好反映企业价值的趋势。企业及其交易的可比性是指选择的可比企业及其交易活动是在近期公开市场上已经发生过的，且与待评估的目标企业及其即将发生的业务活动相似。

3.参照物与被评估单位的价值影响因素明确，可以量化，相关资料可以搜集。

#### (二) 市场法选择的理由和依据

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。



被评估单位所属半导体硅片行业，评估基准日前后，市场上存在与被评估单位经营范围和主营业务相近的上市公司，可比性较强，因此本次评估选择上市公司比较法进行评估。

评估基准日前后，评估人员未能从公开市场渠道获取相同或近似的可比交易案例信息，因此本评估未采用交易案例比较法。

综上所述，本次评估采用上市公司比较法进行测算。

## 二、市场法假设

(一) 可比企业与被评估单位均能够按交易时公开披露的经营模式、业务架构、资本结构持续经营。

(二) 可比企业信息披露真实、准确、完整，无影响价值判断的虚假陈述、错误记载或重大遗漏。

(三) 评估人员仅基于公开披露的可比企业相关信息选择对比维度及指标，不考虑其他非公开事项对被评估单位价值的影响。

## 三、评估思路及模型

### (一) 评估思路

运用市场法评估通过下列步骤进行：

采用市场法时，应当选择与被评估单位进行比较分析的可比公司，保证所选择的可比公司与被评估单位具有可比性。可比公司通常应当与被评估企业属于同一行业，或受相同经济因素的影响。具体来说一般需要具备如下条件：

- A. 必须有一个充分发展、活跃的市场；
- B. 存在三个或三个以上相同或类似的参照物；



C. 可比公司与被评估单位的价值影响因素明确，可以量化，相关资料可以搜集。

考虑到市场上存在一定的可比上市公司，本次评估选择采用上市公司比较法，即将被评估单位与同行业的上市公司进行比较，对这些上市公司企业价值和经济数据作适当的修正，以此估算被评估单位的合理价值的方法。使用上市公司比较法评估的基本条件是：需要有一个较为活跃的资本、证券市场；可比公司及其与被评估单位可比较的指标、参数等资料是可以充分获取。

运用市场法步骤如下：

- A. 搜集同行业可比上市公司信息，选取和确定可比公司。
- B. 分析选取价值比率。
- C. 分析调整财务数据。
- D. 查询计算每个可比公司价值比率。
- E. 分析确定修正价值比率修正因素，并计算修正后的价值比率。
- F. 根据计算修正后的价值比率，计算被评估单位可比价值。
- G. 对被评估单位可比价值进行分析调整，确定最终评估。

## (二) 评估模型

本次评估采用上市公司比较法，基本模型为：

$$P = \text{被评估单位价值比率} \times (1 - \text{流动性折扣率}) \times \text{被评估单价值因子}$$

由于上市公司市值包括公司所有资产及负债的价值贡献，故对于上市公司及被评估单位的非经营性资产和负债不按照收益法逻辑进行识别和剔除，保持口径的一致。

## 四、评估过程

### (一) 选取可比企业



## 1. 可比企业的选择过程

被评估单位主营业务是 300mm 半导体硅片生产。根据申万行业分类属于半导体材料行业。

经 iFind 金融数据终端查询，半导体材料行业 A 股上市公司有 21 家。本次评估以该行业上市公司作为可比公司筛选基础，结合筛选原则，按照以下具体标准和步骤筛选可比上市公司：

(1) 有一定时间的上市交易历史，并且近期股票价格没有异动

上海合晶、欧莱新材、龙图光罩和珂玛科技共 4 家公司于 2024 年及以后首发上市，上市时间距离评估基准日不足 1 年，故予以剔除，筛选过程如下：

证券代码	证券名称	上市日期	筛选标准	是否满足标准
600206.SH	有研新材	1999-03-19	上市时间满一年	是
688432.SH	有研硅	2022-11-10	上市时间满一年	是
002119.SZ	康强电子	2007-03-02	上市时间满一年	是
002409.SZ	雅克科技	2010-05-25	上市时间满一年	是
688720.SH	艾森股份	2023-12-06	上市时间满一年	是
003026.SZ	中晶科技	2020-12-18	上市时间满一年	是
605358.SH	立昂微	2020-09-11	上市时间满一年	是
688401.SH	路维光电	2022-08-17	上市时间满一年	是
688138.SH	清溢光电	2019-11-20	上市时间满一年	是
300666.SZ	江丰电子	2017-06-15	上市时间满一年	是
300706.SZ	阿石创	2017-09-26	上市时间满一年	是
688233.SH	神工股份	2020-02-21	上市时间满一年	是
688126.SH	沪硅产业	2020-04-20	上市时间满一年	是
688661.SH	和林微纳	2021-03-29	上市时间满一年	是
688584.SH	上海合晶	2024-02-08	上市时间满一年	否
688234.SH	天岳先进	2022-01-12	上市时间满一年	是
688535.SH	华海诚科	2023-04-04	上市时间满一年	是
688146.SH	中船特气	2023-04-21	上市时间满一年	是
688530.SH	欧莱新材	2024-05-09	上市时间满一年	否
688721.SH	龙图光罩	2024-08-06	上市时间满一年	否
301611.SZ	珂玛科技	2024-08-16	上市时间满一年	否



## (2) 主营业务与被评估单位相接近

被评估单位主营业务是半导体硅片生产，有研新材、康强电子、雅克科技、艾森股份、路维光电、清溢光电、江丰电子、阿石创、和林微纳、天岳先进、华海诚科、中船特气以上公司与被评估单位差异较大，故予以剔除。筛选过程如下：

证券代码	证券简称	主营业务	筛选标准	是否满足标准
600206.SH	有研新材	稀土材料、微电子光电子用薄膜材料、生物医用材料、稀有金属及贵金属、红外光学及光电材料、光纤材料等新材料的研发与生产	主营业务为硅片/硅材料制造	否
688432.SH	有研硅	从事半导体硅材料的研发、生产和销售。	主营业务为硅片/硅材料制造	是
002119.SZ	康强电子	引线框架、键合丝等半导体封装材料的制造和销售	主营业务为硅片/硅材料制造	否
002409.SZ	雅克科技	磷酸酯阻燃剂和其他橡塑助剂的研发、生产和销售。	主营业务为硅片/硅材料制造	否
688720.SH	艾森股份	电子化学品的研发、生产和销售业务	主营业务为硅片/硅材料制造	否
003026.SZ	中晶科技	半导体硅材料的研发、生产和销售。	主营业务为硅片/硅材料制造	是
605358.SH	立昂微	半导体硅片、半导体功率器件、化合物半导体射频芯片的研发、生产和销售。	主营业务为硅片/硅材料制造	是
688401.SH	路维光电	掩膜版的研发、生产和销售。	主营业务为硅片/硅材料制造	否
688138.SH	清溢光电	掩膜版的研发、设计、生产和销售业务	主营业务为硅片/硅材料制造	否
300666.SZ	江丰电子	高纯溅射靶材的研发、生产和销售业务	主营业务为硅片/硅材料制造	否
300706.SZ	阿石创	专业从事各种 PVD 镀膜材料研发、生产和销售	主营业务为硅片/硅材料制造	否
688233.SH	神工股份	集成电路刻蚀用单晶硅材料的研发、生产和销售。	主营业务为硅片/硅材料制造	是
688126.SH	沪硅产业	从事半导体硅片的研发、生产和销售	主营业务为硅片/硅材料制造	是
688661.SH	和林微纳	微型精密电子零部件和元器件的研发、设计、生产和销售	主营业务为硅片/硅材料制造	否
688234.SH	天岳先进	宽禁带半导体(第三代半导体)碳化硅衬底材料的研发,生产和销售。	主营业务为硅片/硅材料制造	否
688535.SH	华海诚科	半导体封装材料的研发及产业化。	主营业务为硅片/硅材料制造	否
688146.SH	中船特气	电子特种气体及三氟甲磺酸系列产品的研发、生产和销售。	主营业务为硅片/硅材料制造	否



### (3) 半导体硅片类型和尺寸与被评估单位相接近

被评估单位生产的半导体硅片尺寸为 12 英寸外延和抛光片，中晶科技主要从事 3~6 英寸硅棒及研磨片生产，与被评估单位差异较大，故予以剔除。筛选过程如下：

证券代码	证券简称	主要硅片尺寸	筛选标准	是否满足标准
688432.SH	有研硅	6-12 寸	硅片类型和尺寸与被评估单位相似	是
003026.SZ	中晶科技	3~6 寸	硅片类型和尺寸与被评估单位相似	否
605358.SH	立昂微	8-12 寸	硅片类型和尺寸与被评估单位相似	是
688233.SH	神工股份	8 寸	硅片类型和尺寸与被评估单位相似	是
688126.SH	沪硅产业	8-12 寸	硅片类型和尺寸与被评估单位相似	是

### (4) 关联方剔除

沪硅产业是新昇晶科的间接股东，间接持股比例为 27.0995%，沪硅产业为新昇晶科关联方，且新昇晶科纳入沪硅产业合并报表范围，相关数据互为影响，若采用沪硅产业作为可比公司，需要将被评估单位相关数据剥离，剥离后相关数据可能失真，故本次剔除关联方沪硅产业。

经过以上筛选后，剩余 3 家上市公司基本满足上述可比上市公司选择标准，故将其作为本次市场法评估的可比公司。

## 2. 可比企业基本情况

### (1) 有研半导体硅材料股份公司（简称“有研硅”）

有研半导体硅材料股份公司主要从事半导体硅材料的研发、生产和销售。公司主要产品包括半导体硅抛光片、刻蚀设备用硅材料、半导体区熔硅单晶。公司是国内最早从事半导体硅材料研制的单位之一，稳定量产 8 英寸半导体硅抛光片并生产区熔硅单晶的企业，积累了丰富的半导体硅材料研发和制造经验，在国内率先实现 6 英寸、8 英寸硅片的产业化及 12 英寸硅片的技术突破，实现集成电路刻蚀设备用硅材料产业化。



(2) 杭州立昂微电子股份有限公司（简称“立昂微”）

杭州立昂微电子股份有限公司的主营业务是半导体硅片、半导体功率器件芯片、化合物半导体射频芯片。公司的主要产品有 6-12 英寸半导体硅抛光片和硅外延片；6 英寸肖特基芯片、6 英寸 FRD（快恢复二极管）芯片、6 英寸 MOSFET（金属氧化层半导体场效晶体管）芯片、6 英寸 TVS（瞬态抑制二极管）芯片及 6 英寸 IGBT（绝缘栅双极型晶体管）芯片；6 英寸砷化镓微波射频芯片、6 英寸 VCSEL（垂直共振腔表面发射激光器）芯片等三大类。

(3) 锦州神工半导体股份有限公司（简称“神工股份”）

锦州神工半导体股份有限公司的主营业务为单晶硅材料、硅零部件、半导体级大尺寸硅片及其应用产品的研发、生产和销售。公司的主要产品为大直径单晶硅材料、硅零部件、大尺寸硅片。公司研发的核心技术“热系统封闭技术”、“晶体生长稳态化控制技术”、“多段晶体电阻率区间控制技术”达到业内先进水平。

下表是被评估单位与可比公司主要经营模式和业务情况对比：



项 目	经营模式			业务		
	采购模式	生产模式	销售模式	产品种类	结构	下游应用
新昇晶科	<p>新昇晶科成立之初，为发挥采购规模效应，利用上海新昇与国内外供应商建立的长期稳定关系，部分主要原材料及设备通过上海新昇集中采购。随着新昇晶科业务规模的扩大，部分原材料及设备直接自行向外部供应商采购。新昇晶科作为上海新昇的控股子公司，依托于上海新昇的生产管理体系，具体生产流程与上海新昇相同。</p>	<p>主要采用“以销定产”的生产模式，大部分产品按订单批量生产，同时进行少量备货式生产。其中，订单式生产指上海新昇与客户签订订单后，根据其自身和新昇晶科的产能情况、订单交期要求等进行订单分配，新昇晶科接到上海新昇分配的订单后安排生产；备货生产指在已有订单外，上海新昇根据销售部门获得的客户预测数据，结合其自身和新昇晶科的产能利用情况，对于常规产品进行提前生产。新昇晶科作为上海新昇的控股子公司，依托于上海新昇的生产管理体系，具体生产流程与上海新昇相同。</p> <p>此外，由于新昇晶科、新昇晶睿和上海新昇处于同一厂区，为提高生产效率和设备利用率，实现产能的最大化，在订单较多且部分工艺环节产能不足时，上海新昇和新昇晶科、新昇晶睿在生产过程中的部分工序存在互相委托加工的情形。</p>	<p>新昇晶科生产的300mm半导体硅片产品均销售至上海新昇，由上海新昇对外销售，上海新昇按照最终销售价格与新昇晶科进行原价结算。</p>	<p>300mm 半导体抛光片、外延片</p>	<p>半导体硅片 99.95%，其他 0.05%</p>	<p>新昇晶科的主要产品为300mm半导体硅片，其种类包括抛光片、外延片等，下游可应用于逻辑芯片、存储芯片、图像处理芯片、功率器件等。</p>



项 目	经营模式			业务		
	采购模式	生产模式	销售模式	产品种类	结构	下游应用
有研 硅	根据供应商的资质条件、产品质量、技术实力、供货能力、服务水平、财务状况等情况对供应商进行综合评价，将符合条件的供应商纳入合格供应商范围进行采购。对合格供应商定期审核评估，并确保主要原辅材料有两家以上合格供应商具备供应能力。	公司主要采取以销定产的生产模式，主要产品根据客户的差异化需求进行工艺设计及生产制造。市场营销部根据市场需求制定销售计划；生产管理部根据销售部提供的市场需求预测编制年度生产计划，并结合客户订单情况编制月度生产计划。	报告期内，公司销售以直销为主，同时存在少量经销以及代理。	主要产品包括半导体硅抛光片、刻蚀设备用硅材料、半导体区熔硅单晶。	半导体硅抛光片 58.14%，刻蚀设备用硅材料 28.87%，其他 9.01%	产品主要用于分立器件、功率器件、集成电路、刻蚀设备用硅部件等的制造，并广泛应用于汽车电子、工业电子等领域
立昂 微	根据产品特性与质量要求，并为了规范管理，控制质量和成本，公司制定了严格的采购管理制度，从采购内容、供应商选择、采购计划编制和具体采购方式等方面对采购工作进行了规范。	由于公司半导体硅片和半导体分立器件芯片两类产品的生产周期相对较长，因此，公司采取“订单+备货”的生产方式，即根据产品的销售订单，并结合产品的市场及客户需求情况来统筹安排生产计划。除半导体硅片产品和半导体分立器件芯片产品外，公司的半导体分立器件成品的生产主要采取委外加工模式，即根据客户需求委托具有相应资质的下游厂商对公司生产的分立器件芯片进行封装测试，制成半导体分立器件成品后，再由公司销售给客户。	公司生产的半导体硅片、半导体分立器件芯片和半导体分立器件成品在业内具有良好的口碑，产品市场定位中高端客户。公司通过客户主动联系、客户及供应商推荐、潜在客户主动开发等方式获得客户资源，并与客户建立长期稳定的合作关系。	公司的主要产品有 6-12 英寸半导体硅抛光片和硅外延片；6 英寸肖特基芯片、6 英寸 FRD 芯片、6 英寸 MOSFET 芯片、6 英寸 TVS 芯片及 6 英寸 IGBT 芯片；6 英寸砷化镓微波射频芯片、6 英寸 VCSEL 芯片等三大类	半导体硅片 59.69%，半导体功率器件芯片 30.72%，化合物半导体射频芯片 8.80%，其他 0.79%。	硅片产品主要应用于存储芯片、逻辑芯片、功率器件、传感器等；半导体功率芯片应用于汽车电子、光伏逆变器、电源适配器、工业控制等；射频芯片主要应用于 5G 基站、智能手机射频前端、激光雷达（LiDAR）、光通信模块等。



项 目	经营模式			业务		
	采购模式	生产模式	销售模式	产品种类	结构	下游应用
神工股份	公司产品生产用原材料、包装材料根据“以产定购”的原则进行采购工作安排	公司采取“客户订单+自主备货”的生产模式。公司根据客户发送的定制化产品订单情况组织采购和生产。此外，公司还会结合下游市场需求预测和与客户沟通情况统筹安排备货计划。	公司主要采用大客户直销的模式进行销售，营销部负责公司现有客户的维护和潜在客户的开发。	主要产品是16寸以下大直径单晶硅材料、16寸以上大直径单晶硅材料、硅零部件、硅片等	单晶硅材料57.49%，硅零部件、硅片等41.46%，其他1.05%	大直径硅材料直接销售给日本、韩国等国的知名硅零部件厂商。并最终销售给三星和台积电等国际知名集成电路制造厂商。在半导体大尺寸硅片领域，公司核心技术团队在日本有多年轻掺低缺陷硅片生产经验。



综上，本次选取的可比公司与被评估单位存在可比性，但是在规模、成长性、业务和经营模式等方面上被评估单位与可比公司存在一定的差异，需要对相关差异进行价值修正。

## (二) 计算价值比率

### 1.选择价值比率

价值比率是指以价值或价格作为分子，以与其密切相关的指标（财务数据或非财务指标）作为分母的比率。价值比率通常包括盈利比率、资产比率、收入比率和其他特定比率。

常用的价值比率包括：市净率（P/B）和企业价值/总资产（EV/总资产），该类指标在一定程度上反映了企业既往的投资规模、资本积累与估值的相关性，对于资产量较大的企业，该指标更为适用。市盈率（P/E）、企业价值/息税前利润（EV/EBIT）和企业价值/息税折旧及摊销前利润（EV/EBITDA），一般较适用于盈利相对稳定、周期性较弱的行业。市销率(P/S)该比率适用于投资者更注重收入的行业以及部分新兴的行业；由于忽略了企业的成本费用结构，在投资者较关注利润增长的行业，运用上存在较大局限性。

为进一步判断不同价值比率对被评估单位所属行业的适用性，我们对该行业上市公司市价与净利润、净资产、营业收入及企业价值与总资产、EBIT、EBITDA 之间的相关性进行回归分析。回归分析结果如下表所示：

表 9.线性回归分析结果表

因变量	P			EV		
自变量	B	E	S	总资产	EBIT	EBITDA
相关系数	0.8819	(0.2934)	0.4417	0.9153	(0.3446)	0.1800
拟合优度 R <sup>2</sup>	0.7777	0.0861	0.1951	0.8378	0.1187	0.0324



观测值	21	21	21	21	21	21
价值比率	P/B	P/E	P/S	EV/资产总计	EV/EBIT	EV/EBITDA

注:

1.回归分析使用的总收入、归母净利润为上市公司 2024 年业绩快报/预告/2024 年 9 月 30 日 TTM 数据;

2.EBIT 及 EBITDA 系 2024 年 9 月 30 日 TTM 口径;

3.因变量市值为 2024 年 12 月平均市值。

由上表可知,自变量 B 因变量股东权益价值 P 的相关系数较大,拟合优度较高;自变量总资产和企业价值 EV 的相关系数较大,拟合优度较高。

PB 和 EV/总资产估值适合于一些盈利能力尚不稳定的企业,比如周期股或业绩不稳定的企业,企业的营收和利润依赖于资产,因此从企业资产的角度出发来给予估值。而半导体硅片行业具有显著的重资产属性,这些企业需要大量资金投入用于设备购置、厂房建设及技术研发,且具备典型的周期属性,随下游半导体周期波动,在景气周期时企业具有产能趋紧涨价带动毛利率上升的特征,适用 PB 和 EV/总资产估值。

综上,本次评估采用 PB 和 EV/总资产作为价值比率。

## 2.计算价值比率

### (1) 溢余及非经营性资产

由于上市公司市值包括公司所有资产及负债的价值贡献,故对于上市公司及被评估单位的非经营性资产和负债不按照收益法逻辑进行识别和剔除,保持口径的一致。

### (2) 计算可比公司价值比率

根据可比公司的市值以及价值因子计算得出各可比公司的价值比率,如下表所示:

表 10.可比公司价值比率

金额单位:人民币万元

证券代码	证券简称	市值	企业价值	归母所有者权益	总资产	原始 P/B	EV/总资产
688432.SH	有研硅	1,517,901.15	1,563,436.91	434,158.70	536,776.84	3.50	2.91
605358.SH	立昂微	1,772,192.29	2,735,458.36	751,301.90	1,932,741.72	2.36	1.42



证券代码	证券简称	市值	企业价值	归母所有者权益	总资产	原始 P/B	EV/总资产
688233.SH	神工股份	430,563.87	436,197.97	179,296.15	199,290.33	2.40	2.19

注：

1. 市值 P 取自 iFind 金融数据终端上市公司 2024 年 12 月平均市值；
2. 企业价值 EV=P+付息负债+少数股东权益；
3. 截至评估报告日，立昂微年报数据尚未公布，上表数据基于 2024 年 9 月 30 日财务报表及 2024 年业绩预告推算。

### (三) 修正要素

#### 1. 建立修正

本次选取的可比公司与被评估单位存在可比性，但是考虑到在规模、成长性、业务和经营模式等方面上被评估单位与可比公司存在一定的差异，需要对相关差异进行价值修正，以消除这些差异对价值的影响。本次评估上述维度下具体衡量指标、指标权重如下表所示：

表 11. 影响价值的要素及指标体系

序号	要素	指标	权重
1	规模	规模大小	100%
2	成长性	企业生命周期	50%
		产品生命周期	50%
3	产品	产品结构	50%
		附加值	50%
4	经营模式	组织架构及供应链是否完整	100%

因被评估单位作为比较基准和调整目标，因此将被评估单位各指标打分均设为 100，可比上市公司各指标打分与被评估单位比较后确定，低于被评估单位指标的则打分小于 100，高于则大于 100。

企业规模维度下，被评估单位及本次评估选取的可比公司规模上存在一定差异，根据《国家统计局关于印发〈统计上大中小微型工业企业划分办法（2017）〉的通知》的相关标准，新昇晶科、有研硅及立昂微为大型企业，神工股份为中型企业。一般情况下，公司规模越大，更有利于发挥规模效应，降低单位成本。对应打分情况如下表所示：

表 12. 规模差异及打分情况

项目	新昇晶科	有研硅	立昂微	神工股份



项目	新昇晶科	有研硅	立昂微	神工股份
规模	大型	大型	大型	中型
打分	100	100	100	95

成长性维度下,被评估单位系沪硅产业全资子公司上海新昇半导体科技有限公司的控股子公司,虽设立时间不长,但管理体系与上市公司一致,业务随着产能的扩张也进入成长期,发展阶段上与可比公司无重大差异;从产品生命周期看,被评估单位与可比公司存在一定的发展阶段差异。对应打分情况如下表所示:

表 13. 成长性差异及打分情况

项目	新昇晶科	有研硅	立昂微	神工股份
成长性-企业生命周期	成长期-成熟期	成长期-成熟期	成长期-成熟期	成长期-成熟期
打分	100	100	100	100
成长性-产品生命周期	大规模量产,产能调整期	产品验证推广期	大规模量产	产品验证推广期
打分	100	105	95	105

产品差异,被评估单位与可比公司相比主营业务较为单一,且生产流程上非硅片全流程生产,可比公司均为多元化发展,且全流程生产;另,被评估单位硅片产品尺寸和规格上与可比公司存在差异。对应打分情况如下表所示:

表 14. 产品差异及打分情况

项目	新昇晶科	有研硅	立昂微	神工股份
产品结构	半导体硅片 99.95% 其他 0.05%	半导体硅抛光片 58.14%, 刻蚀设备用硅材料 28.87%, 其他 9.01%	半导体硅片 59.69%, 半导体功率器件芯片 30.72%, 化合物半导体射频芯片 8.80%, 其他 0.79%	单晶硅材料 57.49%, 硅零部件、硅片等 41.46%, 其他 1.05%。、
打分	100	120	120	120
附加值	12 英寸 外延片、抛光片	6-12 英寸 抛光片	6-12 英寸 外延、抛光片	8 英寸 抛光片
打	100	90	95	85



项目	新昇晶科	有研硅	立昂微	神工股份
分				

经营模式，被评估单位系沪硅产业全资子公司上海新昇半导体科技有限公司的控股子公司，被评估单位成立之初，为发挥采购规模效应，利用上海新昇与国内外供应商建立的长期稳定关系，部分主要原材料及设备通过上海新昇集中采购。随着被评估单位业务规模的扩大，部分原材料及设备直接自行向外部供应商采购，并采用与上海新昇相同的采购管理体系。被评估单位的产品通过上海新昇对外销售，同时上海新昇也依靠被评估单位的产能保证订单的如期交付，二者相互依存不可或缺。被评估单位拥有独立的产能，市场销售及部分采购、研发、人力资源、财务、行政等后勤职能上存在与上海新昇协同共用的情形，存在一定程度上对新昇的依赖。对应打分情况如下表所示：

表 15.经营模式差异及打分情况

项目	新昇晶科	有研硅	立昂微	神工股份
经营模式-组织架构与供应链	部分职能不全	全职能	全职能	全职能
打分	100	110	110	110

财务指标方面，本次评估对 SW 电子-半导体-半导体材料中 21 家同行业上市公司常用的独立财务指标与基准日各公司市值和企业价值进行了相关性分析,具体情况如下：

表 16.常用独立财务指标相关性分析

指标名称	与市值相关系数	与市值的拟合优度	与市值的相关系数	与市值的拟合优度
收入增长率%	-0.0710	0.0050	-0.0949	0.0090
净资产增长率%	-0.0411	0.0017	-0.1008	0.0102
总资产增长率%	0.0071	0.0001	-0.0356	0.0013
净利润增长率%	-0.3216	0.1034	-0.4269	0.1823
资产负债率%	0.0951	0.0091	0.1582	0.0250
现金与总资产比例	0.2482	0.0616	0.1882	0.0354
已获利息倍数	-0.0605	0.0037	-0.1016	0.0103
归属于母公司净资产/负债	-0.2582	0.0666	-0.3005	0.0903



指标名称	与市值相关系数	与市值的拟合优度	与市值的相关系数	与市值的拟合优度
长期资产/负债	-0.0963	0.0093	-0.0525	0.0028
速动比率	-0.0297	0.0009	-0.0798	0.0064
流动比率	-0.1306	0.0170	-0.1707	0.0291
净资产收益率%	-0.0447	0.0020	-0.1259	0.0158
总资产报酬率%	0.0014	0.0000	-0.0767	0.0059
销售净利率%	-0.3435	0.1180	-0.4303	0.1852
销售毛利率%	-0.2388	0.0570	-0.3159	0.0998

由上表可见：

成长性维度下，收入增长率、净资产增长率、总资产增长率及净利润增长率经相关性分析与企业市值及企业价值弱相关，本次评估对收入增长率、净资产增长率、总资产增长率及净利润增长率差异不做量化修正。

盈利能力维度下，净资产收益率、总资产报酬率、销售净利率及销售毛利率经相关性分析与企业市值及企业价值弱相关，本次评估对净资产收益率、总资产报酬率、销售净利率及销售毛利率差异不做修正。

偿债能力维度下，资产负债率、现金与总资产比例、已获利息倍数、归属于母公司净资产/负债、长期资产/负债、速动比率及流动比率经相关性分析与企业市值及企业价值弱相关，本次评估对资产负债率、现金与总资产比例、已获利息倍数、归属于母公司净资产/负债、长期资产/负债、速动比率及流动比率差异不做修正。

## 2.计算修正系数

综上，根据被评估单位指标分值分别除以可比公司分值，结合指标权重，得到各要素修正系数，再将各要素修正系数相乘即得到可比公司要素修正系数，如下表所示：

表 17.修正系数

公司简称	规模	成长性	产品	经营模式	修正系数
有研硅	1.0000	0.9756	0.9524	0.9091	0.8447
立昂微	1.0000	1.0256	0.9302	0.9091	0.8673



神工股份	1.0526	0.9756	0.9756	0.9091	0.9108
------	--------	--------	--------	--------	--------

### 3.流动性折扣率

因可比公司为上市公司，二级市场股票具有很强的流动性，而被评估单位为非上市公司，其股权缺乏流通性，因此需要考虑一定的流动性折扣。

评估人员参考《Measuring the Discount for Lack of Marketability for Non-controlling, Nonmarketable Ownership Interests》中的 Valuation Advisors Pre-IPO Study 研究，对上市公司 IPO 前发生的股权交易的价格与 IPO 后上市后的交易价格的差异进行测算来定量估算流动性折扣。

评估人员根据筛选后可比公司的细分行业分类，按照 SW 电子-半导体-半导体材料收集了在该行业分类下，距基准日上市满一年的可比公司新股的发行价，分别研究其与上市后第 90 交易日、120 日以及 250 日收盘价之间的关系，得出下表：

表 18. 流动性折扣计算表

名称	首发价格	IPO 第 90 日 交易收盘价	IPO 第 120 日交 易收盘价	IPO 第 250 日交 易收盘价	流动性折 扣 90 日	流动性折 扣 120 日	流动性折 扣 250 日
华海诚科	35.00	80.00	76.50	58.13	56.25%	54.25%	39.79%
天岳先进	82.79	53.70	61.57	86.27	-54.17%	-34.46%	4.03%
中晶科技	13.89	87.92	91.62	74.44	84.20%	84.84%	81.34%
神工股份	21.67	54.12	46.86	38.30	59.96%	53.76%	43.42%
和林微纳	17.71	93.01	97.50	56.60	80.96%	81.84%	68.71%
康强电子	11.10	22.31	25.53	24.43	50.25%	56.52%	54.56%
雅克科技	30.00	27.94	40.99	31.99	-7.37%	26.81%	6.22%
中船特气	36.15	38.70	34.38	30.28	6.59%	-5.15%	-19.39%
阿石创	9.97	52.41	75.25	33.61	80.98%	86.75%	70.34%
路维光电	25.08	44.40	47.59	27.46	43.51%	47.30%	8.67%
艾森股份	28.03	28.69	32.20	42.70	2.30%	12.95%	34.36%
清溢光电	8.78	19.20	24.74	26.74	54.27%	64.51%	67.17%
有研硅	9.91	17.15	15.30	13.43	42.22%	35.23%	26.21%
有研新材	8.54	21.96	26.16	28.86	61.11%	67.35%	70.41%
平均值							41.70

注：上表剔除截至评估基准日 IPO 未满 1 年、北交所上市及股价出现了涨跌幅大于 90% 的上市公司。



综上，本次评估流动性折扣率取均值为 41.70%

#### (四) 计算评估价值

##### 1.计算被评估单位指标

将可比公司价值比率与要素修正系数相乘，得到可比价值比率，并取其算术平均值作为被评估单位价值比率。如下表所示：

公司简称	总资产(亿元)	归母所有者权益	EV(亿元)	市值	流动性折扣率	原始(扣除流动性折扣后)		修正后	
		(亿元)				P/B	EV/总资产	P/B	EV/总资产
有研硅	53.68	43.42	93.05	151.79	41.70%	2.04	1.73	1.72	1.46
立昂微	193.27	75.13	199.65	177.22		1.38	1.03	1.19	0.90
神工股份	19.93	17.93	25.67	43.06		1.40	1.29	1.28	1.17
均值(扣除流动性折扣后)								1.40	1.18

注：扣除流动性折扣后 EV=可比公司市值\*(1-对应市场流动性折扣比例)+少数股东权益+付息债务

##### 2.计算股东全部权益

截至评估基准日，被评估单位 2024 年末者权益为 563,443.82 万元，被评估单位 2024 年末总资产为 694,911.54 万元，其中被评估单位 2024 年末长期股权投资为 105,000.00 万元，被评估单位 2024 年末付息债务为 70,049.19 万元，本次评估以剔除长期股权投资后的净资产和总资产为基础，对于长期股权投资单独加回对应持股比例的评估值，具体如下：

###### (1) 以剔除长期股权投资后的股东全部权益

$$\begin{aligned} P &= (\text{调整后 P/B} * \text{调整后净资产} * 50\%) + (\text{调整后 EV/总资产} * \text{调整后总资产} - \text{付息负债}) * 50\% \\ &= 632,700.00 \text{ (万元取整)} \end{aligned}$$

###### (2) 长期股权投资价值

纳入本次评估范围的股权投资为被评估单位持有的对上海新昇晶睿半导体科技有限公司公司的股权，截止评估基准日，被评估单位长期



股权投资账面值 105,000.00 万元, 未计提减值准备, 评估价值 144,080.45 万元。

综上, 被评估单位股东全部权益价值为 776,800.00 万元(取整)。

## 五、评估结果

经市场法评估, 新昇晶科在评估基准日的股东全部权益价值为 776,800.00 万元。



## 第七部分 评估结论及其分析

基于被评估单位及企业管理层对未来发展趋势的判断及经营规划，根据有关法律法规和资产评估准则，经实施清查核实、实地查勘、市场调查和询证、评定估算等评估程序，采用资产基础法及市场法对上海新昇晶科半导体科技有限公司股东全部权益纳入评估范围的资产实施了实地勘察、市场调查、询证和评估计算，得出如下结论：

### (一) 资产基础法评估结论

采用资产基础法，得出被评估单位在评估基准日的评估结论如下：总资产账面值 694,911.54 万元，评估值 757,983.57 万元，评估增值 63,072.03 万元，增值率 9.08%。

负债账面值 131,467.72 万元，评估值 129,527.80 万元，评估减值 1,939.92 万元，减值率 1.48%。

净资产账面值 563,443.82 万元，评估值 628,455.77 万元，评估增值 65,011.95 万元，增值率 11.54%。详见下表。

表 19.资产评估结果汇总表

评估基准日：2024 年 12 月 31 日

金额单位：人民币万元

项 目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A ×100
1 流动资产	175,672.92	177,463.40	1,790.48	1.02
2 非流动资产	519,238.62	580,520.17	61,281.55	11.80
3 其中：长期股权投资	105,000.00	144,080.46	39,080.46	37.22
4 投资性房地产	-	-	-	-
5 固定资产	220,918.54	239,275.67	18,357.13	8.31
6 在建工程	95,511.61	97,106.85	1,595.24	1.67
7 无形资产	710.78	2,959.50	2,248.72	316.37



项 目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100
7-1 其中：土地使用权	-	-	-	-
8 其他非流动资产	97,097.69	97,097.69	-	-
9 资产总计	694,911.54	757,983.57	63,072.03	9.08
10 流动负债	59,527.80	59,527.80	-	-
11 非流动负债	71,939.92	70,000.00	-1,939.92	-2.70
12 负债总计	131,467.72	129,527.80	-1,939.92	-1.48
13 净资产（所有者权益）	563,443.82	628,455.77	65,011.95	11.54

资产基础法评估结论详细情况见评估明细表。

## （二）市场法评估结论

采用市场法，得出被评估单位在评估基准日 2024 年 12 月 31 日的评估结论如下：

股东全部权益账面值 563,443.82 万元，评估值 776,800.00 万元，评估增值 213,356.18 万元，增值率 37.87%。

## （三）评估结果的差异分析

本次评估采用市场法测算出的净资产（股东全部权益）价值 776,800.00 万元，比资产基础法测算出的净资产（股东全部权益）价值 628,455.77 万元，高 148,344.23 万元。两种评估方法差异的原因主要是：

1.资产基础法评估是以资产的成本重置为价值标准，反映的是资产投入所耗费的社会必要劳动，这种购建成本通常将随着国民经济的变化而变化；

2.市场法评估是通过分析同行业或类似行业市场交易的情况来估算被评估单位的价值，反映了在正常公平交易的条件下公开市场对于企业价值的评定，该方法通常将受到可比公司和调整体系的影响。

综上所述，从而造成两种评估方法产生差异。



#### (四) 评估结果的选取

企业价值评估中的资产基础法，是以被评估单位评估基准日的资产负债表为基础，基于表内及可识别的表外各项资产、负债价值进行评估，确定评估对象价值的评估方法，考虑到评估单位主要从事 300mm 半导体硅片生产，具有较为先进的工艺流程、生产组织、质量控制和管理水平，以及在业界形成的良好口碑，均无法在资产基础法中体现，而市场法，通过选取同行业的可比上市公司的价值比率，并经适当修正，从而得到的企业价值，是包含了以上不可指的无形资产，且相对而言市场法评估参数直接来源于资本市场中的上市公司，更能较为客观地反映企业的市场价值。因此本次评估以市场法的评估结果作为最终评估结论。

通过以上分析，由此得到上海新昇晶科半导体科技有限公司股东全部权益在基准日时点的价值为 776,800.00 万元（大写：柒拾柒亿陆仟捌佰万元整）。

评估增值较大，主要体现在以下几个方面：

##### （1）公司是中国大陆领先的大尺寸硅片厂商

作为晶圆制造的主要原材料，硅片的性能和供应能力直接影响半导体产业链的竞争力。其中，300mm 半导体硅片作为业界最主流尺寸的半导体衬底，面向全球晶圆厂主要扩产方向的广泛需求。

根据 SEMI 统计，截至 2024 年三季度末，中国大陆地区有超过 50 座 300mm 量产晶圆厂，预计 2026 年中国大陆地区 300mm 晶圆厂数量超过 70 座，相应产能增长至 329 万片/月，预计约占届时全球 300mm 晶圆厂产能的 1/3。新昇晶科作为国内领先的 300mm 半导体硅片生产厂商，目前已形成 30 万片/月的产能，与上市公司一期项目共同形成规模效应，匹配下游晶圆厂需求，提升了国内半导体产业链的整体竞争力，保障了我国半导体产业链的供应链安全。



## (2) 拥有全套成熟的硅片生产技术

公司拥有 300mm 超平坦抛光工艺、在线单片清洗超洁净工艺等突破国外技术封锁的关键技术。其中，超平坦抛光工艺涵盖了线切割、表面研磨、双面抛光、单面抛光等领域工艺，显著提高了硅片表面平坦度；在线单片清洗超洁净工艺将带有在线清洗的最终抛光工艺和多循环氧化剥离单片清洗工艺有效结合，使得其硅片产品颗粒物和表面金属控制达到国际领先水平。除上述关键技术外，新昇晶科还采用了具有国际化水平的 300mm 硅材料极限表征体系，能快速准确识别和量化硅晶体中的原生缺陷。

子公司新昇晶睿拥有 300mm 近完美单晶生长技术，300mm 近完美单晶生长技术解决了 300mm 单晶硅棒拉制过程的缺陷产生和表征问题，大幅增加了半导体硅棒的提拉长度。

公司及子公司掌握了包括拉晶、切磨抛、清洗、外延及量测在内的全套 300mm 大尺寸半导体硅片生产工艺及核心技术。通过综合运用上述先进工艺技术及先进的生产设备，新昇晶科能生产出高纯度、低杂质含量、高平坦度且具有特定电学性能的 300mm 半导体硅片。新昇晶科的 300mm 半导体硅片产品在局部平整度、翘曲度、弯曲度、表面金属参与量、表面颗粒等参数方面均有优异表现，相关技术水平及产品参数实现国内领先，达到国际同等水平。

## (3) 产品覆盖各工艺节点，下游应用领域广泛

公司和子公司新昇晶睿及上市公司一期项目是国内覆盖制程及下游应用领域最全的企业，相关产品均已通过客户认证并量产，提升了国内 300mm 半导体硅片国产供给能力。

在制程方面，不同制程的芯片制造工艺对半导体硅片有不同的技术参数要求，工艺制程越先进，对半导体硅片相关技术参数的要求往往也



越高。新昇晶科的半导体硅片产品覆盖从成熟制程到先进制程，系国内覆盖制程最广的 300mm 半导体硅片企业，可满足国内外客户的广泛需求。

在下游应用领域方面，新昇晶科的 300mm 半导体硅片产品涵盖了抛光片及外延片各细分品类，实现了逻辑芯片、存储芯片、图像传感器芯片、功率器件等应用全覆盖，面向的终端应用领域包括消费电子、计算机、汽车电子、移动通信等。

#### （4）稳定的供应链体系，并积极推进供应商国产化

半导体硅片制造对原材料的要求较高，如电子级高纯度多晶硅原材料全球仅有少数供应商能够供应，因此建立完善高效的采购体系、拥有稳定的供应商资源对于半导体硅片企业显得尤为重要。公司与主要供应商建立了良好的合作关系，并获得了原材料的稳定供应。

此外，公司自建设起便将建立本土供应体系、提高国产化材料及设备占比作为重要任务，积极带动国内硅片上游材料及设备、零部件等配套产业发展。截至 2024 年 12 月 31 日，公司及子公司新昇晶睿在电子级多晶硅、石英坩埚、部分特种气体等主要原材料方面均已达到较高的国产化供应占比；各生产环节部分核心生产设备及备件已实现国产配套。公司在保证供应链安全可控、降低生产成本的同时，全面提升了国内硅片全产业链竞争力。

#### （5）公司工厂自动化程度高，降本增效情况显著

公司作为上市公司二期项目的实施主体，其建设时间晚于上市公司一期项目。基于一期项目建设经验，公司在生产厂房设计及设备协同等方面均进行了优化，在硅锭加工、成型、抛光、外延及清洗等硅片生产全环节进行了更适配的设备选型，并持续进行工艺优化，是目前国内技术水平最高的半导体硅片企业之一。



在生产过程中，公司采用自动化生产设备、自动包装系统和全自动搬运系统，是目前国内自动化程度最高的半导体硅片企业之一。自动化程度的提高，大大缩短了生产车间内物资流转时间，提高了厂房使用效率及生产效率，增强了硅片在不同生产环节的无缝衔接程度，有效减少了人员配置、降低了人力成本，从全流程优化的角度实现了降本增效。

上述因素共同作用，导致被评估企业股东全部权益评估增值。



## 企业关于进行资产评估有关事项的说明

### 一、委托人及被评估单位概况

本次资产评估的委托人为上海硅产业集团股份有限公司，被评估单位为上海新昇晶科半导体科技有限公司。

#### (一) 委托人概况

名称：上海硅产业集团股份有限公司（简称“沪硅产业”）

类型：股份有限公司（外商投资、上市）

住所：上海市嘉定区兴邦路 755 号 3 棟

法定代表人：俞跃辉

注册资金：274,717.7186 万元

成立日期：2015 年 12 月 09 日

营业期限：2015 年 12 月 09 日至无固定期限

社会信用代码：91310114MA1GT35K5B

经营范围：硅产品和集成电路产品技术领域内的技术服务，硅产品和集成电路研制、销售，硅材料行业投资，集成电路行业投资，创业投资，实业投资，资产管理，投资咨询，投资管理，企业管理咨询，商务咨询。【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.企业基本情况

企业名称：上海新昇晶科半导体科技有限公司（简称“新昇晶科”或“本公司”）

类型：其他有限责任公司

住所：中国（上海）自由贸易试验区临港新片区云水路 1000 号 4 檐 4 层 B 区

法定代表人：李炜

注册资本：570000 万人民币

成立日期：2022-06-13

营业期限：无固定期限

统一社会信用代码：91310000MABNL4JP9D

经营范围：一般项目：半导体分立器件制造；半导体分立器件销售；电子专用材料制造；电子专用材料销售；电子专用材料研发；电子元器件制造；其他电子器件制造；集成电路制造；集成电路销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；货物进出口；技术进出口；企业管理咨询；非居住房地产租赁；机械设备租赁。（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.历史沿革及股东结构

2022 年 6 月 13 日新昇晶科系由上海闪芯企业管理合伙企业（有限合伙）、上海新昇晶投半导体科技有限公司、国家集成电路产业投资基金二期股份有限公司在自由贸易试验区临港新片区市场监督管理局出资设立的其他有限责任公司，注册资本为 570,000.00 万元人民币，由股东以货币形式认缴。

截至评估基准日，新昇晶科股东名称、出资额和出资比例如下：

股东名称、出资额和出资比例

股东名称	认缴出资额 (万元)	认缴持股比 例 (%)	实缴出资额 (万元)	实缴持股比 例 (%)
上海新昇晶投半导体科技有限公司	290,000.00	50.8772	290,000.00	50.8772
国家集成电路产业投资基金二期股份有限公司	250,000.00	43.8596	250,000.00	43.8596
上海闪芯企业管理合伙企业（有限合伙）	30,000.00	5.2632	30,000.00	5.2632

合 计	570,000.00	100.0000	570,000.00	100.0000
-----	------------	----------	------------	----------

### 3.资产、财务及经营状况

本公司近年资产、财务状况如下表：

#### 合并报表资产、负债及财务状况

单位：人民币万元

项目	2022年12月31日	2023年12月31日	2024年12月31日
总资产	743,577.63	835,286.15	818,297.20
负债	69,988.82	162,796.43	156,199.02
净资产	673,588.81	672,489.72	662,098.18
归母净资产	572,954.73	571,701.44	562,710.42
项目	2022年度	2023年度	2024年度
营业收入	-	22,202.91	113,576.55
利润总额	4,785.08	-1,614.83	-11,072.07
净利润	3,588.81	-1,099.10	-10,391.54
归母净利润	2,954.73	-1,253.29	-8,991.02
经营活动产生的现金流量净额	3,461.40	-2,297.52	-33,384.61
投资活动产生的现金流量净额	-286,735.39	-194,272.79	-150,202.85
筹资活动产生的现金流量净额	670,000.00	69,933.46	-3,445.95
审计机构	普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）	立信会计师事务所（特殊普通合伙）	
审计意见	标准无保留意见	标准无保留意见	

#### 母公司报表资产、负债及财务状况

单位：人民币万元

项目	2022年12月31日	2023年12月31日	2024年12月31日
总资产	636,464.42	708,769.30	694,911.54
负债	64,175.47	137,892.61	131,467.72
净资产	572,288.94	570,876.69	563,443.82
项目	2022年度	2023年度	2024年度
营业收入	-	15,393.51	97,311.62
利润总额	3,051.92	-1,883.00	-7,725.10
净利润	2,288.94	-1,412.25	-7,432.87
经营活动产生的现金流量净额	1,612.21	-2,146.09	-16,521.39
投资活动产生的现金流量净额	-361,735.39	-160,838.03	-72,609.57
筹资活动产生的现金流量净额	570,000.00	69,933.46	-2,048.67

项目	2022年12月31日	2023年12月31日	2024年12月31日
审计机构	普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）	立信会计师事务所（特殊普通合伙）	
审计意见	标准无保留意见	标准无保留意见	

#### 4.公司执行的主要会计政策

财政部于 2006 年 2 月 15 日颁布的《企业会计准则-基本准则》(财政部令 33 号, 2014 年 7 月修订版) 及《企业会计准则第 1 号-存货》等 41 项具体准则。

#### (三) 委托人与被评估单位之间的关系

本次资产评估的委托人为上海硅产业集团股份有限公司，被评估单位为上海新昇晶科半导体科技有限公司，委托人沪硅产业拟收购被评估单位新昇晶科股权。委托人是被评估单位上海新昇晶科半导体科技有限公司的间接股东，间接持股比例为 27.0995%（上海硅产业集团股份有限公司持有上海新昇半导体科技有限公司 100% 股权，上海新昇半导体科技有限公司持有上海新昇晶投半导体科技有限公司 53.2646% 的股权，上海新昇晶投半导体科技有限公司持有上海新昇晶科半导体科技有限公司 50.8772% 的股权）。

