

目 录

一、关于融资规模和效益测算·····	第 1—29 页
二、关于经营业绩·····	第 29—67 页
三、关于资产负债结构·····	第 67—78 页
四、关于在建工程及固定资产·····	第 78—101 页
五、关于财务性投资·····	第 101—106 页
六、关于其他·····	第 106—118 页

关于甬矽电子（宁波）股份有限公司 向不特定对象发行可转换公司债券申请文件的 审核问询函中有关财务事项的说明

天健函〔2024〕1206号

上海证券交易所:

由平安证券股份有限公司转来的《关于甬矽电子（宁波）股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券申请文件的审核问询函》（上证科审（再融资）（2024）114号，以下简称审核问询函）奉悉。我们已对审核问询函所提及的甬矽电子（宁波）股份有限公司（以下简称甬矽电子、甬矽电子公司或公司）财务事项进行了审慎核查，现汇报如下。

若无特殊说明，以下单位均为人民币万元。本报告中若明细项目金额加计之和与合计数存在尾差，系四舍五入所致。2024年1-6月数据未经审计。

一、关于融资规模和效益测算

根据申报材料，1) 发行人本次拟募集资金不超过120,000.00万元，其中90,000.00万元投向“多维异构先进封装技术研发及产业化项目”，30,000.00万元用于补充流动资金及偿还银行借款；2) 发行人与中意宁波生态园管理委员会、中意宁波生态园控股集团有限公司签署三方投资协议，约定投资111亿元建设微电子高端集成电路IC封装测试二期项目（以下简称二期项目），按照“EPC+F”模式由相关方代为建设；3) 本次募投项目建设期为36个月，达产年为T+84月，拟在租赁厂房中实施；4) 2021年至2024年6月，发行人货币资金余额分别为29,512.04万元、98,649.95万元、196,538.38万元和192,721.53万元。

请发行人说明：（1）本次募投项目各项投资构成的测算依据和测算过程，资本性支出与非资本性支出的构成情况，本次补充流动资金规模是否符合相关监管要求；（2）货币资金余额大幅增长的合理性；结合货币资金余额及使用安排、日常经营资金积累、资产负债率、资金缺口、信用额度情况等，说明本次融资规模的合理性；（3）结合租赁协议及回购协议（如有）的相关条款、替代措施，发行人采用“EPC+F”模式建设的背景及考虑、目前的建设进度及后续的融资规划，二期项目与本次募投项目的关系，本次募投项目建设是否存在不确定性；（4）建设及达产周期相对较长的主要考虑，并说明本次募投项目效益测算主要指标的依据及谨慎性，新增折旧摊销及项目建设的成本费用对公司未来业绩是否存在较大影响。

请保荐机构及申报会计师进行核查并发表明确意见。（审核问询函问题 2）

（一）本次募投项目各项投资构成的测算依据和测算过程，资本性支出与非资本性支出的构成情况，本次补充流动资金规模是否符合相关监管要求

1. 本次募投项目各项投资构成的测算依据和测算过程

本次募投项目总体投资情况列示如下：

序号	项目名称	投资总额	拟投入募集资金金额
1	多维异构先进封装技术研发及产业化项目	146,399.28	90,000.00
2	补充流动资金及偿还银行借款	26,500.00	26,500.00
合 计		172,899.28	116,500.00

上表中“多维异构先进封装技术研发及产业化项目”总投资额 146,399.28 万元，具体投资构成及明细，各项投资构成的测算依据和测算过程列示如下：

序号	总投资构成	投资额	比例
1	工程建设费用	119,855.93	81.87%
1.1	装修工程	5,735.93	3.92%
1.2	设备购置及安装	114,120.00	77.95%
2	基本预备费	5,992.80	4.09%
3	研发费用	17,646.80	12.05%
3.1	研发人员工资	7,646.80	5.22%
3.2	其他研发费用	10,000.00	6.83%
4	铺底流动资金	2,903.75	1.98%
合 计		146,399.28	100.00%

注：本项目所购置的设备已含安装费，故不另作估算

(1) 设备购置及安装费

根据本次募投项目产品的市场定位和工艺需求，公司拟采购 126 台/套设备，设备购置费总计 114,120.00 万元，其中主要设备价格根据供应商同类设备报价资料和公司采购处询价资料计算。募投项目设备购置清单详见下表：

单位：台/套

序号	设备名称	数量
1	临时键合机	3
2	Grinding（机械研磨）	1
3	化学研磨机	3
4	干法刻硅机	2
5	化学气相沉积机	2
6	金属载盘贴膜机	2
7	晶粒黏合机	7
8	晶圆级模压机	3
9	热解键合机	2
10	烤箱	3
11	SAT	2
12	PI 涂布	2
13	PI 显影	2
14	曝光机	2
15	PR 涂布	2
16	PR 显影	2
17	PI Curing 机台	3
18	溅镀机	2
19	等离子清洗机	2
20	电镀	2
21	蚀刻	2
22	去胶	2
23	水洗机	2
24	植球	1
25	补球	1
26	回流	1

序号	设备名称	数量
27	flux 清洗	1
28	OM	4
29	2D	3
30	3D	2
31	表面检测	1
32	膜厚量测	1
33	FOUP 清洗	1
34	Xray	1
35	推球	1
36	导片机	1
37	电镀成分分析	1
38	膜后量测	1
39	高度量测	1
40	Ag 含量	1
41	阻值量测	1
42	倒装贴片机 (TC)	3
43	倒装贴片机	3
44	回流焊机台	2
45	助焊剂清洗机 (H&V Series)	4
46	点胶机	7
47	激光环切机	2
48	真空压膜机	2
49	激光解键合机	3
50	全自动贴膜机	1
51	全自动磨片机	1
52	手动 UV 机	1
53	全自动撕膜机	1
54	全自动晶圆贴膜机	1
55	全自动背胶贴膜机	1
56	晶圆切割机	15
合 计		126

(2) 装修工程

序号	投资内容	投资额
----	------	-----

序号	投资内容	投资额
1	无尘室一次机电改造	2,550.00
2	S9 废水废气处理站	1,360.00
3	二次配	1,825.93
合计		5,735.93

由上表可知，本次募投项目装修工程预计投资金额为 5,735.93 万元，其中厂房装修改造费用为 2,550.00 万元、配套环保排污设施改造费用为 1,360.00 万元、二次配工程（即机台到位后给机台进行水电气网络接通）为 1,825.93 万元。

(3) 基本预备费

预备费是针对在项目实施过程中可能发生难以预料的支出，需要事先预留的费用，基本预备费=工程建设费用×基本预备费率，基本预备费率取 5%。“多维异构先进封装技术研发及产业化项目”工程建设费用拟投入 119,855.93 万元，按照 5%的比例预留基本预备费，则基本预备费金额为 5,992.80 万元。

(4) 研发费用

“多维异构先进封装技术研发及产业化项目”研发费用主要包括研发人员工资和其他研发费用，具体测算过程如下。

1) 研发人员工资

本项目拟新增研发人员 125 人，包括研发专家 15 人、研发经理 10 人以及研发工程师 100 人，公司拟根据研发和产业化进度逐年展开招聘工作，并于 T+48 完成全部 125 人招聘。

2) 其他研发费用

本募投项目其他研发费用主要包括研发材料费和试验费，具体明细如下：

序号	项目	投资额	投入进度		
			T+12	T+24	T+36
1	研发材料费总计	7,000.00	2,000.00	2,000.00	3,000.00
2	试验费总计	3,000.00	600.00	900.00	1,500.00
合计金额		10,000.00	2,600.00	2,900.00	4,500.00

2. 本次募投项目资本性支出与非资本性支出的构成情况

“多维异构先进封装技术研发及产业化项目”计划投资 146,399.28 万元，其中工程建设费用 119,855.93 万元、基本预备费 5,992.80 万元、研发费用

17,646.80 万元、铺底流动资金 2,903.75 万元，其中资本性支出与非资本性支出构成具体情况如下：

序号	项目	投资额	支出性质	使用募集资金金额
1	工程建设费用	119,855.93	资本性	90,000.00
1.1	装修工程	5,735.93	资本性	1,500.00
1.2	设备购置及安装	114,120.00	资本性	88,500.00
2	基本预备费	5,992.80	非资本性	-
3	研发费用	17,646.80	非资本性	-
3.1	研发人员工资	7,646.80	非资本性	-
3.2	其他研发费用	10,000.00	非资本性	-
4	铺底流动资金	2,903.75	非资本性	-
项目总投资		146,399.28	-	90,000.00

3. 本次补充流动资金规模是否符合相关监管要求

本次募集资金中资本性支出、非资本性支出构成以及补充流动资金占募集资金的比例情况具体如下：

项目	拟投入募集资金金额	具体内容
投向资本性支出合计	90,000.00	装修工程、设备购置及安装
占募集资金总额比例	77.25%	-
投向非资本性支出合计	-	-
占募集资金总额比例	-	-
补充流动资金	26,500.00	补充流动资金及偿还银行借款
占募集资金总额比例	22.75%	-
非资本性支出及补充流动资金占募集资金总额比例	22.75%	-

根据上表，本次募投项目非资本性支出及补充流动资金金额占募集资金总额的比例为 22.75%，未超过 30%，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》《上市公司证券发行注册管理办法》等法律、法规和规范性文件的相关规定。

(二) 货币资金余额大幅增长的合理性；结合货币资金余额及使用安排、日常经营资金积累、资产负债率、资金缺口、信用额度情况等，说明本次融资规模的合理性

1. 货币资金余额大幅增长的合理性

报告期各期末，公司资金余额及报告期各期现金流量的构成如下：

项 目	2024-6-30 /2024年1-6月	2023-12-31 /2023年度	2022-12-31 /2022年度	2021-12-31 /2021年度
货币资金余额	192,721.53	196,538.38	98,649.95	29,512.04
货币资金余额变动	-3,816.85	97,888.43	69,137.91	/
经营活动产生的现金流量净额	54,514.44	107,147.96	89,961.58	81,862.71
投资活动产生的现金流量净额	-164,760.85	-317,625.86	-183,240.71	-220,036.74
筹资活动产生的现金流量净额	89,774.18	257,470.40	149,914.32	145,261.09