## 二、关于经济行为的说明

根据《上海硅产业集团股份有限公司第二届董事会第二十六次会议决议》、《上海新昇晶科半导体科技有限公司 2025 年第二次股东会决议》、《上海新昇晶科半导体科技有限公司第一届董事会第十次会议决议》，上海硅产业集团股份有限公司拟以发行股份的方式向国家集成电路产业投资基金二期股份有限公司购买其持有的上海新昇晶科半导体科技有限公司 43.8596% 股权；拟以发行股份及支付现金的方式向上海

闪芯企业管理合伙企业(有限合伙)购买其持有的上海新昇晶科半导体科技有限公司 5.2632% 股权。

本次资产评估的目的是反映上海新昇晶科半导体科技有限公司股东全部权益于评估基准日的市场价值，为上述经济行为提供价值参考。

### 三、关于评估对象与评估范围的说明

评估对象是上海新昇晶科半导体科技有限公司股东全部权益。评估范围为上海新昇晶科半导体科技有限公司全部资产及相关负债，截至评估基准日，经审计的合并报表资产总额 818,297.20 万元，负债 156,199.02 万元，净资产 662,098.18 万元，归属于母公司股东的净资产 562,710.42 万元；2024 年度合并报表营业收入 113,576.55 万元，净利润-10,391.54 万元，归属于母公司股东的净利润-8,991.02 万元。

截至评估基准日 2024 年 12 月 31 日，母公司报表资产总额 694,911.54 万元，负债 131,467.72 万元，净资产 563,443.82 万元；2024 年度母公司报表营业收入 97,311.62 万元，净利润-7,432.87 万元。

上述资产与负债数据摘自经立信会计师事务所(特殊普通合伙)审计的 2024 年 12 月 31 日的上海新昇晶科半导体科技有限公司资产负债表，评估是在企业经过审计后的基础上进行的。

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。

#### (一) 评估范围内主要资产情况

本次评估范围中的资产主要为流动资产和固定资产。

1.流动资产为货币资金、应收类款项、预付账款、其他应收款、存货和其他流动资产，流动性较好。

2.纳入评估范围内的实物资产账面值 411,925.15 万元，占评估范围内总资产的 59.28%。主要为存货、固定资产、在建工程及使用权资产等。这些资产具有以下特点：

(1) 存货

存货中包括原材料、产成品及在产品。原材料主要用于生产的各项耗材，主要包括：闸阀插入块、腔体排气口、及石墨顶针等；产成品为生产完成的各种不同型号的晶圆；半成品为未完工的晶圆。

(2) 固定资产

固定资产-机器设备，主要为外延反应炉、微粒检测机、最终清洗机等生产及研发所需的设备。

固定资产-车辆，为叉车及晶棒运输车。

固定资产-电子设备，主要为超融合整体规划建-硬件、新一代存储的建设项目等以及各类办公服务器等。

(3) 在建工程

在建工程主要为在建安装设备项目，主要包括微粒检测机、平坦度检测仪和外延反应炉等。设备安装工程按计划进行，生产设备已到工厂，正在进行安装调试或验收中。

(4) 使用权资产

使用权资产为公司向关联方上海新昇半导体科技有限公司租赁的生产厂房及设施。

## (二) 企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况

### 1. 账面记录的无形资产

截止评估基准日，本公司申报的评估范围内账面记录的无形资产为办公软件 12 项，主要包括 SPC 许可证、Office365 ProPlus 及 Exchange Server 2019 标准版等。

## 2. 账面未记录的无形资产

截至评估基准日，本公司申报范围内账面未记录的无形资产为专利 20 项，其中已授权专利 4 项，专利申请权 16 项，具体如下：

序号	进度	发明名称	申请号	申请日	申请人	专利类型
1	受理	一种 VI 机台的传感器挡片结构	202421107227.1	2024/5/21	上海新昇半导体科技有限公司； 上海新昇晶科半导体科技有限公司	实用新型
2	受理	一种石英支撑件、半导体工艺腔室及半导体工艺方法	202410816714.3	2024/6/21	上海新昇半导体科技有限公司； 上海新昇晶科半导体科技有限公司	发明
3	受理	外延基座以及外延设备	202420899872.5	2024/4/28	上海新昇半导体科技有限公司； 上海新昇晶科半导体科技有限公司	实用新型
4	受理	一种近表面电阻测试仪的导流装置	202421300410.3	2024/6/7	上海新昇半导体科技有限公司； 上海新昇晶科半导体科技有限公司	实用新型
5	受理	一种平坦度测试仪的通风结构	202421359759.4	2024/6/14	上海新昇半导体科技有限公司； 上海新昇晶科半导体科技有限公司	实用新型
6	受理	水平校准装置	202421272349.6	2024/6/5	上海新昇半导体科技有限公司； 上海新昇晶科半导体科技有限公司	实用新型
7	受理	导向组件以及抛光机台	202421148616.9	2024/5/24	上海新昇半导体科技有限公司； 上海新昇晶科半导体科技有限公司	实用新型
8	受理	一种抛光吸盘安装治	202421350859	2024/6/13	上海新昇半导体科技有限公司； 上海新昇晶科半导体科技有限公司	实用新型
9	受理	一种氢氟酸定容器漏液保护装置	202421422479.3	2024/6/20	上海新昇半导体科技有限公司； 上海新昇晶科半导体科技有限公司	实用新型
10	受理	一种厚度测量装置及晶圆双面研磨设备	202421177503.1	2024/5/27	上海新昇半导体科技有限公司； 上海新昇晶科半导体科技有限公司	实用新型
11	受理	一种晶圆取放调试辅助工具及晶圆取放调试系统	202421180626	2024/5/27	上海新昇半导体科技有限公司； 上海新昇晶科半导体科技有限公司	实用新型
12	受理	保持环及化学抛光装置	202421459878.7	2024/6/24	上海新昇半导体科技有限公司； 上海新昇晶科半导体科技有限公司	实用新型
13	受理	脱胶装置以及半导体制造设备	202421285731	2024/6/6	上海新昇半导体科技有限公司； 上海新昇晶科半导体科技有限公司	实用新型
14	受理	一种晶棒线切割装置	202421457982.2	2024/6/25	上海新昇半导体科技有限公司； 上海新昇晶科半导体科技有限公司	实用新型
15	受理	一种修盘器及修盘设备	202421893679.7	2024/8/6	上海新昇半导体科技有限公司；	实用

						上海新昇晶科半导体科技有限公司	新型
16	受理	一种支撑顶针及应用其的支撑装置	202421796897.9	2024/7/26	上海新昇半导体科技有限公司； 上海新昇晶科半导体科技有限公司	实用 新型	
17	授权	一种研磨载具及研磨设备、研磨方法	202411186634	2024/8/27	上海新昇半导体科技有限公司； 上海新昇晶科半导体科技有限公司	发明	
18	授权	一种晶圆的双面抛光方法	201610332985.7	2016/5/18	上海新昇半导体科技有限公司； 上海新昇晶科半导体科技有限公司	发明	
19	授权	一种刻蚀方法、刻蚀装置及半导体晶圆分割方法	201610778065.8	2016/8/30	上海新昇半导体科技有限公司； 上海新昇晶科半导体科技有限公司	发明	
20	授权	晶棒线切割辊及晶棒多线切割装置	202021182861.3	2020/6/23	上海新昇半导体科技有限公司； 上海新昇晶科半导体科技有限公司	实用 新型	

### (三) 企业申报的表外资产的类型、数量

截止评估基准日 2024 年 12 月 31 日，本公司申报的表外资产为无形资产专利 20 项，其中已授权专利 4 项，专利申请权 16 项，具体明细详见上文。

### 四、关于评估基准日的说明

本项目资产评估的基准日是 2024 年 12 月 31 日。

此基准日是委托人综合考虑被评估单位的资产规模、工作量大小、预计所需时间、合规性等因素的基础上确定的。

### 五、可能影响评估工作的重大事项的说明

#### (一) 曾经进行过清产核资或者资产评估的情况，调账情况

截至评估基准日，公司未曾进行过清产核资或者资产评估的情况，以及调账情况。

#### (二) 影响生产经营活动和财务状况的重大合同、重大诉讼事项

截至评估基准日，公司不存在影响生产经营活动和财务活动的重大合同、重大诉讼事项等。

### (三) 抵(质)押及其或有负债、或有资产的性质、金额，及其对应资产负债情况

序号	承租人名称	出租人名称	租赁地址	租赁期限	租金情况(不含税)
1	上海新昇晶科半导体科技有限公司	上海新昇半导体科技有限公司	临港重装备产业区 I01-08-A 地块，泥城镇 23 街坊 46/14 丘	厂房的租赁期为自交付日起 20 年；设备设施的租赁期为自交付日起 10 年	2023 年 2 月 1 日 -2033 年 1 月 31 日 厂房租金 66.46 万元/月、设备设施租金 471.97 万元/月； 2033 年 2 月 1 日 -2043 年 1 月 31 日 厂房租金 66.46 万元/月

注：以上所列租金为 2024 年 12 月情况。

自 2023 年 2 月 1 日至 2033 年 1 月 31 日：厂房租金的单价为【厂房建筑工程不含税总成本\*（1-残值率）/总建筑面积/20 年/365 天+厂房对应土地使用权的年度摊销费用/总占地面积/365 天】元/平米/天、设备设施租金的单价为【设备设施工程不含税总成本\*（1-残值率）/总建筑面积/10 年/365 天】元/平米/天；

自 2033 年 2 月 1 日至 2043 年 1 月 31 日：厂房租金的单价为【厂房建筑工程不含税总成本\*（1-残值率）/总建筑面积/20 年/365 天+厂房对应土地使用权的年度摊销费用/总占地面积/365 天】元/平米/天。

### (四) 账面未记录的资产负债的类型及其估计金额

截至评估基准日，上海新昇晶科半导体科技有限公司账面未记录的资产为专利 20 项，其中已授权专利 4 项，专利申请权 16 项，具体详见“三、关于评估对象与评估范围的说明(二)企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况”。

### (五) 资产清查限制

截至资产清查日，未发现有限制资产清查的情形。

### (六) 权属资料限制

截至评估基准日，无权属资料限制。

### (七) 重大期后事项

期后事项是指评估基准日之后出具评估报告之前发生的大事项。

近日，美国政府发布关于所谓“对等关税”的行政令，宣布美国对贸易伙伴加征 10% 的“最低基准关税”，并对某些贸易伙伴征收更高关税，引发市场高度关注。沪硅产业作为一家长期着眼于全球化布局的硅材料生产企业，持续密切关注全球贸易政策，经初步评估，本次美国加征关税，对新昇晶科可能产生的影响及相关应对措施如下：

本次加征关税，对新昇晶科的采购业务的影响可控。新昇晶科近年来对美国的直接采购金额已经在逐年降低，仅有极少部分设备、少部分零部件及少量原材料直接采购自美国，新昇晶科自 2024 年被列入实体清单后更是已经对相关直接采购有了限制。因此，本次国内加征关税对公司现有直接采购的影响有限，尚在可控范围内。新昇晶科无直接对美销售业务，2024 年，新昇晶科关联方上海新昇对美销售仅占总收入的 3% 左右。鉴于此，本轮美国加征关税对新昇晶科的整体销售影响有限。

新昇晶科将积极跟踪国际、国内政策动态走向，与供应商、客户开展积极主动的沟通，对政策可能产生的变化进行积极响应。同时，新昇晶科将持续加大并加速国内供应商的论证力度与进度，争取尽快实现更多国内供应商的产品导入，提高国内供应占比，提升新昇晶科的抗风险能力。

除上述事项外，未发现其它重大期后事项。

## 六、资产负债清查情况、未来经营和收益状况预测的说明

### (一) 资产负债清查情况说明

1.列入本次清查范围的资产，是上海新昇晶科半导体科技有限公司全部资产及相关负债，母公司会计报表账面资产总额 694,911.54 万元，负债 131,467.72 万元，净资产 563,443.82 万元。

2.清查盘点时间：清查基准日为 2024 年 12 月 31 日。

3.实施方案：此项工作由财务部牵头，相关各部门参与。具体由业务部门负责库存商品的清查盘点，生产部门和物资供应部门负责原材料的清查盘点，财务部门、设备管理部和办公室共同负责固定资产的清查盘点。

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。

(1) 流动资产的清查：运用实地盘点，与抽样盘点相结合，通过点数和抽取样本计算等方法，确定其实有数量。

(2) 固定资产的清查，是通过实物数量盘点和质量检验方法相结合，采取各种技术方法，检验资产的质量情况。按照具体要求做到了实事求是的评价。

#### 4.清查结论

(1) 非实物资产，评估申报明细表和账面记录一致，申报明细表与实际情况吻合。

(2) 实物资产的清查情况与申报明细核对，账实相符。

#### (二) 未来经营和收益状况预测说明

上海新昇晶科半导体科技有限公司主营业务为半导体晶圆的制造和销售，目前半导体芯片行业尚处于调整期，未全面复苏，未来收益存在一定的不确定性，故本次对上海新昇晶科半导体科技有限公司未采取收益法进行评估。

## 七、资料清单

委托人和被评估单位已向评估机构提供了以下资料：

- 1.经济行为文件；
- 2.委托人和被评估单位法人营业执照；
- 3.企业近两年及基准日审计报告；
- 4.资产权属证明文件（专利证书等）；
- 5.资产评估明细表；
- 6.与本次评估有关的其他资料及专项说明。

(此页无正文，仅为委托人《企业关于进行资产评估有关事项的说明》  
签字盖章页)

委托人(盖章): 上海硅产业集群集团股份有限公司



法定代表人或授权代表(签字):

A handwritten signature consisting of stylized characters "W" and "B".

2025年4月16日

(此页无正文，仅为被评估单位《企业关于进行资产评估有关事项的说明》签字盖章页)

被评估单位（盖章）：上海新昇晶科半导体科技有限公司



法定代表人或授权代表（签字）：

2025年4月16日

A handwritten signature in black ink, appearing to read "李水华".

本报告依据中国资产评估准则编制

上海硅产业集团股份有限公司拟以发行股份等方式  
购买资产所涉及的上海新昇晶睿半导体科技有限公司  
股东全部权益价值项目  
**资产评估报告**

中联评报字【2025】第 0629 号

共一册，第一册



# 中国资产评估协会

## 资产评估业务报告备案回执

报告编码:	3111020008311501202500038		
合同编号:	24260082A-03		
报告类型:	法定评估业务资产评估报告		
报告文号:	中联评报字【2025】第0629号		
报告名称:	上海硅产业集团股份有限公司拟以发行股份等方式购买资产所涉及的上海新昇晶睿半导体科技有限公司股东全部权益价值项目		
评估结论:	2,813,000,000.00元		
评估报告日:	2025年04月16日		
评估机构名称:	中联资产评估集团有限公司		
签名人员:	江丽华	(资产评估师)	正式会员 编号: 31000879
	周炜	(资产评估师)	正式会员 编号: 31040028
江丽华、周炜已实名认可			



(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: 2025年05月14日

ICP备案号京ICP备2020034749号

## 目 录

声 明 .....	1
摘 要 .....	3
一、 委托人、被评估单位和其他资产评估报告使用人 .....	5
二、 评估目的 .....	11
三、 评估对象和评估范围 .....	11
四、 价值类型 .....	13
五、 评估基准日 .....	13
六、 评估依据 .....	13
七、 评估方法 .....	17
八、 评估程序实施过程和情况 .....	19
九、 评估假设 .....	21
十、 评估结论 .....	22
十一、 特别事项说明 .....	24
十二、 评估报告使用限制说明 .....	27
十三、 评估报告日 .....	28
附件 .....	30



## 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、行政法规规定和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，本资产评估机构及其资产评估专业人员不承担责任。

本资产评估报告仅供委托人、资产评估委托合同中约定其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的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的可实现价格，评估结论不应当被认为是对评估对象可实现价格的保证。

三、委托人和其他相关当事人所提供资料的真实性、合法性、完整性是评估结论生效的前提，纳入评估范围的资产、负债清单以及评估所需权属证明等资料，已由委托人、被评估单位申报并经其采用盖章或其他方式确认。

四、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。

五、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。



六、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。

七、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。



# 上海硅产业集团股份有限公司拟以发行股份等方式 购买资产所涉及的上海新昇晶睿半导体科技有限公司 股东全部权益价值项目

## 资产评估报告

中联评报字【2025】第 0629 号

### 摘要

中联资产评估集团有限公司接受上海硅产业集团股份有限公司的委托，就上海硅产业集团股份有限公司拟以发行股份等方式购买资产之经济行为，对所涉及的上海新昇晶睿半导体科技有限公司股东全部权益在评估基准日的市场价值进行了评估。

评估对象为上海新昇晶睿半导体科技有限公司股东全部权益，评估范围是上海新昇晶睿半导体科技有限公司全部资产及相关负债。包括流动资产和非流动资产及相应负债。

评估基准日为 2024 年 12 月 31 日。

本次评估的价值类型为市场价值。

本次评估以持续使用和公开市场为前提，结合委托评估对象的实际情况，综合考虑各种影响因素，采用资产基础法、市场法对上海新昇晶睿半导体科技有限公司进行整体评估，然后加以校核比较，考虑评估方法的适用前提及满足评估目的，本次选用市场法评估结果作为最终评估结论。

基于产权持有人及企业管理层对未来发展趋势的判断及经营规划，



经实施清查核实、实地查勘、市场调查和询证、评定估算等评估程序，  
得出上海新昇晶睿半导体科技有限公司股东全部权益价值在评估基准  
日 2024 年 12 月 31 日的评估结论如下：

股东全部权益账面值 203,744.90 万元，评估值 281,300.00 万元，评  
估增值 77,555.10 万元，增值率 38.06%。

在使用本评估结论时，特别提请报告使用者使用本报告时注意报告  
中所载明的特殊事项以及期后重大事项。

根据资产评估相关法律法规，涉及法定评估业务的资产评估报告，  
须委托人按照法律法规要求履行资产评估监督管理程序后使用。评估结  
果使用有效期一年，即自 2024 年 12 月 31 日至 2025 年 12 月 30 日使用  
有效。

以上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。



# 上海硅产业集团股份有限公司拟以发行股份等方式 购买资产所涉及的上海新昇晶睿半导体科技有限公司 股东全部权益价值项目

## 资产评估报告

中联评报字【2025】第 0629 号

上海硅产业集团股份有限公司：

中联资产评估集团有限公司接受贵公司的委托，按照有关法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观、公正的原则，采用资产基础法、市场法，按照必要的评估程序，就上海硅产业集团股份有限公司拟以发行股份等方式购买资产之经济行为，对所涉及的上海新昇晶睿半导体科技有限公司股东全部权益在评估基准日 2024 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：

### 一、委托人、被评估单位和其他资产评估报告使用人

本次资产评估的委托人为上海硅产业集团股份有限公司，被评估单位为上海新昇晶睿半导体科技有限公司。

#### (一) 委托人概况

名称：上海硅产业集团股份有限公司（简称“沪硅产业”）

类型：股份有限公司(外商投资、上市)

住所：上海市嘉定区兴邦路 755 号 3 棚

法定代表人：俞跃辉

注册资金：274,717.7186 万人民币

成立日期：2015 年 12 月 9 日



营业期限：2015年12月09日至无固定期限

社会信用代码：91310114MA1GT35K5B

经营范围：硅产品和集成电路产品技术领域内的技术服务，硅产品和集成电路研制、销售，硅材料行业投资，集成电路行业投资，创业投资，实业投资，资产管理，投资咨询，投资管理，企业管理咨询，商务咨询。【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.企业基本情况

企业名称：上海新昇晶睿半导体科技有限公司（简称“新昇晶睿”）

类型：其他有限责任公司

住所：中国（上海）自由贸易试验区临港新片区云水路1000号1幢2层

法定代表人：李炜

注册资本：人民币205000.0000万元整

成立日期：2022年6月17日

营业期限：2022年06月17日至不约定期限

统一社会信用代码：91310000MABQUJK46N

经营范围：一般项目：半导体分立器件制造；半导体分立器件销售；电子专用材料制造；电子专用材料销售；电子专用材料研发；电子元器件制造；其他电子器件制造；集成电路制造；集成电路销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；货物进出口；技术进出口；企业管理咨询；非居住房地产租赁；机械设备租赁。（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.历史沿革及股东结构

2022年6月17日新昇晶睿系由上海新昇晶科半导体科技有限公司（以下简称“新昇晶科”）、中建材（安徽）新材料产业投资基金合伙企



业（有限合伙）、上海上国投资资产管理有限公司和中国国有企业混合所有制改革基金有限公司在自由贸易试验区临港新片区市场监督管理局出资设立的其他有限责任公司，注册资本为 205,000.00 万元人民币，由股东以货币形式认缴。

截至评估基准日，新昇晶睿股东名称、出资额和出资比例如下：

表 1 出资额和出资比例

金额单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额 (万元)	认缴出资 比例%	实缴出资额 (万元)	实缴出资 比例%
1	上海新昇晶科半导体科技有限公司	105,000.00	51.2195	105,000.00	51.2195
2	中建材（安徽）新材料产业投资基金合伙企业（有限合伙）	51,000.00	24.8781	51,000.00	24.8781
3	上海上国投资资产管理有限公司	30,000.00	14.6341	30,000.00	14.6341
4	中国国有企业混合所有制改革基金有限公司	19,000.00	9.2683	19,000.00	9.2683
	合 计	205,000.00	100.00	205,000.00	100.00

### 3.资产、财务及经营状况

截至评估基准日 2024 年 12 月 31 日，新昇晶睿报表资产总额 238,285.46 万元，负债 34,540.56 万元，净资产 203,744.90 万元；2024 年度公司报表营业收入 32,127.42 万元，净利润 -2,871.06 万元。

新昇晶睿近年资产、财务状况如下表：

表 2 报表资产、负债及财务状况

金额单位：人民币万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日
总资产	212,113.21	234,918.63	238,285.46
负债	5,813.35	28,302.67	34,540.56
净资产	206,299.86	206,615.96	203,744.90
项目	2022 年度	2023 年度	2024 年度
营业收入	-	10,208.24	32,127.42
利润总额	1,733.16	271.11	-3,259.37
净利润	1,299.87	316.09	-2,871.06
经营活动产生的现金流量净额	1,849.19	-4,998.43	-16,922.07
投资活动产生的现金流量净额	30,000.00	-28,528.91	-77,593.28
筹资活动产生的现金流量净额	205,000.00	-	-1,397.29
审计机构	普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）	立信会计师事务所（特殊普通合伙）	
审计意见	标准无保留意见	标准无保留意见	

### 4.核心业务情况



新昇晶睿为上市公司 300mm 硅片二期项目的实施主体之一，主要从事 300mm 晶棒的生产。

半导体硅片的生产流程主要包括拉晶、晶棒加工、成型、抛光、外延（如有）和清洗环节。其中拉晶和晶棒加工环节由新昇晶睿完成，其余包括抛光、外延、清洗等环节由新昇晶科完成。新昇晶科与新昇晶睿一并掌握了 300mm 半导体抛光片、外延片的全套生产工艺。

### 5.公司执行的主要会计政策

财政部于 2006 年 2 月 15 日颁布的《企业会计准则-基本准则》(财政部令 33 号, 2014 年 7 月修订版) 及《企业会计准则第 1 号-存货》等 41 项具体准则。

#### (三) 委托人与被评估单位之间的关系

本次资产评估的委托人为上海硅产业集团股份有限公司，被评估单位为上海新昇晶睿半导体科技有限公司。委托人沪硅产业拟收购被评估单位新昇晶睿股权。委托人是被评估单位上海新昇晶睿半导体科技有限公司的间接股东，间接持股比例为 13.8802%（上海硅产业集团股份有限公司持有上海新昇半导体科技有限公司 100% 股权，上海新昇半导体科技有限公司持有上海新昇晶投半导体科技有限公司 53.2646% 的股权，上海新昇晶投半导体科技有限公司持有上海新昇晶科半导体科技有限公司 50.8772% 的股权，上海新昇晶科半导体科技有限公司持有上海新昇晶睿半导体科技有限公司 51.2195% 的股权）。

#### (四) 其他资产评估报告使用人

资产评估委托合同未约定其他报告使用人。

除国家法律法规另有规定外，任何未经评估机构和委托人确认的机构或个人不能由于得到评估报告而成为评估报告使用者。



## 二、评估目的

根据《上海硅产业集团股份有限公司第二届董事会第二十六次会议决议》、《上海新昇晶睿半导体科技有限公司 2025 年第二次股东会决议》和《上海新昇晶睿半导体科技有限公司第一届董事会第九次会议决议》，上海硅产业集团股份有限公司拟以发行股份的方式向上海上国投资资产管理有限公司、中国国有企业混合所有制改革基金有限公司、中建材(安徽)新材料产业投资基金合伙企业(有限合伙)等 3 名交易对方购买其持有的上海新昇晶睿半导体科技有限公司 48.7805% 股权。

本次资产评估的目的是反映上海新昇晶睿半导体科技有限公司股东全部权益于评估基准日的市场价值，为上述经济行为提供价值参考。

## 三、评估对象和评估范围

评估对象是上海新昇晶睿半导体科技有限公司股东全部权益。评估范围为上海新昇晶睿半导体科技有限公司全部资产及相关负债。截至评估基准日，经审计的公司报表账面资产总额为 238,285.46 万元，负债总额为 34,540.56 万元，净资产为 203,744.90 万元。其中，流动资产 86,413.99 万元，非流动资产 151,871.47 万元；流动负债 28,880.25 万元，非流动负债 5,660.31 万元。

上述资产与负债数据摘自经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计的 2024 年 12 月 31 日的上海新昇晶睿半导体科技有限公司资产负债表，评估是在企业经过审计的基础上进行的。

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。

### (一) 主要资产情况

截至评估基准日，新昇晶睿的公司报表资产总额 238,285.46 万元，主要资产包括流动资产、固定资产、在建工程、使用权资产、无形资产



及其他非流动资产。

截至评估基准日，被评估单位的主要资产无抵押、质押的情况。

主要资产的占比情况如下图所示。

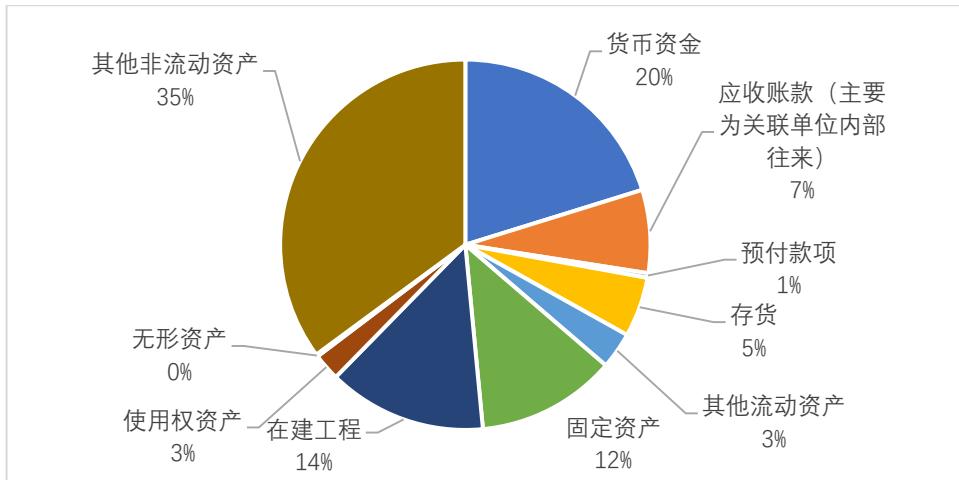


图 1 主要资产分布

其中：

#### 1.流动资产

本次评估范围内的流动资产主要包括货币资金、应收账款、预付款项、存货及其他流动资产。

#### 2.固定资产

固定资产-机器设备，主要为大投量拉晶炉、超导磁场、四点探针仪、多晶硅装料称重用提升式称量系统、截断机等生产及研发所需的设备。

固定资产-车辆，为坩埚运输车和取棒车等。

固定资产-电子设备，主要为生产核心服务器、网络和信息安全等设备设施。

#### 3.在建工程

在建工程主要为在建安装设备项目，主要包括大投量拉晶炉、超导磁场及化合物合成装置等。设备安装工程按计划进行，生产设备已到工厂，正在进行安装调试或验收中。

#### 4.使用权资产



使用权资产为公司向关联方上海新昇半导体科技有限公司租赁的  
生产厂房及设施。

## 5.无形资产

无形资产主要为企业外购软件 3 项。

## 6.其他非流动资产

其他非流动资产为长期预付款、预付设备款及工程款。

## (二) 企业申报的表外资产的类型、数量

截至评估基准日，企业申报的表外资产为专利 21 项，其中授权专  
利 7 项，专利申请权 14 项，具体如下：

序号	类型	法律状态	发明名称	专利号/申请号	申请日	申请人
1	发明	授权	石墨坩埚及其制造方法	201710412082.4	2017/6/2	上海新昇半导体科技有限公司;上海新昇晶睿半导体科技有限公司
2	实用新型	授权	一种用于晶棒外径研磨的夹具及研磨装置	201820150775.0	2018/1/29	上海新昇半导体科技有限公司;上海新昇晶睿半导体科技有限公司
3	实用新型	授权	一种拉晶炉	201821161235.9	2018/7/20	上海新昇半导体科技有限公司;上海新昇晶睿半导体科技有限公司
4	实用新型	授权	一种应用于单晶炉的冷却装置及单晶炉	201821169882.4	2018/7/20	上海新昇半导体科技有限公司;上海新昇晶睿半导体科技有限公司
5	发明	授权	拉晶炉拉晶控制方法、控制装置及电子设备	202411068894.8	2024/8/6	上海新昇半导体科技有限公司;上海新昇晶睿半导体科技有限公司
6	实用新型	授权	一种磁场升降装置	202421064892.7	2024/5/15	上海新昇半导体科技有限公司;上海新昇晶睿半导体科技有限公司
7	实用新型	授权	一种单晶炉卸载晶棒的安全防护装置	202421119453.1	2024/5/21	上海新昇半导体科技有限公司;上海新昇晶睿半导体科技有限公司
8	实用新型	受理	晶棒吊装夹具	202421225817.4	2024/5/31	上海新昇半导体科技有限公司;上海新昇晶睿半导体科技有限公司
9	实用新型	受理	一种单晶炉加热器及单晶炉	202421163555.3	2024/5/24	上海新昇半导体科技有限公司;上海新昇晶睿半导体科技有限公司
10	发明	受理	晶棒截断机及其支撑装置	202411291286.3	2024/9/14	上海新昇半导体科技有限公司;上海新昇晶睿半导体科技有限公司
11	实用新型	受理	可移动石英销装置及液面距离测量系统	202421257075.3	2024/6/3	上海新昇半导体科技有限公司;上海新昇晶睿半导体科技有限公司
12	实用新型	受理	一种晶棒切割底座及晶棒切割装置	202421362651.0	2024/6/14	上海新昇半导体科技有限公司;上海新昇晶睿半导体科技有限公司
13	实用新型	受理	一种气相重掺掺杂装置	202421539317.8	2024/7/1	上海新昇半导体科技有限公司;上海新昇晶睿半导体科技有限公司
14	实用新型	受理	一种气相重掺掺杂装置	202421539314.4	2024/7/1	上海新昇半导体科技有限公司;上海新昇晶睿半导体科技有限公司
15	实用新型	受理	硅片干燥系统	202421532228.0	2024/7/1	上海新昇半导体科技有限公司;上海新昇晶睿半导体科技有限公司
16	实用新型	受理	线锯组件以及线切割机	202421492493.0	2024/6/27	上海新昇半导体科技有限公司;上海新昇晶睿半导体科技有限公司
17	实用新型	受理	自检组件以及滚磨机	202421851145.8	2024/8/1	上海新昇半导体科技有限公司;上海新昇晶睿半导体科技有限公司
18	实用新型	受理	单晶炉观察窗以及单晶炉	202421761051.1	2024/7/24	上海新昇半导体科技有限公司;上海新昇晶睿半导体科技有限公司



序号	类型	法律状态	发明名称	专利号/申请号	申请日	申请人
19	实用新型	受理	静电消除装置以及晶圆清洗机台	20242213982 1.5	2024/9/2	上海新昇半导体科技有限公司;上海新昇晶睿半导体科技有限公司
20	实用新型	受理	销环结晶清洁装置以及抛光机台	20242201984 7.6	2024/8/20	上海新昇半导体科技有限公司;上海新昇晶睿半导体科技有限公司
21	实用新型	受理	一种导流筒及单晶炉	20242258116 4.X	2024/10/24	上海新昇半导体科技有限公司;上海新昇晶睿半导体科技有限公司

### (三) 引用其他机构出具的报告的结论所涉及的资产类型、数量和账面金额

本次评估报告中基准日各项资产及负债账面值系立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的标准无保留意见《上海新昇晶睿半导体科技有限公司审计报告及财务报表 2023 年度至 2024 年度》（信会师报字[2025]第 ZA10181 号）的审计结果。评估是在企业经过审计的基础上进行的。

除此之外，未引用其他机构报告内容。

## 四、 价值类型

依据本次评估目的，确定本次评估的价值类型为市场价值。

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

## 五、 评估基准日

本项目资产评估的基准日是 2024 年 12 月 31 日。

此基准日是委托人在综合考虑被评估单位的资产规模、工作量大小、预计所需时间、合规性等因素的基础上确定的。

## 六、 评估依据

本次资产评估遵循的评估依据主要包括经济行为依据、法律法规依据、评估准则依据、资产权属依据，及评定估算时采用的取价依据和其他参考资料等，具体如下：

### (一) 经济行为依据



- 1.《上海硅产业集团股份有限公司第二届董事会第二十六次会议决议》;
- 2.《上海新昇晶睿半导体科技有限公司 2025 年第二次股东会决议》;
- 3.《上海新昇晶睿半导体科技有限公司第一届董事会第九次会议决议》。

## (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次会议通过);
- 2.《中华人民共和国公司法》(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第二次修订);
- 3.《中华人民共和国民法典》(2020年5月28日第十三届全国人民代表大会第三次会议通过);
- 4.《中华人民共和国企业所得税法》(2018年12月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议通过);
- 5.《中华人民共和国证券法》(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第二次修订);
- 6.《中华人民共和国增值税暂行条例》(国务院令第 691 号, 2017 年 10 月 30 日国务院第 191 次常务会议通过);
- 7.《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》(财政部国家税务总局令第 50 号);
- 8.《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》(财税[2008]170 号);
- 9.《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》(财税[2016]36 号);
- 10.《关于深化增值税改革有关政策的公告》(财政部税务总局海关总署公告 2019 年第 39 号);
- 11.《上市公司重大资产重组管理办法》(证监会令第 166 号, 2020



年 3 月 20 日修订);

12.《上市公司非公开发行股票实施细则》(证监会令第 73 号, 2020 年 2 月 14 日修订);

13.《企业国有资产监督管理暂行条例》(2019 年 3 月 2 日第二次修订);

14.《中华人民共和国企业国有资产法》(2008 年 10 月 28 日第十一届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过);

15.《国有资产评估管理办法》(2020 年国务院令第 732 号);

16.《企业国有资产评估管理暂行办法》(国务院国资委第 12 号令);

17.《关于加强企业国有资产评估管理工作有关问题的通知》(国资委产权[2006]274 号);

18.《关于企业国有资产交易流转有关事项的通知》(国资发产权规〔2022〕39 号);

19.《企业国有资产评估项目备案工作指引》(国资委产权[2013]64 号);

20.《关于企业国有资产评估报告审核工作有关事项的通知》(国资产权〔2009〕941 号);

21.《国有资产评估管理若干问题的规定》(中华人民共和国财政部令第 14 号, 2001 年 12 月 31 日);

22.《财政部关于改革国有资产评估行政管理方式、加强资产评估监督管理工作的意见》(国办发〔2001〕102 号);

23.《企业国有资产交易监督管理办法》(国务院国资委、财政部令 第 32 号, 2016 年);

24.其他与评估工作相关的法律、法规和规章制度等。

### (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——资产评估方法》(中评协[2019]35号);
- 5.《资产评估价值类型指导意见》(中评协[2017]47号);
- 6.《资产评估执业准则——资产评估报告》(中评协[2018]35号);
- 7.《资产评估执业准则——企业价值》(中评协[2018]38号);
- 8.《资产评估执业准则——机器设备》(中评协[2017]39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——知识产权》(中评协[2023]14号);
- 11.《资产评估执业准则——资产评估委托合同》(中评协[2017]33号);
- 12.《资产评估执业准则——资产评估档案》(中评协[2018]37号);
- 13.《资产评估机构业务质量控制指南》(中评协[2017]46号);
- 14.《资产评估对象法律权属指导意见》(中评协[2017]48号);
- 15.《资产评估执业准则——利用专家工作及相关报告》(中评协[2017]35号);
- 16.《企业国有资产评估报告指南》(中评协[2017]42号);
- 17.其他与评估工作相关的准则等。

#### (四) 资产权属依据

- 1.重要资产购置合同或凭证;
- 2.专利证书及受理通知书;
- 3.其他参考资料。

#### (五) 取价依据

- 1.国家外汇管理局公布的基准日人民币基准汇价;
- 2.中国人民银行公布的基准日全国银行间同业拆借中心受权公布贷款市场报价利率(LPR)公告;
- 3.中联资产评估集团有限公司价格信息资料库相关资料;



4.重要业务合同、资料;

5.其他参考资料。

#### (六) 其它参考资料

- 1.立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的审计报告（信会师报字[2025]第 ZA10181 号）；
- 2.同花顺 iFinD、Choice 金融数据终端；
- 3.《投资估价》([美]Damodaran 著, [加]林谦译, 清华大学出版社)；
- 4.《价值评估：公司价值的衡量与管理(第 3 版)》([美]Copeland, T.等著, 郝绍伦, 谢关平译, 电子工业出版社)；
- 5.《资产评估常用数据与参数手册》(机械工业出版社 2011 版)；
- 6.《资产评估专家指引第 6 号——上市公司重大资产重组评估报告披露》(中评协[2015]67 号)；
- 7.《资产评估专家指引第 8 号——资产评估中的核查验证》(中评协[2019]39 号)；
- 8.中国证券监督管理委员会、上海证券交易所、深圳证券交易所网站相关信息；
- 9.其他参考资料。

## 七、 评估方法

### (一) 评估方法简介

依据《资产评估执业准则—企业价值》(中评协[2018]38 号)和《资产评估执业准则—资产评估方法》(中评协[2019]35 号)的规定，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、评估方法的适用条件、评估方法应用所依据数据的质量和数量等情况，分析收益法、市场法和资产基础法三种基本方法的适用性，选择评估方法。

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。资产评估专业人员应当结合企业性质、资产规模、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，恰当考虑收益法的适用性。

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。资产评估专业人员应当根据所获取可比企业经营和财务数据的充分性和可靠性、可收集到的可比企业数量，考虑市场法的适用性。

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，评估表内及表外可识别的各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。

## (二) 评估方法选择

本次评估目的是上海硅产业集团股份有限公司拟以发行股份等方式购买上海新昇晶睿半导体科技有限公司股权。

资产基础法从企业购建角度反映了企业的价值，且被评估单位的各项资产、负债资料齐备，通过对整体资产评估，获得其市场价值，满足采用资产基础法评估的要求，故可以采用资产基础法进行评估。

评估基准日前后，市场上存在较多与被评估单位经营范围、业务规模、发展阶段相近的上市公司，可比性较强，因此本次评估可以选择市场法进行评估。

鉴于被评估单位所处行业普遍存在前期投资大、产能爬坡周期长、受外部市场和政策影响较大、整体盈利预期不明朗且尚未达到稳定期，目前无法可靠预计未来现金流量，因此本次评估未选择收益法进行评估。

综上，本次评估确定采用资产基础法、市场法进行评估。

## (三) 资产基础法

资产基础法，是指以被评估单位或经营体评估基准日的资产负债表为基础，评估表内及表外可识别的各项资产、负债价值，确定评估对象



价值的评估方法，具体是指将构成企业的各种要素资产的评估值加总减去负债评估值求得企业价值的方法。

各类资产及负债的评估方法如下：

### 1.流动资产

#### (1)货币资金

货币资金包括银行存款、其他货币资金。对于银行存款及其他货币资金，评估人员获取了企业于基准日的银行对账单及函证，并与审定结果进行了核对，经复核金额准确无误，以核实后账面值为评估值。

#### (2)应收账款

对应收款项的评估，评估人员核实了账簿记录、抽查了部分原始凭证、合同等相关资料，核实交易事项的真实性、账龄、业务内容和金额等，并进行了函证，核实结果账、表、单金额相符。评估人员在对应收款项核实无误的基础上，借助于历史资料和现在调查了解的情况，具体分析数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等。根据单位的具体情况，采用个别认定法及账龄分析法，对评估风险损失进行估计。

对关联方往来款项等有充分理由相信全部能收回的，评估风险损失的可能性为 0%；对有确凿证据表明款项不能收回或账龄超长的，评估风险损失为 100%。按以上标准，账面应收账款均为关联方，确定无应收账款评估风险损失，以应收账款合计减去评估风险损失后的金额确定评估值。坏账准备按评估有关规定评估为零。

#### (3)预付账款

对预付账款的评估，评估人员核实了账簿记录、检查了原始凭证及相关合同等资料，核实交易事项的真实性、账龄、业务内容和金额等，并进行了函证，未发现异常情况，评估人员在对预付账款核实无误的基础上，借助于历史资料和现在调查了解的情况，具体分析数额、欠款时



间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等。

经核实，预付账款账、表、单金额相符，未发现供货单位有破产、撤销或不能按合同规定按时提供货物等情况，评估人员在对预付账款核实无误的基础上，以核实后的账面值确定评估值。

#### (4)存货

存货包括原材料、在产品和产成品。评估人员在核实数量和质量的基础上，分别采用适合的方法进行评估。

##### 1)原材料

原材料主要为生产所需的各种多晶硅、石英坩埚、侧加热器等等。清查时，核对报表余额、明细账及评估明细表，现场抽查盘点相关实物资产，了解原材料的现状并核实申报数量与实际数量。原材料周转正常，不存在积压和损坏等现象，本次评估对其抽查了购置合同、发票等资料，与其账面值进行比对分析差异不大，账面价值基本反映了原材料的现行市场价值，故对原材料以核实后的账面值确定评估值。

##### 2)产成品

产成品主要为晶棒，产品正常销售。不存在积压、变质、毁损、报废情况。主要采用如下评估方法：

对产成品评估，是根据企业提供的同型号产品在基准日附近时期的不含税销售价格扣除相应的销售费用率、主营业务税金及附加率、销售利润率及税费，并考虑一定的净利润折减率后确定评估值，计算公式为：

产成品的评估值=评估单价×实际数量

=不含税销售单价×[1-销售费用率-主营业务税金及附加率-销售利润率×所得税率-销售利润率×(1-所得税率)×净利润折减率]×实际数量

其中：

实际数量：经核实的账面数量；



不含税销售单价：根据企业提供的基准日相近时期同型号产品不含税销售价格；

销售费用率：根据历史 2024 年销售费用率；

主营业务税金及附加率：根据 2024 平均主营业务税金及附加率；

销售利润率：根据 2024 年销售利润率，亏损企业，按零计算；

所得税率：被评估企业基准日企业所得税税率；

净利润扣减率：对正常销售的产品，一般情况下，净利润折减率按 50% 考虑。

对于企业计提的存货跌价准备，本次评估为零。

### 3) 在产品

为刚投料尚未完工的晶棒。对正在生产加工中的未完工产品，评估人员核实了在产品的生产成本核算资料，这部分在产品的账面价值基本反映了该资产的现实成本，故在产品按核实后的账面值确认评估值。

### (5) 其他流动资产

其他流动资产为待抵扣进项税，清查时，评估人员核对明细账与总账、报表余额是否相符，核对与委估明细表是否相符，通过对相关账簿、凭证、纳税申报表等进行核查，确认其存在的真实性及价值的准确性，评估值以清查核实后账面值确认。

## 2. 非流动资产

### (1) 设备类资产

根据本次评估目的，按照持续使用原则，以市场价格为依据，结合纳入评估范围的设备特点和收集资料情况，主要采用重置成本法进行评估。

评估值=重置全价×成新率

#### A. 机器设备

##### 1) 机器设备重置全价



机器设备重置全价由设备购置费、运杂费、安装工程费、其他费用等组成。根据企业购买的所有国产设备，运杂费及安装调试费等其他费用均由供应商承担。本次设备重置全价不包含以上费用。基准日新昇晶睿为增值税一般纳税人缴纳单位，故设备重置全价剔除增值税。

重置全价计算公式：

a、国产外购设备重置全价（不含税）=设备购置价 + 资金成本 - 设备购置可抵扣增值税

b、进口设备重置全价（不含税）=CIF 价 + 关税 + 银行手续费 + 外贸手续费 + 商检费 + 资金成本

①设备购置价 FOB 价或 CIF 价确定

向设备的生产厂家、代理商及企业采购经理询价，查询设备价格基准日附近报价，能够查询到基准日市场 FOB 价的设备，以 FOB 价加上国外海运费和国外运输保险费确定 CIF 价；对直接以 CIF 价报价确认的设备，可直接确定 CIF 价。

CIF 价=FOB 价+国外海运费+国外运输保险费

②运杂费的确定

设备运杂费是指从产地到设备安装现场的运输费用。运杂费率以设备购置价为基础，根据生产厂家与设备安装所在地的距离不同，按不同运杂费率计取。如供货条件约定由供货商负责运输和安装时(在购置价格中已含此部分价格)，则不计运杂费。

③安装调试费的确定

企业购置的设备由供应商承担安装调试费，因此不考虑安装调试费。

④资金成本的确定

资金成本系在建设期内为工程建设所投入资金的贷款利息，其采用的利率按基准日中国人民银行规定标准计算，工期按建设正常合理周期计算，并按均匀投入考虑：



资金成本=含税购置款×合理工期×贷款利率÷2

⑤进口设备相关的关税、增值税、银行财务费、外贸手续费、商检费等，参照《机械工业建设项目概算编制办法及各项概算指标》关于“进口设备费用计算办法”之规定确定。

### 2) 成新率的确定

在本次评估过程中，结合设备的经济使用寿命、预计设备尚可使用年限，并进而计算其成新率。其公式如下：

成新率=尚可使用年限/(实际已使用年限+尚可使用年限)×100%

### 3) 评估值的确定

评估值=重置全价×成新率

## B. 车辆及电子设备

### 1) 重置全价的确定

重置全价由设备购置费组成。基准日新昇晶睿为增值税一般纳税人缴纳单位，故设备重置全价剔除增值税。

重置全价计算公式：

重置全价=设备购置价(不含税)

### 2) 成新率的确定

在本次评估过程中，结合设备的经济使用寿命、预计设备尚可使用年限，并进而计算其成新率。其公式如下：

成新率=尚可使用年限/(实际已使用年限+尚可使用年限)×100%

### 3) 评估价值的确定

评估价值=重置全价×成新率

## (2) 在建工程

在建工程主要为机器设备安装工程，评估人员对相关购置设备或施工工程合同、付款凭证等相关资料进行清查、核实。经清查，上述设备货已到并部分安装，但未投入使用。本次设备安装评估考虑了合理建造