如上表所示，2021年末至2023年末，公司货币资金余额呈大幅增长趋势，2024年6月末，公司货币资金余额较报告期初余额变动较小。

2022年末，公司货币资金余额较2021年末增幅较大主要系2022年11月公司完成首次公开发行上市，募集资金净额为100,907.90万元，当期筹资活动产生的现金流量净额为149,914.32万元，经营活动与筹资活动带来的现金净流入大于投资活动带来的现金净流出。2023年末，公司货币资金余额较2022年末增幅较大主要系一方面公司当期借款增多，甬矽半导体收到少数股东投资款12亿元使得当期筹资活动产生的现金流量净额大幅增加，另一方面，伴随着公司经营规模的扩大，经营活动产生的现金流量净额亦有所增加，综合导致当期货币资金增幅较大。

综上所述，公司货币资金余额大幅增长主要系公司收到首次公开发行及上市募集资金、少数股东投资款及银行借款等筹资活动现金净流入以及经营活动产生的现金流量净额有所增加所致，具备合理性。

2. 结合货币资金余额及使用安排、日常经营资金积累、资产负债率、资金缺口、信用额度情况等，说明本次融资规模的合理性

综合考虑公司报告期末的货币资金余额和使用受限情况，最低现金保有量、未来三年新增最低现金保有量需求、未来投资资金需求等资金需求以及未来三年经营资金积累，公司目前的资金缺口为237,703.35万元，高于本次募集资金总额116,500.00万元。另一方面，报告期内，公司筹资活动以银行借款为主，已使用的银行授信额度占比较大，在现有较高的资产负债率水平下，利息支出和财务费用对公司业绩影响较大；假设公司保持报告期末现有资产及负债情况不变，若公司资产负债率下降至行业平均水平48.57%，则需进行股权融资62.53亿元，

远超本次融资规模。因此，公司本次通过发行可转换公司债券募集资金具备合理性。

资金缺口具体测算过程如下：

序号	资金用途	计算公式	金额
1	可自由支配的资金金额	$A=①+②-③-④$	120,518.39
1.1	截至2024年6月30日货币资金及交易性金融资产余额	①	192,721.53
1.2	其他易变现的各类金融资产余额	②	0.00
1.3	受限货币资金[注]	③	72,203.14
1.4	前次募投项目未使用资金	④	0.00
2	总体资金需求	$B=⑤+⑥+⑦+⑧+⑨$	878,932.14
2.1	最低现金保有量	⑤	115,783.41
2.2	未来三年新增最低现金保有量需求	⑥	85,868.60
2.3	未来三年投资需求	⑦	616,167.08
2.4	未来三年预计现金分红金额	⑧	8,350.38
2.5	未来三年预计有息债务利息	⑨	52,762.68
3	未来三年预计自身经营现金流积累	C	520,710.40
4	总体资金缺口/剩余（缺口以负数表示）	$D=A-B+C$	-237,703.35

注：此处为测算资金缺口谨慎性考虑，截至报告期末的受限货币资金不包括拟持有至到期的大额存单及计提的利息9,264.33万元

(1) 可自由支配的资金金额

截至2024年6月末，公司货币资金余额为192,721.53万元，保证金等受限资金金额为72,203.14万元，其中定期存单质押30,646.27万元、信用证保证金41,345.75万元、承兑汇票保证金210.12万元、ETC押金1.00万元。

综上所述，基于货币资金余额及使用受限情况，截至2024年6月末，公司可自由支配资金为120,518.39万元。

(2) 总体资金需求

1) 最低现金保有量

最低现金保有量系公司为维持其日常营运所需要的最低货币资金金额，以应对客户回款不及时，支付供应商货款、员工薪酬、税费等短期付现成本。根据公司2021年至2024年6月财务数据，结合公司实际情况，公司使用“安全月数法”对最低现金保有量进行测算。

项 目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
营业成本	133,599.01	205,847.27	170,011.08	139,177.95
销售费用	1,802.07	2,971.69	2,333.49	2,172.85
管理费用	13,028.36	23,820.02	13,851.23	11,650.92
研发费用	9,398.43	14,512.32	12,172.15	9,703.86
财务费用	9,895.00	16,060.72	12,229.15	7,142.88
减：非付现成本总额	38,896.59	56,917.86	45,233.12	28,900.21
付现成本合计	128,826.29	206,294.16	165,363.99	140,948.25
月平均付现成本	21,471.05	17,191.18	13,780.33	11,745.69
可支配资金余额	111,254.06	132,230.06	85,753.13	29,058.34
可支配资金余额覆盖月均付现成本月数	5.18	7.69	6.22	2.47
报告期内平均可支配资金余额覆盖月均付现成本月数	5.39			

注：非付现成本总额包括当期固定资产折旧、使用权资产折旧、无形资产摊销、长期待摊费用摊销及股份支付费用

由上表可知，公司 2021 年-2024 年 6 月平均可支配资金余额覆盖月均付现成本月数约为 5 个月（已四舍五入取整）。2024 年 1-6 月月均付现成本为 21,471.05 万元，以此确定期末最低现金保有量为 115,783.41 万元。

2) 未来三年新增最低现金保有量需求

基于公司对 2024 年全年营业收入的预计，并参考公司 2021 年-2024 年营业收入年均复合增长率 20.31%的水平，假设公司 2025 年-2026 年营业收入的年均复合增长率为 2021 年-2024 年平均水平。（本处测算仅为论证本次融资规模的必要性及合理性，不代表公司对以后年度经营情况及趋势、融资规模等的判断，不构成盈利预测或业绩承诺，亦未经会计师审计或审阅）。

由于最低现金保有量需求与公司经营规模相关，假设最低现金保有量的增速与上述营业收入增速一致，预计公司 2027 年 6 月末最低现金保有量为 201,652.00 万元，扣除截至报告期末最低现金保有量金额 115,783.41 万元，则公司未来三年新增最低现金保有量金额为 85,868.60 万元。

3) 未来三年投资需求

根据公司二期投资框架协议，二期投资预计总额约为 111 亿元，投资期间为 2022 年 6 月至 2028 年 6 月。针对该投资事项，公司审议及公告情况如下：

投资事项	审议情况	公告情况
中意宁波生态园微电子高端集成电路 IC 封装测试二期项目	(1) 2021 年 1 月 11 日召开第一届董事会第二十三次会议审议通过《关于公司拟签订项目投资协议书的议案》；(2) 2021 年 1 月 27 日召开 2021 年第一次临时股东大会审议通过《关于公司拟签订项目投资协议书的议案》	《甬矽电子(宁波)股份有限公司科创板首次公开发行股票招股说明书(申报稿)》中将二期投资框架协议作为其他重要合同予以披露

截至 2024 年 6 月 30 日，公司二期投资已投入金额约为 49.38 亿元，根据管理层规划，二期投资计划基本会在未来三年内完成，即未来三年投资需求至少为 616,167.08 万元。

4) 未来三年预计现金分红所需资金

公司上市以来的分红情况如下：

分红年度	分红方案	现金分红金额(含税)	分红占当年年均可分配利润比例
2022 年度	以公司总股本 407,660,000 股为基数，每股派发现金红利 0.105 元(含税)，共计派发现金红利 4,280.43 万元。	4,280.43 万元	30.93%

公司于 2022 年 11 月上市，2022 年度-2023 年度平均现金分红比例为 30.93%/2=15.47%，假设未来三年的现金分红比例为 15.47%。

基于公司对 2024 年全年营业收入、归母净利润的预计，并参考公司 2021 年-2024 年营业收入年均复合增长率(20.31%)以及 2021 年-2024 年平均归母净利润率(4.99%)，假设公司 2025 年-2026 年营业收入的年均复合增长率及归母净利润率为 2021 年-2024 年平均水平；则未来三年预计现金分红所需资金为 8,350.38 万元。(本处测算仅为论证本次融资规模的必要性及合理性，不代表公司对以后年度经营情况及趋势、融资规模等的判断，不构成盈利预测或业绩承诺，亦未经会计师审计或审阅)。

5) 未来三年预计有息债务利息

报告期内，伴随着公司业务规模的扩大，公司有息负债金额及相关利息支出逐步增长；报告期各期长短期借款利息支出金额分别为 7,733.89 万元、11,447.68 万元、13,580.98 万元和 8,793.78 万元。谨慎预计 2024 年至 2026 年公司有息债务利息支出维持在 2024 年 1-6 月的年化水平，则未来三年预计有息债务利息支出合计 52,762.68 万元。

(3) 未来三年预计自身经营现金流积累

本次多维异构先进封装技术研发及产业化项目预计建设期为 36 个月，因而

选择预测报告期末未来三年的经营活动现金流净额。

一方面，结合未来行业景气度波动存在一定的不确定性，公司未来三年净利润、应收账款余额、应付账款余额等财务数据难以合理预计，因此未来三年经营活动现金流量不适用间接法进行测算。另一方面，直接法适用于年度经营活动现金流净额占营业收入的比例较为恒定时进行测算，2021年至2024年6月，公司经营活动产生的现金流量净额分别为81,862.71万元、89,961.58万元、107,147.96万元和54,514.44万元，占当期营业收入的比例分别为39.84%、41.32%、44.82%和33.45%，平均占比为39.86%，占比相对较为稳定。

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
经营活动产生的现金流量净额	54,514.44	107,147.96	89,961.58	81,862.71
营业收入	162,948.59	239,084.11	217,699.27	205,461.52
占比(%)	33.45	44.82	41.32	39.84
平均占比(%)	39.86			