周期的相关资金成本。

评估值=经清查核实后的工程成本×(1+利息率×合期建造周期÷2)

利息率：中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心于评估基准日当月公布的贷款市场报价利率 LPR。

### (3)使用权资产

使用权资产，是指承租人可在租赁期内使用租赁资产的权利。企业根据《企业会计准则第21号--租赁(修订版)》的规定进行核算，确认使用权资产。

评估人员核对了企业总账、明细账、会计报表及清查评估明细表，审核了相关的原始凭证、租赁合同，对每项租赁资产的初始计量、摊销金额的准确性、合理性等进行了分析，符合租赁会计准则的核算规定，账面余额合理反映了基准日企业享有的相关使用权资产的权益价值，故本次评估以核实后账面值确认评估值。

### (4)其他无形资产

对外购软件采用重置成本法进行评估。

公式：外购软件的评估值=近期同类软件的不含税购买价

对专利类技术型无形资产一般采用市场法、收益法或成本法。

#### 1) 市场法

市场法主要通过在活跃的专利、专有技术市场或资本市场上选择相同或相似的专利或专有技术作为参照物，同时针对各种价值影响因素，如专利技术的功能进行类比，将被评估专利或专有技术与参照物进行价格差异的比较调整，分析各项调整结果、从而确定专利或专有技术的价值。使用市场法评估专利或专有技术的必要前提包括：市场数据公开化程度较高；存在可比的专利或专有技术；参照物的价值影响因素明确且能够量化等，专利或专有技术市场法评估中使用频率较高的是功能性类



比法。

由于我国专利、专有技术市场交易目前尚处于初级阶段，类似专利、专有技术的公平交易数据采集较为困难，因此市场法在本次评估应用中可操作性较差。

## 2)收益法

收益法是以被评估专利、专有技术未来所能创造的收益的现值来确定评估价值，对专利、专有技术等无形资产而言，其价值主要来源于直接变卖该等无形资产的收益，或者通过使用该等无形资产为其产品或服务注入技术加成而实现的超额收益。

由于新昇晶睿成立时间较短，被评估单位所处行业普遍存在前期投资大、产能爬坡周期长、受外部市场和政策影响较大、整体盈利预期不明朗且尚未达到稳定期，目前无法可靠预计未来现金流量，故与无形资产相关的产品预期收益与风险难以合理估计，故本次不适用收益法评估。

## 3)成本法

成本法通过分析重新开发出被评估专利资产所需花费的物化劳动来确定评估价值。成本法评估一般适用于经营与收益之间不存在较稳定的对应关系，相应产品价格存在弱市场性的专利、专有技术评估。成本法评估从重新购建的角度反映无形资产价值。考虑到本次申报评估的专利及专利申请权，其研发过程中所发生的人工及其他费用可以取得，故可采用成本法进行评估。

综上，本次评估选用成本法对无形资产进行评估。

## 4)成本法介绍

无形资产成本主要由其研制中投入的物化劳动，主要成本为研发人员的职工薪酬及专利申请相关费用等构成。无形资产所占用的研发费用的投资回报主要考虑资金成本和投入资本回报率。无形资产因技术产品的更新换代及被新的技术代替等因素，将导致其技术的陈旧性贬值。



无形资产价值的评估模型为：

$$A=B \times (1-Q)$$

A：无形资产评估值

B：研发费用与研发费用投资回报之和

Q：技术的陈旧率

#### (5)其他非流动资产

其他非流动资产核算内容长期预付款、预付设备款及工程款。清查时，评估人员核对明细账与总账、报表余额是否相符，核对与委估明细表是否相符，查阅了款项金额、发生时间、业务内容等账务记录，抽查了原始入账凭证、合同、协议等资料，以证实其他非流动资产的真实性、完整性。在核实无误的基础上，以核实后账面值确定评估值。

### 3.负债

负债主要由应付账款、合同负债、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款、一年内到期的非流动负债、其他流动负债、租赁负债和递延收益组成，评估人员在清查核实的基础上进行评估，检验核实各项负债在评估目的实现后的实际债务人和负债额，以评估目的实现后的产权所有者实际需要承担的负债项目及金额确定评估值。

## (四) 市场法

### 1.概述

根据《资产评估执业准则—企业价值》，企业价值评估中的市场法，是指将被评估单位与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定被评估单位价值的评估方法。

#### (1)市场法的应用前提

运用市场法评估企业价值需要满足如下基本前提条件：

1)要有一个充分发展、活跃的、公开的市场，在这个市场上成交价格基本上反映市场买卖双方的行情，因此可以排除个别交易的偶然性。



2) 在这个公开市场上要有可比的企业及其交易活动，且交易活动应能较好反映企业价值的趋势。企业及其交易的可比性是指选择的可比企业及其交易活动是在近期公开市场上已经发生过的，且与待评估的目标企业及其即将发生的业务活动相似。

3) 参照物与被评估单位的价值影响因素明确，可以量化，相关资料可以搜集。

## (2) 市场法选择的理由和依据

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。

被评估单位所属半导体硅片行业，评估基准日前后，市场上存在与被评估单位经营范围和主营业务相近的上市公司，可比性较强，因此本次评估选择上市公司比较法进行评估。

评估基准日前后，评估人员未能从公开市场渠道获取相同或近似的可比交易案例信息，因此本评估未采用交易案例比较法。

综上所述，本次评估采用上市公司比较法进行测算。

## 2. 评估思路

采用市场法时，应当选择与被评估单位进行比较分析的可比公司，保证所选择的可比公司与被评估单位具有可比性。可比公司通常应当与被评估企业属于同一行业，或受相同经济因素的影响。具体来说一般需要具备如下条件：

A. 必须有一个充分发展、活跃的市场；



- B. 存在三个或三个以上相同或类似的参照物；
- C. 可比公司与被评估单位的价值影响因素明确，可以量化，相关资料可以搜集。

考虑到市场上存在一定的可比上市公司，本次评估选择采用上市公司比较法，即将被评估单位与同行业的上市公司进行比较，对这些上市公司企业价值和经济数据作适当的修正，以此估算被评估单位的合理价值的方法。使用上市公司比较法评估的基本条件是：需要有一个较为活跃的资本、证券市场；可比公司及其与被评估单位可比较的指标、参数等资料是可以充分获取。

运用市场法步骤如下：

- A. 搜集同行业可比上市公司信息，选取和确定可比公司。
- B. 分析选取价值比率。
- C. 分析调整财务数据。
- D. 查询计算每个可比公司价值比率。
- E. 分析确定修正价值比率修正因素，并计算修正后的价值比率。
- F. 根据计算修正后的价值比率，计算被评估单位可比价值。
- G. 对被评估单位可比价值进行分析调整，确定最终评估。

### 3. 评估模型

本次评估采用上市公司比较法，基本模型为：

$$P = \text{被评估单位价值比率} \times (1 - \text{流动性折扣率}) \times \text{被评估单价值因子}$$

由于上市公司市值包括公司所有资产及负债的价值贡献，故对于上市公司及被评估单位的非经营性资产和负债不按照收益法逻辑进行识别和剔除，保持口径的一致。

## 八、 评估程序实施过程和情况

整个评估工作分四个阶段进行：



## (一) 评估准备阶段

### 1.项目洽谈及接受项目委托

了解拟承接业务涉及的被评估单位及评估对象的基本情况，明确评估目的、评估对象及评估范围、评估基准日；根据评估目的和交易背景等具体情况对专业胜任能力、独立性和业务风险进行综合分析和评价，签署资产评估委托合同。

### 2.确定评估方案编制工作计划

与委托人和项目相关各方中介充分沟通，进一步确定了资产评估基本事项和被评估单位资产、经营状况后，收集被评估单位所在行业的基本政策、法律法规以及行业的市场经营情况，在此基础上拟定初步工作方案，制定评估计划。

### 3.提交资料清单及访谈提纲

根据委估资产特点，提交针对性的尽职调查资料清单，及资产清单、盈利预测等样表，要求被评估单位进行评估准备工作。

### 4.辅导填表和评估资料准备工作

与被评估单位相关工作人员联系，辅导被评估单位按照资产评估的要求准备评估所需资料及填报相关表格。

## (二) 现场评估阶段

项目组现场评估阶段的主要工作如下：

### 1.初步了解整体情况

听取委托人及被评估单位有关人员介绍被评估单位总体情况和委估资产的历史及现状，了解被评估单位的历史沿革、财务制度、经营状况、固定资产技术状态等情况。

### 2.审阅核对资料

对被评估单位提供的申报资料进行审核、鉴别，对委估资产的产权



证明文件进行全面的收集和查验，并与企业有关财务记录数据进行核对，对发现的问题协同企业做出调整。

### 3.重点清查

根据申报资料，对主要资产和经营、办公场所进行了全面清查核实：对于其申报的往来款项，清查核实其对账单、询证函及各项业务合同，确认其真实存在并分析其风险；对其申报的实物资产进行了现场勘查，其中存货、设备、在建工程以抽查的形式进行盘点勘查。同时，了解管理制度和维护、安装等情况，收集相关资料；对专用设备，查阅了技术资料、决算资料和竣工验收资料；对通用设备，通过市场调研和线上查询，收集价格资料；对租赁的办公场所，审阅其办公场所的租赁合同等。

### 4.尽职调查访谈

通过尽职调查及高管访谈，了解企业产品的行业内的地位、市场份额，了解企业成本费用情况，分析企业未来发展趋势。针对企业申报的资产评估明细表数据，与企业管理人员进行座谈，就各项资产情况进行核查验证。

### 5.确定评估途径及方法

根据委估资产的实际状况和特点，确定资产评估的具体模型及方法。

### 6.进行评定估算

根据达成一致的认识，确定评估模型并进行评估结果的计算，起草相关文字说明。

## (三) 评估汇总阶段

对各类资产及负债评估的初步结果进行分析汇总，对评估结果进行必要的调整、修改和完善。

## (四) 提交报告阶段

在上述工作基础上，起草初步资产评估报告，初步审核后与委托人



就评估结果交换意见。在独立分析相关意见后，按评估机构内部资产评估报告审核制度和程序进行修正调整，最后出具正式资产评估报告。

## 九、 评估假设

本次评估中，评估人员遵循了以下评估假设：

### (一) 一般假设

#### 1.交易假设

交易假设是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

公开市场假设，是假定在市场上交易的资产，或拟在市场上交易的资产，资产交易双方彼此地位平等，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，以便于对资产的功能、用途及其交易价格等作出理智的判断。公开市场假设以资产在市场上可以公开买卖为基础。

#### 3.企业持续经营假设

企业持续经营假设是将企业整体资产作为评估对象而作出的评估假定。即企业作为经营主体，在所处的外部环境下，按照经营目标，持续经营下去。企业经营者负责并有能力担当责任；企业合法经营，并能够获取适当利润，以维持持续经营能力。对于企业的各类经营性资产而言，能够按目前的用途和使用的方式、规模、频度、环境等情况继续使用，或者在有所改变的基础上使用。

### (二) 特殊假设

1.本次评估假设评估基准日外部经济环境不变，国家现行的宏观经济不发生重大变化；



- 2.企业所处的社会经济环境以及所执行的税赋、税率等政策无重大变化；
- 3.企业未来的经营管理团队尽职，并继续保持现有的经营管理模式；
- 4.本次评估的各项资产均以评估基准日的实际存量为前提，有关资产的现行市价以评估基准日的国内有效价格为依据；
- 5.本次评估假设委托人及被评估单位提供的基础资料和财务资料真实、准确、完整；
- 6.评估范围仅以委托人及被评估单位提供的评估申报表为准，未考虑委托人及被评估单位提供清单以外可能存在的或有资产及或有负债；
- 7.本次评估测算的各项参数取值不考虑通货膨胀因素的影响；
- 8.可比企业与被评估单位均能够按交易时公开披露的经营模式、业务架构、资本结构持续经营。
- 9.可比企业信息披露真实、准确、完整，无影响价值判断的虚假陈述、错误记载或重大遗漏；
- 10.评估人员仅基于公开披露的可比企业相关信息选择对比维度及指标，不考虑其他非公开事项对被评估单位价值的影响。

当上述条件发生变化时，评估结果一般会失效。

## 十、评估结论

基于被评估单位及企业管理层对未来发展趋势的判断及经营规划，根据有关法律法规和资产评估准则，经实施清查核实、实地查勘、市场调查和询证、评定估算等评估程序，采用资产基础法、市场法，对上海新昇晶睿半导体科技有限公司股东全部权益在评估基准日 2024年12月31日的市场价值进行了评估。得出如下结论：

### (一) 资产基础法评估结论

采用资产基础法，得出被评估单位在评估基准日 2024 年 12 月 31



日的评估结论如下：

总资产账面值 238,285.46 万元，评估值 245,404.73 万元，评估增值 7,119.27 万元，增值率 2.99%。

负债账面值 34,540.56 万元，评估值 33,839.99 万元，评估减值 700.57 万元，减值率 2.03%。

净资产账面值 203,744.90 万元，评估值 211,564.74 万元，评估增值 7,819.84 万元，增值率 3.84%。详见下表。

表 3 资产评估结果汇总表

评估基准日：2024 年 12 月 31 日

金额单位：人民币万元

项 目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100
1 流动资产	86,413.99	86,462.23	48.24	0.06
2 非流动资产	151,871.47	158,942.50	7,071.03	4.66
3 其中：长期股权投资	-	-	-	-
4 投资性房地产	-	-	-	-
5 固定资产	29,054.91	31,069.12	2,014.21	6.93
6 在建工程	33,027.83	33,350.36	322.53	0.98
7 无形资产	468.20	5,202.49	4,734.29	1,011.17
7-1 其中：土地使用权	-	-	-	-
8 其他非流动资产	89,320.53	89,320.53	-	-
9 资产总计	<b>238,285.46</b>	<b>245,404.73</b>	<b>7,119.27</b>	<b>2.99</b>
10 流动负债	28,880.25	28,880.25	-	-
11 非流动负债	5,660.31	4,959.74	-700.57	-12.38
12 负债总计	<b>34,540.56</b>	<b>33,839.99</b>	<b>-700.57</b>	<b>-2.03</b>
13 净资产（所有者权益）	<b>203,744.90</b>	<b>211,564.74</b>	<b>7,819.84</b>	<b>3.84</b>

资产基础法评估结论详细情况见评估明细表。

## （二）市场法评估结论

采用市场法，得出被评估单位在评估基准日 2024 年 12 月 31 日的评估结论如下：

股东全部权益账面值 203,744.90 万元，评估值 281,300.00 万元，评



估增值 77,555.10 万元，增值率 38.06%。

### (三) 评估结果的差异分析

本次评估采用市场法测算出的净资产(股东全部权益)价值 281,300.00 万元，比资产基础法测算出的净资产(股东全部权益)价值 211,564.74 万元，高 69,735.26 万元。两种评估方法差异的原因主要是：

1. 资产基础法评估是以资产的成本重置为价值标准，反映的是资产投入（购建成本）所耗费的社会必要劳动，这种购建成本通常将随着国民经济的变化而变化；

2. 市场法评估是通过分析同行业或类似行业市场交易的情况来估算被评估单位的价值，反映了在正常公平交易的条件下公开市场对于企业价值的评定，该方法通常将受到可比公司和调整体系的影响。

综上所述，从而造成两种评估方法产生差异。

### (四) 评估结果的选取

企业价值评估中的资产基础法，是以被评估单位评估基准日的资产负债表为基础，基于表内及可识别的表外各项资产、负债价值进行评估，确定评估对象价值的评估方法，考虑到评估单位主要从事 300mm 半导体硅片晶棒的生产，具有较为先进的工艺流程、生产组织、质量控制和管理水平，以及在业界形成的良好口碑，均无法在资产基础法中体现，而市场法，通过选取同行业的可比上市公司的价值比率，并经适当修正，从而得到的企业价值，是包含了以上不可指的无形资产，且相对而言市场法评估参数直接来源于资本市场中的上市公司，更能较为客观地反映企业的市场价值。因此本次评估以市场法的评估结果作为最终评估结论。

通过以上分析，由此得到上海新昇晶睿半导体科技有限公司股东全部权益价值在评估基准日时点的价值为 281,300.00 万元(大写：贰拾捌



亿壹仟叁佰万元整）。

评估增值较大，主要体现在以下几个方面：

(1)拥有全套成熟的单晶生产技术

公司拥有 300mm 近完美单晶生长的突破国外技术封锁的关键技术。300mm 近完美单晶生长技术解决了 300mm 单晶硅棒拉制过程的缺陷产生和表征问题，大幅增加了半导体硅棒的提拉长度。

(2)稳定的供应链体系，并积极推进供应商国产化

半导体硅片制造对原材料的要求较高，如电子级高纯度多晶硅原材料全球仅有少数供应商能够供应，因此建立完善高效的采购体系、拥有稳定的供应商资源对于半导体硅片企业显得尤为重要。依托于上市公司完善的供应链体系，新昇晶睿与主要供应商建立了良好的合作关系，并获得了原材料的稳定供应。

此外，新昇晶睿自建设起便将建立本土供应体系、提高国产化材料及设备占比作为重要任务，积极带动国内硅片上游材料及设备、零部件等配套产业发展。截至 2024 年 12 月 31 日，新昇晶睿在电子级多晶硅、石英坩埚、部分特种气体等主要原材料方面均已达到较高的国产化供应占比；各生产环节部分核心生产设备及备件已实现国产配套。新昇晶睿在保证供应链安全可控、降低生产成本的同时，全面提升了国内硅片全产业链竞争力。

(3)工厂自动化程度高，降本增效情况显著

新昇晶睿作为上市公司 300mm 硅片二期项目的实施主体，其建设时间晚于上市公司 300mm 硅片一期项目。基于 300mm 硅片一期项目建设经验，新昇晶睿在生产厂房设计及设备协同等方面均进行了优化，在拉晶、硅锭加工、成型等硅片生产全环节进行了更适配的设备选型，并持续进行工艺优化，是目前国内技术水平最高的半导体硅片企业之一。



在生产过程中，新昇晶睿采用自动化生产设备和全自动搬运系统，是目前国内自动化程度最高的半导体硅片企业之一。自动化程度的提高，大大缩短了生产车间内物资流转时间，提高了厂房使用效率及生产效率，增强了硅片在不同生产环节的无缝衔接程度，有效减少了人员配置、降低了人力成本，从全流程优化的角度实现了降本增效。

上述因素共同作用，导致被评估企业股东全部权益评估增值。

## 十一、 特别事项说明

### (一) 引用其他机构出具报告结论的情况

本次评估报告中基准日各项资产及负债账面值系立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的标准无保留意见《上海新昇晶睿半导体科技有限公司审计报告及财务报表 2023 年度至 2024 年度》（信会师报字[2025]第 ZA10181 号）审计结果。评估是在企业经过审计的基础上进行的。

除此之外，未引用其他机构报告内容。

### (二) 权属资料不全或权属瑕疵事项

无。

### (三) 评估程序受限或评估资料不完整的情形

无。

### (四) 评估基准日存在的法律、经济等未决事项

无。

### (五) 担保、租赁及其或有负债（或有资产）等事项的性质、金额及与评估对象的关系

截至评估基准日，上海新昇晶睿半导体科技有限公司位于中国（上



海)自由贸易试验区临港新片区云水路 1000 号的厂房及设施,系向上海新昇半导体科技有限公司租赁,租赁面积为 3639.33 平方米,租赁期限 2023 年 4 月 1 日至 2033 年 3 月 31 日。

除上述租赁事项外,未发现其他抵押、担保、租赁及其或有负债(或有资产)等事项。

## (六) 重大期后事项

期后事项是指评估基准日之后出具评估报告之前发生的重大事项。

近日,美国政府发布关于所谓“对等关税”的行政令,宣布美国对贸易伙伴加征 10% 的“最低基准关税”,并对某些贸易伙伴征收更高关税,引发市场高度关注。沪硅产业作为一家长期着眼于全球化布局的硅材料生产企业,持续密切关注全球贸易政策,经初步评估,本次美国加征关税,对新昇晶睿可能产生的影响及相关应对措施如下:

本次加征关税,对新昇晶睿的采购业务的影响可控。新昇晶睿近年来对美国的直接采购金额已经在逐年降低,仅有极少部分设备、少部分零部件及少量原材料直接采购自美国,新昇晶睿自 2024 年被列入实体清单后更是已经对相关直接采购有了限制。因此,本次国内加征关税对公司现有直接采购的影响有限,尚在可控范围内。新昇晶睿无直接对美销售业务,2024 年,新昇晶睿关联方上海新昇对美销售仅占总收入的 3% 左右。鉴于此,本轮美国加征关税对新昇晶睿的整体销售影响有限。

新昇晶睿将积极跟踪国际、国内政策动态走向,与供应商、客户开展积极主动的沟通,对政策可能发生的变化进行积极响应。同时,新昇晶睿将持续加大并加速国内供应商的论证力度与进度,争取尽快实现更多国内供应商的产品导入,提高国内供应占比,提升新昇晶睿的抗风险能力。

除上述事项外,评估人员未发现其它重大期后事项,委托人与被评



估单位亦未明确告知存在其他重大期后事项。

(七) 本次评估对应的经济行为中，可能对评估结论产生重大影响的瑕疵情形无。

(八) 其他需要说明的事项

1.本评估结论未考虑评估对象及涉及资产可能存在的欠缴税款和交易时可能需支付的各种交易税费及手续费等支出对评估值的影响，也未对资产评估增值额作任何纳税调整准备。

2.评估师和评估机构的法律责任是对本报告所述评估目的下的资产价值量做出专业判断，并不涉及到评估师和评估机构对该项评估目的所对应的经济行为做出任何判断。评估工作在很大程度上，依赖于委托人及被评估单位提供的有关资料。因此，评估工作是以委托人及被评估单位提供的有关经济行为文件，有关资产所有权文件、证件及会计凭证，有关法律文件的真实合法为前提。

3.评估过程中，评估人员在对设备进行勘察时，因检测手段限制及部分设备正在运行等原因，主要依赖于评估人员的外观观察和被评估单位提供的近期检测资料及向有关操作使用人员的询问情况等判断设备状况。

4.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对评估对象可实现价格的保证。

5.本次评估范围及采用的由被评估单位提供的数据、报表及有关资料，委托人及被评估单位对其提供资料的真实性、完整性负责。

6.评估报告中涉及的有关权属证明文件及相关资料由被评估单位提供，委托人及被评估单位对其真实性、合法性承担法律责任。



7.在评估基准日以后的有效期内，如果资产数量及作价标准发生变化时，应按以下原则处理：

(1)当资产数量发生变化时，应根据原评估方法对资产数额进行相应调整；

(2)当资产价格标准发生变化、且对资产评估结果产生明显影响时，委托人应及时聘请有资格的资产评估机构重新确定评估价值；

(3)对评估基准日后，资产数量、价格标准的变化，委托人在资产实际作价时应给予充分考虑，进行相应调整。

8.评估范围仅以委托人及被评估单位提供的资产评估明细表为准，未考虑委托人及被评估单位提供清单以外可能存在的或有资产及或有负债。

9.本次评估，评估师未考虑控股权和少数股权等因素产生的溢价和折价。

10.本次评估结论选取市场法结果，相关价值指标参数来源于市场，本次评估未考虑期后可比公司股价波动对评估值的影响。

## 十二、 评估报告使用限制说明

(一) 本评估报告只能用于本报告载明的评估目的和用途。同时，本次评估结论是反映被评估单位在本次评估目的下，根据公开市场的原则确定的现行公允市价，没有考虑将来可能承担的抵押、担保事宜，以及特殊的交易方可能追加付出的价格等对评估价格的影响，同时，本报告也未考虑国家宏观经济政策发生变化以及遇有自然力和其它不可抗力对资产价格的影响。当前述条件以及评估中遵循的持续经营原则等其它情况发生变化时，评估结论一般会失效。评估机构不承担由于这些条件的变化而导致评估结果失效的相关法律责任。

(二) 本评估报告成立的前提条件是本次经济行为符合国家法律、



法规的有关规定，并得到有关部门的批准。

(三) 本评估报告只能由评估报告载明的评估报告使用人使用。评估报告的使用权归委托人所有，未经委托人许可，本评估机构不会随意向他人公开。

(四) 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。

(五) 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和法律、行政法规规定的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。

(六) 未征得本评估机构同意并审阅相关内容，评估报告的全部或者部分内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体，法律、法规规定以及相关当事方另有约定的除外。

(七) 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评估对象可实现价格的保证。

(八) 评估结论的使用有效期：根据资产评估相关法律法规，涉及法定评估业务的资产评估报告，须委托人按照法律法规要求履行资产评估监督管理程序后使用。评估结果使用有效期一年，自评估基准日 2024 年 12 月 31 日起计算，至 2025 年 12 月 30 日止。超过一年，需重新进行资产评估。

### 十三、 评估报告日

评估报告日为二〇二五年四月十六日。



(此页无正文)



资产评估师:



资产评估师:



二〇二五年四月十六日



## 附件

- 1.经济行为文件（复印件）；
- 2.立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的审计报告（信会师报字[2025]第 ZA10181 号）（复印件）；
- 3.委托人和被评估单位企业法人营业执照（复印件）；
- 4.被评估单位涉及的主要权属证明资料（复印件）；
- 5.委托人及被评估单位承诺函；
- 6.签字资产评估师承诺函；
- 7.中联资产评估集团有限公司资产评估资格证书（复印件）；
- 8.中联资产评估集团有限公司企业法人营业执照（复印件）；
- 9.签字资产评估师资格证书（复印件）；
- 10.资产评估委托合同（复印件）（略）；
- 11.资产评估明细表；
- 12.资产账面价值与评估结论存在较大差异的说明。



# 委托人承诺函

中联资产评估集团有限公司：

因上海硅产业集团股份有限公司拟以发行股份等方式购买上海新昇晶睿半导体科技有限公司股权之经济行为，我公司委托中联资产评估集团有限公司对该经济行为所涉及的上海新昇晶睿半导体科技有限公司全部资产及负债进行评估。为确保资产评估机构客观、公正、合理地进行资产评估，我公司承诺如下，并承担相应法律责任：

- 1、资产评估的经济行为符合国家规定并已获批准；
- 2、所提供的财务会计及其他资料真实、准确、完整，有关重大事项揭示充分；
- 3、纳入评估范围的资产未重、未漏，权属明确，所提供的资产权属证明文件合法有效；
- 4、所提供的被评估企业生产经营管理资料真实、合理；
- 5、已及时提供评估基准日至评估报告完成日期间所发生的涉及上述资产产权范围内的各类事项。
- 6、不干预评估机构和评估人员独立客观公正执业；
- 7、接受评估行政主管部门的监督检查。

委托人印章：上海硅产业集团股份有限公司

委托人法定代表人签字：

二〇二五年四月六日

# 被评估单位承诺函

中联资产评估集团有限公司：

因上海硅产业集团股份有限公司拟以发行股份等方式购买上海新昇晶睿半导体科技有限公司股权之经济行为，特委托中联资产评估集团有限公司对该经济行为所涉及的上海新昇晶睿半导体科技有限公司全部资产及负债进行评估。为确保资产评估机构客观、公正、合理地进行资产评估，我公司承诺如下，并承担相应法律责任：

- 1、资产评估的经济行为符合国家规定并已获批准；
- 2、所提供的财务会计及其他资料真实、准确、完整，有关重大事项揭示充分；
- 3、纳入评估范围的资产未重、未漏，权属明确，所提供的资产权属证明文件合法有效；
- 4、所提供的企业生产经营管理资料真实、合理；
- 5、已及时提供评估基准日至评估报告完成日期间所发生的涉及上述资产产权范围内的各类事项。
- 6、不干预评估机构和评估人员独立客观公正执业；
- 7、接受评估行政主管部门的监督检查。

被评估单位印章： 上海新昇晶睿半导体科技有限公司

被评估单位法定代表人签字：

二〇二五年四月十九日

# 资产评估师承诺函

上海硅产业集团股份有限公司：

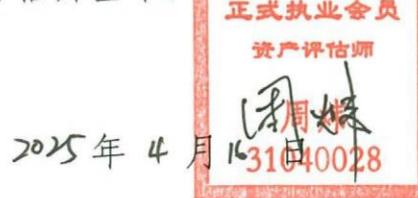
受贵公司的委托，我们对上海硅产业集团股份有限公司拟以发行股份等方式购买上海新昇晶睿半导体科技有限公司股权的经济行为，以2024年12月31日为评估基准日对涉及的上海新昇晶睿半导体科技有限公司股东全部权益市场价值进行了评估，形成了资产评估报告。在本报告中披露的假设条件成立的前提下，我们承诺如下：

- 一、 具备相应的执业资格。
- 二、 评估对象和评估范围与资产评估委托合同的约定一致。
- 三、 对评估对象及其所涉及的资产进行了必要的核实。
- 四、 根据资产评估准则和相关评估规范选用了评估方法。
- 五、 充分考虑了影响评估价值的因素。
- 六、 评估结论合理。
- 七、 评估工作未受到干预并独立进行。

资产评估师签章：



资产评估师签章：



# 北京市财政局

京财资评备〔2022〕0128号

## 变更备案公告

中联资产评估集团有限公司变更事项备案及有关材料收悉。

根据《中华人民共和国资产评估法》、《资产评估行业财政监督管理办法》的有关规定，予以备案。变更备案的相关信息如下：

中联资产评估集团有限公司股东由中联财联网科技有限公司、沈琦(资产评估师证书编号:11000084)、范树奎(资产评估师证书编号:11000676)、高忻(资产评估师证书编号:11000088)、胡智(资产评估师证书编号:11001378)、刘伟(资产评估师证书编号:11000090)、韩荣(资产评估师证书编号:11030017)、刘松(资产评估师证书编号:21000043)、邓艳芳(资产评估师证书编号:11070041)、邹洪(资产评估师证书编号:36000139)、吴晓光(资产评估师证书编号:11140101)、张帆(资产评估师证书编号:11160091)、翟红梅(资产评估师证书编号:37020076)、陈志红(资产评估师证书编号:11001842)、唐章奇(资产评估师证书编号:45000015)、蒋卫峰(资产评估师证书编号:41060079)、田祥雨(资产评估师证书编号:37020076)。

号:11180052)、付存青(资产评估师证书编号:41000312)、李业强(资产评估师证书编号:11140057)、陶涛(资产评估师证书编号:11140056)、胡超(资产评估师证书编号:11180001)、侯超飞(资产评估师证书编号:11180056), 变更为中联财联网科技有限公司、沈琦(资产评估师证书编号:11000084)、范树奎(资产评估师证书编号:11000676)、高忻(资产评估师证书编号:11000088)、胡智(资产评估师证书编号:11001378)、刘伟(资产评估师证书编号:11000090)、韩荣(资产评估师证书编号:11030017)、刘松(资产评估师证书编号:21000043)、邓艳芳(资产评估师证书编号:11070041)、邹洪(资产评估师证书编号:36000139)、吴晓光(资产评估师证书编号:11140101)、张帆(资产评估师证书编号:11160091)、翟红梅(资产评估师证书编号:11090063)、刘斌(资产评估师证书编号:37020076)、唐章奇(资产评估师证书编号:45000015)、蒋卫锋(资产评估师证书编号:41060079)、田祥雨(资产评估师证书编号:11180052)、付存青(资产评估师证书编号:41000312)、李业强(资产评估师证书编号:11140057)、陶涛(资产评估师证书编号:11140056)、胡超(资产评估师证书编号:11180001)、侯超飞(资产评估师证书编号:11180056)

其他相关信息可通过中国资产评估协会官方网站进行查询。

特此公告。





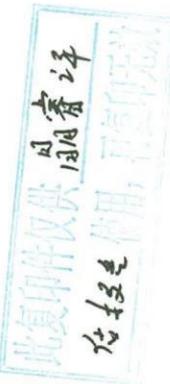
照執業營

统一社会信用代码  
91110000100026822A

称	中联资产评估集团有限公司
类	其他有限责任公司
法	胡智
定	一般项目：资产评估；破产清算；技术交流、转让服务；信息咨询服务；设备租赁服务；凭营业执照依法从事国家和本市产业政策鼓励的经营活动。 )
代	人
营	范围
经	发
营	软硬件辅助设备及耗材批发、零售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让；软件开发；货物进出口；技术进出口；进出口代理；专业承包；凭营业执照依法从事国家和本市产业政策鼓励的经营活动。 )
类	批发、零售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让；软件开发；货物进出口；技术进出口；进出口代理；专业承包；凭营业执照依法从事国家和本市产业政策鼓励的经营活动。 )
型	批发、零售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让；软件开发；货物进出口；技术进出口；进出口代理；专业承包；凭营业执照依法从事国家和本市产业政策鼓励的经营活动。 )
称	一般项目：资产评估；破产清算；技术交流、转让服务；信息咨询服务；设备租赁服务；设备外包服务；凭营业执照依法从事国家和本市产业政策鼓励的经营活动。 )

注册资本 5020万元  
成立日期 1997年06月  
住所 北京市西城区F4座1933室

北京市西城区复兴门内大街28号凯晨世贸中心东座F4层939室



2022年11月07日

机关登记

国家市场监管总局监制

国家企业信用信息公示系统于2017年1月1日统一归集至总局，于2017年8月30日通过年度报告报送。

<http://www.gsa.gov.cn>

国家企业信用信息公示系统网址：



# 中国资产评估协会 正式执业会员证书

会员编号：31000879

会员姓名：江丽华

证件号码：360203\*\*\*\*\*3

所在机构：中联资产评估集团有限公司上海分公司

年检情况：通过（2024 年）

职业资格：资产评估师



扫码查看详细信息

评估发现价值

诚信铸就未来

本人印鉴：



签名：

江丽华



(有效期至 2025-04-30 日止)



# 中国资产评估协会 正式执业会员证书

会员编号：31040028

会员姓名：周炜

证件号码：420105\*\*\*\*\*0

所在机构：中联资产评估集团有限公司上海分  
公司

年检情况：2024 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 诚信铸就辉煌

本人印鉴：



签名：

周炜



(有效期至 2025-04-30 日止)

上海硅产业集团股份有限公司拟以发行股份等方式  
购买资产所涉及的上海新昇晶睿半导体科技有限公司  
股东全部权益价值项目

资产评估说明

中联评报字【2025】第 0629 号

共一册，第一册



# 目 录

<b>第一部分</b>	<b>关于评估说明使用范围的声明</b>	<b>1</b>
<b>第二部分</b>	<b>企业关于进行资产评估有关事项的说明</b>	<b>2</b>
<b>第三部分</b>	<b>资产清查核实情况说明</b>	<b>3</b>
一、	评估对象与评估范围说明	3
二、	资产核实情况总体说明	6
<b>第四部分</b>	<b>宏观经济形势、行业及企业分析</b>	<b>9</b>
一、	宏观经济发展状况分析	9
二、	行业分析	39
三、	企业分析	54
<b>第五部分</b>	<b>资产基础法评估说明</b>	<b>60</b>
一、	流动资产	60
二、	固定资产	65
三、	在建工程	78
四、	无形资产	80
五、	使用权资产	86
六、	其他非流动资产	87
七、	负债	87
<b>第六部分</b>	<b>市场法评估说明</b>	<b>90</b>
一、	市场法概述	90
二、	市场法假设	91
三、	评估思路及模型	91
四、	评估过程	92
五、	评估结果	107
<b>第七部分</b>	<b>评估结论及其分析</b>	<b>109</b>
一、	评估结论	109
二、	评估结论与账面价值比较变动情况及原因	111
<b>企业关于进行资产评估有关事项的说明</b>		<b>1</b>
一、	委托人及被评估单位概况	1
二、	关于经济行为的说明	4
三、	关于评估对象与评估范围的说明	4
四、	关于评估基准日的说明	7



上海硅产业集团股份有限公司拟以发行股份等方式购买资产所涉及的  
上海新昇晶睿半导体科技有限公司股东全部权益价值项目•资产评估说明

---

五、 可能影响评估工作的重大事项的说明 .....	7
六、 资产负债清查情况、未来经营和收益状况预测的说明 .....	9
七、 资料清单.....	10



## 第一部分 关于评估说明使用范围的声明

本资产评估说明，仅供评估主管机关、企业主管部门审查资产评估报告和相关监管部门检查评估机构工作之用，非法律、行政法规规定，材料的全部或部分内容不得提供给其它任何单位和个人，也不得见诸于公开媒体；任何未经评估机构和委托人确认的机构或个人不能由于得到评估报告而成为评估报告使用人。



## 第二部分 企业关于进行资产评估有关事项的说明

本评估说明该部分内容由委托人和被评估单位共同撰写，并由委托人单位法定代表人和被评估单位法定代表人签字，加盖相应单位公章并签署日期。详细内容请见《企业关于进行资产评估有关事项的说明》。



## 第三部分 资产清查核实情况说明

### 一、评估对象与评估范围说明

#### (一) 评估对象与评估范围内容

评估对象是上海新昇晶睿半导体科技有限公司股东全部权益。评估范围为上海新昇晶睿半导体科技有限公司所拥有的全部资产及相关负债。截至评估基准日 2024 年 12 月 31 日，经审计的财务报表显示，账面资产总额为 238,285.46 万元、负债为 34,540.56 万元、净资产为 203,744.90 万元。其中，流动资产 86,413.99 万元，非流动资产 151,871.47 万元；流动负债 28,880.25 万元，非流动负债 5,660.31 万元。

上述资产与负债数据摘自经立信会计师事务所(特殊普通合伙)审计的 2024 年 12 月 31 日的上海新昇晶睿半导体科技有限公司(简称“新昇晶睿”)资产负债表，评估是在企业经过审计后的基础上进行的。

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。

#### (二) 实物资产的分布情况及特点

纳入评估范围内的实物资产账面值 74,458.80 万元，占评估范围内总资产的 31.25%，主要为存货、固定资产及在建工程。这些资产具有以下特点：

##### 1. 实物资产分布情况和存放地点

实物资产主要分布在中国(上海)自由贸易试验区临港新片区云水路 1000 号。

##### 2. 实物资产的使用现状、特点情况



### (1) 存货

存货主要为原材料、在产品及产成品，其中原材料主要为生产所需的各种多晶硅、石英坩埚、侧加热器等；在产品主要为未完工的晶棒；产成品主要为晶棒。保存状况良好。

### (2) 固定资产

固定资产-机器设备，主要为大投量拉晶炉、超导磁场、四点探针仪、多晶硅装料称重用提升式称量系统、截断机等生产及研发所需的设备。

固定资产-车辆，为坩埚运输车和取棒车等。

固定资产-电子设备，主要为生产核心服务器、网络和信息安全等设备设施。

### (3) 在建工程类资产

在建工程主要为在建安装设备项目，主要包括大投量拉晶炉、超导磁场及化合物合成装置等。设备安装工程按计划进行，生产设备已到工厂，正在进行安装调试或验收中。

## (三) 企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况

截止评估基准日，被评估企业申报的评估范围内账面记录的无形资产为企业外购软件 3 项。

截至评估基准日，被评估企业申报的评估范围内账面未记录的无形资产为专利 21 项，其中授权专利 7 项，专利申请权 14 项，具体如下：

序号	类型	法律状态	发明名称	专利号/申请号	申请日	申请人
1	发明	授权	石墨坩埚及其制造方法	201710412082.4	2017/6/2	上海新昇半导体科技有限公司;上海新昇晶睿半导体科技有限公司
2	实用新型	授权	一种用于晶棒外径研磨的夹具及研磨装置	201820150775.0	2018/1/29	上海新昇半导体科技有限公司;上海新昇晶睿半导体科技有限公司
3	实用新型	授权	一种拉晶炉	201821161235.9	2018/7/20	上海新昇半导体科技有限公司;上海新昇晶睿半导体科技有限公司
4	实用新型	授权	一种应用于单晶炉的冷却装置及单晶炉	201821169882.4	2018/7/20	上海新昇半导体科技有限公司;上海新昇晶睿半导体科技有限公司
5	发明	授权	拉晶炉拉晶控制方法、控制装置及电子设备	202411068894.8	2024/8/6	上海新昇半导体科技有限公司;上海新昇晶睿半导体科技有限公司



上海硅产业集团股份有限公司拟以发行股份等方式购买资产所涉及的  
上海新昇晶睿半导体科技有限公司股东全部权益价值项目·资产评估说明

序号	类型	法律状态	发明名称	专利号/申请号	申请日	申请人
6	实用新型	授权	一种磁场升降装置	202421064892.7	2024/5/15	上海新昇半导体科技有限公司;上海新昇晶睿半导体科技有限公司
7	实用新型	授权	一种单晶炉卸载晶棒的安全防护装置	202421119453.1	2024/5/21	上海新昇半导体科技有限公司;上海新昇晶睿半导体科技有限公司
8	实用新型	受理	晶棒吊装夹具	202421225817.4	2024/5/31	上海新昇半导体科技有限公司;上海新昇晶睿半导体科技有限公司
9	实用新型	受理	一种单晶炉加热器及单晶炉	202421163555.3	2024/5/24	上海新昇半导体科技有限公司;上海新昇晶睿半导体科技有限公司
10	发明	受理	晶棒截断机及其支撑装置	202411291286.3	2024/9/14	上海新昇半导体科技有限公司;上海新昇晶睿半导体科技有限公司
11	实用新型	受理	可移动石英销装置及液面距离测量系统	202421257075.3	2024/6/3	上海新昇半导体科技有限公司;上海新昇晶睿半导体科技有限公司
12	实用新型	受理	一种晶棒切割底座及晶棒切割装置	202421362651.0	2024/6/14	上海新昇半导体科技有限公司;上海新昇晶睿半导体科技有限公司
13	实用新型	受理	一种气相重掺掺杂装置	202421539317.8	2024/7/1	上海新昇半导体科技有限公司;上海新昇晶睿半导体科技有限公司
14	实用新型	受理	一种气相重掺掺杂装置	202421539314.4	2024/7/1	上海新昇半导体科技有限公司;上海新昇晶睿半导体科技有限公司
15	实用新型	受理	硅片干燥系统	202421532228.0	2024/7/1	上海新昇半导体科技有限公司;上海新昇晶睿半导体科技有限公司
16	实用新型	受理	线锯组件以及线切割机	202421492493.0	2024/6/27	上海新昇半导体科技有限公司;上海新昇晶睿半导体科技有限公司
17	实用新型	受理	自检组件以及滚磨机	202421851145.8	2024/8/1	上海新昇半导体科技有限公司;上海新昇晶睿半导体科技有限公司
18	实用新型	受理	单晶炉观察窗以及单晶炉	202421761051.1	2024/7/24	上海新昇半导体科技有限公司;上海新昇晶睿半导体科技有限公司
19	实用新型	受理	静电消除装置以及晶圆清洗机台	202422139821.5	2024/9/2	上海新昇半导体科技有限公司;上海新昇晶睿半导体科技有限公司
20	实用新型	受理	销环结晶清洁装置以及抛光机台	202422019847.6	2024/8/20	上海新昇半导体科技有限公司;上海新昇晶睿半导体科技有限公司
21	实用新型	受理	一种导流筒及单晶炉	202422581164.X	2024/10/24	上海新昇半导体科技有限公司;上海新昇晶睿半导体科技有限公司

#### (四) 企业申报的表外资产的类型、数量

截至评估基准日，本次评估范围内被评估单位申报的表外资产为专利 21 项，其中授权专利 7 项，专利申请权 14 项。

#### (五) 引用其他机构出具的报告的结论所涉及的资产类型、数量和账面金额(或者评估值)

本次评估报告中基准日各项资产及负债账面值系立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的标准无保留意见《上海新昇晶睿半导体科技有限公司审计报告及财务报表 2023 年度至 2024 年度》（信会师报字[2025]第 ZA10181 号）的审计结果。评估是在企业经过审计后的基础上



除此之外，未引用其他机构报告内容。

## 二、资产核实情况总体说明

### (一) 资产核实人员组织、实施时间和过程

评估人员在进入现场清查前，制定现场清查实施计划，按资产类型和分布特点，分成设备、流动资产和其他资产小组进行现场的核查工作。清查工作结束后，各小组对清查核实及现场勘察情况进行工作总结。清查核实的主要步骤如下：

首先，辅导企业进行资产的清查、申报评估的资产明细，并收集整理评估资料。清查前，评估人员开展前期布置工作，评估师对企业资产评估配合工作要求进行了详细讲解，包括资产评估的基本概念、资产评估的任务、本次资产评估的计划安排、需委托人和被评估单位提供的资料清单、企业资产清查核实工作的要求、评估申报表和资产调查表的填报说明等。在此基础上，企业填报“资产评估申报表”和“资产调查表”，收集并整理委托评估资产的产权权属资料和反映资产性能、技术状态、经济技术指标等情况的资料。

其次，依据资产评估申报表，对申报资产进行现场查勘。不同的资产类型，采取不同的查勘方法。根据清查结果，由企业进一步补充、修改和完善资产评估明细表，使“表”、“实”相符。

再次，核实评估资料，尤其是资产权属资料。在清查核实“表”、“实”相符的基础上，对企业提供的产权资料进行了核查。核查中，重点查验了产权权属资料中所载明的所有人以及其他事项，对产权权属资料中所载明的所有人与资产委托人和相关当事人不符以及缺乏产权权属资料的情况，给予高度关注，进一步通过询问的方式，了解产权权属，并要



## (二) 资产核实与尽职调查的内容

根据本次评估目的的特点和评估方法的技术要求，评估机构确定了资产核实的主要内容是评估范围的存在与真实性，具体以产权持有者提供的基准日的资产负债表为准，经核实无误，确认资产及负债的存在。为确保资产核实的准确性，评估机构制定了详细的尽职调查计划，确定的尽职调查内容主要是：

- 1.本次评估的经济行为背景情况，主要为委托人和被评估单位对本次评估事项的说明；
- 2.评估对象存续经营的相关法律情况，主要为评估对象的有关章程、投资出资协议、重大合同情况等；
- 3.评估对象的相关资产的产权情况；
- 4.评估对象执行的会计制度以及固定资产折旧方法、存货成本入账和存货发出核算方法等；
- 5.评估对象最近几年的债务、借款情况以及债务成本情况；
- 6.评估对象执行的税率税费及纳税情况；
- 7.评估对象的应收应付账款情况；
- 8.评估对象最近几年的关联交易情况；
- 9.评估对象的主营业务和历史经营业绩等；
- 10.评估对象最近几年主营业务成本，主要成本构成项目和设备及场所(折旧摊销)、人员工资福利费用等情况；
- 11.评估对象最近几年主营业务收入情况；
- 12.评估对象未来几年的经营计划以及经营策略，包括：市场需求、价格策略、成本费用控制、资金筹措和投资计划等以及未来的主营收入和成本构成及其变化趋势等；



- 13.评估对象的主要经营优势和风险，包括：国家政策优势和风险、产品(技术)优势和风险、市场(行业)竞争优势和风险、财务(债务)风险、汇率风险等；
- 14.评估对象近年经基准日的资产负债表、损益表、现金流量表以及营业收入明细和成本费用明细；
- 15.与本次评估有关的其他情况。