基于公司对2024年全年营业收入的预计，并参考公司2021年-2024年营业收入年均复合增长率（20.31%），假设公司2025年-2026年营业收入的年均复合增长率为2021年-2024年平均水平且经营活动现金流净额占营业收入的比例与报告期内相同（即39.86%），则未来三年预计自身经营现金流积累为520,710.40万元。

(4) 股权融资有助于降低公司资产负债率，将公司资产负债率降低至行业平均水平所需股权融资规模远超12亿元

公司及同行业可比上市公司资产负债率情况具体如下：

项目	2024-6-30	2023-12-31	2022-12-31	2021-12-31
长电科技	40.35%	38.58%	37.47%	43.39%
通富微电	58.16%	57.87%	59.13%	59.33%
华天科技	47.19%	43.34%	38.01%	40.07%
平均	48.57%	46.60%	44.87%	47.60%
公司	70.85%	67.58%	64.61%	70.36%

如上表所示，报告期各期末，公司合并资产负债率分别为70.36%、64.61%、67.58%和70.85%，资产负债水平较高。主要原因为：集成电路封测行业具有典型的重资产特征，企业收入规模同产能直接相关，行业企业为满足下游客户需求、提升市场占有率，需要根据自身发展阶段和业务规划，持续进行产能扩建。公司

成立时间较短，目前仍处于快速发展阶段，有较高的投资扩产需求。而公司上市以来尚未进行过股权融资，主要依靠银行借款融资支持企业发展，使得公司资产负债率水平远超同行业可比上市公司，较高的负债水平对公司业绩产生了较大的影响，报告期各期计入财务费用的利息成本分别为 7,750.62 万元、11,397.55 万元、14,024.42 万元和 8,544.77 万元，占同期利润总额绝对值的比例分别为 21.78%、83.03%、83.58%和 533.15%。

假设公司保持报告期末现有资产及负债情况不变，本次发行后，随着可转换公司债券持有人陆续转股，公司资产负债率将逐步降低，在不考虑发行费用的情况下，待转股完毕则资产负债率将下降为 65.27%；若公司资产负债率下降至行业平均水平 48.57%，则需进行股权融资 62.53 亿元，远超本次融资规模。

综上所述，综合考虑公司报告期末的货币资金余额和使用受限情况，最低现金保有量、未来三年新增最低现金保有量需求、未来投资资金需求等资金需求以及未来三年经营资金积累，公司目前的资金缺口为 237,703.35 万元，高于本次募集资金总额 116,500.00 万元。另一方面，公司资产负债率较高，已使用的银行授信额度占比较高，利息支出和财务费用对公司业绩影响较大；假设公司保持报告期末现有资产及负债情况不变，本次发行后，在不考虑发行费用的情况下，随着可转换公司债券转股完毕资产负债率将下降为 65.27%；若公司资产负债率下降至行业平均水平 48.57%，则需进行股权融资 62.53 亿元，远超本次融资规模。公司本次融资规模具备合理性。

（三）结合租赁协议及回购协议（如有）的相关条款、替代措施，发行人采用“EPC+F”模式建设的背景及考虑、目前的建设进度及后续的融资规划，二期项目与本次募投项目的关系，本次募投项目建设是否存在不确定性

1. 租赁协议及回购协议（如有）的相关条款、替代措施

截至本问询回复报告出具日，公司尚未针对二期厂房回购事项签署具体的回购协议，公司与二期厂房租赁事项相关的协议签署情况具体如下。

序号	协议名称	签署方	签署时间	相关条款
1	《中意宁波生态园微电子高端集成电路 IC 封装测试二期项目投资协议书》（以下简称《二期项目投资协议书》）	中意宁波生态园管理委员会、甬矽电子（宁波）股份有限公司、中意宁波生态园控股集团有限公司	2021 年 4 月	甲、乙、丙三方一致同意，二期 500 亩项目用地由丙方代乙方进行摘地、其中 300 亩根据乙方设计要求采用“EPC+F”模式代为建设。代建厂房建成并交付后，由乙方先行租用，租金价格为 12.8 元/月/平方米(含增值税)。乙方承诺将在厂房竣工验收合格之日起 5 年内以不动产转让的形式分期回购 300 亩土地及其相应的全部代建厂房及附属设施设备
2	《二期项目投资协议书》补充协议	中意宁波生态园管理委员会、甬矽电子（宁波）股份有限公司、中意宁波生态园控股集团有限公司、甬矽半导体（宁波）有限公司	2021 年 12 月	四方同意将原协议第六条第 2 款代建的厂房回购主体由甬矽电子更改为甬矽半导体，其他厂房建设及回购条件保持不变
3	租赁框架协议	甬矽半导体（宁波）有限公司、宁波宇昌建设发展有限公司	2022 年 10 月	1. 甬矽半导体租赁其工业用地及生产厂房等，租赁期间为 2022 年 10 月 10 日至 2027 年 10 月 9 日，共 5 年 2. 若租赁期届满以后，乙方需要续租，甲方同意乙方有权优先续租 15 年，具体的续租协议届时由双方另行协商确定
4	租赁协议	甬矽半导体（宁波）有限公司、宁波宇昌建设发展有限公司	2024 年 4 月	1. 甲方将位于浙江省余姚市中意生态园滨海大道 60 号的二期代建厂房整体租赁给乙方使用。租赁物：工业用地 300 亩，厂房建筑面积 384,268.22 平方米(具体厂房面积以房产证记载的面积为准) 2. 租赁期为 2023 年 9 月 1 日至 2028 年 6 月 30 日，其中 2023 年 9 月 1 日至 12 月 31 日为免租期；租金每月一平米 12.8 元（含增值税） 3. 若租赁期届满以后，乙方需要续租，应于租赁期限届满前至少一个月书面通知甲方，甲方同意，并且乙方在付清有关租金及费用后，乙方在“同等条件”下有权优先续租，具体租赁条件由双方另行签署租赁协议或本协议的补充协议予以约定

根据 2024 年 4 月甬矽半导体（宁波）有限公司同宁波宇昌建设发展有限公司签署的《租赁合同》，宁波宇昌建设发展有限公司将位于浙江省余姚市中意生态园滨海大道 60 号的二期代建厂房整体租赁给甬矽半导体（宁波）有限公司；

租赁期限从 2023 年 9 月 1 日起至 2028 年 6 月 30 日；若租赁期届满以后甬矽半导体（宁波）有限公司在同等条件下有权优先续租。

根据宇昌建设公司 2024 年 10 月出具的说明，“宇昌建设承诺，在甬矽半导体按约定时间完成该项目不动产回购之前，本公司将与甬矽半导体就该项目不动产持续签订租赁协议，维持稳定的租赁关系，未经甬矽半导体同意，不得解除租赁协议、拒绝续约租赁协议、将该项目不动产交付、转让或其他导致甬矽半导体无法继续承租或正常使用租赁物业的事项”。

综上所述，一方面，租赁协议已明确约定租赁期届满以后甬矽半导体在同等条件下有权优先续租；另一方面，宇昌建设公司已针对维持稳定的租赁关系事项出具承诺，本次募投项目建设不存在不确定性。

2. 公司采用“EPC+F”模式建设的背景及考虑、目前的建设进度及后续的融资规划

公司采用“EPC+F”模式建设主要系公司自有资金难以满足二期项目建设需求。一方面，公司于 2017 年 11 月设立，2018 年 6 月实现量产；2019 年度-2021 年度营业收入分别为 36,577.17 万元、74,800.55 万元和 205,461.52 万元，收入规模快速增长、行业景气度较高，下游需求旺盛；另一方面，2020 年度，公司主要产品总产能为 198,100 万颗，产能利用率为 83.82%；2021 年度，公司主要产品总产能为 312,540 万颗，产能利用率为 94.49%，产能利用情况基本饱和，公司存在较为迫切的扩产需求；另一方面，二期项目土地及厂房建设投资成本较大，根据《工程造价咨询报告书》，工程总投资金额约为 19.82 亿元，投入较大，公司自有资金难以满足投资需求；因此，为减轻公司前期资金压力，公司决定采用“EPC+F”的代建模式，由当地政府为公司提供土地和厂房，且双方约定了明确的回购条款。

根据《年产 130 亿块微电子集成电路 IC 封装测试项目（微电子高端集成电路 IC 封装测试二期项目）第一批区段移交协议、第二批区段移交协议、第三批区段移交协议》，宇昌建设分别于 2022 年 8 月 23 日、2022 年 9 月 26 日和 2023 年 1 月 16 日将上述协议约定的区段移交给甬矽半导体。截至本问询回复报告出具日，宇昌建设已取得浙江省余姚市中意生态园滨海大道 60 号的土地（浙 2024 余姚市不动产权第 0028038 号）产权证书。2024 年 4 月，甬矽半导体与宇

昌建设签订租赁协议，约定租赁期为 2023 年 9 月 1 日至 2028 年 6 月 30 日。

甬矽半导体拟使用自有及自筹资金通过直接购买厂房资产、购买宇昌建设股权等方式实现回购，融资计划包括银行借款、并购贷款等，目前回购的具体事宜正在商议中，尚未达成一致。

综上所述，公司采用“EPC+F”模式建设主要系公司自有资金难以满足二期项目建设需求。截至本问询回复报告出具日，二期厂房已基本完成建设并办结房屋产权证书，宇昌建设已将厂房移交给公司。双方正式租赁协议于 2024 年 4 月完成签署，甬矽半导体拟使用自有及自筹资金通过直接购买厂房资产、购买宇昌建设股权等方式实现回购，融资计划包括银行借款、并购贷款等，回购的具体事宜正在商议中，尚未达成一致。