### (三) 影响资产核实的事项及处理方法

本次评估未发现影响资产核实的事项。

### (四) 资产清查核实结论

经过评估人员和企业相关人员共同的清查核实，得到清查核实结论如下：

#### 1.资产核实结果与账面记录存在差异的情况

截至评估基准日，评估人员未发现资产核结果与账面记录存在差异。

#### 2.权属资料不完善等权属不清晰的资产

无。

#### 3.企业申报的账外资产的核实情况

至评估基准日，本次评估范围内被评估单位申报的表外资产为专利 21 项，其中授权专利 7 项，专利申请权 14 项。

评估人员在资产清查所知范围内，除上述清查事项外，清查情况表明：非实物资产，评估明细表和账面记录一致，申报明细表与实际情况吻合；实物资产的清查情况与申报明细一一核对，对清查核实明细项目已与企业财务人员进行了沟通，实物资产与申报表相符，对特殊情况的资产在申报表备注中予以列示。



## 第四部分 宏观经济形势、行业及企业分析

### 一、宏观经济发展状况分析

#### (一) 国际方面

##### 1.世界经济环境和发展前景

尽管前几年受到多方面冲击以及为了抗通胀采取紧缩货币政策的影响，2024年世界经济依然实现了复苏，避免了全方位的经济下行。近期世界经济增长保持稳定但也遭遇阻碍，虽然多国采取的抗通胀和货币宽松政策有望刺激总需求，但是持续的冲突和地缘紧张局势还是对供给端产生了挑战。疲软的劳动力市场、潜在的贸易保护性政策以及愈演愈烈的环境灾难严重影响了短期世界经济发展。诸多发展中国家面临持续收紧的财政预算和挥之不去的债务风险都严重制约了对于生产投资和经济刺激的能力。

相比2024年中期预判，联合国将2024年经济增速预期上调0.1BP至2.8%，维持2025年2.8%增速预期不变。全球前两大经济体——美国和中国实现中等偏慢的经济增长，欧盟、日本和英国实现低位复苏，多个大型发展中国家如印尼和印度实现较快速增长。很多低收入和抗风险能力较低国家的经济前景依然不容乐观。2025年最欠发达国家的经济增速预期高于2024年，但相比2024年中预期略有下调。

尽管经济整体扩张，但是最近两年全球经济增速依然迟滞于2010-2019年3.2%的平均水平。低速经济增长直观反映了持续的结构性挑战，例如疲软投资、低速生产发展、高债务和人口问题。尽管绿色发展可以带来一定经济增长，但投入和产出不成比例情况在发展中国家较为显著。诸多发展中国家较为纠结，到底是投资急需的基础设施、技术



尽管世界经济前景是相对乐观的，但是各国的经济展望较为复杂。随着冲突、地缘风险、贸易紧张重塑了供应链和世界经济，此前分享着相同贸易圈的国家和地区需要持续经历不同的经济增长驱动因子。2025年发达经济体尤其是欧盟和英国的经济增长因子将逐步转向不断宽松的货币政策和实际收入增长。俄罗斯经济因长期陷入与乌克兰冲突中持续下滑，同样利空未来经济前景。在发展中国家，中国增速略显平缓，印度增长动力较强，非洲、西亚、拉丁美洲和加勒比海地区的经济增长整体温和。

得益于强劲的居民消费、公共支出、非住宅投资，美国2024年经济再度超预期增长。鉴于疲软的劳动力市场、温和的工资增长和公共开支大幅削减，2025年GDP增速将放缓至1.9%，2026年小幅反弹至2.1%。新一届美国政府加征关税将进一步影响外部平衡。尽管利率下调有利于刺激经济，但是核心通胀黏性较高，将令美联储谨慎降息。

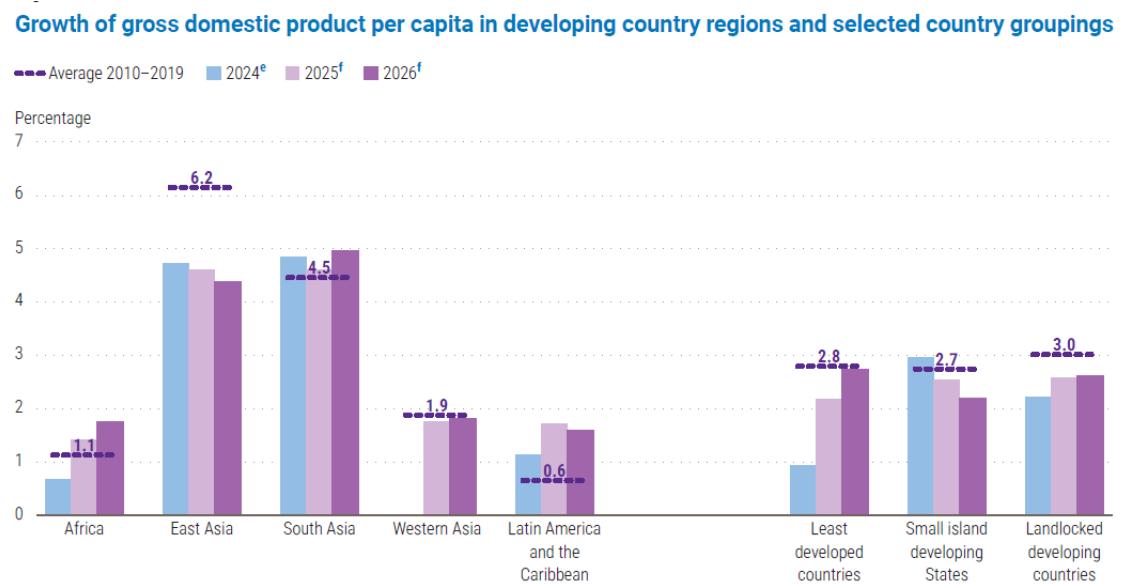
经历了低于预期的2024年之后，欧洲经济有望在2025-2026年逐步发展。预计2024-2026年欧盟经济将逐步复苏，分别预期0.9%、1.3%、1.5%。通胀下降、货币政策宽松以及富有弹性的劳动力市场将支撑私人消费和投资。然而，财政可能发生改革，地缘局势不确定延续，诸如人口老龄化和生产低速发展等结构性风险长期存在，这些问题将迟滞欧洲经济发展的步伐。

日本正在谋求经济复苏。2024年日本实际GDP预计下降0.2%，2025-2026年将复苏至1%和1.2%。由于工资增速缓慢，日本私人消费自从2023年中起增速较为滞缓，不过2025年有望逐步复苏。日本央行目前遇到政策困境，随着货币政策收紧，将令近期刚刚有所增长的工资收入再度下降，从而引发通缩问题。



随着私人消费复苏、宽松的货币政策和更为强劲的外贸出口，独联体国家和格鲁吉亚经济将温和增长，经济增速从 2024 年 1.9% 提升至 2025 年 2.5%。通胀整体趋缓，但在部分地区依然较高。由于在减少极端贫困方面进展缓慢，过去十年中人均 GDP 并没有显著增长，该地区未来下行风险依然较高。从外部环境来看，中美两国经济增速放缓，可能会影响该地区出口、汇款和资金流。从内部环境来看，政策不稳定性将削弱企业信心，自然环境突变会施压财政政策以及引发通胀反弹。

#### 2010-2026 年世界各区域人均 GDP



Source: UN DESA, based on estimates and forecasts produced with the World Economic Forecasting Model.

Note: <sup>e</sup> = estimates; <sup>f</sup> = forecasts.

## 2. 通胀和食品安全

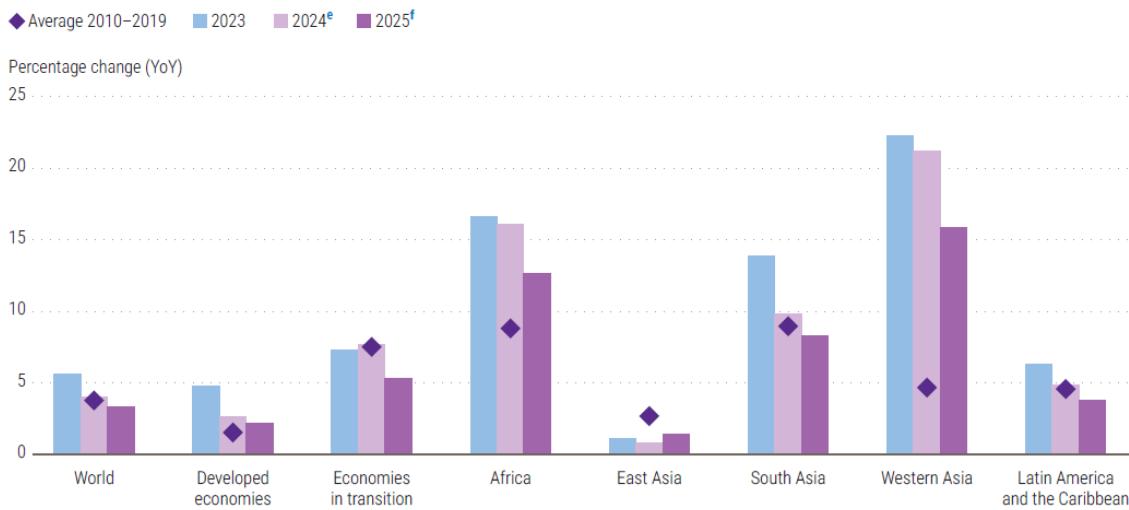
2024 年大多数国家和地区通胀水平继续下降，预计全球通胀率从 2023 年 5.6% 下降至 2024 年 4%，2025 年将有望进一步回调至 3.4%。通胀回落归功于供需两端的改变，包括劳动力压力趋缓、不断温和的国际食品、能源和商品价格。发达经济体通胀有望稳定，为央行创造货币宽松的空间。尽管发展中国家的通胀水平预期将会回落，但是某些地区的通胀率依然高于长期水平甚至达到两位数。对于通胀的上行风险依然显著，冲突久拖不决所引发的全球商品供应问题将不断抬升能源和食品价



上海硅产业集团股份有限公司拟以发行股份等方式购买资产所涉及的  
上海新昇晶睿半导体科技有限公司股东全部权益价值项目·资产评估说明  
格。主要经济体设置的贸易壁垒将提升本经济体的物价水平，扰乱全球  
商品供应商。另外，与环境相关的灾难，例如热浪、干旱和洪水都在威  
胁粮食产量，还将推涨食品价格，威胁航道和水力发电。

### 2010-2025 年全球和主要地区通胀水平

#### Global and regional inflation

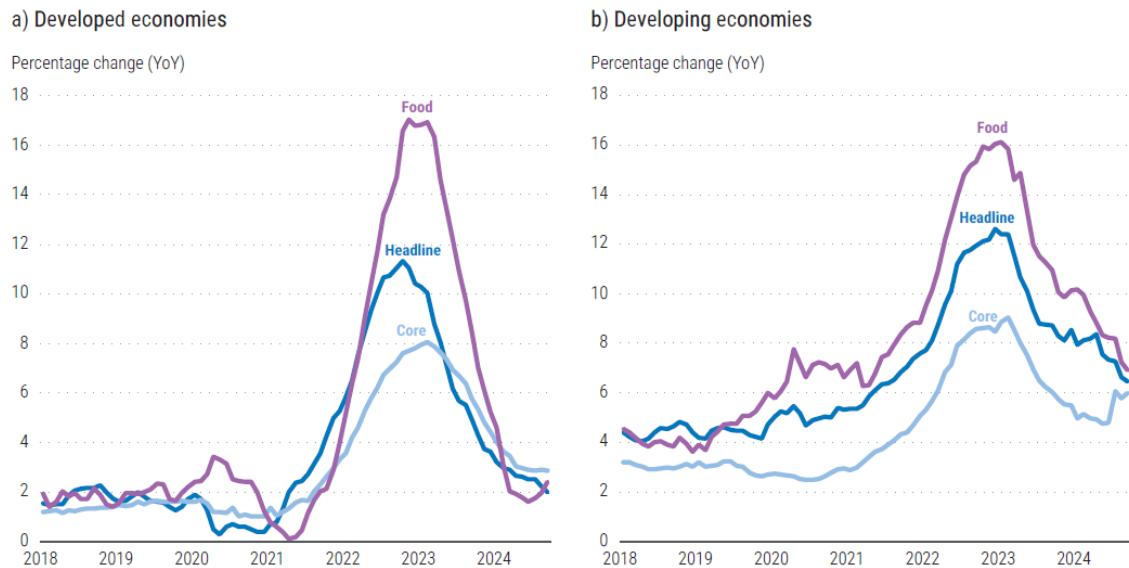


Source: UN DESA, based on estimates and forecasts produced with the World Economic Forecasting Model.

Notes: <sup>e</sup> = estimates; <sup>f</sup> = forecasts; YoY = year-over-year. Regional and country group averages are GDP-weighted. Afghanistan, Argentina, the State of Palestine, Sudan, and the Bolivarian Republic of Venezuela are excluded.

### 发达国家和发展中国家通胀对比

#### Headline inflation and components



Source: UN DESA, based on data from CEIC and Trading Economics.

Notes: YoY = year-over-year. Country group data are an unweighted 10 per cent trimmed mean, excluding the 10 per cent largest and 10 per cent smallest values from the sample.

尽管面临突发事件，但是发展中国家的平均通胀率已从 2023 年 7%



下降至 2024 年 6%，2025 年有望进一步回落至 5.1%。除了非洲和西亚，大部分发展中国家的通胀率近期有望下降至长期通胀水平。有些发展中国家的通胀水平依然高达两位数，比如阿根廷、伊朗、黎巴嫩、土耳其、委内瑞拉、津巴布韦。

2024 年发展中国家平均核心通胀率已从 2023 年开始回落并趋向平稳。同样，食品物价也开始回调，主要得益于国际食品价格的平稳。然而相比发达国家，部分发展中国家食品价格依然偏高且波动巨大，主要由于与国际商品价格关联有限、货币贬值、恶劣环境导致的本国农业欠收。2024 年一半以上的发展中国家经历着食品物价涨幅超过 5% 的状况。

经济冲击、地缘冲突和极端气候是导致食品供应不稳定的主要因素，加剧了很多国家的食物危机，包括乍得、埃塞俄比亚、马拉维、缅甸、尼日利亚、苏丹、也门和津巴布韦。加沙地区的 220 万民众持续经历全球最严重的食物危机，急需人道主义救援。有些国家通过粮食丰收和经济稳定，食品问题得到了改善，其中情况得到明显好转的国家包括阿富汗、刚果、危地马拉、肯尼亚。

### 3. 劳动力市场趋势和挑战

随着经济活动好转和低失业率，2024 年发达经济体的劳动力市场整体好转。2024 年 5 月，OCED 成员国岗位总量和劳动参与率也高于 2019 年底，达到 2008 年以来最高水平。女性经济活动增多弥补了性别在就业职场的差别。劳动力紧缺引发名义工资上涨，低通胀促使在发达经济体能获取更高的实际工资。2024 年中，几乎所有 OCED 成员国的实际最低工资已经超越了 2019 年水平。很多欧盟国家和美国一半以上州均已宣布上调官方最低工资水平。

虽然劳动力市场整体乐观，但是 2024 年发达经济体岗位增速明显趋缓，劳动力短缺问题得到好转，表明劳动力市场已经见顶，公司承担



不断提升劳动成本和保留闲职员工的能力可能正在被耗尽。自从 2021 年起，持续性的劳动力短缺，尤其是在服务行业已经促使用人单位提供更具吸引力的就职条件和收益。尽管这些丰收条件在部分行业尤其健康行业继续得到保留，但绝大多数行业已经明显降温。AI 技术的迅速兴起可能会对发达经济体的用人市场带来威胁，尤其是在服务业。虽然 AI 发展和应用创造了与 IT 相关的新工作，但是这些工作占比相对较少。

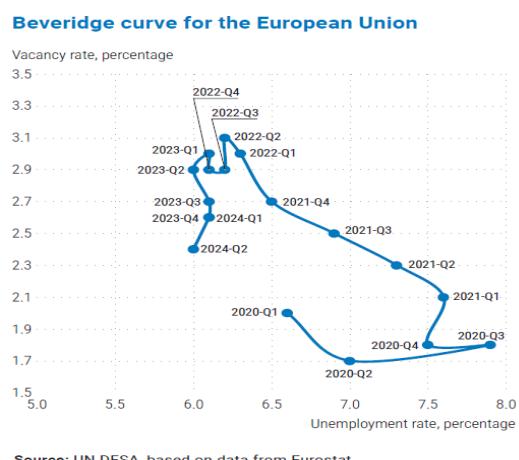
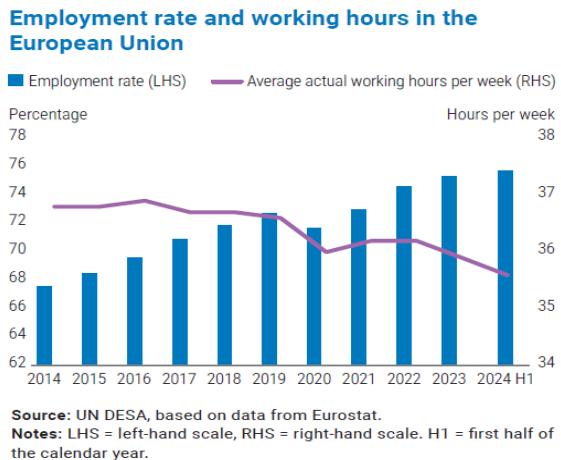
在主要经济体中，美国失业率继续处于历史性的相对低位 4%，不过 2024 年已经出现一些劳动力市场降温的试探性信号——失业空缺与失业人数之比下降、寻找工作周期延长。2025 年美国劳动力市场前景不仅取决于经济活动程度，也取决于政策，例如移民限制或进口限制，后者有利于刺激本国制造业工作的复苏。

尽管 2024 年欧盟就业水平有所提升，但是平均工作时长有所下降。以往几年工作时长下降主要由于兼职工作在全职工作占比较高。2024 年工作时长下降更大程度由于公司囤积了大量员工以及员工主动平衡工作与生活所致。值得一提的是，公司囤积闲职员工主要是省去未来再招员工带来的各种成本。工作时长减少已经对欧洲工业带来更大压力，进一步凸显欧洲因人口负增长带来的劳动力短缺问题。经评估，德国想要保持当下工作状态，每年就需要额外 40 万员工，这一缺口难以从欧盟内部员工转移达到平衡。欧盟失业率保持历史低位，然而从 2023 年初起空缺职位数就有所下降。尽管空缺数量下降，但是技术不匹配依然困扰着欧洲。

日本劳动力市场也保持紧张，人口压力持续恶化这一问题。尽管员工短缺且工作时间较长，日本名义工资增速长期滞后于通胀率，而从 2021 年中起实际工资甚至长期处于负增长。从积极方面来看，最近名义工资持续增长意味着经济复苏。



俄罗斯劳动短缺是由征兵和对外移民导致的,2024年失业率下降至创历史记录的2.3%。尽管俄罗斯严重缺乏劳动力,但是收紧了对移民的工作机会。在中亚地区,政府一边尽力为本国创造新岗位,一边正在探索其他方式来例如双边协议来替代临时性的海外劳工。



虽然经济环境和政策反馈促使预期有所好转,但是发展中国家的劳动力市场依然面临挑战。一些较大经济体的劳动力指标显示在经济较好的带动下市场较为强劲。例如,巴西2024年中失业率降至近十年低值6.6%。印度2024年的就业指标均较为强劲,劳动参与率接近历史最高值。中国的劳动市场保持稳定,其他东亚国家例如印尼的劳动力市场稳步提升。相较而言,其他国家和地区的劳动力市场则面临较为严峻的环境。墨西哥和其他拉丁美洲和加勒比地区的就业环境疲软,非正式工作占据大部分新增岗位。在青年人口快速扩张的巨大压力下,非洲延续高比例的非正式和仅能维持生计的工作。南非失业率持续抬升至30%以上。除了这些直接的趋势,发展中经济体继续应对严重的结构性挑战,青年就业成为一个日益紧迫的问题。最近预期显示全球青年失业率降至近五年新低13%,但是在诸多区域如西亚、北非、南亚和拉丁美洲与加勒比地区的青年失业率保持较高水平,超过了20%。在这些地区,很多年轻人被排除在正式劳动力市场之外,而那些不从事就业、教育或培训的占



比一直很高。非正规经济继续作为青年就业的主要来源，通常提供没有任何福利的低工资工作。在撒哈拉以南非洲、南亚、拉丁美洲和加勒比地区，青年主要依赖非正式工作，因为正式的就业机会一直十分有限。虽然很多国家丰富了获取教育资源的渠道，但是受培训技术与劳动力市场之间的错配已经导致结构性失业，这一情况在青年群体尤为明显。

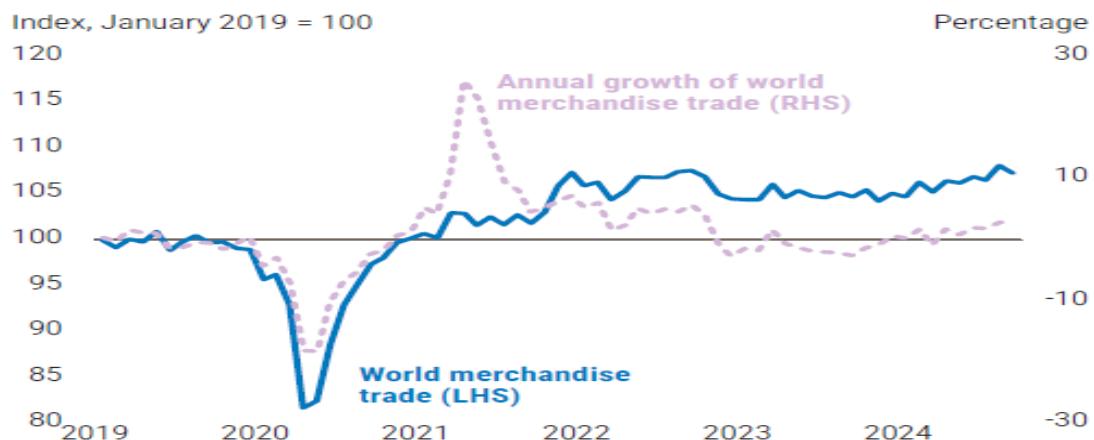
人口压力进一步加剧了这些挑战，特别是在青年人口迅速增长的地区。在非洲，创造足够就业机会已经变得极其困难。在南非，青年失业率保持在 60% 左右。在撒哈拉以南非洲，大约四分之三青年的就业岗位并不安全，许多青年从事自雇或无薪家庭工作。经预测，非洲将面临持续的人口压力，预计到 2050 年将有 7600 万年轻人涌入劳动力市场。在拉丁美洲和加勒比地区，非正式就业在青年和老年工人中最为普遍。非正式就业的青年人口增速将在 2013-2022 年期间达到峰值。在南亚，尽管最近青年失业率有所改善，但预计短期内仍将保持 25% 以上的较高水平。2024 年底中国城市青年失业率达到 17.6%，明显高于全国 5.2% 的平均失业率。这一问题迫切需要振兴发展中经济体，同时执行优先“创造就业岗位”和“更好将教育系统与劳动力市场需求相结合”的政策。然而，目前世界经济的增长前景和许多国家日益有限的财政空间对于创造足够就业岗位和吸纳数百万青年求职人口带来巨大挑战。

#### 4. 全球贸易和投资展望

2024 年全球贸易出现反弹，同比增速 3.4%，远高于 2023 年 0.9% 的低速增长。这一复苏主要源于商品贸易改善，2024 年商品贸易额同比增速 2.4%，而在 2023 年同比下降 1%。复苏的关键驱动力包括通胀压力缓解以及美国和中国等亚洲经济体的出口向好。全球服务业贸易继续强劲发展，同比增速达到 6.4%，其中又以旅游业增速最为明显。然而，随着旅游客流量基本恢复至 2019 年前水平，预计该行业增速将会稳定。



### World merchandise trade in volume terms



Source: UN DESA, based on data from CPB Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis.

Note: LHS = left-hand scale, RHS = right-hand scale.

预计 2025 年世界贸易增速将放缓至 3.2%，不过预测值受到诸多重大不确定性因素影响，主要包括影响国际贸易的地缘局势演变、大宗商品价格预期、服务贸易潜在放缓。2024 年全球商品贸易额有所反弹，一部分归因于对于加征中国关税预期引发的抢运，另一个原因是 2023 年低基数所致。持续高能源价格引发的通胀压力和商品需求持续下降导致 2023 年贸易不振。根据世界贸易组织公布的数据，2023 年世界燃料和矿产贸易同比下降 18%，同时欧洲对外贸易明显萎缩。

在发达经济体中，2024 年欧元区和英国出口相当疲软，而美国出口则强劲增长，特别是在重型机械和飞机等领域。美国进口实现反弹，主要源于电子产品，欧元区进口持续长期下降，主要受石油进口下降影响。整体而言，发展中经济体在商品外贸方面的表现优于发达经济体。2024 年初，中国和其他亚洲发展中国家实现快速出口增长，主要源于电子产品；相较而言，非洲和拉丁美洲的出口贸易额下滑，主要由于大宗商品价格疲软。

预计 2025 年世界贸易增速将放缓至 3.2%，不过预测值受到诸多重大不确定性因素影响，主要包括影响国际贸易的地缘局势演变、大宗商



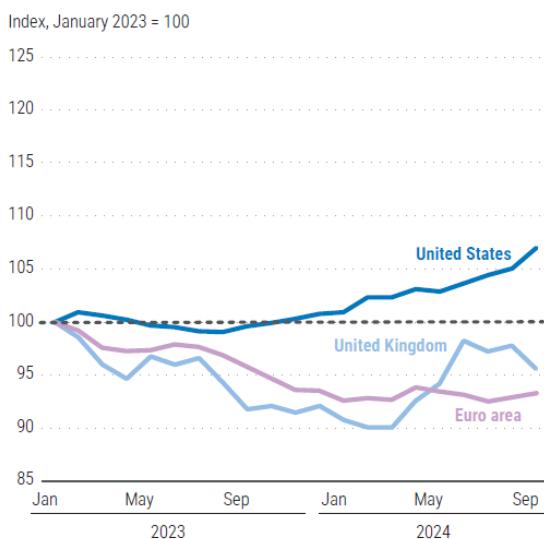
品价格预期、服务贸易潜在放缓。2024 年全球商品贸易额有所反弹，一部分归因于对于加征中国关税预期引发的抢运，另一个原因是 2023 年低基数所致。持续高能源价格引发的通胀压力和商品需求持续下降导致 2023 年贸易不振。根据世界贸易组织公布的数据，2023 年世界燃料和矿产贸易同比下降 18%，同时欧洲对外贸易明显萎缩。

在发达经济体中，2024 年欧元区和英国出口相当疲软，而美国出口则强劲增长，特别是在重型机械和飞机等领域。美国进口实现反弹，主要源于电子产品，欧元区进口持续长期下降，主要受石油进口下降影响。整体而言，发展中经济体在商品外贸方面的表现优于发达经济体。2024 年初，中国和其他亚洲发展中国家实现快速出口增长，主要源于电子产品；相较而言，非洲和拉丁美洲的出口贸易额下滑，主要由于大宗商品价格疲软。

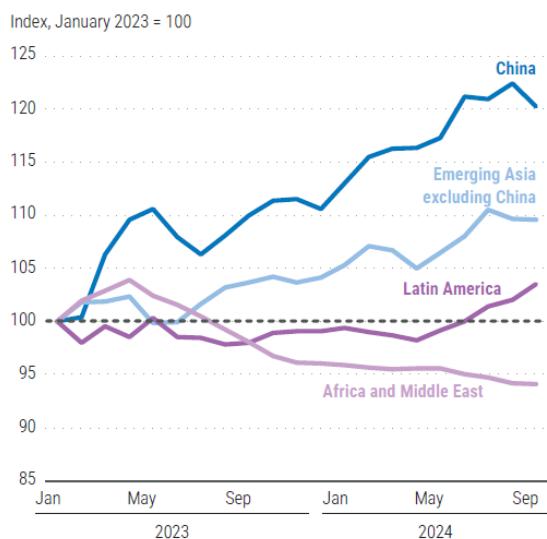
#### 2023-2024 年发达经济体进口指数和出口经济体出口指数

##### Merchandise imports and exports, selected regions

a) Import volume in developed economies



b) Export volume in developing economies



Source: UN DESA, based on data from CPB Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis.

Notes: Data are 3-month moving average. Regional groupings are not strictly comparable to those in the *World Economic Situation and Prospects 2025* but illustrate regional tendencies.

2024 年商品贸易遭遇严重障碍。胡塞叛军袭击红海船泊导致苏伊士运河通航量急剧下降，船舶只能绕航好望角，直接导致 2024 年 1-7 月



上海新昇晶睿半导体科技有限公司股东全部权益价值项目·资产评估说明

期间往返中国和其他国家的海运成本急剧攀升。随着红海袭扰强度下降以及船舶运力增加，后期运价有所回调。这些挑战可能导致了 2024 年贸易的缓慢增长，并且滞后影响到了贸易活力。

受地缘政治紧张局势、供给变化和整体经济状况的影响，2024 年商品贸易价格出现下降。世界银行预估 2024 年商品价格指数下降 3%，2025 年将下降 5%，随后几年将继续下降。经合组织和粮农组织预计农产品价格预期下降不太可能转化为最终买家食品价格下降。相较而言，金价却由于地缘局势高度不确定性而呈上涨趋势，铜价由于市场需求增加而持续上涨。2024 年服务贸易增速预计为 6.4%。根据联合国贸易和发展会议的报告，当前服务贸易占世界贸易将近 25%。美国仍然是商业服务出口第一大国，2023 年占全球比重 13%。2024 年运输服务贸易趋于平稳。同样，随着大多数国家旅游业恢复至 2019 年前水平，旅游服务增速正在缓慢下降。

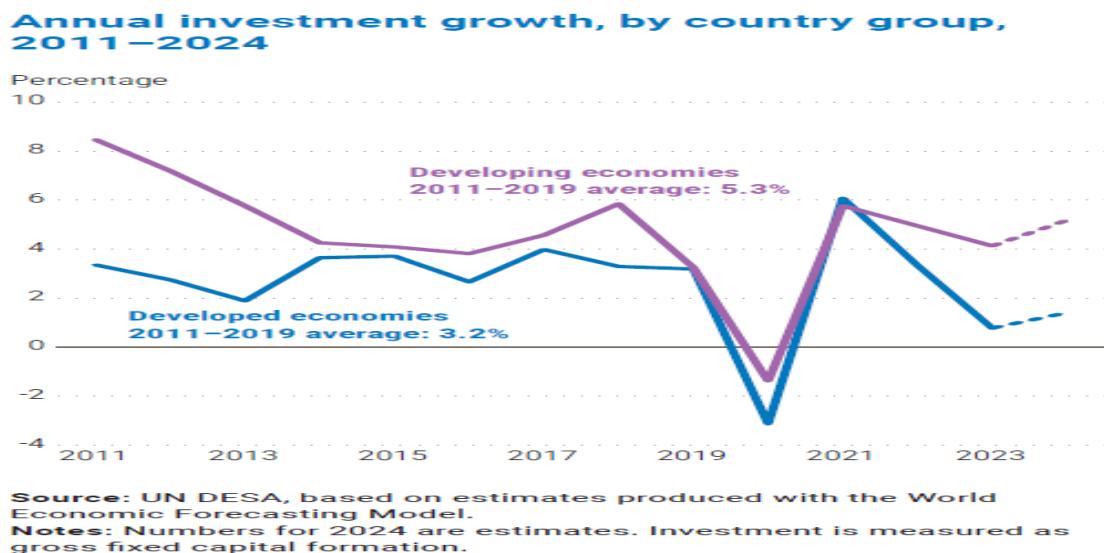
鉴于全球地缘紧张局势持续升级以及新一轮贸易限制的潜在影响，国际贸易前景仍然高度不确定。2024 年美国、加拿大和欧盟对源华新能源车等工业产品加征高额关税，导致各方贸易关系紧张。G20 在部分类别的贸易补救措施达到新的高度，2024 上半年新推出的反倾销措施数量翻了一番，反补贴措施数量翻了三倍。

经历了两年的经济衰退后，2024 年以实际固定资本形成总额衡量的全球投资预计将增长 3.4%。上半年，发达国家货币政策转向的不确定导致投资陷入停滞；下半年随着利率下降，投资活动得到了刺激。然而，短期内下行风险依然存在。全球经济增速放缓、主要发达经济体通胀前景不明和消费者信心下降将继续影响投资者的决策。此外，发达国家的利率仍远高于 2019 年前水平。为了减少对中间商品进口的依赖，重新配置供应链，许多发达国家正在实施广泛的政策以促进国内投资。发展



中国国家正在面临如何吸引外国直接投资的挑战，而这些投资对于它们的发展至关重要。地缘政治的不确定性和无法预判的政策变化也可能对国际资本流动产生更显著的影响，尤其对发展中国家的影响。

2011-2024 年发达经济体和发展中经济体在投资领域的增速

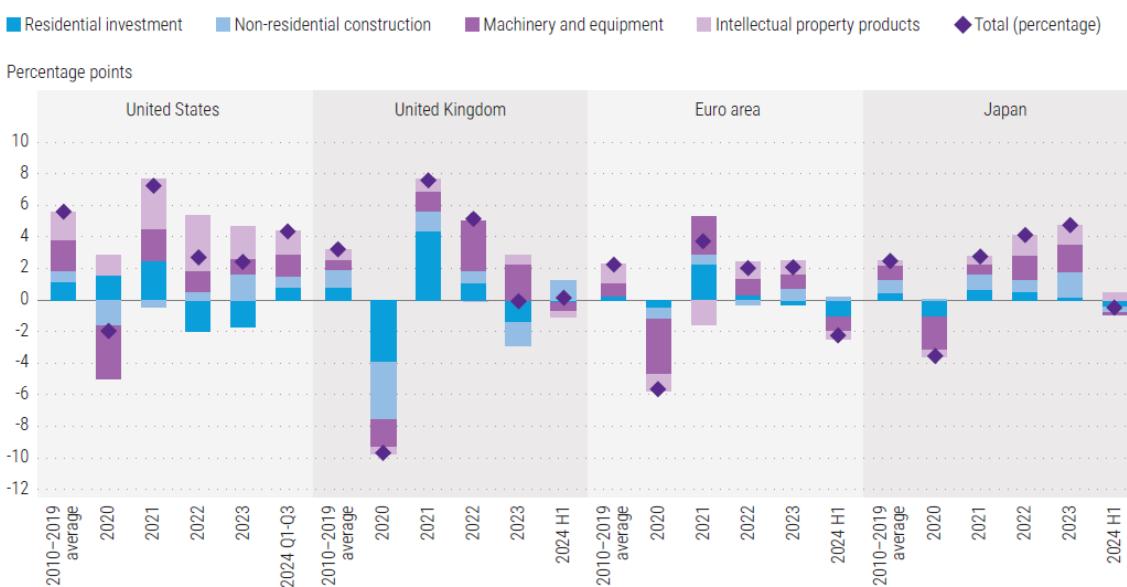


预计发达经济体在投资方面将温和增长，不过各国模式大相径庭。2024 上半年欧元区投资大幅下降 2.2%，其中住宅建筑和机械设备投资下降最为显著。德国经历了投资增长严重放缓，私营企业因出口需求疲软和借贷成本高企而不再新增投资，房地产投资因需求疲软大幅下降。这一趋势预计将在 2025 年逆转，因为货币宽松政策和公共投资增加将逐步刺激经济活动。由于国外需求重新增加，国内投资预计也将增加。然而，2026 年前不会出现投资显著增长。

发达经济体各大资产投资增速



**Annual investment growth in selected developed economies, by asset type**



Source: UN DESA, based on data from CEIC and Eurostat.

Notes: H1 = first half of the calendar year. Figures are in constant prices. Data for the United Kingdom, euro area, and Japan are total investments; data for the United States are private investments.

预计 2024 年发展中国家的固定资本投资增速达到 5.2%。东亚和南亚的投资增长保持强劲，部分是由新供应链的国内外投资带动，特别是在印度、印度尼西亚和越南。2024 年中国固定资产投资增长保持稳定，尽管前三个季度房地产和基础设施投资继续萎缩，但制造业和高科技产业的投资分别强势增长了 9.2% 和 10.0%。印度政府继续在大型基础设施项目、物理和数字连接以及社会基础设施(包括改善卫生和供水)发挥关键作用，预计 2025 年将继续保持强劲投资。

2024 年前三个季度美国对知识产权产品的投资显著增加，尤其是 AI 产业。美国是 AI 技术最大投资者，2023 年投资总额达到 672 亿美元，占全球 1/3 以上；排名第二和第三的中国和英国分别投资了 78 亿美元和 38 亿美元。在生成式 AI 的私人投资中，区域差异更为明显，2023 年美国投资最多达到 210 亿美元，其次是欧盟和英国，合计达到 7.4 亿美元。过去十年中，企业在 AI 领域的投资增加了 13 倍，主要看中其在支持远程工作、提升用户和客户体验和降低业务成本方面所起到的作用，对于远程工作和电子商务的广泛应用促进了 AI 技术的应用。在并购和私人



投资的显著增长之下，2021 年 AI 投资达到高峰。尽管 2022-2023 年全球对于 AI 总投资有所下降，但仍远高于 2019 年前水平。

## 5. 国际金融

经历了 2022-2023 年停滞期后，跨境融资活动从 2024 年恢复发展。2022-2023 年增速放缓主要由于美联储和欧洲央行采取紧缩货币政策导致融资成本上升所致。国际清算银行全球流动性指标反映非银行非居民借款人的信贷总额，该指标显示 2024 年第二季度美国以外未偿美元信贷达到 13.1 万亿美元。2021 年底国际信贷规模达到 13.4 万亿美元历史峰值，2023 年底未偿美元信贷下降了 0.65 亿美元至 12.7 万亿美元，国际清算银行全球流动性指标很好反映了 2024 年国际信贷再度恢复。同时，非银行非居民借款人的欧元信贷总额从 3.7 万亿欧元上升至 4.2 万亿欧元。2024 年第二季度，对非银行非居民借款人的美元和欧元信贷总额折算成美元累计 17.7 万亿美元，达到了 2021 年的历史峰值。在 2024 年中有降息预期的刺激之下，国际资本市场在 2024 年初就有所改善。因此，非洲主权借款人重返欧洲债券市场，科特迪瓦于 2024 年 1 月筹集了 26 亿美元，这是自 2022 年初以来首次发行非洲主权借款人。尽管埃塞俄比亚、加纳和赞比亚近期发生违约事件，但在强劲的投资需求带动之下，贝宁、肯尼亚和塞内加尔在 2024 上半年成功发行了美元欧洲债券。虽然这些非洲主权借款人必须支付的风险溢价没有大幅增加，但它们的借贷成本与美国长期国债同步上升。

随着跨境融资活动复苏，最大净债权人和最大净债务人在国际投资净头寸的差距进一步扩大。美国是全球最大债务人，截至 2024 年二季度，国际投资净头寸为 -22.52 万亿，同比扩大 24%，一部分原因是相比较其他国家，包括直接投资在内的美国金融资产吸引力日益增强。德国是最大的债权国，截至 2024 年中，国际投机净头寸达到 3.4 万亿美元，



占德国 GDP 的 74%。日本位居世界第二，达到 3.3 万亿美元，占日本 GDP 的 83%。中国位居第三，达到 3 万亿美元，占中国 GDP 的 16%。截至 2024 年中，在 G20 成员中净负债占 GDP 最高的是巴西，达到 36%；墨西哥占比 37%。土耳其占比 33%。

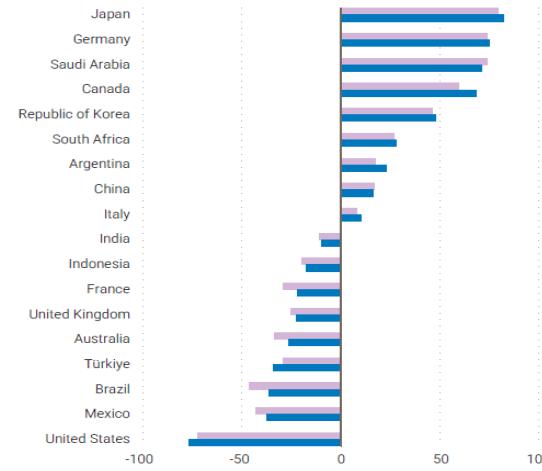
### 国际净投资额

#### Net international investment positions

##### a) Group of Twenty countries

■ 2023 Q2 ■ 2024 Q2

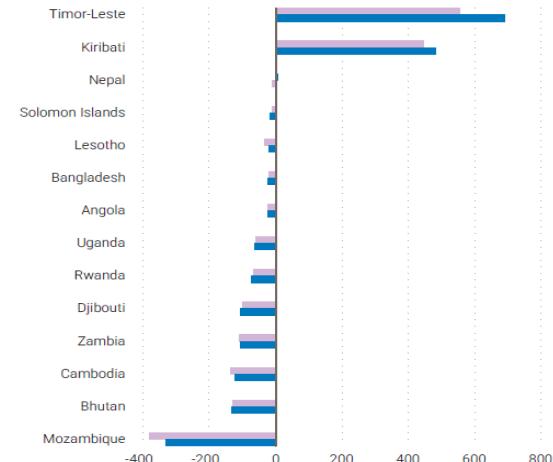
Percentage of GDP



##### b) Selected least developed countries

■ 2022 Q4 ■ 2023 Q4

Percentage of GDP



Source: UN DESA, based on data from the IMF Balance of Payments and International Investment Position Statistics database.

Notes: Panel a): Data for the Russian Federation have not been available since 2022. Panel b): Country and time period selection are based on data availability.

国际投资净头寸呈深度负值并不一定意味着面临高风险负债，因为外部负债包括外国直接投资股票，尤其是在能成功吸引外国直接投资的国家，规模相当惊人。对于美国而言，这一情况反映出美元在全球经济体系中主导储备货币的地位。国际投资净头寸呈正值并不一定意味着一个国家能避免收支平衡的挑战。例如，阿根廷的净债权规模一直非常大，但也面临外部挑战，主要由于本国私人部门将财产收益转移至国外导致阿根廷外部资产和债券不匹配。

官方发展援助是国际资本另一个来源，对于发展中经济体尤其最不发达国家的预算支助、公共投资和可持续发展仍然至关重要。根据经合组织初步估计，2023 年经合组织发展援助委员会成员国的官方发展援助规模达到 2237 亿美元，超越 2022 年前高，再创历史新高。对于乌克兰



上海新昇晶睿半导体科技有限公司股东全部权益价值项目·资产评估说明

的国际援助成为近期官方发展援助总额增长的主要驱动力，其中 OCED 成员国接收难民的费用和人道主义援助持续增长。

经初步估计，2023 年 OCED 成员的官方发展援助占国民总收入比重为 0.37%，不过仍低于 2022 年商定的 0.7%。非洲是接收官方发展援助最多的区域，2023 年对于最落后国家的援助增速相对温和，持续低于最近几年峰值。目前还很难推测 2024-2025 年期间官方发展援助规模。正如最近在黎巴嫩所看到的，人道主义援助支付有时可能非常迅速，但后勤困难可能使人道主义援助无法到达最需要的民众手中，例如苏丹。尽管做出了承诺，但实际支出取决于各个国家的财政情况。官方发展援助向下减少风险大于向上增长的概率。

## 6. 宏观经济政策

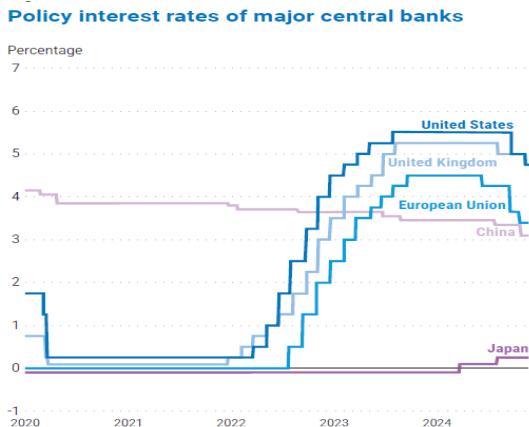
随着通胀压力缓解，大多数央行在 2024 年开启降息，回应高融资成本对经济增长影响的担忧。在世界主要央行中，欧洲央行、英格兰银行、美联储分别于 6 月、7 月和 9 月开启货币政策转变。中国人民银行长期保持宽松的货币政策立场，于 2024 年提高了采取宽松措施的频率。日本央行背离了全球货币政策宽松的大趋势，3 月结束了自 2016 年 1 月以来的负利率时代。

从 2023 年 11 月至 2024 年 11 月期间，在全球 108 家中央银行中，有 67 家放松了货币政策，20 家维持高利率不变但有意在不久将来开启降息，17 家央行处于货币紧缩状态，还有 4 家央行的利率维持于历史低值但后期可能抬升。

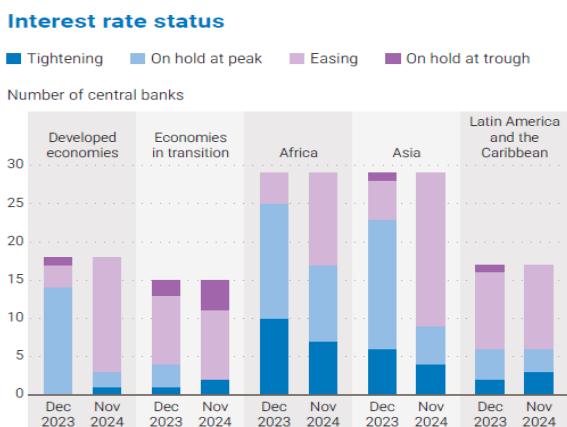
货币政策转向宽松的情况在发达经济体和亚洲经济体中最为明显。拉丁美洲和加勒比地区以及处于转型期的经济体在 2023 年就开始实施宽松政策，相较而言 2024 年政策变化相对较少。由于担忧持续性的通胀压力，非洲央行放缓了降息节奏。尽管中非央行和西非央行的货币是



锚定欧元，但是即便欧洲央行已经开启降息，但截至 2024 年 11 月中非央行和西非央行依然维持现有货币政策不变。



Source: UN DESA, based on data from the United States Federal Reserve, European Central Bank, Bank of England, People's Bank of China, and Bank of Japan.



Source: UN DESA, based on data from Trading Economics.  
Note: Asia is the total of East Asia, South Asia, and Western Asia.