3. 二期项目与本次募投项目的关系

二期项目系公司基于发展晶圆级封装的战略规划以及现有厂房无法满足扩大生产需求而做出的长期发展决策，以发展晶圆级封装为主，也包括 QFN 类（含汽车电子类产品）、FC 类产品，以及根据公司后续扩产计划及厂房规划的其他产品生产；通过“EPC+F”模式新建位于浙江省余姚市滨海大道 60 号的生产厂房（二期厂区）为二期项目的建设内容之一，公司控股子公司甬矽半导体为二期厂区的承租方及回购主体。

本次募投项目由控股子公司甬矽半导体在二期厂区内实施，本次募投项目在二期厂区实施的原因主要有以下三方面：首先，公司二期厂区建设标准较高，配置了先进的自动化辅助设施，厂房挑高、机电二次配和厂房洁净等级均优于一期厂房，更适合进行高密度晶圆级封装产品的生产；其次，本次募投项目系公司在现有晶圆级封装技术工艺和产品的基础上进行深入开发和产业化，公司现有晶圆级封装设备、产线均放置于二期厂房，可以与募投项目产生较好的协同效应；最后，晶粒在进行晶圆级封装后，通常采用倒装（FC）的方式同基板进行连接。目前公司倒装封装设备主要放置于二期厂房内，在二期厂房实施晶圆级封装有利于公司缩短不同站点之间的运送距离，减少生产过程中的意外损坏风险。

综上所述，二期项目与本次募投项目的关系为：二期项目并非某具体类别产品的新建/扩建项目而是公司基于发展晶圆级封装的战略规划以及现有厂房无法满足扩大生产需求而做出的长期发展决策，通过“EPC+F”模式新建二期厂区为

二期项目的建设内容之一，公司控股子公司甬矽半导体为二期厂区的承租方及回购主体。本次募投项目通过公司向控股子公司甬矽半导体提供借款由控股子公司在二期厂区实施。本次募投项目选择子公司和二期厂区作为实施主体和实施地点主要系公司根据厂区布局、业务开展情况做出的决策。

4. 本次募投项目建设不存在不确定性

甬矽半导体已与宇昌建设公司签署《租赁合同》，租赁期届满后甬矽半导体在同等条件下有权优先续租，且宇昌建设公司承诺“在甬矽半导体按约定时间完成该项目不动产回购之前，本公司将与甬矽半导体就该项目不动产持续签订租赁协议，维持稳定的租赁关系，未经甬矽半导体同意，不得解除租赁协议、拒绝续约租赁协议、将该项目不动产交付、转让或其他导致甬矽半导体无法继续承租或正常使用租赁物业的事项”；截至本问询回复报告出具日，二期厂房已基本完成建设并办结房屋产权证书，宇昌建设已将厂房移交给公司，甬矽半导体拟使用自有及自筹资金通过直接购买厂房资产、购买宇昌建设股权等方式实现回购，本次募投项目建设不存在不确定性。

综上所述，租赁协议已明确约定租赁期届满以后甬矽半导体在同等条件下有权优先续租且宇昌建设公司已针对维持稳定的租赁关系事项出具承诺，本次募投项目建设不存在不确定性；公司采用“EPC+F”模式建设主要系公司自有资金难以满足二期项目建设需求。截至本问询回复报告出具日，二期厂房已基本完成建设并办结房屋产权证书，宇昌建设已将厂房移交给公司；甬矽半导体拟使用自有及自筹资金直接购买厂房资产、购买宇昌建设股权等方式实现回购，融资计划包括银行贷款、并购贷款等，目前回购的具体事宜正在商议中，尚未达成一致。二期项目与本次募投项目的关系为：二期项目并非某具体类别产品的新建/扩建项目而是公司基于发展晶圆级封装的战略规划以及现有厂房无法满足扩大生产需求而做出的长期发展决策，通过“EPC+F”模式新建二期厂区为二期项目的建设内容之一，公司控股子公司甬矽半导体为二期厂区的承租方及回购主体。本次募投项目通过公司向控股子公司甬矽半导体提供借款由控股子公司在二期厂区实施。本次募投项目选择子公司和二期厂区作为实施主体和实施地点主要系公司根据厂区布局、业务开展情况做出的决策。本次募投项目建设不存在不确定性。

(四) 建设及达产周期相对较长的主要考虑，并说明本次募投项目效益测算

主要指标的依据及谨慎性，新增折旧摊销及项目建设的成本费用对公司未来业绩是否存在较大影响

1. 建设及达产周期相对较长的主要考虑，并说明本次募投项目效益测算主要指标的依据及谨慎性

(1) “多维异构先进封装技术研发及产业化项目”的建设及达产周期较长的原因

“多维异构先进封装技术研发及产业化项目”拟产出 RWLP 产品（扇外型封装）、HCoS-OR/OT 产品（2.5D 封装）和 HCoS-AI/SI 产品（2.5D/3D 封装）三类产品，其中：RWLP 产品建设期为 2 年，自第 2 年开始小批量产出，第 6 年为完全达产年；HCoS-OR/OT 产品和 HCoS-AI/SI 产品建设期为 3 年，自第 3 年开始小批量产出，第 7 年为完全达产年。本次募投项目建设期及达产周期较长的主要原因如下：