截至 2024 年 11 月，除了日本银行之外，还有 16 家央行正在收紧货币政策，其中大多数面临外部通胀压力，如本币兑美元贬值、严重的国际收支挑战或经济制裁。巴西央行政策较为特殊，从 2023 年 8 月就比其他央行率先进入货币宽松阶段，但是受制于通胀压力预期强于经济增速，导致巴西央行于 2024 年 9 月扭转了货币政策。

全球降息趋势有望降低诸多国家的融资成本。美联储和欧洲央行的短期降息对于发展中经济体起到正向外溢作用，减轻本币贬值压力，重振市场对于发展中市场金融资产的风险偏好。结合国内融资成本的降低，全球降息趋势将促进许多发展中经济体在 2025 年的内需实现增长，包括急需的可持续发展目标相关投资。然而，一些不确定性可能会阻碍融资成本迅速且有效的下降，影响潜在的投资努力。另外需要考虑美联储、欧洲中央银行和英国央行持续进行的量化紧缩政策。截至 2024 年 11 月，美联储、欧洲央行、英格兰银行的总资产分别从各自峰值减少了 22%、27% 和 15%。然而，降息和量化紧缩同时进行，带来了两大挑战：其一，在银行系统耗尽流动性的同时，必须满足不断增长的资金需求；其二，来源于银行和非银行金融机构日益依赖市场融资，尤其是回购协议，这



上海新昇晶睿半导体科技有限公司股东全部权益价值项目·资产评估说明  
 对量化紧缩情况下的收效动性管理至关重要。然而，回购交易很有可能产生市场风险，特别是那些与政府债券市场有关的风险，因为这些债券可以作为回购资金的抵押品。尽管这些央行准备通过扩大回购工具来干预回购市场，但货币市场的中断可能产生更广泛的金融市场影响，阻碍货币政策的有序实施。

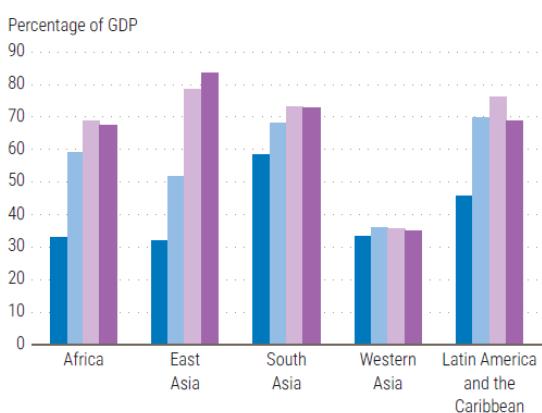
发达国家和发展中国家都面临财政困境，同时还要承受近期宏观环境的挑战和冲击，并且这种影响是长久性的。在许多情况下，政策制定者面临着一系列相互竞争的财政挑战。随着公共债务创历史新高且利率水平不断抬升，整合公共财政以改善债务可持续性以及重建财政缓冲的压力越来越大。与此同时，各国政府苦于应付日益增长的公共支出需求，以应对人口变化、解决经济和国家安全问题，减轻日益增长的气候风险，并投资于能源转型和可持续发展。不过，政府提升收入的努力往往受到机构能力不足和公众对更高税收抵制的阻碍。中短期发展前景低迷，叠加经济和地缘政治不确定性提升，加剧了财政挑战。所以，很多政府面临着权衡财政优先事项和国家预算制定之间的矛盾。

#### 各大经济体的政府总债务规模

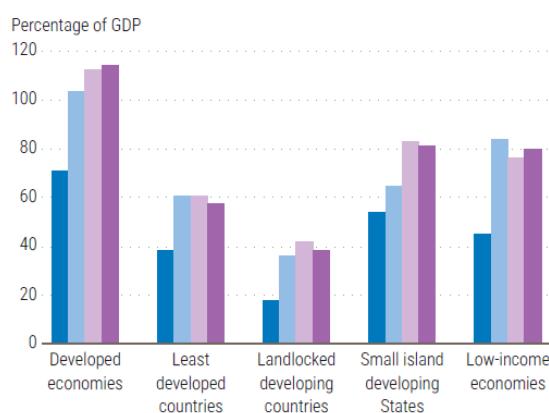
**General government gross debt by developing region and country grouping**

■ 2007 ■ 2019 ■ 2023 ■ 2024

a) Developing regions



b) Country groupings



Source: UN DESA, based on data and estimates from the IMF World Economic Outlook database, October 2024.

诸多地区不断抬升的生活成本危机助长了公共债务扩大的长期趋



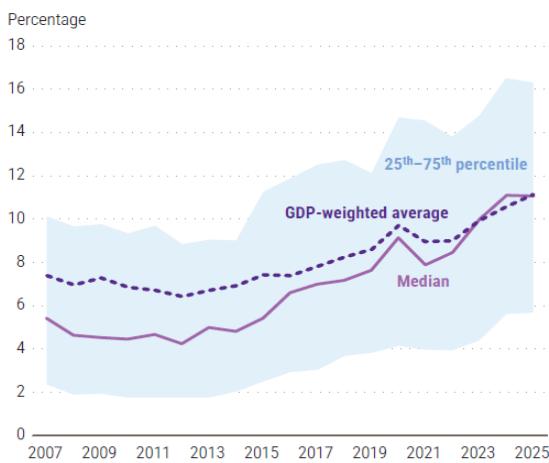
上海新昇晶睿半导体科技有限公司股东全部权益价值项目·资产评估说明

势，因为各国政府实施了扩张性财政措施，以支持家庭和企业，同时因经济活动走弱而出现收入短缺。截至 2024 年底，全球公共债务预计占全球 GDP 比重达到 95.1%，相比 2019 年提高了 12 个百分点，相比 2017 年提高了 36 个百分点。其中，19 大主要经济体占据很高比例，相当于全球最强八大经济体(加拿大、中国、法国、印度、意大利、日本、英国和美国)GDP 的八成。除西亚以外的所有发展中地区，公共债务占 GDP 的平均比重超过 65%。相比全球金融危机爆发之前的 2007 年，非洲和东亚的公共债务占 GDP 比重翻了一番还多。截至 2024 年底，小岛屿发展中国家和低收入国家的公共债务水平也有所提高，但最不发达国家的公共债务水平相对更为温和。在几个最大经济体持续债务积累下，未来几年发达国家和发展中国家的平均债务比率预计将逐步上升。

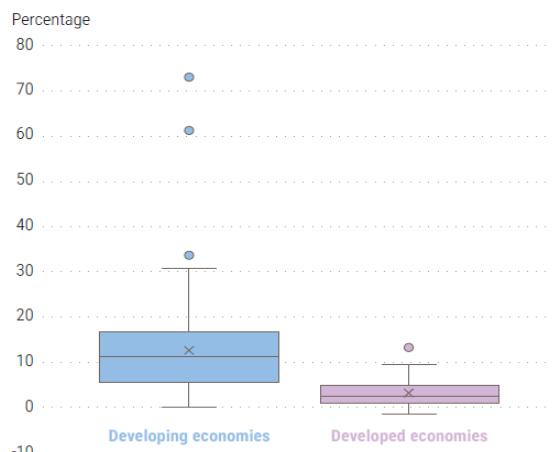
#### 政府利息支出占收入的比重

##### **Government interest expenditure as share of revenue**

###### a) Developing economies



###### b) Developed and developing economies in 2024



**Source:** UN DESA, based on data and estimates from the IMF World Economic Outlook database, October 2024.

**Note:** Panel b): The box-and-whisker plot displays six summary measures of the data. The bottom of the box indicates the first quartile (25<sup>th</sup> percentile) and the top of the box the third quartile (75<sup>th</sup> percentile). The horizontal line through the box indicates the median (50<sup>th</sup> percentile) and the marker the mean. The whiskers indicate the minimum and maximum values. Observations outside 1.5 times the inter-quartile range are considered outliers and are represented as dots.

尽管 2024 年美联储和其他主要央行放松货币政策，但全球利率仍在上升，继续推高偿债成本，令公共预算吃紧。2024 年各国政府平均将 8.5% 的财政收入的用于利息支付，高于 2023 年的 7.8% 和 2019 年的 6%。发展中经济体的偿债负担压力明显更高。2024 年发展中经济体将财政收



入用于利息支付比重的中位数是 11.1%，这一比率比发达国家的中位数高出四倍多。由于财政收入用于偿债份额越来越大，各国政府在卫生、教育、基础设施和其他可持续发展方面的投资能力越来越受到限制。预计 2025 年债务利息负担将进一步小幅加剧，直至 2026 年开始缓解，但主要取决于降息幅度从而降低偿债水平以及主权借贷成本。

在高债务和利息负担日益增长的背景下，预计越来越多国家会在 2025 年收紧财政政策。许多政府正在寻求渐进式的财政整合，旨在加强债务的可持续性，而非骤然收紧财政政策，这样可能会破坏经济增长。虽然财政赤字预计小幅收窄，但是初级财政平衡的改善会被利息支出增加部分所抵消，财政赤字规模依然较大。在发达经济体中，财政分歧明显，美国的预算赤字远高于其他主要国家。尽管美国经济强于预期，但 2024 年美国政府的总政府赤字占 GDP 比重达到 7.6%，这是除战争、衰退或紧急情况之外美国的最严重赤字之一。社会保障和医疗保健方面的转移支付上升、债务偿债成本飙升以及军事费用上升加剧了赤字规模。

世界经济正处于挑战和机遇的十字路口。虽然全球经济避免了最坏情况下的多个冲击，但是世界经济始终未回到 2010 年-2019 年的 3.2% 均值水平。世界经济发展需要更强有力、更有效的全球合作，促进经济增长、加速能源转型和实现可持续发展，现在全球急需这种合作且比以往任何时候都更加迫切。然而事实证明这种国际协作本身压力重重，尤其是在应对气候危机裹足不前、不断升级的地缘紧张局势、保护主义威胁、解决经济薄弱国家债务挑战遭遇困难、推动先进技术更广泛应用和普及进程缓慢的各种情况之下。为了加强国际合作，国际社会将需要解决权力失衡问题，加强发展中国家在多边论坛中的声音和代表性，并振兴多边机构。国际社会也必须注重利用技术来解决气候危机，促进国家之间和社会之间的信任。尽管挑战依然存在，但最近的协议和倡议以



在此背景下，联合国大会于 2024 年 9 月召开了未来首脑会议。参会者达成了一项雄心勃勃、跨领域且影响深远的承诺——《未来公约》，旨在重振国际合作，加速实现可持续发展目标的进展。该公约关注的重点领域是呼吁改革全球金融体系，为了更好服务发展中国家，措施包括解决主权债务和为可再生能源和适应气候调动资源。该公约还提出，需要建立一套全新的衡量人类和地球福祉的标准而非仅仅通过 GDP。

国际间需要在应对日益增长的气候风险方面加强合作，因为《巴黎协定》继续为应对气候变化的集体行动提供一个框架。最近结束的《联合国气候变化公约》缔约方会议的讨论和成果反映了在加速全球能源过渡方面取得的进展和持续面临的挑战。发达国家做出了新承诺，到 2035 年每年筹集 3000 亿美元作为气候融资，用以支持发展中国家的可再生能源基础设施和技术。虽然这一筹资承诺代表着进展，但它没有达到发展中经济体所要求的水平。缔约方还赞同《巴黎协定》第 6 条规定的全球碳市场框架，使国际碳信贷交易能够将更多资源投入可持续项目和低碳技术，特别是在发展中经济体中。还需要更努力来解决有关碳信用核算中利益公平分配和透明度的问题。

## (二) 国内方面

中国宏观政策经历了持续动态调整。目前中国经济仍处于深度的周期调整阶段，中长期问题与短期问题交织叠加，经济运行和修复的复杂性、难度相较以往进一步加大。在此背景下，宏观政策持续动态调整，以应对日益复杂的经济形势。总体来看，中国宏观政策的动态调整不仅是应对短期挑战的必要手段，也是实现经济高质量发展的重要保障。

去年二季度以来，中国宏观经济运行出现了较大下行压力，风险调整之下宏观收缩效应开始显现。“9.24”以来中央和各部委出台了一揽子



的增量举措，12月的中央经济工作会议也基本延续政策基调，对2025年经济工作进行部署。整体来看，此轮宏观调控转变逻辑上有六个非常重要的特征。一是更加注重微观主体的资产负债表修复。从经济复苏所需经历的三个阶段来看，社会秩序和交易修复阶段已完成，当前中国经济正处于资产负债表修复阶段。中央经济工作会议提出，“稳住楼市股市”、“实现房地产止跌回稳”，明确将资产价格纳入到宏观调控的范式中。可以看出本轮一揽子增量政策直接作用于居民、企业、政府三部门资产负债表修复，其中稳地产是短期内扩内需、资产负债表修复的核心，也是当前宏观经济政策调整的重要着力点。二是政策总体注重防风险与促发展的平衡。从730政治局会议到926政治局会议，政策基调从“保持定力”转向“增强责任感和紧迫感”，924以来的多部委发布会和重要会议也显示出当前政策重心开始从防风险向稳增长转变。三是更加关注“价格”信号。由于价格水平低迷，企业盈利相对偏弱，因此过去两年宏观与微观温差持续，中央经济工作会议提出“使社融、货币供应量同经济增长、价格总水平预期目标相匹配”。相较以往，当前已将价格设立为一个重要引导目标，这一转变也释放了一个重要信号，即宏观经济政策需要更加关注并引导价格水平的持续回升。四是更加注重政策之间的一致性、协同性。三中全会之前，货币与财政政策总体呈现出各自发力的状态，利率下调与国债加快发行错期推出。二十届三中全会后特别是一揽子增量政策出台以来，货币与财政政策的一致性明显提升，积极财政与宽松货币之间的协同性显著加强。五是更加注重合成效应，注重央地联动，且政策出台节奏加快。政策的出台由原先“挤牙膏”式推出转为“一揽子”政策集中推出，数量更多、频率更强、力度更大，涉及货币、金融、房地产、财政、化债等多方面，有助于形成政策合力，推动政策效果更快更好发挥。六是更加注重预期管理。9月底以来政治局



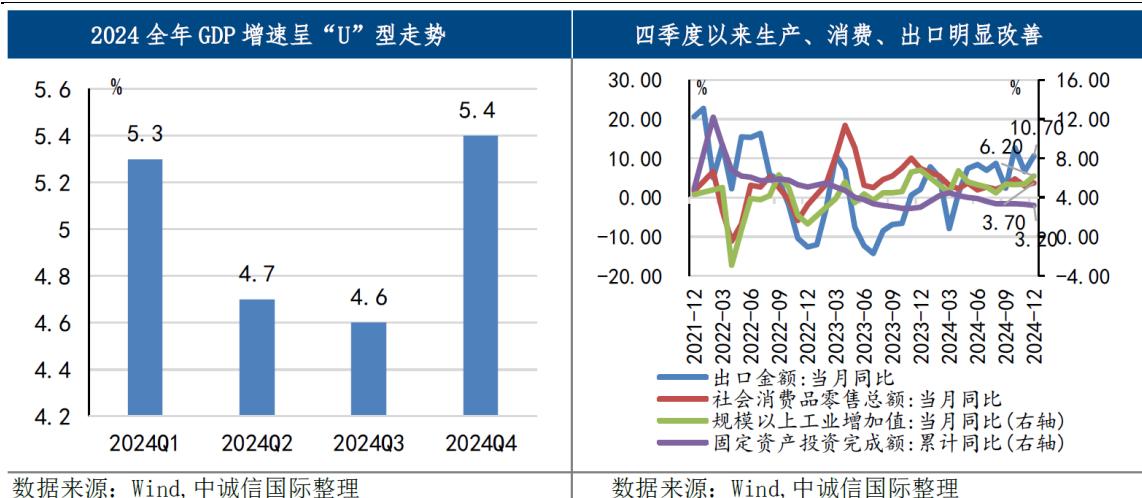
会议、各部委新闻发布会密集召开，针对推出的政策做详细解读，有助于推动政策在一定程度上被预见和理解，进而减少市场波动、提高政策效果。

在宏观调控转换之下，中国经济修复筑底企稳迹象非常明显，经济运行中一些积极信号也在逐步释放。四季度以来宏观经济表现相对亮眼，助力我国顺利完成全年 5% 的经济增长目标，其中生产和消费端都有环比改善的迹象，房地产止跌企稳的基础也在不断的呈现。

### 1.从经济增长趋势来看，2024 年经济增长呈现出“U”型态势

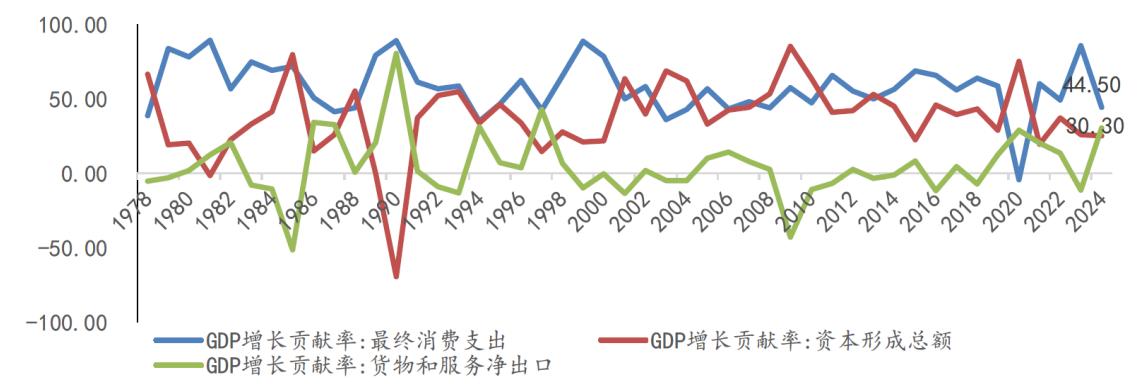
2024 年，中国实际 GDP 同比增长 5.0%，在外部压力增大、内部困难增多的背景下，顺利实现全年 GDP 增速目标。分季度来看，四个季度经济增速分别为 5.3%、4.7%、4.6% 和 5.4%，从走势来看呈“U”型态势。其中二季度以来主要经济指标边际走弱，在一揽子增量政策支撑下，9 月以来部分经济指标有所改善，四季度 GDP 环比大幅抬升，对于完成全年 5% 的增长目标非常关键。从名义增速来看，2024 年 GDP 名义增速为 4.2%，基本与 2023 年持平，但仍低于实际增速水平，其核心原因在于代表价格的 GDP 平减指数仍处负区间。2024 年 GDP 平减指数累计同比增长 -0.8%，尽管降幅较 2023 年收窄 0.2 个百分点，但仍连续七个季度为负，导致微观主体体感“偏冷”，名义增速中枢有待进一步提升。平减指数能否进一步改善取决于核心产能周期以及房地产周期的调整情况，四季度平减指数边际改善也是受这两大因素边际改善驱动。四季度以来，工业品价格降幅持续收窄，房地产领域价格边际回升，都对平减指数抬升发挥积极作用，这也是今年我们需要进一步发力的方向之一。





## 2.增长动力随着经济结构持续调整也呈现结构性变动特征

从三大产业的贡献情况来看,2024年一二三产对于经济增长的贡献率分别为5.2%、38.6%和56.2%。具体来看,随着2012年第三产业占GDP比重首次超过第二产业,三产对于经济增长的贡献始终高于第二产业,目前仍然维持这样一个特点。从三大需求对经济增长的贡献来看,2024年在外需改善以及政策支持下,净出口对经济增长贡献显著上行,2024年全年达到30%以上,但最终消费对于经济增长的贡献呈边际走弱的态势,从2023年的85.6%回落至2024年的44.5%,是经济增速下行的主要原因。这也反映出随着内外部环境的变化,当前终端有效需求不足对于经济修复以及对当下经济结构性改善的制约非常明显。

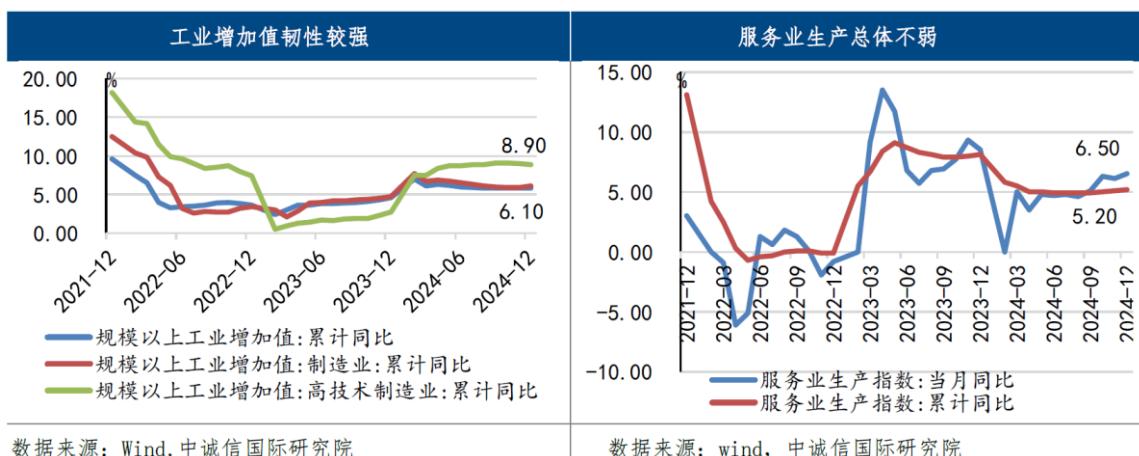


数据来源: Wind, 中诚信国际研究院

## 3.从供需结构来看,总体呈现生产偏强、消费偏弱、投资分化特征,结构性失衡仍存



从生产端来看，2024 年工业增加值同比增长 5.8%，保持较快增长，服务业生产指数同比增长 5%，整体不弱。其中高技术制造业与装备制造业的增加值增长较快，对工业生产形成支撑，并且四季度产能利用率显著回升至 76.2%，为 2022 年以来的季度高点，也反映出在一揽子增量政策之下，部分行业产能利用率随着供需结构性、边际性改善得到了提升。



数据来源: Wind, 中诚信国际研究院

数据来源: wind, 中诚信国际研究院

从三大需求来看，在消费端，消费增长势头呈现出持续边际放缓态势，增长中枢有所下降。2024 年社零额同比增长 3.5%，尽管四季度较前三季度边际改善 0.2 个百分点，但总体来看增速不高。从消费结构来看，相较常态增长趋势，当前基础商品消费已经恢复至原有路径，服务消费显著偏离常态增长趋势线。服务消费作为疫后消费修复的重要推动力量，2024 年增速显著放缓，服务零售额同比增长 6.2%，因此后续提振服务消费可以作为今年促消费的重要发力点。从商品消费结构来看，受房地产深度调整影响，相关消费 2021 年以来增速显著慢于社零额增速，在整体消费支出中比重由原来高点 17% 左右降至 10% 左右。随着“两新”政策效应持续释放，通讯器材、家电、汽车等耐用消费品四季度呈现出比较明显的波动上行态势。还需指出的是，当前消费降级和消费下沉现象凸显。从代表不同消费倾向的电商的经营业绩来看，拼多多作为消费降级的代表，2024 年上半年营收和利润增速显著超过传统电商平台

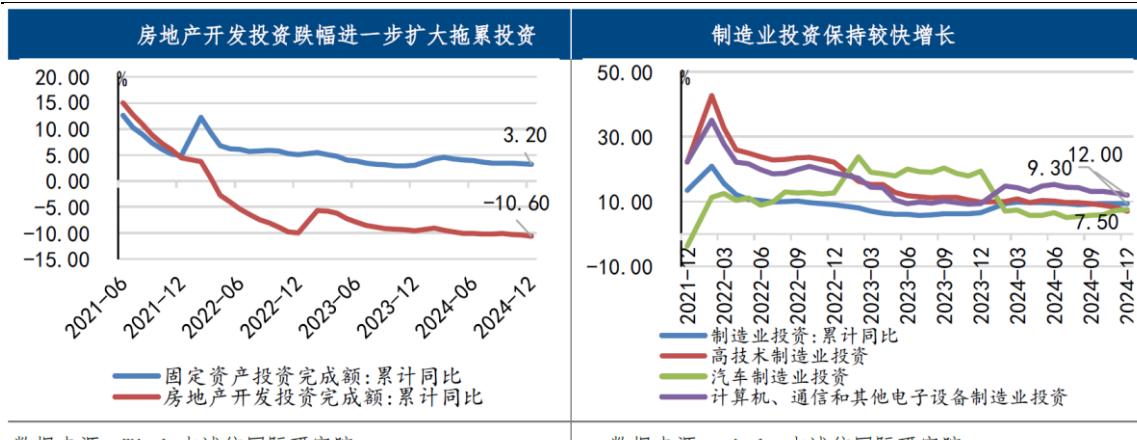


京东和阿里，说明消费者在当前经济环境下更加注重性价比，出现了一定的消费降级问题。并且今年三四线城市社零额增速显著快于一线城市，也反映出消费下沉的问题，这与近两年一线城市居民收入和就业受到更大影响密切相关，尤其是在资产价格波动走弱之下，对于一二线城市居民财产性收入造成较大影响。与此同时，一线城市居民杠杆率高企也对消费释放形成一定掣肘。



从投资端来看，三大投资延续分化态势。2024年固定资产投资增速同比增长3.2%，较2023年提升0.2个百分点。其中随着设备更新和以旧换新政策效应释放，叠加出口加持，2024年制造业投资保持高位，同比增长9.2%；基建投资(不含电力)受三季度专项债发行使用节奏加快影响，四季度基建投资小幅改善，但整体来看在高基数下基建投资偏慢，同比增长4.4%。房地产开发投资降幅进一步扩大，同比下降10.6%，是固定资产投资的主要拖累项。尽管四季度销售和房价出现一定的边际筑底企稳迹象，但考虑到销售向投资端的传导通常存在12-13个月的时滞，未来一段时间房地产开发投资或延续下滑态势，但跌幅或在今年下半年或年末出现一定改善。

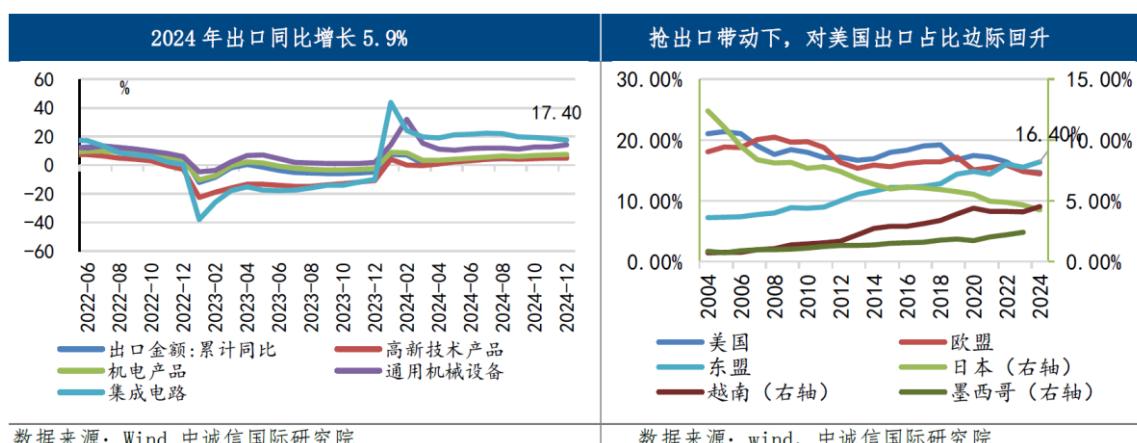




数据来源: Wind, 中诚信国际研究院

数据来源: wind, 中诚信国际研究院

从外需来讲，出口偏强对于内需的疲弱形成一定对冲。2024年出口金额同比增长5.9%，是2024年经济增长的主要拉动项。从国别结构来看，对东盟、“一带一路”国家出口保持较快增速，对其出口金额占比分别达16.4%和50.3%。去年在“抢出口”带动下对美国出口占比边际回升至14.7%，但从近年趋势来看，仍较2018年下降约5个百分点。但也需要看到，部分出口商品出口数量增速显著快于出口金额增速，或存在“以价换量”和“卷价格”问题。



数据来源: Wind, 中诚信国际研究院

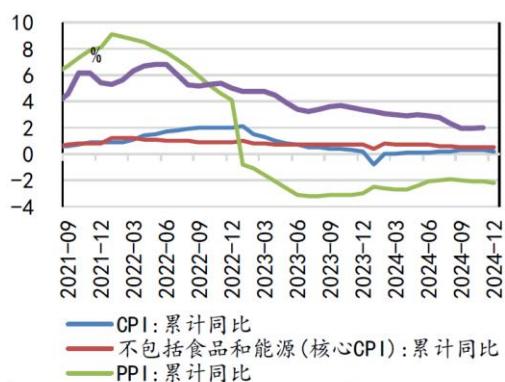
数据来源: wind, 中诚信国际研究院

#### 4.核心 CPI 持续改善释放积极信号，但整体价格水平仍偏低

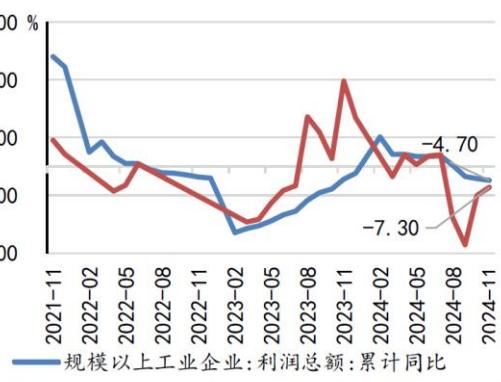
供需失衡之下，价格水平持续低迷。2024年CPI同比增长0.2%，整体价格水平仍然偏低；PPI同比增长-2.2%，连续24个月处于负增区间。价格水平的持续低迷对企业盈利形成压制，2024年工业企业利润同比下降4.7%，降幅较上年扩大2.4个百分点，价格水平偏低仍是企业利



润修复的重要制约。因此需警惕通缩压力，避免物价下行沿着“利润-投资-就业-收入-消费”链条负向传导。但是，随着一揽子政策效应释放，价格和企业盈利方面也释放出一些积极信号，例如核心 CPI 连续 3 月小幅上行、12 月份新建住宅价格自 2023 年 6 月以来首次环比转正、四季度以来工业企业利润降幅有所收窄等。



数据来源：Wind, 中诚信国际研究院



数据来源：wind, 中诚信国际研究院

## 5. 内需偏弱与微观体感偏冷带来融资需求不足，但四季度以来资金活化程度改善

金融是实体经济的映射，2024 年新增社融、M1、M2 增速均呈现下行态势。但四季度以来随着政府债券发行加快以及一些政策措施的落地，在政府债券托底之下，社融数据呈现出一定的边际改善。并且相较于前三季度内需偏弱和微观主体偏冷带来的融资需求不足和惰性货币的现象，在四季度也得到一定的改善，M1、M2 的剪刀差持续扩大的趋势在 10 月份出现拐点，有所收窄，资金活化程度有所改善。企业活期存款在 M1 中的占比加速下行的趋势在四季度也有所扭转，这一定程度上也体现出化债举措对企业资金流动性方面的改善。

## 6. 居民就业边际改善，出生人口反弹，经济运行长期向好的因素有所增加

2024 年城镇调查失业率为 5.12%，较上年回落 0.1 个百分点。年内出生人口和出生率均出现反弹，打破 2017 年以来连续下降的趋势。从



这两点来看尤其是人口因素来看，支撑经济基本面运行长期向好的积极因素在进一步增多。



数据来源: Wind, 中诚信国际研究院

数据来源: wind, 中诚信国际研究院

总体来看，一揽子增量政策出台以来，经济运行积极因素增多，为2025年开局奠定良好基础。长期来看，我国经济基础稳、优势多、韧性强、潜能大，经济持续向好的支撑条件和基本趋势并未改变。但也应该认识到，我国经济运行仍面临一些困难和挑战，一方面当前外部环境变化带来的不利影响加深，另一方面国内需求不足，部分企业生产经营困难，群众就业增收面临压力，风险隐患仍然较多等问题仍存。

## 7.2025年宏观经济展望

基准情形下，2025年中国经济增速或在4.8%左右。基准情形下，若特朗普对华加征10%-60%的关税，但节奏偏慢、力度有限，中欧贸易关系得到一定改善；一揽子增量政策效果持续显现，2025年两会有进一步增量政策出台；化债对于经济增长的约束改善，房地产销售保持回暖趋势，房价企稳带动投资降幅收窄；各部门资产负债表延续修复，则中国经济有望实现4.8%的增长。参考趋势分解法，全年经济走势或呈现先高后低再高的“N型”走势，四个季度增速或分别为：4.8%、5.1%、4.6%、4.7%。从近期各地两会披露的GDP目标看，有18个省份已经披露了2025年经济增长目标，基本都在5%以上，也在一定程度上支撑了2025年经济增速能够实现4.8%左右的目标。





数据来源: Wind, 中诚信国际研究院

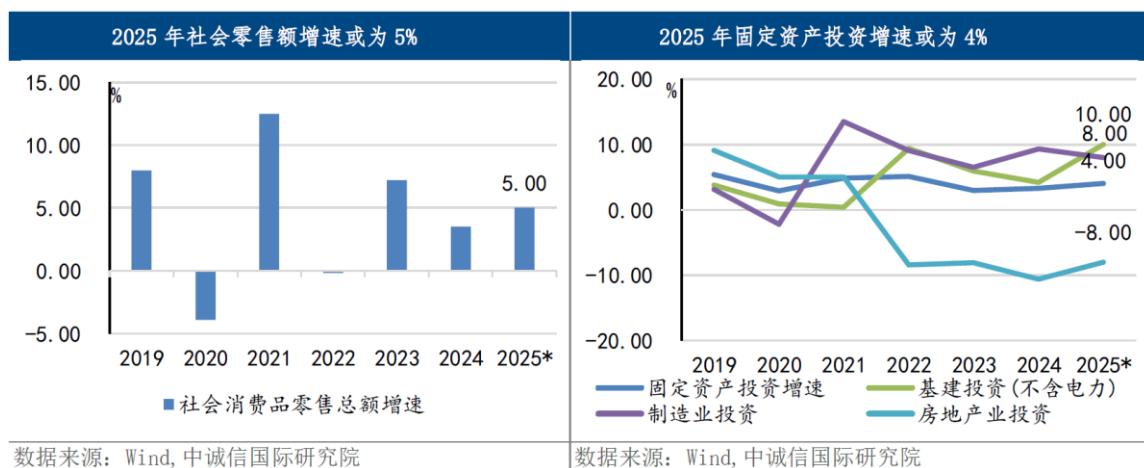
数据来源: wind, 中诚信国际研究院

从供给端来看，工业和服务业生产仍将保持韧性。考虑到 2025 年稳增长政策力度将加大、“两新”“两重”政策效应持续释放、工业企业利润边际好转等因素，预计 2025 年工业增加值增长 5.5% 左右。同时，考虑到服务业业务活动预期指数持续抬升，服务消费或有所改善，预计 2025 年服务业生产指数同比增长 4.8%，第三产业增加值或在 4.7% 左右。

从需求端来看，消费和投资或有所好转，出口则面临较大压力。消费方面，2024 年 7 月政治局会议提出“要以提振消费为重点扩大国内需求”以来，消费成为提振内需的重要抓手。目前来看政策效果已经显现，“以旧换新”相关的家电、汽车消费较快增长带动社零额边际回升。近期，第三轮消费品以旧换新支持行动已开启，积极政策推动下 2025 年消费或延续回暖趋势，预计全年社零额增速或在 5% 左右。投资方面，2025 年投资需求或好于 2024 年，增速有望回到 4% 以上。考虑到设备更新周期较短、外需不确定性上升，制造业投资增速或小幅下滑至 8%；房地产销售端的改善传导至投资端一般滞后半年左右，在“严控增量”要求下房地产投资低位运行或将持续一段时间，但对整体投资的拖累或有所下降，预计在 -8% 左右；基建投资方面，伴随“两新”“两重”推进、财政赤字率提升、增发特别国债与扩大专项债发行规模等积极政策落地，明年基建投资增速有望回升至 10% 以上，继续托底全年投资增长。出口方面，特朗普 2.0 开启，对华贸易政策或拖累中国出口增长，出口(以美



上海新昇晶睿半导体科技有限公司股东全部权益价值项目·资产评估说明  
 元计)增速大概率回落, 预计在 1.8%左右。根据彼得森国际经济研究所研究, 如果特朗普政府对中国进口商品加征 60%的关税, 将影响中国 2025 年 GDP 在基准水平上下降 0.85%; 取消中国的最惠国待遇, 将影响中国 2025 年 GDP 在基准水平上下降 0.5%, 但也需要关注特朗普政府潜在对华贸易政策的实施力度和可行性。



## 二、行业分析

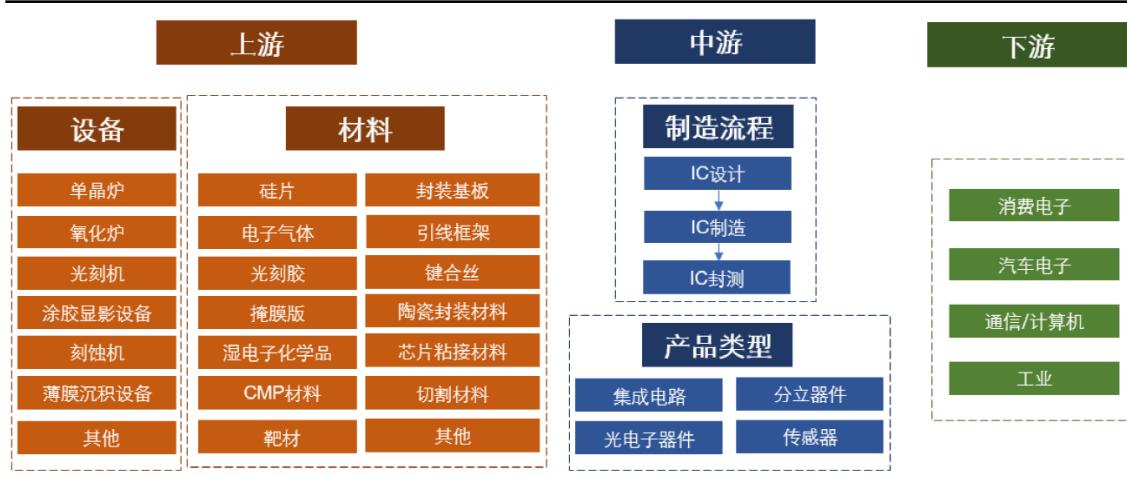
### (一) 行业现状

#### 1. 行业基本情况

半导体材料位于产业链上游, 对产业发展起到支撑作用。从生产流程角度看, 半导体制造生产过程分为设计、制造和封测三大流程, 上游的设备、材料构成半导体制造工艺的核心基础。作为产业链的上游环节, 半导体材料具有产业规模大、细分行业多、技术门槛高等特点, 对产业发展起到重要支撑作用。作为芯片制造上游的重要支柱。半导体材料决定了芯片性能的优劣, 因此不同于其他非电子材料行业, 半导体材料对精度纯度等都有更为严格的要求, 因此, 芯片能否成功流片, 对工艺制备过程中半导体材料的选取及合理使用尤为关键。



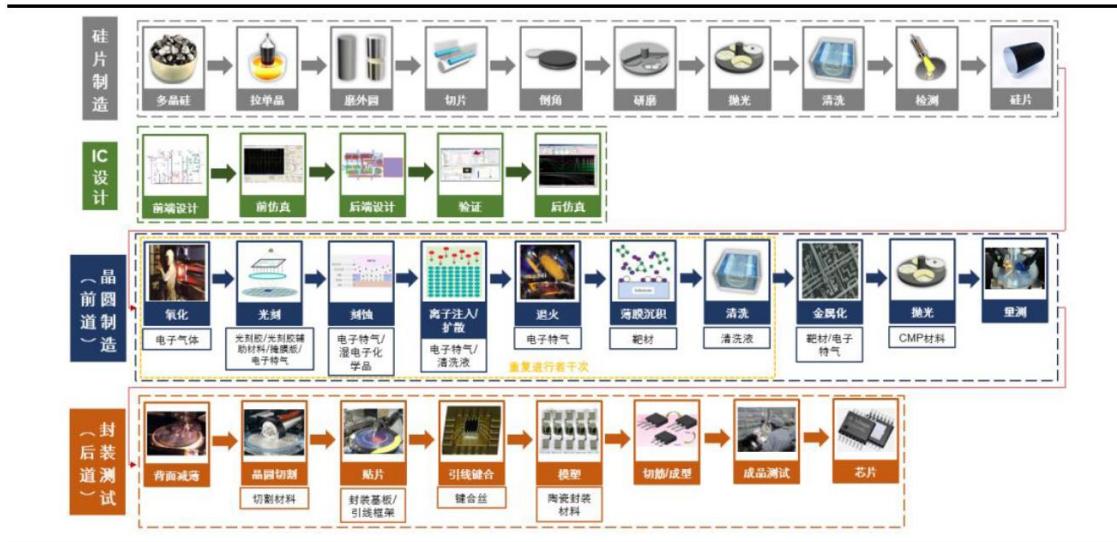
## 半导体产业链



资料来源：前瞻产业研究院，五矿证券研究所

半导体材料行业是半导体产业链中细分领域最多的产业链环节，子品类多达上百种。按大类划分，半导体材料可分为晶圆制造材料和封装材料。其中，晶圆制造材料通常指的是在半导体芯片的生产过程中使用的材料，包括半导体硅片、光掩模、光刻胶、靶材、CMP抛光材料(抛光液和抛光垫)等，封装材料则是在芯片制造完成后，用于保护和连接芯片的材料，包括引线框架、封装基板、陶瓷材料、键合丝、切割材料、芯片粘贴材料等。

### IC 工艺流程及对应半导体材料

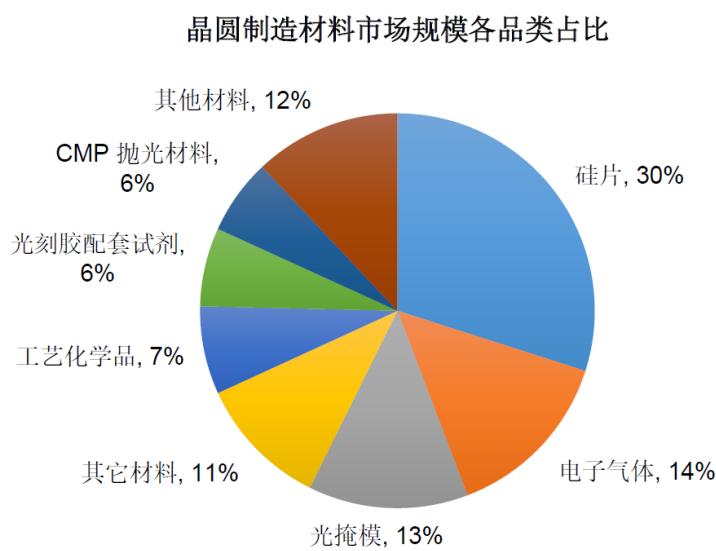


资料来源：前瞻产业研究院，中商产业研究院，五矿证券研究所

晶圆制造材料占据半导体材料主流，市场份额约占六成。根据SEMI



上海新昇晶睿半导体科技有限公司股东全部权益价值项目·资产评估说明报告，2023年全球晶圆制造材料收入总额约为415亿美元，占半导体材料市场比重为62.2%，而封装材料收入则为252亿美元，占比37.8%。从晶圆制造材料的细分品类来看，硅片占比最高，约为30%，其次依次为：电子气体(14%)、光掩模(13%)、工艺化学品(7%)、光刻胶配套试剂(6%)、CMP抛光材料(6%)等。



资料来源：SEMI

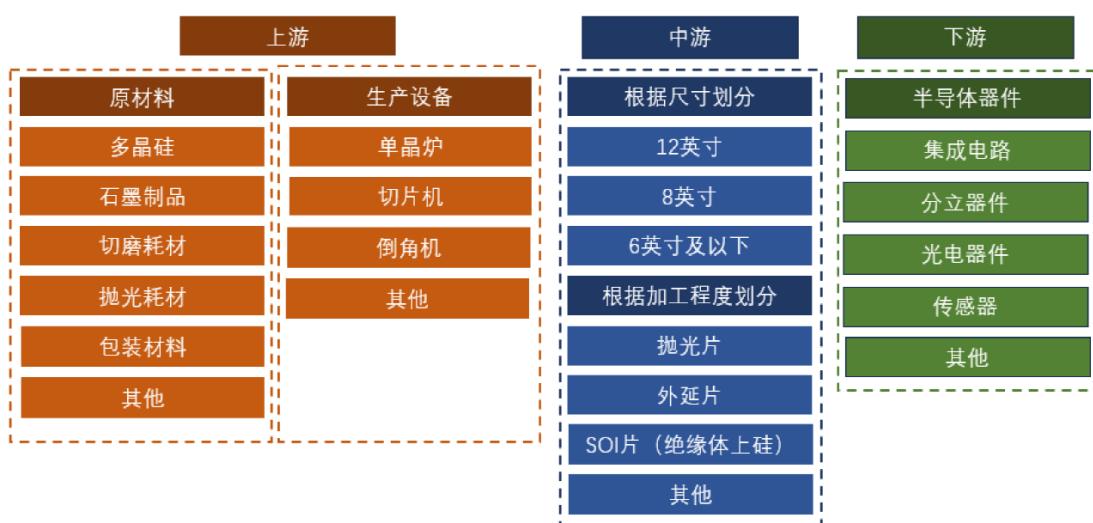
硅元素是地壳中第二丰富的元素，在自然界主要存在于沙子和矿石之中，并以二氧化硅、硅酸盐为主要存在形式。由于硅材料具有储量丰富、获取成本低、熔点高、禁带宽度大等优点，因此是当下应用最广泛的重要半导体基础材料。二氧化硅经过化学提纯后成为多晶硅，根据纯度由低到高可分为冶金级、太阳能级和电子级。电子级多晶硅为超纯多晶硅，纯度达99.9999999%至99.999999999%(9-11个9)，也是生产半导体硅片的原料。超纯多晶硅在石英坩埚中熔化，并掺入硼(P)、磷(B)等元素改变其导电能力，放入籽晶确定晶向，经过单晶生长，便生长出具有特定电性功能的单晶硅锭。单晶硅锭制备好后，再经过切段、滚磨、切片、倒角、抛光、激光刻蚀和包装后便成为硅片。根据纯度不同，硅片可细分为半导体硅片和光伏硅片，半导体硅片要求硅含量为



9N(99.9999999%) - 11N(99.99999999%), 而光伏用硅片一般在4N-6N之间即可，因此半导体硅片在制备工艺上难度远高于光伏硅片。

半导体硅片在半导体产业链中位于行业上游，而半导体硅片的上游为原材料和生产设备，原材料包括多晶硅、石墨制品、切磨耗材、抛光耗材、包装材料等；生产设备包括单晶炉、切割机、光刻机等。中游半导体硅片可分别按尺寸、加工程度划分。下游为半导体器件，包括集成电路、分立器件、光电器件、传感器等。

半导体硅片产业链



资料来源：中商产业研究院，五矿证券研究所

半导体硅片可以按照尺寸、掺杂程度、工艺等方式进行划分。按照尺寸划分，半导体硅片的尺寸(以直径计算)主要包括23mm、25mm、28mm、50mm(2英寸)、75mm(3英寸)、100mm(4英寸)、125mm(5英寸)、150mm(6英寸)、200mm(8英寸)与300mm(12英寸)等规格。自1960年生产出23mm的硅片之后，硅片尺寸就越来越大，到2002年已经可以量产300mm(12英寸)硅片，厚度则达到了历史新高775 μm。



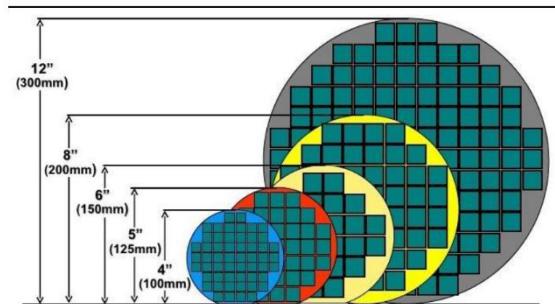
#### 硅片尺寸及厚度变化

时间	直径	厚度
1960	0.9 英寸 (23mm)	-
1960	1 英寸 (25mm)	-
1963	1.1 英寸 (28mm)	-
1969	2 英寸 (50mm)	275μm
1972	3 英寸 (75mm)	375μm
1976	4 英寸 (100mm)	525μm
1981	5 英寸 (120, 125 & 130mm)	625μm
1983	6 英寸 (150mm)	675μm
1992	8 英寸 (200mm)	725μm
2002	12 英寸 (300mm)	775μm
-	18 英寸 (450mm)	~925μm

资料来源：ChipsEtc，五矿证券研究所

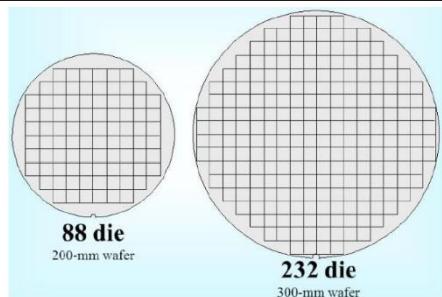
根据摩尔定律，当硅片尺寸越大，单个硅片上的芯片数量就越多，从而能够提高生产效率、降低生产成本。300mm硅片是200mm硅片面积的2.25倍，生产芯片数量方面，根据SiliconCrystalStructureandGrowth数据，以1.5cm×1.5cm的芯片为例，300mm硅片芯片数量232颗，200mm硅片芯片数量88颗，300mm硅片是200mm硅片芯片数量的2.64倍。

硅片尺寸对比



资料来源：SEMI，五矿证券研究所

200mm 与 300mm 硅片对应芯片数量



资料来源：Silicon Crystal Structure and Growth，五矿证券研究所（注：芯片面积为1.5cm×1.5cm）

根据应用领域的不同，越先进的工艺制程往往使用更大尺寸的硅片生产。因此，在摩尔定律的驱动下，工艺制程越先进，生产用的半导体硅片尺寸就越大。目前全球半导体硅片以12英寸为主，未来随着新增12英寸晶圆厂不断投产，未来较长的时间内，12英寸仍将是半导体硅片的



主流品种，小尺寸硅片将逐渐被淘汰，但是8英寸短期仍不会被12英寸替代。目前量产硅片止步300mm，而450m硅片迟迟未商用量产，主要原因是制备450mm硅片需要大幅增加设备及制造成本，但是SEMI曾预测每个450mm晶圆厂单位面积芯片成本只下降8%，此时晶圆尺寸不再是降低成本的主要途径，因此厂商难以有动力投入450mm量产。

## 2. 行业产能情况

根据TECHCET数据及同行业上市公司公告数据统计，考虑目前国内外12英寸硅片厂商达产产能规模，全球前五大半导体硅片厂商12英寸硅片产能占比仍高达80%，出货量占比预计高达85%，尤其是前两大日本厂商，约占据全球12英寸硅片产能和出货量的50%。全球主要硅片厂商介绍如下：

### (1) 信越化学

公司前身信越氮肥料株式会社于1926年正式成立，1927年直江津工厂竣工后，开始生产碳化物及石灰氮，1940年正式更名为信越化学工业株式会社，1949年于东京证券交易所上市。1953年开始有机硅的工业生产。1953年至1972年之间，公司先后设立日信化学工业、信越聚合物、信越共同建设(现信越Astech)、长野电子工业、信越金属工业等株式会社，开发生产了聚氯乙烯树脂、氯甲烷、高纯硅、RTV有机硅胶、纤维素衍生物、硅烷偶联剂、高纯稀土材料等产品。1973年至1995年，公司着重于海外市场开拓，先后在海外各地区设立了“Shintech, Inc.”(美国)、信越半导体“S.E.H.America”(美国)、信越半导体“S.E.H.Europe(英国)”、“Shin-EtsuSilicone”(韩国)、“Shin-Etsu(Malaysia)Sdn.Bhd.”(马来西亚)、“Shin-EtsuSiliconesEuropeB.V.”(荷兰)、“信越光电公司”(中国台湾)等子公司及生产基地。1996年至今，公司先后收购了澳大利亚的SimcoaOperationsPty.Ltd.、荷兰的聚氯乙烯事业、瑞士的纤维素业务等



上海硅产业集团股份有限公司拟以发行股份等方式购买资产所涉及的  
上海新昇晶睿半导体科技有限公司股东全部权益价值项目·资产评估说明

企业，拓宽自身的产品覆盖面。

信越化学的业务范围十分广泛，涉及各个行业，在PVC和半导体硅等关键材料领域均占有领先的市场份额，其中聚氯乙烯(PVC)树脂全球市占率第一，半导体硅片全球市占率第一，合成信息素和合成石英全球市占率第一。从其2023年销售额构成来看，信越化学的业务41.84%来自生活环境基础材料，主要包括聚氯乙烯(PVC)树脂、烧碱、聚乙烯醇(POVAL)等；35.22%来自电子材料，主要包括半导体硅片、光刻胶、稀土磁体等；17.61%来自功能性材料，主要包括硅酮、金属硅等；5.34%来自加工制造服务。公司硅片产品主要包括研磨、抛光、扩散、外延、SOI和退火晶片，下游应用领域包括内存、逻辑芯片、模拟芯片、CIS等。公司在日本、美国、欧洲等均设有子公司，分别负责不同的产品业务。

## (2) 胜高(SUMCO)

1999年，SumitomoMetalIndustries(住友金属工业有限公司)、MitsubishiMaterials(三菱材料公司)和MitsubishiMaterialsSilicon(三菱硅材料公司)合资成立了胜高公司的前身SiliconUnitedManufacturing(硅联合制造公司)，公司的主要业务为开发和制造300mm硅片，并于2001年开始量产。2002年收购SumitomoMetalIndustries的硅片业务SitixDivision，并与MitsubishiMaterialsSilicon合并，于2005年更名为SUMCOCORPORATION(胜高)，在东京证券交易所上市。2006年收购全球第五大硅晶圆生产企业KomatsuElectronicMetals(现SUMCOTECHXIV)。2008年，公司于Imari新建的300mm硅片厂正式开始运营，2009年，新建的光伏硅片厂投入运营。受金融危机、产业链下游需求下降、新工厂投资等影响，2009年公司出现较大亏损。2012年至2014年期间，公司进行业务重组，退出光伏硅片市场，对生产基地进行



上海硅产业集团股份有限公司拟以发行股份等方式购买资产所涉及的  
上海新昇晶睿半导体科技有限公司股东全部权益价值项目·资产评估说明

为了重组和整合。2015年，推出并实施了增资重组计划。2021年，公司为了扩大300毫米尖端外延片的产量，开展绿地投资，并通过公开发行筹集部分资金。2023年，合并高纯硅有限公司作为子公司并购买大量土地用于未来工厂建设，已获得日本经济产业省的“安全供应计划”认证，2024年公司绿地投资项目已正式开始。

胜高与全球各地区头部半导体厂商合作密切，公司合作伙伴有TSMC、三星、英特尔、SK海力士、美光科技、德州仪器、意法半导体、英飞凌、恩智浦半导体、瑞萨电子等。胜高作为全球头部的半导体硅片厂商之一，积极拓宽国际市场，提升产品销量。

境内厂商技术研发和产业化起步较晚。2010年，有研硅承接国家科研任务建成了1条1万片/月的中试线，但并未产业化。上海新昇2015年承接国家重大“02专项”，2018年完成10万片/月的量产线建设，首次实现规模化量产。此后多家厂商进入该领域或实施扩产。鉴于12英寸硅片技术门槛高，投资强度大，前期部分新进入厂商项目停滞或实施重组(如中环领先收购徐州鑫晶、金瑞泓收购国晶半导体)，目前成规模国内厂商有7家。国内12英寸硅片主要产能现状如下：

公司名称	现有产能
上海新昇	60万片/月(含二期新昇晶科、新昇晶睿)
立昂微	40万片/月(衢州基地12英寸抛光片(含衬底片)产能15万片/月、12英寸外延片产能10万片/月；嘉兴基地12英寸抛光片产能15万片/月)
西安奕材	65万片/月

国内主要硅片厂商介绍如下：

### (1) 上海新昇

上海新昇半导体科技有限公司成立于2014年6月，是上海硅产业集团股份有限公司(沪硅产业，代码：688126)全资控股子公司，坐落于中



上海新昇晶睿半导体科技有限公司股东全部权益价值项目·资产评估说明

国(上海)自由贸易试验区临港新片区，是商业化提供300mm半导体硅片的国内供应商。

半导体硅片是集成电路行业较大宗的基础性材料，目前300mm硅片已成为芯片制造的主流材料，过去我国300mm半导体硅片严重依赖进口，成为集成电路产业链建设发展的主要瓶颈。为保障300mm半导体硅片的产业链供应安全，公司先后开发出逻辑电路及存储器应用的300mm硅片成套技术并实现规模量产。

为支持公司的建设发展。公司与多个合资方共同出资逐级设立控股子公司，设立二级子公司上海新昇晶科半导体科技有限公司承担300mm切磨抛产线建设。设立三级子公司上海新昇晶睿半导体科技有限公司承担300mm单晶硅棒晶体生长研发与拉晶产线建设。

### (2) 立昂微

立昂微成立于2002年，主要从事半导体硅片、半导体功率器件、化合物半导体射频芯片产品的研发、生产和销售。公司是最主要的本土硅片生产企业之一，涵盖了包括硅单晶拉制、硅研磨片、硅抛光片、硅外延片生产等各个环节。同时延伸到下游功率器件领域，经过多年发展，公司已在半导体硅片、半导体分立器件多面开花。

### (3) 西安奕材

西安奕材成立于2016年，主要从事于12英寸硅片的研发、生产和销售。公司首个核心制造基地已落地西安，该项目第一工厂已达产60万片/月，第二工厂已于2024年正式投产，计划2026年达产60万片/月。

## 3. 行业供需情况

半导体硅片市场具有一定的周期性，由于受到2020年全球“缺芯潮”的影响，以及人工智能(AI)、高性能计算(HPC)、5G、汽车和工业应用的需求增加使得全球对芯片的需求不断提升，对半导体硅片的需求也随



之增长，2022年达到周期峰值，进入2022年后受全球整体产能释放与市场需求疲软的影响，下游芯片行业出现库存过剩的情况，2023年半导体硅片行业处于周期底部，但随着行业库存逐渐恢复到正常水平，预计2024年会结束全球库存过剩的现状，需求逐渐恢复增长并自2026年起逐渐超过全球12英寸硅片总产能，重新进入供不应求的阶段性状态。

出货面积方面，半导体硅片行业受下游行业影响，具有一定的周期性，一般以3-4年为一个周期。根据SEMI数据，全球半导体硅片(不含SOI硅片)2012年出货面积为90亿平方英寸，2022年为146亿平方英寸，整体上稳步提升。2023年，受终端需求的影响，半导体硅片行业整体处于去库存化的状态，2023年出货量暂时下降至126亿平方英寸，之后逐渐回升。单位面积硅片价格2009年为1美元/平方英寸，2016年下降到0.68美元/平方英寸，2023年回暖至0.98美元/平方英寸。

## (二) 行业监管及政策形势

2014年国务院出台《国家集成电路产业发展推进纲要》，着力推动中国集成电路产业的发展，在关键材料领域形成突破，开发大尺寸硅片等关键材料，加快产业化进程，增强产业配套能力；2017年工信部出台《新材料产业发展指南》，明确提出加强大尺寸硅材料研发及产业化，解决极大规模集成电路材料制约；2021年，工信部出台《重点新材料首批次应用示范指导目录（2021版）》，将8-12英寸硅单晶抛光片、8-12英寸硅单晶外延片作为先进半导体材料列入指导目录。

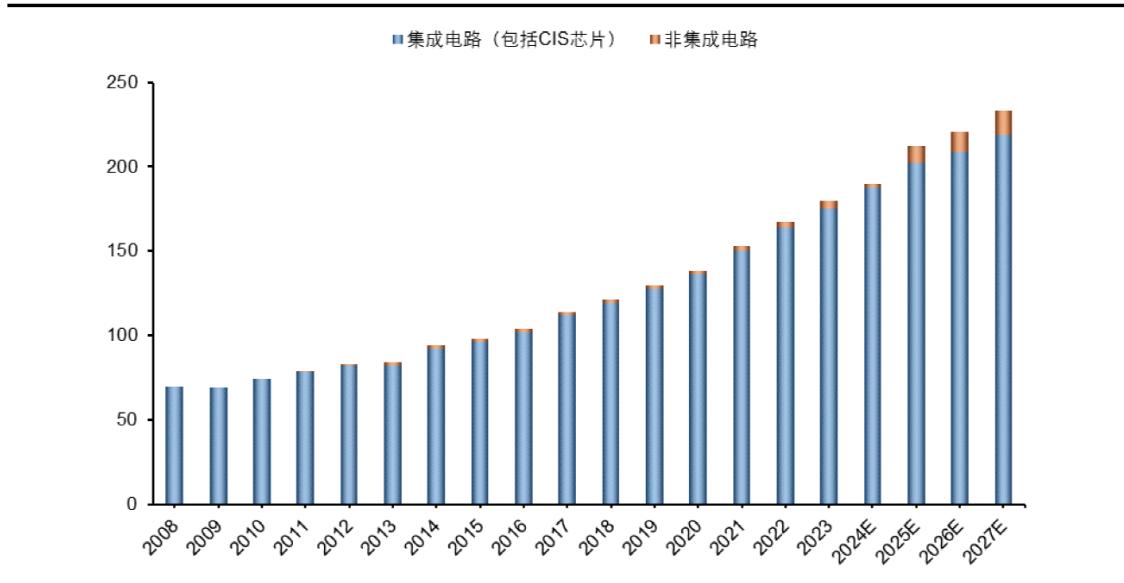
## (三) 行业发展趋势

据Knometra Research统计，2024年预计有195家半导体晶圆厂加工300mm晶圆，用于制造IC，包括CMOS图像传感器，以及功率分立器件等非IC产品，较2023年新增15座，其中13座用于生产IC芯片；预计



上海新昇晶睿半导体科技有限公司股东全部权益价值项目·资产评估说明  
到 2025 年会新增 17 座开始投产，到 2027 年处于运营状态的 300 毫米  
晶圆厂数量将超过 230 座。

全球 300mm 晶圆厂数量



资料来源：Knometra Research, SEMI, 五矿证券研究所

2023 年启用的 300mm 晶圆厂大多用于代工服务，少部分晶圆厂专  
注于非 IC 产品生产，且新启用的晶圆厂多集中于中国大陆、中国台湾、  
日本、韩国等亚太地区，少部分位于欧洲地区。尽管目前国际主要半导  
体硅片企业均已启动其扩产计划，但其预计产能长期来看仍无法完全满  
足全球范围内芯片制造企业对半导体硅片的增量需求，国内半导体硅片  
行业将迎来快速发展期。



2023 年启用 300 毫米晶圆工厂

公司	地点	产品
华润微电子	中国重庆	功率器件
格芯	新加坡兀兰	代工
积塔半导体	中国上海	代工
英特尔	爱尔兰莱克斯利普	MPU, 代工
三菱	日本广岛福山	功率器件
力积电	中国台湾	代工
三星	韩国平泽	先进逻辑芯片, 代工
ST/GF	法国克罗尔	先进逻辑芯片, 代工
ST/高塔	意大利阿格拉泰布里安扎	混合信号芯片, Power, 射频, 代工
东芝	日本石川	功率器件
台积电	中国台湾	代工
鼎泰匠芯	中国上海	功率器件
燕东微电子	中国北京	功率器件和 IC 芯片

资料来源：Knometia Reserach, 五矿证券研究所

300mm 产能是全球晶圆厂扩产的主力方向。根据 SEMI 发布的《300mm 晶圆厂 2027 年展望报告》，受半导体晶圆厂区域化以及数据中心和边缘设备对人工智能芯片需求增长的推动，2025 年至 2027 年，全球 300mm 晶圆厂设备支出预计将达到 4,000 亿美元，其中 2025 年晶圆厂设备支出将增长 24%，首次突破 1,000 亿美元，达到 1,232 亿美元；2026 年晶圆厂设备支出将增长 11%，达到 1,362 亿美元；2027 年将增长 3%，达到 1,408 亿美元。

中国大陆地区上一轮晶圆厂产能扩张基本为 300mm 产线。根据 SEMI 统计，截至 2024 年末，中国大陆地区已有 62 座 300mm 量产晶圆厂，预计 2026 年中国大陆地区 300mm 晶圆厂数量超过 70 座，产能将超过 300 万片/月，预计约占届时全球 300mm 晶圆厂产能的 1/3，其中以中芯国际、华虹集团、长江存储、长鑫存储为代表的内资 300mm 晶圆厂产能将增至约 250 万片/月。

根据 SEMI 预测，全球 300mm 晶圆厂产能将从 2024 年的 834 万片/月增长至 2026 年的 989 万片/月，年复合增长率达到 8.9%，下游晶圆厂

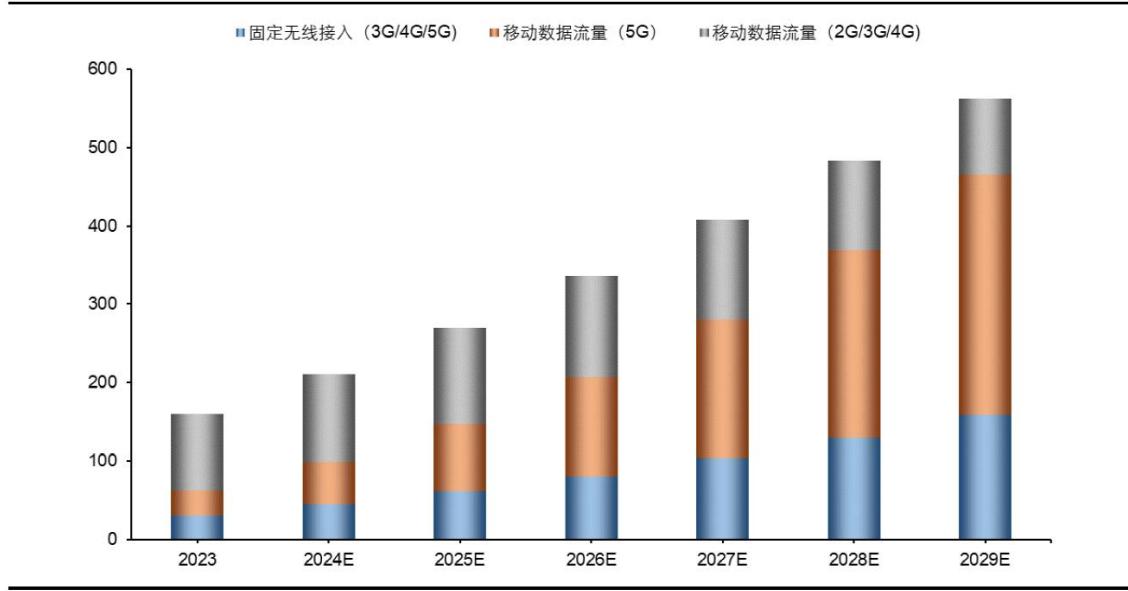


产能的快速扩张将大幅拉升 300mm 半导体硅片的需求，同时中国大陆的 300mm 芯片制造产能在全球的占比持续提升。在全球 300mm 芯片制造企业的投产及国内产能占比逐步提升的背景下，国内半导体硅片制造企业将迎来良好的发展契机。

根据 SEMI，预计 2026 年中国大陆地区 300mm 晶圆厂数量超过 70 座，产能将超过 300 万片/月，约占届时全球 300mm 晶圆厂产能的 1/3，其中以中芯国际、华虹集团、长江存储、长鑫存储为代表的内资 300mm 晶圆厂产能将增至约 250 万片/月。目前，我国 12 英寸硅片仍大部分依赖进口，供需结构矛盾影响我国半导体产业链的供应链安全。

300mm 硅片需求长期增长的另一驱动力是随着云服务、5G 通信、AI、IoT 等产业趋势的快速发展，全球数据流量需求的大幅增长。根据 Ericsson 预测，全球数据流量将从 2023 年每月约 130EB 发展至 2029 年的每月约 563EB。全球数据流量可分为固定无线接入和移动数据流量，固定无线接入应用于数据中心、台式电脑、IoT 等，2023-2029 的 CAGR 约为 32%，移动数据流量应用于智能手机、笔记本电脑、平板电脑等，2023-2029 的 CAGR 约为 21%。

2023-2029 年全球数据流量预测 (EB/月)

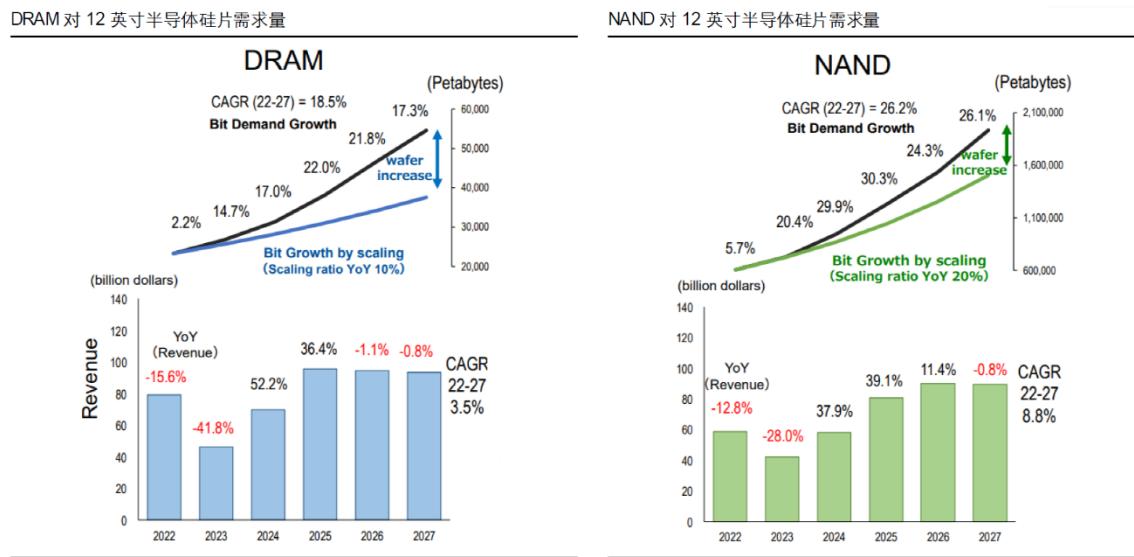


资料来源：Ericsson，五矿证券研究所



5G手机的兴起，带动手机出货量的快速增长，同时促进半导体硅片出货量的长期上升。根据Canalys预测，2024年全球智能手机市场开始复苏，2024年全球智能手机出货量将增加至11.8亿部，同比增加3%，其中5G手机出货量占比将达到67%，2027年将上升至83%，12英寸硅片的需求量随之上升，2027年有望超过200万片/月。

随着5G时代的到来，对信息传输速度、传输容量和服务器的需求将不断增加，带动DRAM和NAND产品需求的增长。根据SUMCO预测，2022-2027年DRAM位元需求复合增速达18.5%，其中10%的增速由DRAM工艺迭代满足，剩下8.5%是DRAM所需晶圆供给的复合增速。根据SUMCO预测，2022-2027年NAND位元需求复合增速达26.2%，其中20%的增速由NAND工艺迭代满足，剩下6.2%是NAND所需晶圆供给的复合增速。



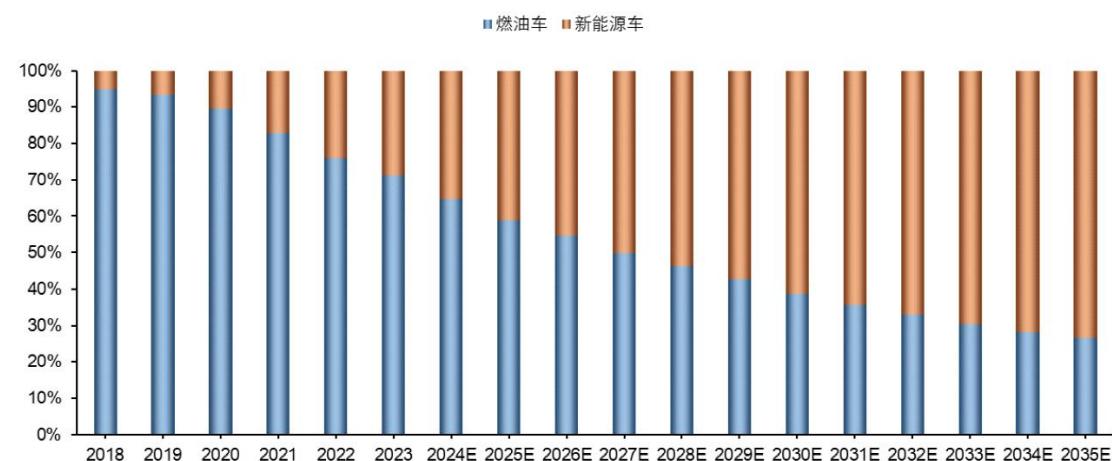
资料来源：SUMCO，五矿证券研究所

资料来源：SUMCO，五矿证券研究所

随着新能源汽车的兴起，汽车销量将逐年提升，并带动硅片需求的大幅提升。根据Global Data数据，随着内燃机汽车(ICE)的销售受到世界各国政策的监管，新能源汽车销量和占比将逐年增加，将从2023年的28.5%增长至2035年的76.2%，超过内燃机汽车，在全球汽车市场中占据主导地位。



## 全球汽车销量预测



资料来源：GlobalData, 五矿证券研究所

由于向电动汽车转变需要更高的功率效率，未来先进的功率器件的使用将增加，另外自动驾驶ADAS的发展也将需要高性能的半导体器件，如AI、MPU、GPU等。由于半导体器件的复杂性，每辆电动汽车使用的硅片数量预计将以年均6%的速度增长。

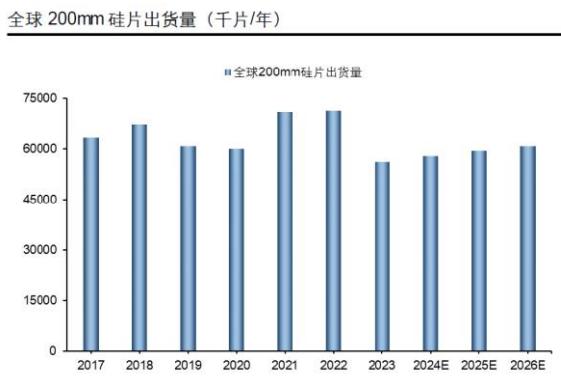
同时，由于电动汽车的普及和ADAS/自动驾驶市场的增长，汽车半导体的需求将持续增加，带动200毫米及以下和300毫米半导体硅片市场持续增长。从整体来看，新车电子行业对小尺寸半导体硅片的需求量更大，根据SUMCO预计，2022-2027年200mm尺寸及以下半导体硅片需求增长的CAGR约为7%，300mm半导体硅片增速更快，2022-2027年的CAGR约为16%，其中，逻辑芯片、存储芯片、模拟芯片的12英寸硅片需求将从2022年40%、39%、21%的市场结构在2026年分别调整为35%、40%、25%。

汽车和工业领域是200mm晶圆厂投资建设的最大驱动力，尤其是随着电动汽车采用率的上升，电动汽车芯片含量持续增加，对汽车充电时间缩短的需求也推动全球200mm晶圆的产能持续扩张。根据SEMI的统计数据，从2023年到2026年，200mm晶圆厂产能将增加14%，另外增加13个新的200mm晶圆厂(不包括EPI)。功率半导体的晶圆厂产能从

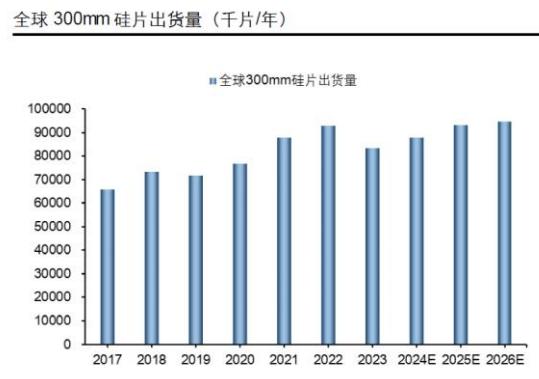


2023 年到 2026 年将增长 35%，其中，微处理器单元/微控制器单元 (MPU/MCU) 的产能占比将达到 21%，位居第二。紧随其后的是 MEMS、模拟和晶圆代工，分别占 16%、8% 和 8%。在 200mm 晶圆厂的产能中，大部分集中在 80nm 至 350nm 技术制程。预计 80nm 至 130nm 节点容量将增长 10%，而 131nm 至 35nm 技术制程预计将从 2023 年到 2026 年增长 18%。

2022 年受到半导体行业高景气度的影响，全球对半导体硅片的需求量大幅增长，200mm 和 300mm 半导体硅片出货量也迎来历史新高，其中 200mm 硅片出货量约为 71000 千片/年，300mm 硅片出货量约为 93000 千片/年。2023 年半导体行业景气度有所下降，全球市场需求都相对萎靡不振，半导体产出大幅降低，导致其上游半导体硅片的需求量也相对减少，全球硅片出货量随之降低。2024 年，下游汽车、智能手机、PC、工业制造等需求逐步回暖，半导体行业景气度有所回升，半导体硅片需求将于 2024 年下半年逐步向好，出货量也将随之增加。预估全球 2024 年 200mm 硅片出货量约为 57859 千片/年，2026 年将增加至 60816 千片/年；2024 年 300mm 硅片出货量约为 87733 千片/年，2026 年增加至 94559 千片/年，整体稳步提升。



资料来源：ABI, IDC, SUMCO, 前瞻产业研究院, 世界银行, 五矿证券研究所测算



资料来源：ABI, IDC, SUMCO, S&P Global, 华经产业研究院, 前瞻产业研究院, 世界银行, 五矿证券研究所测算

### 三、企业分析



## (一) 被评估单位主营业务及经营管理状况

### 1. 主营业务及主要产品

#### (1) 主营业务

新昇晶睿为上市公司二期项目的实施主体之一，主要从事 300mm 半导体硅片生产中的拉晶环节。

#### (2) 主要产品

新昇晶睿的主要产品为 300mm 单晶硅锭。

多晶硅通过直拉法生长成棒状硅单晶体，截断后产生晶棒。晶棒是生产抛光片、外延片的重要原材料，其质量好坏、缺陷多少直接影响到硅片的质量。

### 2. 经营模式

#### (1) 采购模式

新昇晶睿采购的物料主要分为原材料和设备。原材料主要包括多晶硅、石英坩埚、晶棒、备件等；设备主要为拉晶炉等半导体设备。

新昇晶睿成立之初，为发挥采购规模效应，利用上海新昇与国内外供应商建立的长期稳定关系，部分主要原材料及设备通过上海新昇集中采购。随着新昇晶睿业务规模的扩大，部分原材料及设备直接自行向外部供应商采购。新昇晶睿作为上海新昇的控股子公司，依托于上海新昇的采购管理体系，具体采购业务流程与上海新昇相同。

#### (2) 生产模式

新昇晶睿作为上市公司 300mm 硅片二期项目的实施主体之一，主要采用“以销定产”的生产模式，大部分产品按订单批量生产，同时进



行少量备货式生产。其中，订单式生产指上海新昇与客户签订订单后，根据其自身和新昇晶科、新昇晶睿的产能情况、订单交期要求等进行订单分配，新昇晶科、新昇晶睿接到上海新昇分配的订单后安排生产；备货生产指在已有订单外，上海新昇根据销售部门获得的客户预测数据，结合其自身和新昇晶科、新昇晶睿的产能利用情况，对于常规产品进行提前生产。新昇晶科、新昇晶睿作为上海新昇的控股子公司，依托于上海新昇的生产管理体系，具体生产流程与上海新昇相同。

此外，由于新昇晶科、新昇晶睿和上海新昇处于同一厂区内，为提高生产效率和设备利用率，实现产能的最大化，在订单较多且部分工艺环节产能不足时，上海新昇和新昇晶科、新昇晶睿在生产过程中的部分工序存在互相委托加工的情形。

### (3) 销售模式

报告期内，新昇晶睿的 300mm 晶棒均销售至新昇晶科、上海新昇及晋科硅材料，并在加工为 300mm 半导体硅片后最终由上海新昇对外销售。

具体而言，上海新昇以自身名义统一对外开展市场营销和客户开发，与下游客户沟通产品参数需求并形成解决方案，并根据客户订单进行半导体硅片的统一交付。上海新昇在与下游客户签订订单后，根据自身及新昇晶科、新昇晶睿等子公司的制造工艺、产能情况以及订单交期等情況进行订单分配。新昇晶科、新昇晶睿完成订单生产并进行质量检测后



进行交付，并最终由上海新昇对下游客户进行销售。对于 300mm 晶棒，其销售价格基于新昇晶睿成本加计上海新昇最终对外销售硅片毛利并按一定比例分摊至新昇晶睿计算得出。

### 3.核心竞争力

#### (1)拥有全套成熟的单晶生产技术

新昇晶睿拥有 300mm 近完美单晶生长技术，300mm 近完美单晶生长技术解决了 300mm 单晶硅棒拉制过程的缺陷产生和表征问题，大幅增加了半导体硅棒的提拉长度。

#### (2)稳定的供应链体系，并积极推进供应商国产化

半导体硅片制造对原材料的要求较高，如电子级高纯度多晶硅原材料全球仅有少数供应商能够供应，因此建立完善高效的采购体系、拥有稳定的供应商资源对于半导体硅片企业显得尤为重要。依托于上市公司完善的供应链体系，新昇晶睿与主要供应商建立了良好的合作关系，并获得了原材料的稳定供应。

此外，新昇晶睿自建设起便将建立本土供应体系、提高国产化材料及设备占比作为重要任务，积极带动国内硅片上游材料及设备、零部件等配套产业发展。截至 2024 年 12 月 31 日，新昇晶睿在电子级多晶硅、石英坩埚、部分特种气体等主要原材料方面均已达到较高的国产化供应占比；各生产环节部分核心生产设备及备件已实现国产配套。新昇晶睿在保证供应链安全可控、降低生产成本的同时，全面提升了国内硅片全产业链竞争力。

#### (3)公司工厂自动化程度高，降本增效情况显著



新昇晶睿作为上市公司 300mm 硅片二期项目的实施主体，其建设时间晚于上市公司 300mm 硅片一期项目。基于 300mm 硅片一期项目建设经验，新昇晶睿在生产厂房设计及设备协同等方面均进行了优化，在拉晶、硅锭加工、成型等硅片生产全环节进行了更适配的设备选型，并持续进行工艺优化，是目前国内技术水平最高的半导体硅片企业之一。

在生产过程中，新昇晶睿采用自动化生产设备和全自动搬运系统，是目前国内自动化程度最高的半导体硅片企业之一。自动化程度的提高，大大缩短了生产车间内物资流转时间，提高了厂房使用效率及生产效率，增强了硅片在不同生产环节的无缝衔接程度，有效减少了人员配置、降低了人力成本，从全流程优化的角度实现了降本增效。

## (二) 被评估单位历史年度财务分析

### 1. 资产负债状况分析

新昇晶睿最近三年的主要资产负债表数据如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
资产总计	238,285.46	234,918.63	212,113.21
负债合计	34,540.56	28,302.67	5,813.35
所有者权益	203,744.90	206,615.96	206,299.87

### 2. 收入利润状况分析

新昇晶睿最近三年的主要利润表数据如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入	32,127.42	10,208.24	
利润总额	-3,259.37	271.11	1,733.16
净利润	-2,871.06	316.09	1,299.87

新昇晶睿成立于 2022 年 6 月，当年尚处于产线建设阶段，利润主



上海硅产业集团股份有限公司拟以发行股份等方式购买资产所涉及的  
上海新昇晶睿半导体科技有限公司股东全部权益价值项目·资产评估说明  
要来源于利息收入。

新昇晶睿于 2023 年进入规模量产阶段，伴随着产线设备持续投入和工艺调试，新昇晶睿产能规模逐步爬升，营业收入随之大幅提升，2024 年实现营业收入 32,127.42 万元。新昇晶睿主要从事 300mm 半导体硅片生产中的拉晶环节，属于重资产行业，产线投资规模较大，且其产品销售与上海新昇和新昇晶科的单晶硅锭采购需求高度相关。2023 和 2024 年，受半导体行业整体景气度下行影响，下游 300mm 半导体硅片价格承压，新昇晶睿的单晶硅锭销售价格受其影响也有所下降，叠加其利息收入减少和研发费用增加的影响，新昇晶睿的净利润、经营活动产生的现金流量净额均呈下降趋势。



## 第五部分 资产基础法评估说明

根据本次资产评估的目的、资产业务性质、可获得资料的情况等，采用资产基础法进行评估。各类资产及负债的评估方法说明如下。

### 一、流动资产

#### (一) 评估范围

纳入评估的流动资产包括货币资金、应收账款、预付款项、存货及其他流动资产。

#### (二) 评估程序

- 1.根据企业填报的流动资产评估申报表，与企业财务报表进行核对，明确需进行评估的流动资产的具体内容。
- 2.根据企业填报的流动资产评估申报表，到现场进行账务核对，原始凭证的查验，对实物类流动资产进行盘点、对资产状况进行调查核实。
- 3.收集与整理相关文件、资料并取得资产现行价格资料。
- 4.在账务核对清晰、情况了解清楚并已收集到评估所需的资料的基础上分别评定估算。

#### (三) 评估方法

对货币资金等流通性强的资产，人民币账户按经核实后的账面值确定评估值；对应收、预付类债权资产，以核对无误的账面值为基础，根据实际收回的可能性确定评估值；对存货，在核实评估基准日实际库存数量的基础上，原材料采用市场法进行评估；产成品含税市场价格扣除相关税费确定评估价值；在产品按经核实后的账面值确定评估值；对其他流动资产，核实后账面值为评估值。



## 1.货币资金

货币资金账面价值 481,780,128.60 元,包括银行存款 473,912,466.01 元、其他货币资金 7,687,942.29 元和应收利息 179,720.30 元。

### (1) 银行存款

银行存款账面价值 473,912,466.01 元,为存放于各家银行的存款。

对银行存款账户进行了函证,以证明银行存款的真实存在,同时检查有无未入账的银行存款,检查“银行存款余额调节表”中未达账的真实性,以及评估基准日后的进账情况。

对于银行存款,评估人员获取了企业于基准日的银行对账单,将银行对账单与审定结果进行了核对,经复核金额准确无误。对人民币银行存款以核实后账面值确定评估值。

银行存款评估值为 473,912,466.01 元。

### (2) 其他货币资金

其他货币资金账面价值 7,687,942.29 元,核算内容为活期保证金,评估人员取得其他货币资金账户的银行对账单,检查有无未入账的其他货币资金,对所有其他货币资金账户进行了函证,以证明其他货币资金的真实存在。对于人民币账户以核实后的账面值确定评估值。

其他货币资金评估值为 7,687,942.29 元。

### (3) 应收利息

应收利息账面价值为 179,720.30 元,评估人员核实了利息计算表,以核实后的账面值确认评估值。

应收利息评估值为 179,720.30 元。

综上,货币资金评估价值为 481,780,128.60 元。

## 2.应收账款

应收账款账面余额 172,824,317.67 元,未计提减值准备,核算内容



为内部往来款。评估人员核实了账簿记录、抽查了部分原始凭证等相关资料，核实交易事项的真实性、账龄、业务内容和金额等，并进行了函证，核实结果账、表、单金额相符。评估人员在对应收款项核实无误的基础上，借助于历史资料和现在调查了解的情况，具体分析数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等。根据单位的具体情况，采用个别认定法及账龄分析法，对评估风险损失进行估计。

对关联方往来款项等有充分理由相信全部能收回的，评估风险损失的可能性为 0%；

对有确凿证据表明款项不能收回或账龄超长的，评估风险损失为 100%。

按以上标准，账面应收账款均为关联方，确定无应收账款评估风险损失，以应收账款合计减去评估风险损失后的金额确定评估值。坏账准备按评估有关规定评估为零。

应收账款评估值为 172,824,317.67 元。

### 3.预付账款

预付账款账面价值 9,671,447.62 元，未计提减值准备，核算内容为材料款、监理费及待摊租赁费。

评估人员核实了账簿记录、检查了原始凭证及相关合同等资料，核实交易事项的真实性、账龄、业务内容和金额等，并进行了函证，未发现异常情况，评估人员在对预付账款核实无误的基础上，借助于历史资料和现在调查了解的情况，具体分析数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等。

经核实，预付账款账、表、单金额相符，未发现供货单位有破产、撤销或不能按合同规定按时提供货物等情况，评估人员在对预付账款核



预付账款评估值为 9,671,447.62 元。

#### 4. 存货

存货账面余额为 123,843,626.68 元，包括原材料、在产品和产成品，已计提跌价准备 83,090.92 元，账面净额为 123,760,535.76 元。评估人员对存货内控制度进行测试，抽查大额发生额及原始凭证，主要客户的购、销合同，收、发货记录，验证账面价值构成、成本核算方法的真实、完整性；了解存货收、发和保管核算制度，对存货实施抽查盘点；查验存货有无残次、毁损、积压和报废等情况。收集存货市场参考价格及产品销售价格资料以其作为取价参考依据，结合市场询价资料综合分析确定评估值。数量以评估基准日实际数量为准。存货的具体评估方法及过程如下：

##### (1) 原材料

原材料账面余额为 114,484,437.83 元，未计提跌价准备，主要为生产所需的各种多晶硅、石英坩埚、侧加热器等。经现场调查了解，企业对原材料采用实际成本核算。在上述基础上对账面值进行分析，原材料周转正常，不存在积压和损坏等现象，本次评估对其抽查了购置合同、发票等资料，与其账面值进行比对分析差异不大，账面价值基本反映了原材料的现行市场价值，故对原材料以核实后的账面值确定评估值。

原材料评估值 114,484,437.83 元，评估无增减值变化。

##### (2) 产成品

产成品账面余额为 715,167.88 元，已计提跌价准备 83,090.92 元，账面净额为 632,076.96 元，主要为晶棒，均为正常销售产品。评估人员依据调查情况和企业提供的资料分析，对于产成品以不含税销售价格减去销售费用、全部税金和一定的产品销售风险后确定评估值。



评估价值=产成品数量×产成品不含税售价×(1-产品销售税金及附加费率-销售费用率-营业利润率×所得税率-营业利润率×(1-所得税率)×r)

- 1) 不含税售价：根据企业提供的基准日相近时期同型号产品不含税销售价格；
- 2) 产品销售税金及附加费率主要包括以增值税为税基计算交纳的城市建设税与教育附加与销售收入的比例；
- 3) 销售费用率是按各项销售费用与销售收入的比例计算；
- 4) 营业利润率=主营业务营业利润÷营业收入；
- 5) 所得税率按企业现实执行的税率；
- 6) r 为净利润折减率，由于产成品未来的销售存在一定的市场风险，具有一定的不确定性，根据基准日调查情况及基准日后实现销售的情况确定其风险。其中 r 对于畅销产品为 0，一般销售产品为 50%，勉强可销售的产品为 100%。

案例：HRLO\_N (产成品评估明细表序号 1)

评估时以该产品的不含税销售价格减去销售费用、全部税金和部分净利润后，确定评估值。

计算公式：

评估价值=产成品数量×出厂单价×(1-产品销售税金及附加费率-销售费用率-营业利润率×所得税率-营业利润率×(1-所得税率)×r)

表 1.产成品案例计算表

项目	计算公式	费率	数量 (pcs)/金额 (元)
产成品数量			412.84
出厂单价			2,100.00
产品销售税金及附加费率	2024 年税金及附加/营业收入	0.12%	
销售费用率	2024 年销售费用/营业收入	0.38%	
营业利润率	2024 年剔除非经的营业利润/营业收入	0%	



项目	计算公式	费率	数量 (pcs) / 金 额 (元)
	(若<0, 按 0 计算)	(计算结果为 -10.13%)	
所得税率	按照企业基准日税率	25.00%	
r	净利润折减率	50%	
评估价值	产成品数量×出厂单价×(1-产品销售税 金及附加费率-销售费用率-营业利润率 ×所得税率-营业利润率×(1-所得 税率)×r)		862,629.18

产成品评估值为 1,114,515.04 元，评估增值 482,438.08 元。产成品评估增值的原因是基于最终产出的 wafer 产品的毛利分摊的晶棒售价高于账面成本。

### (3) 在产品

在产品账面价值为 8,644,020.97 元，未计提跌价准备，为刚投料尚未完工的晶棒。对正在生产加工中的未完工产品，评估人员核实了在产品的生产成本核算资料，这部分在产品的账面价值基本反映了该资产的现实成本，故在产品按核实后的账面值确认评估值。

在产品评估值为 8,644,020.97 元。

### 5.其他流动资产

其他流动资产账面价值 76,103,441.74 元，核算内容为待抵扣增值税。清查时，评估人员核对明细账与总账、报表余额是否相符，核对与委估明细表是否相符，通过对企业相关账簿、凭证、纳税申报表等进行核查，确认其存在的真实性及价值的准确性，评估值以清查核实后账面值确认。

其他流动资产评估值为 76,103,441.74 元。

## 二、固定资产

### (一) 设备类资产评估技术说明

#### 1.评估范围

纳入本次评估范围的设备类资产为机器设备、车辆及电子设备，账



上海硅产业集团股份有限公司拟以发行股份等方式购买资产所涉及的  
上海新昇晶睿半导体科技有限公司股东全部权益价值项目·资产评估说明  
面原值为 316,735,817.77 元，账面净值为 290,549,222.10 元。评估基准  
日账面价值如下表：

表 2.设备类资产账面价值情况表

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值	
	原值	净值
设备类合计	316,735,817.77	290,549,222.10
固定资产-机器设备	301,451,786.62	279,644,256.55
固定资产-车辆	1,304,070.86	1,304,070.86
固定资产-电子设备	13,979,960.29	9,600,894.69

## 2.资产概况

此次委估的各类设备主要分布在中国(上海)自由贸易试验区临港新片区云水路 1000 号。其中，机器设备主要包括大投量拉晶炉、超导磁场、四点探针仪、多晶硅装料称重用提升式称量系统、截断机等；车辆主要包括坩埚运输车和取棒车等；电子设备主要包括生产核心服务器、网络和信息安全等设备设施。

设备购置费、运杂费、安装调试费、基础费、前期费用等由供应商承担。

公司设备管理制度健全，制定有生产管理、安全管理制度及其实施细则。设备按使用部位及安全等级的不同，分别制定有定期巡检制度，各项强制性检修保养制度健全并建有与之相应的考核办法。对重要设备的购置、运行、检修、更换零部件以至报废处理实行跟踪管理，保证设备运行的良好环境。厂房内建有设备运行、维护、保养制度，对主要大型设备都有定期检修制度及检修记录，并建有值班岗位责任制。截至评估基准日，评估范围内各系统设备运营正常，维护保养良好。设备的维护保养、修理制度规范。

## 3.评估过程



### (1) 清查核实工作

1)为保证评估结果的准确性、根据企业设备资产的构成特点，指导该公司根据实际情况填写资产申报评估明细表，并以此作为评估的参考资料。

2)针对资产申报评估明细表中不同的设备资产性质及特点，采取不同的清查核实方法进行现场勘察。做到不重不漏，并对设备的实际运行状况进行认真观察和记录。

3)设备评估人员对大型、重点设备采取查阅设备运行记录，查阅设备技术档案，了解设备的实际状况；并向现场操作、维护人员了解设备的运行检修情况，更换的主要部件及现阶段设备所能达到的主要技术指标情况；向企业设备管理人员了解设备的日常管理情况及管理制度的落实情况，从而比较充分地了解设备的历史变更及运行情况；以抽查盘点的方式对实物进行核查核实。

4)根据现场实地勘察结果，进一步完善评估申报表，要求做到“表”、“实”相符。

5)关注本次评估范围内设备的产权问题，如调阅固定资产明细账及相关财务凭证，了解设备账面原值构成情况。

### (2) 评估作价

开展市场询价工作，根据评估目的确定价值类型、选择评估方法，进行评定估算。

### (3) 评估汇总

对设备类资产评估的初步结果进行分析汇总，对评估结果进行必要的调整、修改和完善。

### (4) 撰写评估技术说明

按资产评估准则要求，编制“设备评估技术说明”。



#### 4.评估方法

根据本次评估目的，按照持续使用原则，以市场价格为依据，结合委估设备的特点和收集资料情况，主要采用重置成本法进行评估。

$$\text{评估值} = \text{重置全价} \times \text{成新率}$$

##### (1)机器设备

###### 1) 国产机器设备重置全价(不含税)

$$\text{重置全价 (不含税)} = \text{设备购置价} + \text{资金成本} - \text{设备购置可抵扣增值税}$$

注：根据企业购买的所有国产设备，运杂费及安装调试费等其他费用等均由供应商承担。

###### A.购置价

国产标准设备购置价格的选取主要通过网上寻价、向生产厂家或贸易公司咨询最新市场成交价格以及企业近期同类设备购置价格等综合判定。

###### B.资金成本

考虑到所参评的机器设备是企业筹建至投产系列设备之一，其生产能力受企业整体建设(房屋、建筑物、其他设备等)运行制约，所以将其购置到运行的周期比照企业整体工程建设周期计算其建设工期，其采用的利率按中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心于2024年12月20日公布的贷款市场报价利率计算，资金成本按均匀投入计取。

$$\text{资金成本} = \text{设备购置价格} \times \text{合理建设工期} \times \text{贷款利率} \times 1/2$$

###### C.设备购置可抵扣增值税

根据(财税〔2008〕170号)《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》、《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》(财税〔2016〕36号)及(财税〔2018〕32号)文件、财政部税务总局海关总署公告2019年第39号的规定，对符合增值税抵扣条件的机器设备重置成本应该扣除相应的增值税。抵扣额为购置价所涉及的增值税。



## 2) 进口设备重置全价(不含税)

对于企业申报的部分进口设备，通过联系进口代理经销商进行市场价格咨询，或依据进口合同、海关报关单的相关资料，按照到岸或离岸的进口设备类型和评估基准日外汇管理中间价格综合确定进口设备重置全价；当国外设备制造厂家在中国有分销点时，其分销点所报的设备价格中已含有进口的各种税费，则不加进口税费。

重置全价(不含税)=CIF价(按基准日汇率换算)+关税+外贸手续费+银行手续费+商检费+资金成本-设备购置可抵扣增值税

进口环节涉及的关税、增值税、外贸手续费、银行手续费、商检费等费率依据《中华人民共和国进出口关税条例》、《中华人民共和国增值税暂行条例》、《进口代理手续费收取办法》、《中华人民共和国进出口商品检验法》等规定计取。基准日汇率依据国家外汇管理局发布当日中间价确认。其他取费参照“国产机器设备”取费方法计取。

## 3) 机器设备成新率

对机器设备的成新率，参照设备的经济寿命年限，并通过现场勘察设备现状及查阅有关设备运行，修理及设备管理档案资料，对设备各组成部分进行勘察，综合判断该设备其尚可使用年限，在此基础上计算成新率N，即：

$$N = \frac{\text{尚可使用年限}}{\text{实际已使用年限} + \text{尚可使用年限}} \times 100\%$$

## 4) 评估值的确定

评估值=重置全价×成新率

### (2) 车辆及电子设备

#### 1) 重置全价的确定

重置全价由设备购置费组成。基准日新昇晶睿为增值税一般纳税人缴纳单位，故设备重置全价剔除增值税。



重置全价计算公式：

重置全价=设备购置价(不含税)

## 2)成新率的确定

在本次评估过程中，结合设备的经济使用寿命、预计设备尚可使用年限，并进而计算其成新率。其公式如下：

成新率=尚可使用年限 / (实际已使用年限+尚可使用年限) × 100%

## 3)评估价值的确定

评估价值=重置全价 × 成新率

## 5.评估结果及评估增减值原因的分析

### (1) 评估结果

表 3.设备类资产评估结果汇总表

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值		评估价值		增值率%	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值
设备类合计	316,735,817.77	290,549,222.10	334,495,237.00	310,691,242.00	5.61	6.93
固定资产-机器设备	301,451,786.62	279,644,256.55	319,023,067.00	296,943,546.00	5.83	6.19
固定资产-车辆	1,304,070.86	1,304,070.86	1,326,914.00	1,313,647.00	1.75	0.73
固定资产-电子设备	13,979,960.29	9,600,894.69	14,145,256.00	12,434,049.00	1.18	29.51

具体评估结果详见“机器设备评估明细表”、“车辆评估明细表”、“电子设备评估明细表”。

### (2) 评估增减值原因分析

机器设备净值评估增值原因：由于企业财务对机器设备的折旧较快，账面净值较低，而评估是依据设备的经济耐用年限结合设备的实际状况确定成新率的，比较客观地反映了设备的实际价值，二者有差异，致使评估增值。车辆、电子设备净值评估增值主要原因：企业车辆、电子设备折旧速度较快原因造成。

6.评估案例——进口设备案例：45#大投量拉晶炉(机器设备评估设备明细表序号 26)



设备名称：45#大投量拉晶炉

规格型号：Silicon Single Crystal Grower Model SS4b

生产厂家：S-TECH Co.,Ltd.

购置日期：2024/5/2

启用日期：2024/5/2

账面原值：13,121,998.46 元

账面净值：12,637,213.52 元

### (1) 设备概况

主要技术参数：

制造厂家：S-TECH Co.,Ltd.

拉晶腔体长度：≥3500mm

主腔体内部半径：≥1350mm

主加热器最大功率：200kw

辅加热器最大功率：100kw

籽晶拉速：0.05-6.00mm/min

籽晶转速：1-20rmp

坩埚转速：0.1-20rmp

### (2) 设备重置全价的确定

该大投量拉晶炉由 S-TECH Co.,Ltd. 生产，属于进口设备，评估人员通过向设备制造厂家询价确定同类型设备离岸港口 FOB 价为 1,826,700.00 美元。重置全价由抵岸前及到岸后两部分组成，具体各项取费及计算过程见下表：

表 4. 进口机器设备案例购置价计算表

序号	项目	取费基数及计算公式	费率	金额(元)
A	FOB 价			1,826,700.00



序号	项目	取费基数及计算公式	费率	金额(元)
B	国外海运费	A×费率	1.00%	18,267.00
C	国外运输保险费	(A+B)÷(1-保险费率)×保险费率	0.30%	5,552.00
D	CIF 价外币合计	A+B+C		1,850,519.00
E	CIF 价人民币合计	D×基准日汇率	7.1884	13,302,271.00
F	关税	E×关税税率	0.00%	0.00
G	增值税	(E+F)×增值税税率	13.00%	1,729,295.00
H	银行手续费	A×汇率×银行财务费率	0.40%	52,524.00
I	外贸手续费	E×外贸手续费率	1.50%	199,534.00
J	商检费	A×汇率×商检费率	0.25%	32,828.00
K	合计	E+F+G+H+I+J		15,316,452.00

### 1) 资金成本

考虑到所参评的机器设备是企业筹建至投产系列设备之一，其生产能力受企业整体建设(房屋、建筑物、其他设备等)运行制约，所以将其购置到运行的周期比照企业整体工程建设周期计算其建设工期，其采用的利率按中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心于2024年12月20日公布的贷款市场报价利率计算，资金成本按均匀投入计取。

资金成本=设备 CIF 价 × 合理建设工期 × 贷款利率 × 1/2

计算结果见重置全价计算表。

### 2) 设备购置可抵扣增值税

根据(财税〔2008〕170号)《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》、《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》(财税〔2016〕36号)及(财税〔2018〕32号)文件、财政部 税务总局 海关总署公告2019年第39号的规定，对符合增值税抵扣条件的机器设备重置成本应该扣除相应的增值税。抵扣额为购置价所涉及的增值税。

可抵扣增值税=(CIF 价+关税)×13%+银行手续费增值税+外贸手续费增值税

计算结果见重置全价计算表。

### 3) 设备重置全价(不含税)



重置全价(不含税)=设备购置价+资金成本-可抵扣增值税。

表 5.进口机器设备案例重置全价计算表

序号	项目	取费基数及计算公式	费率	金额(元)
E	CIF 价人民币合计			13,302,271.00
L	资金成本	(E+F+G+H)×L-01 ×L-02/2		232,989.00
L-01	合理工期(年)		1	
L-02	贷款利率	1 年期贷款利率	3.10%	
M	重置成本(含税)	K+L		15,549,441.00
N	可抵扣增值税金额			1,743,562.00
N-01	可抵扣的设备购置价增值税	G	13%	1,729,295.00
N-02	可抵扣的银行手续费增值税	I/(1+增值税率)×增值税率	6%	2,973.06
N-03	可抵扣的外贸手续费增值税	J/(1+增值税率)×增值税率	6%	11,294.38
O	重置成本(不含税)	M-N		13,805,879.00

### (3) 成新率的确定

该大投量拉晶炉于 2024/5/2 投产, 截至评估基准日已运行 0.67 年, 目前该设备运转正常。

评估小组通过现场实地勘查设备状况, 查阅有关设备的运行状况、主要技术指标等均在出厂设计范围, 经向有关工程技术人员、操作人员查询该设备的技术状况、故障情况、维修保养的情况, 通过分类判定各部位使用状况, 根据以上勘查结果, 确定该设备尚可使用 17 年。

综合成新率=尚可使用年限/(已使用年限+尚可使用年限)

$$=17/(0.67+17)$$

$$=96\%$$

### (4) 评估值的确定

评估值=重置全价×数量×成新率

$$=13,805,879.00 \times 1 \times 96\%$$

$$=13,253,644.00 (\text{元})$$

7.评估案例——国内设备案例：1#超导磁场(机器设备评估设备明细

表序号 41)



设备名称：1#超导磁场

规格型号：XSMT-0.4T 1600Q

生产厂家：西安聚能超导磁体科技有限公司

购置日期：2024/5/2

启用日期：2024/5/2

账面原值：3,318,584.07 元

账面净值：3,134,679.20 元

### (1) 设备概况

主要技术参数：

制造厂家：西安聚能超导磁体科技有限公司

磁体外形名义尺寸：杜瓦外径 2440mm，杜瓦内径 1600mm，杜瓦上平面高度 1380mm，磁体总高 < 1700mm

中心磁场强度：0-4000Gauss(最大值 4200Gauss)

励磁方式：电源驱动

工作电流：< 150A

磁体漏场：小于 110 Gauss(距中心 3 米处)，小于 70 Gauss(距中心 3.5 米处)

### (2) 设备重置全价的确定

具体各项取费及计算过程见下表：

#### 1) 购置价

通过网上寻价、向生产厂家或贸易公司咨询最新市场成交价格确定购置价，确定评估基准日超导磁场价格为含税 3,600,000.00 元。

#### 2) 资金成本

考虑到所参评的机器设备是企业筹建至投产系列设备之一，其生产能力受企业整体建设(房屋、建筑物、其他设备等)运行制约，所以将其



上海硅产业集团股份有限公司拟以发行股份等方式购买资产所涉及的  
上海新昇晶睿半导体科技有限公司股东全部权益价值项目·资产评估说明  
购置到运行的周期比照企业整体工程建设周期计算其建设工期，其采用  
的利率按中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心于 2024 年 12 月 20  
日公布的贷款市场报价利率计算，资金成本按均匀投入计取。

$$\text{资金成本} = \text{设备购置价格} \times \text{合理建设工期} \times \text{贷款利率} \times 1/2$$

计算结果见重置全价计算表。

### 3) 设备购置可抵扣增值税

根据(财税〔2008〕170号)《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》、《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》(财税〔2016〕36号)及(财税〔2018〕32号)文件、财政部 税务总局 海关总署公告2019年第39号的规定，对符合增值税抵扣条件的机器设备重置成本应该扣除相应的增值税。抵扣额为购置价所涉及的增值税。

$$\text{可抵扣增值税} = \text{设备购置价格} \div (1+13\%) \times 13\%$$

计算结果见重置全价计算表。

### 4) 单台设备重置全价

由于运杂费及安装调试费等其他费用等均由供应商承担，故重置全价中不包含以上费用。

重置全价（不含税）=设备购置价+资金成本-设备购置可抵扣增值税。计算结果见下表：

表 6.重置全价计算表

序号	项目	取费基数及计算公式	费率	金额(元)
A	单台设备购置价(含税)			3,600,000.00
B	资金成本	A × B-01 × B-02/2		55,800.00
B-01	合理工期(年)		1	
B-02	贷款利率	1 年期贷款利率	3.10%	
C	单台设备重置全价(含税)	A+B		3,655,800.00
D	可抵扣增值税金额			414,159.00
D-01	可抵扣的设备购置价增值税	A/(1+费率)×费率	13%	414,159.00
E	单台设备重置全价(不含税)	C-D		3,241,641.00



### (3) 成新率的确定

该超导磁场于 2024/5/2 投产，截至评估基准日已运行 0.67 年，目前该设备运转正常。

评估小组通过现场实地勘查设备状况，查阅有关设备的运行状况、主要技术指标等均在出厂设计范围，经向有关工程技术人员、操作人员查询该设备的技术状况、故障情况、维修保养的情况，通过分类判定各部位使用状况，根据以上勘查结果，确定该设备尚可使用 17 年。

综合成新率=尚可使用年限/(已使用年限+尚可使用年限)

$$=17/(0.67+17)$$

$$=96\%$$

### (4) 评估值的确定

评估值=重置全价×数量×成新率

$$=3,241,641.00 \times 1 \times 96\%$$

$$=3,111,975.00(\text{元})$$

8.评估案例——国内设备案例：坩埚运输车(车辆评估设备明细表序号 6)

设备名称：坩埚运输车

规格型号：定制

制造单位：宁波三青科技有限公司

购置日期：2024/12/25

启用日期：2024/12/25

账面原值：90,265.50 元

账面净值：90,265.50 元

#### (1) 重置全价的确定

设备购置价：评估人员经查阅网上报价信息，同规格型号的坩埚运输车基准日市场价格为 34,595.00 元/台（含税）。



重置全价：经了解，购买该类设备，一般情况下，经销商均会送货上门并负责安装。则：重置全价=34,595.00÷1.13×1= 30,615.00 元( 取整 )

### ( 2 ) 成新率的确定

车辆采用年限法确定其成新率。

该坩埚运输车 2024 年 12 月 25 日购置并投入使用，截止评估基准日已使用 0.02 年，使用情况良好，估计尚可使用年限约 12 年。成新率计算如下：

$$\text{成新率}=\text{尚可使用年限} / (\text{已使用年限}+\text{尚可使用年限}) \times 100\%$$

$$=12 \div (0.02+12) \times 100\%$$

$$=99\% \text{ ( 取整 )}$$

### ( 3 ) 评估值的确定

$$\text{评估值}=\text{重置全价} \times \text{成新率} \times \text{数量}$$

$$=30,615.00 \times 99\% \times 3$$

$$=90,927.00 \text{ ( 元 )}$$

9.评估案例——国内设备案例：生产核心服务器(电子设备评估设备明细表序号 2)

设备名称：生产核心服务器

规格型号：HPE DL380

制造单位：上海宇辰科技发展有限公司

购置日期：2023/6/20

启用日期：2023/6/20

账面原值：2,562,714.04 元

账面净值：1,281,357.02 元

### ( 1 ) 设备主要参数

序号	项目	主要参数
1	频率	不低于 2933



2	通道带宽	不低于 12G, 支持 RAID0/1/5/10
3	缓存	不低于 4GB
4	内存	不低于 64GB

### (2) 重置全价的确定

设备购置价：评估人员经查阅网上报价信息，同规格型号的生产核心服务器基准日市场价格为 2,946,621.00 元/台（含税）。

重置全价：经了解，购买该类设备，一般情况下，经销商均会送货上门并负责安装。则：重置全价=2,946,621.00 ÷1.13×1=2,607,629.00 元( 取整 )

### (3) 成新率的确定

电子设备采用年限法确定其成新率。

该生产核心服务器 2023 年 6 月 20 日购置并投入使用，截止评估基准日已使用 1.53 年，使用情况良好，估计尚可使用年限约 6 年。成新率计算如下：

$$\begin{aligned} \text{成新率} &= \text{尚可使用年限} / (\text{已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\% \\ &= 6 / (1.53 + 6) \times 100\% \\ &= 80\% \text{ (取整)} \end{aligned}$$

### (4) 评估值的确定

$$\begin{aligned} \text{评估值} &= \text{重置全价} \times \text{成新率} \times \text{数量} \\ &= 2,607,629.00 \times 80\% \times 1 \\ &= 2,086,103.00 \text{ (元)} \end{aligned}$$

## 三、在建工程

### 1. 评估范围

纳入本次评估范围的在建工程—设备安装工程账面余额为 330,278,271.00 元，未计提减值准备，主要包括大投量拉晶炉、超导磁场及化合物合成装置等。



## 2.设备安装工程概况

设备安装工程按计划进行，生产设备已到工厂，正在进行安装调试或验收中。

## 3.核实过程

(1) 检查资产评估明细表各项内容填写情况，并核实在建工程评估明细表合计数与财务报表在建工程账面数是否一致；

(2) 根据申报的在建工程项目，审核相关设备购置安装合同，并通过与财务人员交谈了解工程实际进度情况及设备款项支付情况，了解其账面值的构成，并分析其合理性；

(3) 现场实地调查设备到位情况，安装情况，核实是否按照合同条款执行；是否存在拖延、闲置及废弃情形；

(4) 通过现场了解，确定评估方法，测算在建工程——设备安装工程评估值；

(5) 撰写在建工程评估技术说明。

## 4.评估方法

此次在建工程采用重置成本法评估。为避免资产重复计价和遗漏资产价值，结合本次在建工程特点，针对各项在建工程——设备安装工程类型和具体情况，采用以下评估方法：

在建工程-设备安装为未完工类项目，根据评估人员了解及资料的收集情况，对账面构成进行分析了解，对在建工程-设备安装项目以核实后账面价值，加计重新考虑合理周期的资金成本后作为评估值。

评估公式：

在建工程—设备安装工程的评估值=设备工程费×(1+利息率×合理工期÷2)

其中：采用的利率按中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心于



## 5. 评估结果及增减值分析

在建工程-设备安装工程评估价值 333,503,560.69 元，较账面净值 330,278,271.00 元，评估增值 3,225,289.69 元，增值率 0.98%，增值原因：本次评估重新考虑设备安装工程应当发生的资金成本。

## 6. 典型案例

案例：3#大投量拉晶机（在建工程-设备安装工程评估明细表序号 1）  
账面值 8,626,429.29 元，为设备费用。该工程于 2023 年 3 月开工建设，截至评估基准日已建设 21.7 个月，贷款利率按 2024 年 12 月 20 日全国银行间同行业拆借中心公布贷款市场报价利率 3.10% 计取资金成本，资金按均匀投入计算。

$$\begin{aligned}\text{评估值} &= \text{账面金额} \times (1 + \text{合理工期} \times \text{LPR一年期利率} \div 2) \\ &= 8,626,429.29 \times (1 + 21.7 \times 3.10\% \times 12 \div 2) \\ &= 8,868,220.91(\text{元})\end{aligned}$$

## 四、无形资产

### (一) 无形资产-其他评估技术说明

#### 1. 外购软件评估

无形资产—其他无形资产账面值 4,681,954.31 元，为企业外购的 3 项软件。

##### (1) 核实过程

评估人员首先了解了上述无形资产的主要功能和特点，核查了无形资产的购置合同、发票、付款凭证等资料，对软件取得的合法、合理、真实、有效性进行核实；然后向财务人员、技术人员及计算机管理人员了解软件的使用情况，确认其是否存在并判断尚可使用期限，并与软件



上海硅产业集团股份有限公司拟以发行股份等方式购买资产所涉及的  
上海新昇晶睿半导体科技有限公司股东全部权益价值项目·资产评估说明

供应商开发商联络查询其现行市价。

### (2)评估方法

对外购软件采用市场法评估，评估值=购置价格(不含税)。

市场购置价格经询价取得。

### (3)评估举例

评估案例：超融合项目(明细表序号 3)

企业于 2023 年 6 月购置，原始入账价值为 1,971,715.64 元，企业按 120 个月进行摊销，账面摊余价值 1,659,527.33 元。经市场询价了解，基准日同类型软件含税市场价格为 2,209,000.00 元/套，则：

$$\begin{aligned} \text{评估价值} &= \text{购置单价(不含税)} \times \text{数量} \\ &= 2,209,000.00 \div 1.13 \times 1 \\ &= 1,954,900.00(\text{元})(\text{取整}) \end{aligned}$$

## 2. 技术型无形资产评估

### (1)待评估技术型无形资产概况

纳入本次评估范围的技术型无形资产共计 21 项，包括已授权专利 7 项，专利申请权 14 项。

### (2)核实过程

评估人员首先取得本次申报的专利及专利申请权清单，在此基础上对无形资产权属状况进行了解，对权属依托的载体，如专利证、实审通知书、受理通知书等进行核实；了解无形资产基本状况、专利年费缴费情况；取得企业无形资产研发取得时的成本投入明细；向企业管理人员了解申报范围的专利及专利申请权情况，相关专利及专利申请权对应的技术在企业生产经营中应用情况。同时，对无形资产的所属技术领域的发展状况、技术水平、技术成熟度、同类技术竞争状况、技术更新速度等有关信息进行了解。



### (3)评估方法

#### 1) 市场法

市场法主要通过在活跃的专利、专有技术市场或资本市场上选择相同或相似的专利或专有技术作为参照物，同时针对各种价值影响因素，如专利技术的功能进行类比，将被评估专利或专有技术与参照物进行价格差异的比较调整，分析各项调整结果、从而确定专利或专有技术的价值。使用市场法评估专利或专有技术的必要前提包括：市场数据公开化程度较高；存在可比的专利或专有技术；参照物的价值影响因素明确且能够量化等，专利或专有技术市场法评估中使用频率较高的是功能性类比法。

由于我国专利、专有技术市场交易目前尚处于初级阶段，类似专利、专有技术的公平交易数据采集较为困难，因此市场法在本次评估应用中可操作性较差。

#### 2) 收益法

收益法是以被评估专利、专有技术未来所能创造的收益的现值来确定评估价值，对专利、专有技术等无形资产而言，其价值主要来源于直接变卖该等无形资产的收益，或者通过使用该等无形资产为其产品或服务注入技术加成而实现的超额收益。

由于新昇晶睿成立时间较短，被评估单位所处行业普遍存在前期投资大、产能爬坡周期长、受外部市场和政策影响较大、整体盈利预期不明朗且尚未达到稳定期，目前无法可靠预计未来现金流量，故与无形资产相关的产品预期收益与风险难以合理估计，故本次不适用收益法评估。

#### 3) 成本法

成本法通过分析重新开发出被评估专利资产所需花费的物化劳动来确定评估价值。成本法评估一般适用于经营与收益之间不存在较稳定



上海硅产业集团股份有限公司拟以发行股份等方式购买资产所涉及的  
上海新昇晶睿半导体科技有限公司股东全部权益价值项目·资产评估说明  
的对应关系，相应产品价格存在弱市场性的专利、专有技术评估。成本  
法评估从重新购建的角度反映无形资产价值。考虑到本次申报评估的  
专利及专利申请权，其研发过程中所发生的人工及其他费用可以取得，故  
可采用成本法进行评估。

综上，本次评估选用成本法对无形资产进行评估。

#### (4)成本法介绍

无形资产成本主要由其研制中投入的物化劳动，主要成本为研发开  
发人员的职工薪酬及专利申请相关费用等构成。无形资产所占用的研发  
费用的投资回报主要考虑资金成本和投入资本回报率。无形资产因技术  
产品的更新换代及被新的技术代替等因素，将导致其技术的陈旧性贬值。

无形资产价值的评估模型为：

$$A=B \times (1-Q)$$

A：无形资产评估值

B：研发费用与研发费用投资回报之和

Q：技术的陈旧率

#### (5)评估值计算过程

无形资产重置成本的构成内容包括合理的成本、利润和相关税费等，在确定无形资产重置成本时，应当合理确定形成专利资产所需的研发人员、材料、设备等成本以及其他相关成本费用。

##### 1)研发投入

依据企业提供资料，委估无形资产研发及申请过程中发生的成本均  
已费用化，具体明细及金额如下：

单位：元

项 目	2023 年	2024 年	总金额
研发费用-办公费	-	6,253.56	6,253.56
研发费用-材料-辅料	3,567,801.80	2,102,307.98	5,670,109.78
研发费用-材料-直接材料	4,045,178.00	2,370,687.72	6,415,865.72



上海硅产业集团股份有限公司拟以发行股份等方式购买资产所涉及的  
上海新昇晶睿半导体科技有限公司股东全部权益价值项目·资产评估说明

项 目	2023 年	2024 年	总金额
研发费用-差旅费-国外-餐费	-	1,513.91	1,513.91
研发费用-差旅费-国外-交通费	-	30,722.03	30,722.03
研发费用-差旅费-国外-其他	-	1,221.04	1,221.04
研发费用-差旅费-国外-住宿	-	1,095.54	1,095.54
研发费用-差旅费-市内-餐费	-	65.07	65.07
研发费用-差旅费-市内-交通费	-	13,614.16	13,614.16
研发费用-差旅费-市内-其他	-	69.78	69.78
研发费用-差旅费-市外-餐费	-	624.38	624.38
研发费用-差旅费-市外-交通费	-	35,305.26	35,305.26
研发费用-差旅费-市外-其他	-	169.09	169.09
研发费用-差旅费-市外-住宿	-	14,626.84	14,626.84
研发费用-检验检测费	-	294,158.27	294,158.27
研发费用-能源费-电费	935,807.78	3,246,264.71	4,182,072.49
研发费用-能源费-燃气费	45,119.12	31,523.04	76,642.16
研发费用-能源费-水费	76,751.46	56,219.56	132,971.02
研发费用-其他	435,819.62	709,799.94	1,145,619.56
研发费用-摊销费用	-	38,449.51	38,449.51
研发费用-维护费	833,787.10	1,672,037.17	2,505,824.27
研发费用-研发订单结算	758.44	-	758.44
研发费用-业务招待费	-	13,338.43	13,338.43
研发费用-折旧费用	3,160,943.26	8,749,216.30	11,910,159.56
研发费用-知识产权费	-	225,106.59	225,106.59
研发费用-职工薪酬-福利费-返乡机票	-	6,071.95	6,071.95
研发费用-职工薪酬-福利费-话费报销	-	1,644.87	1,644.87
研发费用-职工薪酬-福利费-团建费用	-	1,575.24	1,575.24
研发费用-职工薪酬-工资	2,278,998.34	7,839,880.31	10,118,878.65
研发费用-职工薪酬-工资-加班费	-	198,467.94	198,467.94
研发费用-职工薪酬-奖金	-	146,709.27	146,709.27
研发费用-职工薪酬-社保-工伤保险	-	6,160.41	6,160.41
研发费用-职工薪酬-社保-失业保险	-	8,848.50	8,848.50
研发费用-职工薪酬-社保-养老保险	-	283,146.72	283,146.72
研发费用-职工薪酬-社保-医疗保险	-	160,688.24	160,688.24
研发费用-职工薪酬-社保-住房公积金	-	119,874.70	119,874.70
研发费用-咨询服务费-其他	-	83,742.54	83,742.54
<b>合计</b>	<b>15,380,964.92</b>	<b>28,471,200.57</b>	<b>43,852,165.49</b>

## 2)在用专利研发投入

依据企业提供资料，上述成本支出共取得 7 项专利及 14 项专利申请权。经了解，专利及专利申请权所对应的技术，企业目前均在使用，预计未来也会持续使用。



综上，专利研发成本金额为 43,852,165.49 元。

### 3)基准日研发成本估算

专利研发及申请从 2023 年至基准日期间研发及申请取得，且大部分均发生在 2024 年，经了解，至评估基准日时间较近，成本变化不大。因此不做成本调整。

### 4)无形资产投资回报

委估无形资产研发周期约 2 年，取 2024 年 12 月 LPR 1 年贷款基准利率 3.1%，考虑资金为均匀投入；研发无形资产产生的相关支出（以研发成本扣减注册费为基础）需要相应的投资回报，其回报可采用同类行业的投入资本回报率进行计算。经金融 Choice 查询，2023 年和 2024 年三季半导体企业的平均年化投入资本回报率为 4.11%。

$$\begin{aligned} \text{资金投入资金成本} &= 2023 \text{ 年研发费用} \times \text{贷款利率} \times \text{均匀投入研发周期} \\ &+ 2024 \text{ 年研发费用} \times \text{贷款利率} \times \text{均匀投入研发周期} \\ &= 15,380,964.92 \times 3.10\% \times 1.5 + 28,471,200.57 \times 3.10\% \times 0.5 \\ &= 1,156,518.48(\text{元}) \end{aligned}$$

研发费用投资回报 = (2023 年研发费用 - 知识产权费) × 投入资本回报 × 均匀投入研发周期 + (2024 年研发费用 - 知识产权费) × 投入资本回报率 × 均匀投入研发周期

$$\begin{aligned} &= (15,380,964.92 - 0) \times 4.11\% \times 1.5 + (28,471,200.57 - 225,106.59) \times 4.11\% \times 0.5 \\ &= 1,528,693.72(\text{元}) \end{aligned}$$

### 5)无形资产的重置成本

$$\begin{aligned} \text{重置成本} &= \text{研发费用} + \text{资金成本} + \text{研发费用投资回报} \\ &= 43,852,165.49 + 1,156,518.48 + 1,528,693.72 \\ &= 46,537,377.69(\text{元}) \end{aligned}$$

### 6)技术贬值率的确定



根据《资产评估执业准则——无形资产》及《专利资产评估指导意见》的相关规定，评估师在采用成本法对无形资产进行评估时，需考虑无形资产贬值因素。

鉴于委估专有技术目前处于正常研发周期中，且相关研究方向在所处行业内具有先进性，关键工艺技术、产品关键指标处于国际先进水平，相关技术的应用前景较好，故对应判断贬值率为 0%。

#### 7) 技术资产评估结果

评估价值=46,537,377.69 × (1-0%)=46,537,378.00(元)(取整)

#### 3. 无形资产—其他无形资产评估结果及增减值原因分析

综上可得，被评估单位纳入本次评估范围内的无形资产—其他无形资产评估价值共计 52,024,878.00 元，增值 47,342,923.69 元，增值率 1,011.18%。

无形资产—其他无形资产评估增值幅度较大，主要原因是纳入本次评估范围的无形资产—其他无形资产中存在未入账专利权，导致无形资产—其他无形资产评估价值远高于账面价值。

### 五、使用权资产

使用资产账面价值为 56,373,511.77 元，核算内容为产权持有单位租赁的房屋、设备设施形成的使用权资产。

使用权资产，是指承租人可在租赁期内使用租赁资产的权利。企业根据《企业会计准则第 21 号--租赁(修订版)》的规定进行核算，确认使用权资产。

评估人员核对了企业总账、明细账、会计报表及清查评估明细表，审核了相关的原始凭证、租赁合同，对每项租赁资产的初始计量、摊销金额的准确性、合理性等进行了分析，符合租赁会计准则的核算规定，账面余额合理反映了基准日企业享有的相关使用权资产的权益价值，故



本次评估以核实后账面值确认评估值。

使用权资产评估值为 56,373,511.77 元。

## 六、其他非流动资产

其他非流动资产账面价值为 836,831,804.22 元，核算内容为长期预付款、预付设备款及工程款。清查时，评估人员核对明细账与总账、报表余额是否相符，核对与委估明细表是否相符，查阅了款项金额、发生时间、业务内容等账务记录，抽查了原始入账凭证、合同、协议等资料，以证实其他非流动资产的真实性、完整性。在核实无误的基础上，以核实后账面值确定评估值。

其他非流动资产评估值 836,831,804.22 元。

## 七、负债

评估范围内的负债为流动负债、非流动负债，流动负债包括应付账款、合同负债、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款、一年内到期的非流动负债、其他流动负债，非流动负债包括租赁负债、递延收益，本次评估在经清查核实的账面值基础上进行。

### (一) 流动负债

#### 1. 应付账款

应付账款账面价值 84,383,371.92 元，核算内容为材料款及委托加工服务费等。评估人员核实了账簿记录、抽查了原始凭证及合同等相关资料，核实交易事项的真实性、业务内容和金额等，以清查核实后的账面值确定评估值。

应付账款评估值为 84,383,371.92 元。

#### 2. 合同负债



合同负债账面价值 17,884.20 元，主要为货款。

评估人员调查、了解了该合同负债的性质，逐笔落实了具体的债权人、发生时间及期后结算情况，对大额款项进行了函证，与明细账核对无误，因此，以核实后的账面值确定评估值。

合同负债评估值为 17,884.20 元。

### 3.应付职工薪酬

应付职工薪酬账面价值 3,982,388.36 元，核算内容为工资、奖金、住房公积金及社会保险费。评估人员核实了应付职工薪酬的提取及使用情况，同时查看了相关凭证和账簿。认为计提正确和支付符合规定，以清查核实后的账面值确定评估值。

应付职工薪酬评估值为 3,982,388.36 元。

### 4.应交税费

应交税费账面价值 208,666.47 元，核算内容为个人所得税及印花税，评估人员通过对企业账簿、纳税申报表的查证，证实企业税额计算的正确性，以清查核实后的账面值确定评估值。

应交税费评估值为 208,666.47 元。

### 5.其他应付款

其他应付款账面价值 189,385,862.55 元，核算内容为设备款、设备代垫、咨询服务费及劳务费等。评估人员查阅了相关合同、原始入账凭证、购置发票等相关资料，核实交易事项的真实性、业务内容和金额等。经核实账、表、单相符，未发现不需支付的证据，以清查核实后的账面值确定评估值。

其他应付款评估值为 189,385,862.55 元。

### 6.一年内到期的非流动负债

一年内到期的非流动负债账面价值 10,822,000.09 元，核算内容为租



上海硅产业集团股份有限公司拟以发行股份等方式购买资产所涉及的  
上海新昇晶睿半导体科技有限公司股东全部权益价值项目·资产评估说明  
负债。评估人员查阅了相关合同、原始入账凭证等相关资料，核实交  
易事项的真实性、业务内容和金额等，以清查核实后的账面值确定评估  
值。

一年内到期的非流动负债评估值为 10,822,000.09 元。

### 7.其他流动负债

其他流动负债账面价值 2,324.95 元，核算内容为税费。评估人员查  
阅了原始入账凭证等相关资料，了解了该款项计提的方法及依据，核实  
交易事项的真实性、业务内容和金额等，以清查核实后的账面值确定评  
估值。

其他流动负债评估值为 2,324.95 元。

## (二) 非流动负债

### 1.租赁负债

租赁负债账面价值 49,597,378.18 元，主要为房屋租赁。

核算的主要内容为租赁期一年以上的租赁负债。评估人员审核抽查  
了相关的记账凭证，租赁合同，确定应付租赁费的真实性和准确性，以  
核实后的账面值确定评估值。

租赁负债评估值为 49,597,378.18 元。

### 2.递延收益

递延收益账面价值 7,005,710.32 元，主要为站新项目政府补助款。

评估人员核实了有关账证，查阅了相关文件，确定其真实性、正确  
性。该款项为政府拨款补助资金，无需偿还，且目前企业亏损，无需缴  
纳所得税，因此评估为零。

递延收益评估值为 0.00 元。



## 第六部分 市场法评估说明

### 一、市场法概述

#### (一) 市场法的定义和原理

根据《资产评估执业准则——企业价值》，企业价值评估中的市场法，是指将被评估单位与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定被评估单位价值的评估方法。

运用市场法评估企业价值需要满足如下基本前提条件：

1.要有一个充分发展、活跃的、公开的市场，在这个市场上成交价格基本上反映市场买卖双方的行情，因此可以排除个别交易的偶然性。

2.在这个公开市场上要有可比的企业及其交易活动，且交易活动应能较好反映企业价值的趋势。企业及其交易的可比性是指选择的可比企业及其交易活动是在近期公开市场上已经发生过的，且与待评估的目标企业及其即将发生的业务活动相似。

3.参照物与被评估单位的价值影响因素明确，可以量化，相关资料可以搜集。

#### (二) 市场法选择的理由和依据

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。



被评估单位所属半导体硅片行业，评估基准日前后，市场上存在与被评估单位经营范围和主营业务相近的上市公司，可比性较强，因此本次评估选择上市公司比较法进行评估。

评估基准日前后，评估人员未能从公开市场渠道获取相同或近似的可比交易案例信息，因此本评估未采用交易案例比较法。

综上所述，本次评估采用上市公司比较法进行测算。

## 二、市场法假设

(一)可比企业与被评估单位均能够按交易时公开披露的经营模式、业务架构、资本结构持续经营。

(二)可比企业信息披露真实、准确、完整，无影响价值判断的虚假陈述、错误记载或重大遗漏。

(三)评估人员仅基于公开披露的可比企业相关信息选择对比维度及指标，不考虑其他非公开事项对被评估单位价值的影响。

## 三、评估思路及模型

### (一) 评估思路

采用市场法时，应当选择与被评估单位进行比较分析的可比公司，保证所选择的可比公司与被评估单位具有可比性。可比公司通常应当与被评估企业属于同一行业，或受相同经济因素的影响。具体来说一般需要具备如下条件：

- A. 必须有一个充分发展、活跃的市场；
- B. 存在三个或三个以上相同或类似的参照物；
- C. 可比公司与被评估单位的价值影响因素明确，可以量化，相关资料可以搜集。

考虑到市场上存在一定的可比上市公司，本次评估选择采用上市公



司比较法，即将被评估单位与同行业的上市公司进行比较，对这些上市公司企业价值和经济数据作适当的修正，以此估算被评估单位的合理价值的方法。使用上市公司比较法评估的基本条件是：需要有一个较为活跃的资本、证券市场；可比公司及其与被评估单位可比较的指标、参数等资料是可以充分获取。

运用市场法步骤如下：

- A. 搜集同行业可比上市公司信息，选取和确定可比公司。
- B. 分析选取价值比率。
- C. 分析调整财务数据。
- D. 查询计算每个可比公司价值比率。
- E. 分析确定修正价值比率修正因素，并计算修正后的价值比率。
- F. 根据计算修正后的价值比率，计算被评估单位可比价值。
- G. 对被评估单位可比价值进行分析调整，确定最终评估。

## (二) 评估模型

本次评估采用上市公司比较法，基本模型为：

P=被评估单位价值比率 × (1-流动性折扣率) × 被评估单价值因子

由于上市公司市值包括公司所有资产及负债的价值贡献，故对于上市公司及被评估单位的非经营性资产和负债不按照收益法逻辑进行识别和剔除，保持口径的一致。

## 四、评估过程

### (一) 选取可比企业

#### 1. 可比企业的选择过程

被评估单位主营业务是 300mm 半导体硅片生产中的拉晶环节。根据申万行业分类属于半导体材料行业。



经 iFind 金融数据终端查询，半导体材料行业 A 股上市公司有 21 家。本次评估以该行业上市公司作为可比公司筛选基础，结合筛选原则，按照以下具体标准和步骤筛选可比上市公司：

(1) 有一定时间的上市交易历史，并且近期股票价格没有异动

上海合晶、欧莱新材、龙图光罩和珂玛科技共 4 家公司于 2024 年及以后首发上市，上市时间距离评估基准日不足 1 年，故予以剔除，筛选过程如下：

证券代码	证券名称	上市日期	筛选标准	是否满足标准
600206.SH	有研新材	1999-03-19	上市时间满一年	是
688432.SH	有研硅	2022-11-10	上市时间满一年	是
002119.SZ	康强电子	2007-03-02	上市时间满一年	是
002409.SZ	雅克科技	2010-05-25	上市时间满一年	是
688720.SH	艾森股份	2023-12-06	上市时间满一年	是
003026.SZ	中晶科技	2020-12-18	上市时间满一年	是
605358.SH	立昂微	2020-09-11	上市时间满一年	是
688401.SH	路维光电	2022-08-17	上市时间满一年	是
688138.SH	清溢光电	2019-11-20	上市时间满一年	是
300666.SZ	江丰电子	2017-06-15	上市时间满一年	是
300706.SZ	阿石创	2017-09-26	上市时间满一年	是
688233.SH	神工股份	2020-02-21	上市时间满一年	是
688126.SH	沪硅产业	2020-04-20	上市时间满一年	是
688661.SH	和林微纳	2021-03-29	上市时间满一年	是
688584.SH	上海合晶	2024-02-08	上市时间满一年	否
688234.SH	天岳先进	2022-01-12	上市时间满一年	是
688535.SH	华海诚科	2023-04-04	上市时间满一年	是
688146.SH	中船特气	2023-04-21	上市时间满一年	是
688530.SH	欧莱新材	2024-05-09	上市时间满一年	否
688721.SH	龙图光罩	2024-08-06	上市时间满一年	否
301611.SZ	珂玛科技	2024-08-16	上市时间满一年	否

(2) 主营业务与被评估单位相接近

被评估单位主营业务是半导体硅片生产，有研新材、康强电子、雅克科技、艾森股份、路维光电、清溢光电、江丰电子、阿石创、和林微纳、天岳先进、华海诚科、中船特气以上公司与被评估单位差异较大，



故予以剔除。筛选过程如下：

证券代码	证券简称	主营业务	筛选标准	是否满足标准
600206.SH	有研新材	稀土材料、微电子光电子用薄膜材料、生物医用材料、稀有金属及贵金属、红外光学及光电材料、光纤材料等新材料的研发与生产。	主营业务为硅片/硅材料制造	否
688432.SH	有研硅	从事半导体硅材料的研发、生产和销售。	主营业务为硅片/硅材料制造	是
002119.SZ	康强电子	引线框架、键合丝等半导体封装材料的制造和销售	主营业务为硅片/硅材料制造	否
002409.SZ	雅克科技	磷酸酯阻燃剂和其他橡塑助剂的研发、生产和销售。	主营业务为硅片/硅材料制造	否
688720.SH	艾森股份	电子化学品的研发、生产和销售业务	主营业务为硅片/硅材料制造	否
003026.SZ	中晶科技	半导体硅材料的研发、生产和销售。	主营业务为硅片/硅材料制造	是
605358.SH	立昂微	半导体硅片、半导体功率器件、化合物半导体射频芯片的研发、生产和销售。	主营业务为硅片/硅材料制造	是
688401.SH	路维光电	掩膜版的研发、生产和销售。	主营业务为硅片/硅材料制造	否
688138.SH	清溢光电	掩膜版的研发、设计、生产和销售业务	主营业务为硅片/硅材料制造	否
300666.SZ	江丰电子	高纯溅射靶材的研发、生产和销售业务	主营业务为硅片/硅材料制造	否
300706.SZ	阿石创	专业从事各种 PVD 镀膜材料研发、生产和销售	主营业务为硅片/硅材料制造	否
688233.SH	神工股份	集成电路刻蚀用单晶硅材料的研发、生产和销售。	主营业务为硅片/硅材料制造	是
688126.SH	沪硅产业	从事半导体硅片的研发、生产和销售	主营业务为硅片/硅材料制造	是
688661.SH	和林微纳	微型精密电子零部件和元器件的研发、设计、生产和销售	主营业务为硅片/硅材料制造	否
688234.SH	天岳先进	宽禁带半导体(第三代半导体)碳化硅衬底材料的研发,生产和销售。	主营业务为硅片/硅材料制造	否
688535.SH	华海诚科	半导体封装材料的研发及产业化。	主营业务为硅片/硅材料制造	否
688146.SH	中船特气	电子特种气体及三氟甲磺酸系列产品的研发、生产和销售。	主营业务为硅片/硅材料制造	否

### (3) 半导体硅片类型和尺寸与被评估单位相接近

被评估单位生产的半导体晶锭尺寸为 12 英寸，中晶科技主要从事 3~6 英寸硅棒及研磨片生产，与被评估单位差异较大，故予以剔除。筛选过程如下：

证券代码	证券简称	主要硅片尺寸	筛选标准	是否满足标准
688432.SH	有研硅	6-12 寸	硅片类型和尺寸与被评估单位相似	是
003026.SZ	中晶科技	3~6 寸	硅片类型和尺寸与被评估单位相似	否
605358.SH	立昂微	8-12 寸	硅片类型和尺寸与被评估单位相似	是



上海新昇晶睿半导体科技有限公司股东全部权益价值项目·资产评估说明

证券代码	证券简称	主要硅片尺寸	筛选标准	是否满足标准
688233.SH	神工股份	8 寸	硅片类型和尺寸与被评估单位相似	是
688126.SH	沪硅产业	8-12 寸	硅片类型和尺寸与被评估单位相似	是

#### (4) 关联方剔除

沪硅产业是新昇晶睿的间接股东，间接持股比例为 13.8802%，沪硅产业为新昇晶睿关联方，且新昇晶睿纳入沪硅产业合并报表范围，相关数据互为影响，若采用沪硅产业作为可比公司，需要将被评估单位相关数据剥离，剥离后相关数据可能失真，故本次剔除关联方沪硅产业。

经过以上筛选后，剩余 3 家上市公司基本满足上述可比上市公司选择标准，故将其作为本次市场法评估的可比公司。

#### 2. 可比企业基本情况

##### (1) 有研半导体硅材料股份公司(简称“有研硅”)

有研半导体硅材料股份公司主要从事半导体硅材料的研发、生产和销售。公司主要产品包括半导体硅抛光片、刻蚀设备用硅材料、半导体区熔硅单晶。公司是国内最早从事半导体硅材料研制的单位之一，稳定量产 8 英寸半导体硅抛光片并生产区熔硅单晶的企业，积累了丰富的半导体硅材料研发和制造经验，在国内率先实现 6 英寸、8 英寸硅片的产业化及 12 英寸硅片的技术突破，实现集成电路刻蚀设备用硅材料产业化。

##### (2) 杭州立昂微电子股份有限公司(简称“立昂微”)

杭州立昂微电子股份有限公司的主营业务是半导体硅片、半导体功率器件芯片、化合物半导体射频芯片。公司的主要产品有 6-12 英寸半导体硅抛光片和硅外延片；6 英寸肖特基芯片、6 英寸 FRD(快恢复二极管)芯片、6 英寸 MOSFET(金属氧化层半导体场效晶体管)芯片、6 英寸 TVS(瞬态抑制二极管)芯片及 6 英寸 IGBT(绝缘栅双极型晶体管)芯片；6 英寸砷化镓微波射频芯片、6 英寸 VCSEL(垂直共振腔表面发射激光器)



芯片等三大类。

(3) 锦州神工半导体股份有限公司(简称“神工股份”)

锦州神工半导体股份有限公司的主营业务为单晶硅材料、硅零部件、半导体级大尺寸硅片及其应用产品的研发、生产和销售。公司的主要产品为大直径单晶硅材料、硅零部件、大尺寸硅片。公司研发的核心技术“热系统封闭技术”、“晶体生长稳态化控制技术”、“多段晶体电阻率区间控制技术”达到业内先进水平。

下表是被评估单位与可比公司主要财务和业务指标对比：



项 目	经营模式			业务		
	采购模式	生产模式	销售模式	产品种类	结构	下游应用
新昇晶睿	新昇晶睿成立之初，为发挥采购规模效应，利用上海新昇与国内外供应商建立的长期稳定关系，部分主要原材料及设备通过上海新昇集中采购。随着新昇晶睿业务规模的扩大，部分原材料及设备直接自行向外部供应商采购，并采用与上海新昇相同的采购管理体系。	与新昇晶科相同，新昇晶睿作为上市公司二期项目的实施主体之一，主要采用“以销定产”的生产模式，大部分产品按订单批量生产，同时进行少量备货式生产。由上海新昇根据其客户订单、客户预测数据以及自身产能情况向新昇晶睿分配生产计划。此外，由于新昇晶科和上海新昇处于同一厂区内，为提升拉晶设备利用率以及晶棒整体产能，上海新昇与新昇晶睿在晶棒生产过程中部分工序存在互相委托加工的情形。	新昇晶睿生产的300mm单晶硅锭仅供新昇晶科、上海新昇及其下属子公司生产硅片使用，不涉及对外销售。	新昇晶睿的主要产品为300mm单晶硅锭。	半导体单晶硅锭 100%	晶硅锭是生产抛光片、外延片的重要原材料，其质量好坏、缺陷多少直接影响到硅片的质量。
有研硅	根据供应商的资质条件、产品质量、技术实力、供货能力、服务水平、财务状况等情况对供应商进行综合评价，将符合条件的供应商纳入合格供应商范围进行采购。对合格供应商定期审核评估，并确保主要原辅材料有两家以上合格供应商具备供应能力。	公司主要采取以销定产的生产模式，主要产品根据客户的差异化需求进行工艺设计及生产制造。市场营销部根据市场需求制定销售计划；生产管理部根据销售部提供的市场需求预测编制年度生产计划，并结合客户订单情况编制月度生产计划。	报告期内，公司销售以直销为主，同时存在少量经销以及代理。	主要产品包括半导体硅抛光片 58.14%，刻蚀设备用硅材料、半导体区熔硅单晶。 28.87%，其他 9.01%	半导体硅抛光片 59.69%，半导体功率器件芯片 30.72%，化	产品主要用于分立器件、功率器件、集成电路、刻蚀设备用硅部件等的制造，并广泛应用于汽车电子、工业电子等领域
立昂微	根据产品特性与质量要求，并为了规范管理，控制质量和成本，公司制定了严格的采购管理制度，从采购内容、供应商选择、采购计划编制和具体采购方式等方面对采购工	由于公司半导体硅片和半导体分立器件芯片两类产品的生产周期相对较长，因此，公司采取“订单+备货”的生产方式，即根据产品的销售订单，并结合产品的市场及客户需求情况来统筹安排生产计划。除半导体硅	公司生产的半导体硅片、半导体分立器件芯片和半导体分立器件成品在业内具有	公司的主要产品有 6-12 英寸半导体硅抛光片和硅外延片；6	半导体硅片 59.69%，半导体功率器件芯片 30.72%，化	硅片产品主要应用于存储芯片、逻辑芯片、功率器件、传感器等；半导体功率芯片应用于汽车电子、光伏逆



项 目	经营模式			业务		
	采购模式	生产模式	销售模式	产品种类	结构	下游应用
	作进行了规范。	片产品和半导体分立器件芯片产品外，公司的半导体分立器件成品的生产主要采取委外加工模式，即根据客户需求委托具有相应资质的下游厂商对公司生产的分立器件芯片进行封装测试，制成半导体分立器件成品后，再由公司销售给客户。	良好的口碑，产品市场定位于中高端客户。公司通过客户主动联系、客户及供应商推荐、潜在客户主动开发等方式获得客户资源，并与客户建立长期稳定的合作关系。	英寸肖特基芯片、6 英寸 FRD 芯片、6 英寸 MOSFET 芯片、6 英寸 TVS 芯片及 6 英寸 IGBT 芯片；6 英寸砷化镓微波射频芯片、6 英寸 VCSEL 芯片等三大类	合物半导体射频芯片 8.80%，其他 0.79%。	变器、电源适配器、工业控制等；射频芯片主要应用于 5G 基站、智能手机射频前端、激光雷达（LiDAR）、光通信模块等。
神工股份	公司产品生产用原材料、包装材料根据“以产定购”的原则进行采购工作安排	公司采取“客户订单+自主备货”的生产模式。公司根据客户发送的定制化产品订单情况组织采购和生产。此外，公司还会结合下游市场需求预测和与客户沟通情况统筹安排备货计划。	公司主要采用大客户直销的模式进行销售，营销部负责公司现有客户的维护和潜在客户的开发。	主要产品是 16 寸以下大直径单晶硅材料、16 寸以上大直径单晶硅材料、硅零部件、半导体大尺寸硅片。	单晶硅材料 57.49%，硅零部件、硅片等 41.46%，其他 1.05%	大直径硅材料直接销售给日本、韩国等国的知名硅零部件厂商。后者的产品销售给国际知名刻蚀机设备厂商，并最终销售给三星和台积电等国际知名集成电路制造厂商。在半导体大尺寸硅片领域，



项 目	经营模式			业务		
	采购模式	生产模式	销售模式	产品种类	结构	下游应用
						公司核心技术团队在日本有多年的轻掺低缺陷硅片生产经验。

综上，本次选取的可比公司与被评估单位存在可比性，但是在规模、成长性、业务和经营模式等方面上被评估单位与可比公司存在一定的差异，需要对相关差异进行价值修正。



## (二) 计算价值比率

### 1.选择价值比率

价值比率是指以价值或价格作为分子，以与其密切相关的指标（财务数据或非财务指标）作为分母的比率。价值比率通常包括盈利比率、资产比率、收入比率和其他特定比率。

常用的价值比率包括：市净率（P/B）和企业价值/总资产（EV/总资产），该类指标在一定程度上反映了企业既往的投资规模、资本积累与估值的相关性，对于资产量较大的企业，该指标更为适用。市盈率（P/E）、企业价值/息税前利润（EV/EBIT）和企业价值/息税折旧及摊销前利润（EV/EBITDA），一般较适用于盈利相对稳定、周期性较弱的行业。市销率(P/S)该比率适用于投资者更注重收入的行业以及部分新兴的行业；由于忽略了企业的成本费用结构，在投资者较关注利润增长的行业，运用上存在较大局限性。

为进一步判断不同价值比率对被评估单位所属行业的适用性，我们对该行业上市公司市价与净利润、净资产、营业收入及企业价值与总资产、EBIT、EBITDA之间的相关性进行回归分析。回归分析结果如下表所示：

表 7.线性回归分析结果表

因变量	P			EV		
自变量	B	E	S	总资产	EBIT	EBITDA
相关系数	0.8819	(0.2934)	0.4417	0.9153	(0.3446)	0.1800
拟合优度 R <sup>2</sup>	0.7777	0.0861	0.1951	0.8378	0.1187	0.0324
观测值	21	21	21	21	21	21
价值比率	P/B	P/E	P/S	EV/资产总计	EV/EBIT	EV/EBITDA

注：

1.回归分析使用的总收入、归母净利润为上市公司 2024 年业绩快报/预告/2024 年 9 月 30 日 TTM 数据；



2. EBIT 及 EBITDA 系 2024 年 9 月 30 日 TTM 口径;

3. 因变量市值为 2024 年 12 月平均市值。

由上表可知，自变量 B 因变量股东权益价值 P 的相关系数较大，拟合优度较高；自变量总资产和企业价值 EV 的相关系数较大，拟合优度较高。

PB 和 EV/总资产估值适合于一些盈利能力尚不稳定的企业，比如周期股或业绩不稳定的企业，企业的营收和利润依赖于资产，因此从企业资产的角度出发来给予估值。而半导体硅片行业具有显著的重资产属性，这些企业需要大量资金投入用于设备购置、厂房建设及技术研发，且具备典型的周期属性，随下游半导体周期波动，在景气周期时企业具有产能趋紧涨价带动毛利率上升的特征，适用 PB 和 EV/总资产估值。

综上，本次评估采用 PB 和 EV/总资产作为价值比率。

## 2. 计算价值比率

### (1) 溢余及非经营性资产

由于上市公司市值包括公司所有资产及负债的价值贡献，故对于上市公司及被评估单位的非经营性资产和负债不按照收益法逻辑进行识别和剔除，保持口径的一致。

### (2) 计算价值比率

根据可比公司的市值以及价值因子计算得出各可比公司的价值比率，如下表所示：

表 8. 可比公司价值比率

金额单位：人民币万元

证券代码	证券简称	市值	企业价值	归母所有者权益	总资产	原始 P/B	EV/总资产
688432.SH	有研硅	1,517,901.15	1,563,436.91	434,158.70	536,776.84	3.50	2.91
605358.SH	立昂微	1,772,192.29	2,735,458.36	751,301.90	1,932,741.72	2.36	1.42
688233.SH	神工股份	430,563.87	436,197.97	179,296.15	199,290.33	2.40	2.19

注：

1. 市值 P 取自 iFind 金融数据终端上市公司 2024 年 12 月平均市值；

2. 企业价值  $EV=P+付息负债+少数股东权益$ ；



3.截至评估报告日，立昂微年报数据尚未公布，上表数据基于 2024 年 9 月 30 日财务报表及 2024 年业绩预告推算。

### (三) 修正要素

#### 1.建立修正

本次选取的可比公司与被评估单位存在可比性，但是考虑到在规模、成长性、业务和经营模式等方面上被评估单位与可比公司存在一定的差异，需要对相关差异进行价值修正，以消除这些差异对价值的影响。本次评估上述维度下具体衡量指标、指标权重如下表所示：

表 9.影响价值的要素及指标体系

序号	要素	指标	权重
1	规模	规模大小	100%
2	成长性	企业生命周期	50%
		产品生命周期	50%
3	产品	产品结构	50%
		附加值	50%
4	经营模式	组织架构及供应链是否完整	100%

因被评估单位作为比较基准和调整目标，因此将被评估单位各指标打分均设为 100，可比上市公司各指标打分与被评估单位比较后确定，低于被评估单位指标的则打分小于 100，高于则大于 100。

企业规模维度下，被评估单位及本次评估选取的可比公司规模上存在一定差异，根据《国家统计局关于印发〈统计上大中小微型工业企业划分办法（2017）〉的通知》的相关标准，新昇晶睿和神工股份为中型企业，有研硅和立昂微为大型企业。一般情况下，公司规模越大，更有利于发挥规模效应，降低单位成本。对应打分情况如下表所示：

表 10.规模差异及打分情况

项目	新昇晶睿	有研硅	立昂微	神工股份
规模打分	中型 100	大型 105	大型 105	中型 100



成长性维度下,被评估单位系沪硅产业全资子公司上海新昇半导体科技有限公司的控股子公司,虽设立时间不长,但管理体系与上市公司一致,业务随着产能的扩张也进入成长期,发展阶段上与可比公司无重大差异;从产品生命周期看,被评估单位与可比公司存在一定的发展阶段差异。对应打分情况如下表所示:

表 11. 成长性差异及打分情况

项目	新昇晶睿	有研硅	立昂微	神工股份
成长性-企业生命周期	成长期-成熟期	成长期-成熟期	成长期-成熟期	成长期-成熟期
打分	100	100	100	100
成长性-产品生命周期	产能扩张调整期	产品推广期	大规模量产	产品认证期
打分	100	100	90	100

产品差异,被评估单位与可比公司相比主营业务较为单一,且生产流程上非硅片全流程生产,可比公司均为多元化发展,且全流程生产;另,被评估单位产品尺寸和规格上与可比公司存在差异。对应打分情况如下表所示:

表 12. 产品差异及打分情况

项目	新昇晶睿	有研硅	立昂微	神工股份
产品结构	半导体晶锭 100%	半导体硅抛光片 58.14%, 刻蚀设备用硅材料 28.87%, 其他 9.01%	半导体硅片 59.69%, 半导体功率器件芯片 30.72%, 化合物半导体射频芯片 8.80%, 其他 0.79%	单晶硅材料 57.49%, 硅零部件、硅片等 41.46%, 其他 1.05%。、
打分	100	120	120	120
附加值	12 英寸	6-12 英寸, 8 寸为主	6-12 英寸 8-12 英寸为主	8 英寸
打分	100	85	90	80



经营模式，被评估单位系沪硅产业全资子公司上海新昇半导体科技有限公司的控股子公司，被评估单位成立之初，为发挥采购规模效应，利用上海新昇与国内外供应商建立的长期稳定关系，部分主要原材料及设备通过上海新昇集中采购。随着被评估单位业务规模的扩大，部分原材料及设备直接自行向外部供应商采购，并采用与上海新昇相同的采购管理体系。新昇晶睿生产的 300mm 单晶硅锭仅供新昇晶科、上海新昇及其下属子公司生产硅片使用，不涉及对外销售。新昇晶睿对以上主体的销售价格基于上海新昇（或新昇晶科通过上海新昇）对外销售的硅片价格并按一定比例分摊确定。被评估单位拥有独立的产能，市场销售及部分采购、研发、人力资源、财务、行政等后勤职能上存在与上海新昇协同共用的情形，存在一定程度上对新昇的依赖。对应打分情况如下表所示：

表 13.经营模式差异及打分情况

项目	新昇晶睿	有研硅	立昂微	神工股份
经营模式-组织架构与供应链 打分	部分职能不全 100	全职能 110	全职能 110	全职能 110

财务指标方面，本次评估对 SW 电子-半导体-半导体材料中 21 家同行业上市公司常用的独立财务指标与基准日各公司市值和企业价值进行了相关性分析，具体情况如下：

表 14.常用独立财务指标相关性分析

指标名称	与市值相关系数	与市值的拟合优度	与市值的相关系数	与市值的拟合优度
收入增长率%	-0.0710	0.0050	-0.0949	0.0090
净资产增长率%	-0.0411	0.0017	-0.1008	0.0102
总资产增长率%	0.0071	0.0001	-0.0356	0.0013



指标名称	与市值相关系数	与市值的拟合优度	与市值的相关系数	与市值的拟合优度
净利润增长率%	-0.3216	0.1034	-0.4269	0.1823
资产负债率%	0.0951	0.0091	0.1582	0.0250
现金与总资产比例	0.2482	0.0616	0.1882	0.0354
已获利息倍数	-0.0605	0.0037	-0.1016	0.0103
归属于母公司净资产/负债	-0.2582	0.0666	-0.3005	0.0903
长期资产/负债	-0.0963	0.0093	-0.0525	0.0028
速动比率	-0.0297	0.0009	-0.0798	0.0064
流动比率	-0.1306	0.0170	-0.1707	0.0291
净资产收益率%	-0.0447	0.0020	-0.1259	0.0158
总资产报酬率%	0.0014	0.0000	-0.0767	0.0059
销售净利率%	-0.3435	0.1180	-0.4303	0.1852
销售毛利率%	-0.2388	0.0570	-0.3159	0.0998

由上表可见：

成长性维度下，收入增长率、净资产增长率、总资产增长率及净利润增长率经相关性分析与企业市值及企业价值弱相关，本次评估对收入增长率、净资产增长率、总资产增长率及净利润增长率差异不做修正。

盈利能力维度下，净资产收益率、总资产报酬率、销售净利率及销售毛利率经相关性分析与企业市值及企业价值弱相关，本次评估对净资产收益率、总资产报酬率、销售净利率及销售毛利率差异不做修正。

偿债能力维度下，资产负债率、现金与总资产比例、已获利息倍数、归属于母公司净资产/负债、长期资产/负债、速动比率及流动比率经相关性分析与企业市值及企业价值弱相关，本次评估对资产负债率、现金与总资产比例、已获利息倍数、归属于母公司净资产/负债、长期资产/负债、速动比率及流动比率差异不做修正。

## 2.计算修正系数

综上，根据被评估单位指标分值分别除以可比公司分值，结合指标权重，得到各要素修正系数，再将各要素修正系数相乘即得到可比公司要素修正系数，如下表所示：



表 15.修正系数

公司简称	规模	成长性	产品	经营模式	修正系数
有研硅	0.9524	1.0000	0.9756	0.9091	0.8447
立昂微	0.9524	1.0526	0.9524	0.9091	0.8680
神工股份	1.0000	1.0000	1.0000	0.9091	0.9091

#### (四) 流动性折扣率

因可比公司为上市公司，二级市场股票具有很强的流动性，而被评估单位为非上市公司，其股权缺乏流动性，因此需要考虑一定的流动性折扣。

评估人员参考《Measuring the Discount for Lack of Marketability for Non-controlling, Nonmarketable Ownership Interests》中的 Valuation Advisors Pre-IPO Study 研究，对上市公司 IPO 前发生的股权交易的价格与 IPO 后上市后的交易价格的差异进行测算来定量估算流动性折扣。

评估人员根据筛选后可比公司的细分行业分类，按照 SW 电子-半导体-半导体材料收集了在该行业分类下，距基准日上市满一年的可比公司新股的发行价，分别研究其与上市后第 90 交易日、120 日以及 250 日收盘价之间的关系，得出下表：

表 16.流动性折扣计算表

名称	首发价格	IPO 第 90 日 交易收盘价	IPO 第 120 日交 易收盘价	IPO 第 250 日交 易收盘价	流动性折 扣 90 日	流动性折 扣 120 日	流动性折 扣 250 日
华海诚科	35.00	80.00	76.50	58.13	56.25%	54.25%	39.79%
天岳先进	82.79	53.70	61.57	86.27	-54.17%	-34.46%	4.03%
中晶科技	13.89	87.92	91.62	74.44	84.20%	84.84%	81.34%
神工股份	21.67	54.12	46.86	38.30	59.96%	53.76%	43.42%
和林微纳	17.71	93.01	97.50	56.60	80.96%	81.84%	68.71%
康强电子	11.10	22.31	25.53	24.43	50.25%	56.52%	54.56%
雅克科技	30.00	27.94	40.99	31.99	-7.37%	26.81%	6.22%
中船特气	36.15	38.70	34.38	30.28	6.59%	-5.15%	-19.39%
阿石创	9.97	52.41	75.25	33.61	80.98%	86.75%	70.34%
路维光电	25.08	44.40	47.59	27.46	43.51%	47.30%	8.67%
艾森股份	28.03	28.69	32.20	42.70	2.30%	12.95%	34.36%
清溢光电	8.78	19.20	24.74	26.74	54.27%	64.51%	67.17%



上海硅产业集团股份有限公司拟以发行股份等方式购买资产所涉及的  
上海新昇晶睿半导体科技有限公司股东全部权益价值项目·资产评估说明

名称	首发价格	IPO 第 90 日 交易收盘价	IPO 第 120 日交 易收盘价	IPO 第 250 日交 易收盘价	流动性折 扣 90 日	流动性折 扣 120 日	流动性折 扣 250 日
有研硅	9.91	17.15	15.30	13.43	42.22%	35.23%	26.21%
有研新材	8.54	21.96	26.16	28.86	61.11%	67.35%	70.41%
平均值						41.70%	

注：上表剔除截至评估基准日 IPO 未满 1 年、北交所上市及股价出现了涨跌幅大于 90% 的上市公司。

综上，本次评估流动性折扣率取均值为 41.70%。

## (五) 计算评估价值

### 1.计算被评估单位指标

将可比公司价值比率与要素修正系数相乘，得到可比价值比率，并取其算术平均值作为被评估单位价值比率。如下表所示：

公司简称	总资产(亿元)	归母所有者权益	EV(亿元)	市值	流动性折扣率	原始(扣除流动性折扣后)		修正后	
		(亿元)				P/B	EV/总资产	P/B	EV/总资产
有研硅	53.68	43.42	93.05	151.79	41.70%	2.04	1.73	1.72	1.46
立昂微	193.27	75.13	199.65	177.22		1.38	1.03	1.19	0.90
神工股份	19.93	17.93	25.67	43.06		1.40	1.29	1.27	1.17
均值(扣除流动性折扣后)								1.39	1.17

注：扣除流动性折扣后 EV=可比公司市值\* (1-对应市场流动性折扣比例) + 少数股东权益  
+付息债务

### 2.计算股东全部权益价值

截至评估基准日，被评估单位 2024 年末所有者权益为 203,744.90 万元，被评估单位 2024 年末总资产为 238,285.46 万元，被评估单位 2024 年末付息债务为 0.00 万元根据以下公式：

$$\begin{aligned}
 P &= (\text{调整后 } P/B * \text{净资产} * 50\% + (\text{调整后 } EV/\text{总资产} * \text{总资产} - \text{付息负债}) * 50\%) \\
 &= 281,300.00 \text{ (万元取整)}
 \end{aligned}$$

## 五、评估结果



上海硅产业集团股份有限公司拟以发行股份等方式购买资产所涉及的  
上海新昇晶睿半导体科技有限公司股东全部权益价值项目·资产评估说明

经市场法评估，新昇晶睿在评估基准日的股东全部权益价值为  
281,300.00 万元。



## 第七部分 评估结论及其分析

### 一、评估结论

基于被评估单位及企业管理层对未来发展趋势的判断及经营规划，根据有关法律法规和资产评估准则，经实施清查核实、实地查勘、市场调查和询证、评定估算等评估程序，采用资产基础法、市场法对上海新昇晶睿半导体科技有限公司股东全部权益在评估基准日 2024 年 12 月 31 日的市场价值进行了评估。得出如下结论：

#### (一) 资产基础法评估结论

采用资产基础法，得出被评估单位在评估基准日的评估结论如下：总资产账面值 238,285.46 万元，评估值 245,404.73 万元，评估增值 7,119.27 万元，增值率 2.99%。

负债账面值 34,540.56 万元，评估值 33,839.99 万元，评估减值 700.57 万元，减值率 2.03%。

净资产账面值 203,744.90 万元，评估值 211,564.74 万元，评估增值 7,819.84 万元，增值率 3.84%。详见下表。

表 17.资产评估结果汇总表

评估基准日：2024 年 12 月 31 日

金额单位：人民币万元

项 目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100
1 流动资产	86,413.99	86,462.23	48.24	0.06
2 非流动资产	151,871.47	158,942.50	7,071.03	4.66
3 其中：长期股权投资	-	-	-	
4 投资性房地产	-	-	-	



项 目		账面价值	评估价值	增减值	增值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100
5	固定资产	29,054.91	31,069.12	2,014.21	6.93
6	在建工程	33,027.83	33,350.36	322.53	0.98
7	无形资产	468.20	5,202.49	4,734.29	1,011.17
7-1	其中：土地使用权	-	-	-	-
8	其他非流动资产	89,320.53	89,320.53	-	-
9	<b>资产总计</b>	<b>238,285.46</b>	<b>245,404.73</b>	<b>7,119.27</b>	<b>2.99</b>
10	流动负债	28,880.25	28,880.25	-	-
11	非流动负债	5,660.31	4,959.74	-700.57	-12.38
12	<b>负债总计</b>	<b>34,540.56</b>	<b>33,839.99</b>	<b>-700.57</b>	<b>-2.03</b>
13	<b>净资产(所有者权益)</b>	<b>203,744.90</b>	<b>211,564.74</b>	<b>7,819.84</b>	<b>3.84</b>

资产基础法评估结论详细情况见评估明细表。

## (二) 市场法评估结论

采用市场法，得出被评估单位在评估基准日 2024 年 12 月 31 日的评估结论如下：

净资产账面值 203,744.90 万元，评估值 281,300.00 万元，评估增值 77,555.10 万元，增值率 38.06%。

## (三) 评估结果的差异分析

本次评估采用市场法测算出的净资产(股东全部权益)价值 281,300.00 万元，比资产基础法测算出的净资产(股东全部权益)价值 211,564.74 万元，高 69,735.26 万元。两种评估方法差异的原因主要是：

1.资产基础法评估是以资产的成本重置为价值标准，反映的是资产投入(购建成本)所耗费的社会必要劳动，这种购建成本通常将随着国民经济的变化而变化；

2.市场法评估是通过分析同行业或类似行业市场交易的情况来估算被评估单位的价值，反映了在正常公平交易的条件下公开市场对于企业价值的评定，该方法通常将受到可比公司和调整体系的影响。



综上所述，从而造成两种评估方法产生差异。

#### (四) 评估结果的选取

企业价值评估中的资产基础法，是以被评估单位评估基准日的资产负债表为基础，基于表内及可识别的表外各项资产、负债价值进行评估，确定评估对象价值的评估方法，考虑到评估单位主要从事 300mm 半导体硅片晶棒的生产，具有较为先进的工艺流程、生产组织、质量控制和管理水平，以及在业界形成的良好口碑，均无法在资产基础法中体现，而市场法，通过选取同行业的可比上市公司的价值比率，并经适当修正，从而得到的企业价值，是包含了以上不可指的无形资产，且相对而言市场法评估参数直接来源于资本市场中的上市公司，更能较为客观地反映企业的市场价值。因此本次评估以市场法的评估结果作为最终评估结论。

通过以上分析，由此得到上海新昇晶睿半导体科技有限公司股东全部权益价值在评估基准日时点的价值为 281,300.00 万元（大写：贰拾捌亿壹仟叁佰万元整）。

## 二、评估结论与账面价值比较变动情况及原因

评估增值较大，主要体现在以下几个方面：

### (1) 拥有全套成熟的单晶生产技术

公司拥有 300mm 近完美单晶生长的突破国外技术封锁的关键技术。300mm 近完美单晶生长技术解决了 300mm 单晶硅棒拉制过程的缺陷产生和表征问题，大幅增加了半导体硅棒的提拉长度。

### (2) 稳定的供应链体系，并积极推进供应商国产化

半导体硅片制造对原材料的要求较高，如电子级高纯度多晶硅原料全球仅有少数供应商能够供应，因此建立完善高效的采购体系、拥有稳定的供应商资源对于半导体硅片企业显得尤为重要。依托于上市公司



完善的供应链体系，**新昇晶睿**与主要供应商建立了良好的合作关系，并获得了原材料的稳定供应。

此外，**新昇晶睿**自建设起便将建立本土供应体系、提高国产化材料及设备占比作为重要任务，积极带动国内硅片上游材料及设备、零部件等配套产业发展。截至 2024 年 12 月 31 日，**新昇晶睿**在电子级多晶硅、石英坩埚、部分特种气体等主要原材料方面均已达到较高的国产化供应占比；各生产环节部分核心生产设备及备件已实现国产配套。**新昇晶睿**在保证供应链安全可控、降低生产成本的同时，全面提升了国内硅片全产业链竞争力。

### (3) 工厂自动化程度高，降本增效情况显著

**新昇晶睿**作为上市公司 300mm 硅片二期项目的实施主体，其建设时间晚于上市公司 300mm 硅片一期项目。基于 300mm 硅片一期项目建设经验，**新昇晶睿**在生产厂房设计及设备协同等方面均进行了优化，在拉晶、硅锭加工、成型等硅片生产全环节进行了更适配的设备选型，并持续进行工艺优化，是目前国内技术水平最高的半导体硅片企业之一。

在生产过程中，**新昇晶睿**采用自动化生产设备和全自动搬运系统，是国内自动化程度最高的半导体硅片企业之一。自动化程度的提高，大大缩短了生产车间内物资流转时间，提高了厂房使用效率及生产效率，增强了硅片在不同生产环节的无缝衔接程度，有效减少了人员配置、降低了人力成本，从全流程优化的角度实现了降本增效。

上述因素共同作用，导致被评估企业股东全部权益评估增值。



## 企业关于进行资产评估有关事项的说明

### 一、委托人及被评估单位概况

本次资产评估的委托人为上海硅产业集团股份有限公司，被评估单位为上海新昇晶睿半导体科技有限公司。

#### (一) 委托人概况

名称：上海硅产业集团股份有限公司（简称“沪硅产业”）

类型：股份有限公司(外商投资、上市)

住所:上海市嘉定区兴邦路 755 号 3 棚

法定代表人：俞跃辉

注册资金：274,717.7186 万人民币

成立日期：2015 年 12 月 9 日

营业期限：2015 年 12 月 09 日至无固定期限

社会信用代码：91310114MA1GT35K5B

经营范围：硅产品和集成电路产品技术领域内的技术服务，硅产品和集成电路研制、销售，硅材料行业投资，集成电路行业投资，创业投资，实业投资，资产管理，投资咨询，投资管理，企业管理咨询，商务咨询。【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.企业基本情况

企业名称：上海新昇晶睿半导体科技有限公司（简称“新昇晶睿”或“本公司”）

类型：其他有限责任公司

住所：中国(上海)自由贸易试验区临港新片区云水路 1000 号 1 棚 2

层

法定代表人：李炜

注册资本：人民币 205000.0000 万元整

成立日期：2022 年 6 月 17 日

营业期限：2022 年 06 月 17 日至不约定期限

统一社会信用代码：91310000MABQUJK46N

经营范围：一般项目：半导体分立器件制造；半导体分立器件销售；电子专用材料制造；电子专用材料销售；电子专用材料研发；电子元器件制造；其他电子器件制造；集成电路制造；集成电路销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；货物进出口；技术进出口；企业管理咨询；非居住房地产租赁；机械设备租赁。（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.公司历史沿革及股东结构

2022 年 6 月 17 日新昇晶睿系由上海新昇晶科半导体科技有限公司（以下简称“新昇晶科”）、中建材（安徽）新材料产业投资基金合伙企业（有限合伙）、上海上国投资产管理有限公司和中国国有企业混合所有制改革基金有限公司在自由贸易试验区临港新片区市场监督管理局出资设立的其他有限责任公司，注册资本为 205,000.00 万元人民币，由股东以货币形式认缴。

截至评估基准日，新昇晶睿股东名称、出资额和出资比例如下：

序号	股东名称	认缴出资额 (万元)	认缴出资 比例%	实缴出资额 (万元)	实缴出资 比例%
1	上海新昇晶科半导体科技有限公司	105,000.00	51.2195	105,000.00	51.2195
2	中建材(安徽)新材料产业投资基金合伙企业(有限合伙)	51,000.00	24.8781	51,000.00	24.8781
3	上海上国投资产管理有限公司	30,000.00	14.6341	30,000.00	14.6341
4	中国国有企业混合所有制改革基金有限公司	19,000.00	9.2683	19,000.00	9.2683
	合 计	205,000.00	100.00	205,000.00	100.00

### 3.资产、财务及经营状况

#### (1) 报表财务状况

截至评估基准日 2024 年 12 月 31 日，新昇晶睿报表资产总额 238,285.46 万元，负债 34,540.56 万元，净资产 203,744.90 万元；2024 年 1-12 月母公司报表营业收入 32,127.42 万元，净利润 -2,871.06 万元。

新昇晶睿近年资产、财务状况如下表：

表 1 报表资产、负债及财务状况

单位：人民币万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日
总资产	212,113.21	234,918.63	238,285.46
负债	5,813.35	28,302.67	34,540.56
净资产	206,299.86	206,615.96	203,744.90
项目	2022 年度	2023 年度	2024 年度
营业收入	-	10,208.24	32,127.42
利润总额	1,733.16	271.11	-3,259.37
净利润	1,299.87	316.09	-2,871.06
经营活动产生的现金流量净额	1,849.19	-4,998.43	-16,922.07
投资活动产生的现金流量净额	30,000.00	-28,528.91	-77,593.28
筹资活动产生的现金流量净额	205,000.00	-	-1,397.29
审计机构	普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）	立信会计师事务所（特殊普通合伙）	
审计意见	标准无保留意见	标准无保留意见	

#### (2) 经营状况

新昇晶睿为上市公司二期项目的实施主体之一，主要从事 300mm 半导体硅片生产中的拉晶环节。

半导体硅片的生产流程主要包括拉晶、硅锭加工、成形、抛光、外延（如有）和清洗环节。其中拉晶和硅锭加工环节由实施主体新昇晶睿完成，其余环节由新昇晶科完成。

### 4.公司执行的主要会计政策

财政部于 2006 年 2 月 15 日颁布的《企业会计准则-基本准则》(财

政部令 33 号，2014 年 7 月修订版)及《企业会计准则第 1 号-存货》等 41 项具体准则。

### (三)委托人与被评估单位之间的关系

本次资产评估的委托人为上海硅产业集团股份有限公司，被评估单位为上海新昇晶睿半导体科技有限公司。委托人沪硅产业拟收购被评估单位新昇晶睿股权。委托人是被评估单位上海新昇晶睿半导体科技有限公司的间接股东，间接持股比例为 13.8802%（上海硅产业集团股份有限公司持有上海新昇半导体科技有限公司 100% 股权，上海新昇半导体科技有限公司持有上海新昇晶投半导体科技有限公司 53.2646% 的股权，上海新昇晶投半导体科技有限公司持有上海新昇晶科半导体科技有限公司 50.8772% 的股权，上海新昇晶科半导体科技有限公司持有上海新昇晶睿半导体科技有限公司 51.2195% 的股权）。

## 二、关于经济行为的说明

根据《上海硅产业集团股份有限公司第二届董事会第二十六次会议决议》、《上海新昇晶睿半导体科技有限公司 2025 年第二次股东会决议》和《上海新昇晶睿半导体科技有限公司第一届董事会第九次会议决议》，上海硅产业集团股份有限公司拟以发行股份的方式向上海上国投资资产管理有限公司、中国国有企业混合所有制改革基金有限公司、中建材(安徽)新材料产业投资基金合伙企业(有限合伙)等 3 名交易对方购买其持有的上海新昇晶睿半导体科技有限公司 48.7805% 股权。

本次资产评估的目的是反映上海新昇晶睿半导体科技有限公司股东全部权益于评估基准日的市场价值，为上述经济行为提供价值参考。

## 三、关于评估对象与评估范围的说明

评估对象是上海新昇晶睿半导体科技有限公司股东全部权益价值。

评估范围为上海新昇晶睿半导体科技有限公司所拥有的全部资产及相关负债。截至评估基准日 2024 年 12 月 31 日，经审计的财务报表显示，账面资产总额为 238,285.46 万元、负债为 34,540.56 万元、净资产为 203,744.90 万元。其中，流动资产 86,413.99 万元，非流动资产 151,871.47 万元；流动负债 28,880.25 万元，非流动负债 5,660.31 万元。

上述资产与负债数据摘自经立信会计师事务所(特殊普通合伙)审计的 2024 年 12 月 31 日的上海新昇晶睿半导体科技有限公司资产负债表，评估是在企业经过审计后的基础上进行的。

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。

### (一) 评估范围内主要资产情况

本次评估范围中的资产主要为流动资产和实物资产。

1.流动资产为货币资金、应收类款项、预付账款、存货和其他流动资产，流动性较好。

2.纳入评估范围内的实物资产账面值 74,458.80 万元，占评估范围内总资产的 31.25%。主要为存货、固定资产及在建工程等。这些资产具有以下特点：

#### (1) 存货

存货主要为原材料、在产品及产成品，其中原材料主要为生产所需的各种多晶硅、石英坩埚、侧加热器等；在产品主要为未完工的晶断；产成品主要为晶棒。保存状况良好。

#### (2) 固定资产

固定资产-机器设备，主要为大投量拉晶炉、超导磁场、四点探针仪、多晶硅装料称重用提升式称量系统、截断机等生产及研发所需的设

备。

固定资产-车辆，为坩埚运输车和取棒车等。

固定资产-电子设备，主要为生产核心服务器、网络和信息安全等设备设施。

### (3) 在建工程类资产

在建工程主要为在建安装设备项目，主要包括大投量拉晶炉、超导磁场及化合物合成装置等。设备安装工程按计划进行，生产设备已到工厂，正在进行安装调试或验收中。

## (二) 企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况

### 1. 账面记录的无形资产

截止评估基准日，被评估企业申报的评估范围内账面记录的无形资产为企业外购软件 3 项。

### 2. 账面未记录的无形资产

截至评估基准日，被评估企业申报的评估范围内账面未记录的无形资产为专利 21 项，其中授权专利 7 项，专利申请权 14 项，具体如下：

序号	类型	法律状态	发明名称	专利号/申请号	申请日	申请人
1	发明	授权	石墨坩埚及其制造方法	201710412082.4	2017/6/2	上海新昇半导体科技有限公司;上海新昇晶睿半导体科技有限公司
2	实用新型	授权	一种用于晶棒外径研磨的夹具及研磨装置	201820150775.0	2018/1/29	上海新昇半导体科技有限公司;上海新昇晶睿半导体科技有限公司
3	实用新型	授权	一种拉晶炉	201821161235.9	2018/7/20	上海新昇半导体科技有限公司;上海新昇晶睿半导体科技有限公司
4	实用新型	授权	一种应用于单晶炉的冷却装置及单晶炉	201821169882.4	2018/7/20	上海新昇半导体科技有限公司;上海新昇晶睿半导体科技有限公司
5	发明	授权	拉晶炉拉晶控制方法、控制装置及电子设备	202411068894.8	2024/8/6	上海新昇半导体科技有限公司;上海新昇晶睿半导体科技有限公司
6	实用新型	授权	一种磁场升降装置	202421064892.7	2024/5/15	上海新昇半导体科技有限公司;上海新昇晶睿半导体科技有限公司
7	实用新型	授权	一种单晶炉卸载晶棒的安全防护装置	202421119453.1	2024/5/21	上海新昇半导体科技有限公司;上海新昇晶睿半导体科技有限公司
8	实用新型	受理	晶棒吊装夹具	202421225817.4	2024/5/31	上海新昇半导体科技有限公司;上海新昇晶睿半导体科技有限公司
9	实用新型	受理	一种单晶炉加热器及单晶炉	202421163555.3	2024/5/24	上海新昇半导体科技有限公司;上海新昇晶睿半导体科技有限公司
10	发明	受理	晶棒截断机及其支撑装置	202411291286.3	2024/9/14	上海新昇半导体科技有限公司;上海新昇晶睿半导体科技有限公司

序号	类型	法律状态	发明名称	专利号/申请号	申请日	申请人
11	实用新型	受理	可移动石英销装置及液面距离测量系统	202421257075.3	2024/6/3	上海新昇半导体科技有限公司;上海新昇晶睿半导体科技有限公司
12	实用新型	受理	一种晶棒切割底座及晶棒切割装置	202421362651.0	2024/6/14	上海新昇半导体科技有限公司;上海新昇晶睿半导体科技有限公司
13	实用新型	受理	一种气相重掺掺杂装置	202421539317.8	2024/7/1	上海新昇半导体科技有限公司;上海新昇晶睿半导体科技有限公司
14	实用新型	受理	一种气相重掺掺杂装置	202421539314.4	2024/7/1	上海新昇半导体科技有限公司;上海新昇晶睿半导体科技有限公司
15	实用新型	受理	硅片干燥系统	202421532228.0	2024/7/1	上海新昇半导体科技有限公司;上海新昇晶睿半导体科技有限公司
16	实用新型	受理	线锯组件以及线切割机	202421492493.0	2024/6/27	上海新昇半导体科技有限公司;上海新昇晶睿半导体科技有限公司
17	实用新型	受理	自检组件以及滚磨机	202421851145.8	2024/8/1	上海新昇半导体科技有限公司;上海新昇晶睿半导体科技有限公司
18	实用新型	受理	单晶炉观察窗以及单晶炉	202421761051.1	2024/7/24	上海新昇半导体科技有限公司;上海新昇晶睿半导体科技有限公司
19	实用新型	受理	静电消除装置以及晶圆清洗机台	202422139821.5	2024/9/2	上海新昇半导体科技有限公司;上海新昇晶睿半导体科技有限公司
20	实用新型	受理	销环结晶清洁装置以及抛光机台	202422019847.6	2024/8/20	上海新昇半导体科技有限公司;上海新昇晶睿半导体科技有限公司
21	实用新型	受理	一种导流筒及单晶炉	202422581164.X	2024/10/24	上海新昇半导体科技有限公司;上海新昇晶睿半导体科技有限公司

### (三) 企业申报的表外资产的类型、数量

截至评估基准日，本次评估范围内被评估单位申报的表外资产为专利 21 项，其中授权专利 7 项，专利申请权 14 项。

### 四、关于评估基准日的说明

本项目资产评估的基准日是 2024 年 12 月 31 日。

此基准日是委托人综合考虑被评估单位的资产规模、工作量大小、预计所需时间、合规性等因素的基础上确定的。

### 五、可能影响评估工作的重大事项的说明

#### (一) 曾经进行过清产核资或者资产评估的情况，调账情况

截至评估基准日，公司未曾进行过清产核资或者资产评估的情况，以及调账情况。

#### (二) 影响生产经营活动和财务状况的重大合同、重大诉讼事项

截至评估基准日，公司不存在影响生产经营活动和财务活动的重大合同、重大诉讼事项等。

**(三) 抵(质)押及其或有负债、或有资产的性质、金额，及其对应资产负债情况**

截至评估基准日，上海新昇晶睿半导体科技有限公司位于中国（上海）自由贸易试验区临港新片区云水路 1000 号的厂房及设施，系向上海新昇半导体科技有限公司租赁，租赁面积为 3639.33 平方米，租赁期限 2023 年 4 月 1 日至 2033 年 3 月 31 日。

除上述租赁事项外，未发现其他抵押、担保、租赁及其或有负债(或有资产)等事项。

**(四) 账面未记录的资产负债的类型及其估计金额**

截至评估基准日，被评估企业申报的评估范围内账面未记录的无形资产为专利 21 项，其中授权专利 7 项，专利申请权 14 项。

**(五) 资产清查限制**

截至资产清查日，未发现有限制资产清查的情形。

**(六) 权属资料限制**

截至评估基准日，无权属资料限制。

**(七) 重大期后事项**

期后事项是指评估基准日之后出具评估报告之前发生的重要事项。

近日，美国政府发布关于所谓“对等关税”的行政令，宣布美国对贸易伙伴加征 10% 的“最低基准关税”，并对某些贸易伙伴征收更高关税，引发市场高度关注。沪硅产业作为一家长期着眼于全球化布局的硅

材料生产企业，持续密切关注全球贸易政策，经初步评估，本次美国加征关税，对新昇晶睿可能产生的影响及相关应对措施如下：

本次加征关税，对新昇晶睿的采购业务的影响可控。新昇晶睿近年来对美国的直接采购金额已经在逐年降低，仅有极少部分设备、少部分零部件及少量原材料直接采购自美国，新昇晶睿自 2024 年被列入实体清单后更是已经对相关直接采购有了限制。因此，本次国内加征关税对公司现有直接采购的影响有限，尚在可控范围内。新昇晶睿无直接对美销售业务，2024 年，新昇晶睿关联方上海新昇对美销售仅占总收入的 3% 左右。鉴于此，本轮美国加征关税对新昇晶睿的整体销售影响有限。

新昇晶睿将积极跟踪国际、国内政策动态走向，与供应商、客户开展积极主动的沟通，对政策可能发生的变化进行积极响应。同时，新昇晶睿将持续加大并加速国内供应商的论证力度与进度，争取尽快实现更多国内供应商的产品导入，提高国内供应占比，提升新昇晶睿的抗风险能力。

除上述事项外，未发现其它重大期后事项。

## 六、资产负债清查情况、未来经营和收益状况预测的说明

### (一) 资产负债清查情况说明

1.列入本次清查范围的资产，是评估范围为上海新昇晶睿半导体科技有限公司所拥有的全部资产及相关负债。截至评估基准日 2024 年 12 月 31 日，经审计的财务报表显示，账面资产总额为 238,285.46 万元、负债为 34,540.56 万元、净资产为 203,744.90 万元。其中，流动资产

86,413.99 万元, 非流动资产 151,871.47 万元; 流动负债 28,880.25 万元, 非流动负债 5,660.31 万元。

2. 清查盘点时间: 清查基准日为 2024 年 12 月 31 日。

3. 实施方案: 此项工作由财务部牵头, 相关各部门参与。具体由业务部门负责库存商品的清查盘点, 生产部门和物资供应部门负责原材料的清查盘点, 财务部门、设备管理部和办公室共同负责固定资产的清查盘点。

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。

(1) 流动资产的清查: 运用实地盘点, 与抽样盘点相结合, 通过点数和抽取样本计算等方法, 确定其实有数量。

(2) 固定资产的清查, 是通过实物数量盘点和质量检验方法相结合, 采取各种技术方法, 检验资产的质量情况。按照具体要求做到了实事求是的评价。

4. 清查结论

(1) 非实物资产, 评估申报明细表和账面记录一致, 申报明细表与实际情况吻合。

(2) 实物资产的清查情况与申报明细一一核对, 账实相符。

## (二) 未来经营和收益状况预测说明

上海新昇晶睿半导体科技有限公司主营业务为半导体晶圆的制造和销售, 目前半导体芯片行业尚处于调整期, 未全面复苏, 未来收益存在一定的不确定性, 故本次对上海新昇晶睿半导体科技有限公司未采取收益法进行评估。

## 七、资料清单

委托人和被评估单位已向评估机构提供了以下资料：

- 1.经济行为文件；
- 2.委托人和被评估单位法人营业执照；
- 3.企业近两年及基准日审计报告；
- 4.资产权属证明文件；
- 5.资产评估明细表；
- 6.与本次评估有关的其他资料及专项说明。

(此页无正文，仅为委托人《企业关于进行资产评估有关事项的说明》  
签字盖章页)



委托人(盖章): 上海硅产业集团股份有限公司

法定代表人或授权代表(签字):

二〇二三年四月十六日

A handwritten signature consisting of stylized Chinese characters "王建南" written in black ink, positioned above the date.

(此页无正文，仅为被评估单位《企业关于进行资产评估有关事项的说明》签字盖章页)

被评估单位(盖章): 上海新昇晶睿半导体科技有限公司



法定代表人或授权代表(签字):

A handwritten signature in black ink, appearing to read "李伟" (Li Wei).

二〇二五年四月九日