1) 先进晶圆级封装产线建设周期较长

先进晶圆封装产线对车间洁净等级要求较高，需要进行装修改造。且晶圆级封装设备采购、交付周期较长，进口设备和定制化设备的交付周期通常在 10 个月以上，最长可能达 18 个月。此外，由于先进晶圆级封装对精密度要求极高，设备到场后需要进行预沉降和静态平衡校验、开机震动测试及校验调整、多轮空跑测试及精度校准、接地检查、静电检查及问题改善、稳定性试运行等一系列调整和测试，安装和调试时间相对较长。因此，本次募投项目建设期较长。

2) 本次募投项目客户导入和产能释放需要一定周期

单位：片

产 品	项 目	投产第一年 (T+24)	投产第二年 (T+36)	投产第三年 (T+48)	投产第四年 (T+60)	投产第五年 (T+72)	投产第六年 (T+84)
RWLP	产能	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
	产量	1,500	6,000	13,500	21,000	30,000	30,000
	达产率	5.00%	20.00%	45.00%	70.00%	100.00%	100.00%
HCoS-OR/OT	产能	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
	产量	-	1,500	4,500	12,000	21,000	30,000
	达产率	-	5.00%	15.00%	40.00%	70.00%	100.00%
HCoS-AI/SI	产能	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
	产量	-	1,500	4,500	12,000	21,000	30,000

	达产率	-	5.00%	15.00%	40.00%	70.00%	100.00%
综合达产率		1.67%	10.00%	25.00%	50.00%	80.00%	100.00%

公司本次“多维异构先进封装技术研发及产业化项目”达产周期为6年，主要原因为：本次募投项目系公司基于现有晶圆级封装技术储备，在先进晶圆级封装领域进行技术研发和产品升级并产业化，募投项目产品下游应用领域和目标客户同现有产品存在差异，客户导入和产能释放需要一定周期。

集成电路封测行业具有典型的定制化特征，由于不同客户对封装测试产品的封装结构、参数规格、电气性能方面均有不同的要求，且需要进行封装和测试的晶圆裸片均由客户提供，因此公司产品主要按照客户的需求进行定制化的生产。在导入新客户时，公司需要根据客户要求先进行工程试验。工程验证通过后，公司进行样品投片并将样品交付客户进行可靠性测试。经可靠性验证后，相关产品开展小批量试生产。待小批量生产良率较为稳定且通过客户验证后，相关产品才能转入批量生产。本次募投项目系公司基于现有晶圆级封装技术储备和工艺能力进行产品升级并产业化，研发成功后需要通过客户一系列验证才能转入批量生产。此外，本次募投项目主要目标市场为高性能运算类芯片。此类芯片的晶圆多采用7nm或更高等级制程，复杂程度高且成本昂贵，芯片设计企业对其封测供应商的审厂和产品验证过程更为严格。因此，本次募投项目达产后，新客户导入需要一定周期。

3) 新设备投产后良率提升需要一定周期

集成电路封测行业具有极高精密度的特点，人的头发直径通常为60-90微米，而公司晶圆级封装重布线的线宽线距不足8微米，生产设备微不足道的宏观扰动在集成电路的微观尺度就会造成重大技术影响。集成电路封测企业在量产过程中，会不断优化生产工艺细节，根据生产设备特性、生产流程、原材料选择、甚至厂房环境，总结形成适合其自身工艺的“Know-how”，从而提升量产阶段的产品良率。因此，集成电路封装产品从实现量产到量产良率稳定，需要一定的周期。通常复杂程度越高的封装产品，良率提升周期越长。HCoS-OR/OT产品（2.5D封装）和HCoS-AI/SI产品（2.5D/3D封装）系目前先进晶圆级封装领域较为前沿的技术，技术复杂程度较高。因此，本次募投项目投产后，公司需要一定的周期在量产过程中提升产品良率，进而根据良率提升情况逐步释放产能。

综上所述，本次募投项目建设及达产周期相对较长主要受产线建设、客户导

入、良率提升三方面因素影响，符合先进晶圆级封装的行业和技术特点，具有合理性且较为谨慎。

(2) “多维异构先进封装技术研发及产业化项目”效益测算主要指标的依据及谨慎性

1) 营业收入测算过程

本次募投项目营业收入根据 RWLP 产品(扇外型封装)、HCoS-OR/OT 产品(2.5D 封装)和 HCoS-AI/SI 产品(2.5D/3D 封装)三类产品的销售单价、销量和产品良率确定。

① 销售单价

由于公司报告期内三类产品并无历史销售数据，因此无法同历史销售价格进行比较；此外，产品报价属于商业秘密，同行业可比公司并未公开披露相关产品的售价。因此，本次募投项目销售单价主要根据公司高管向目标客户询价以及通过展会、客户交流等渠道了解到的市场价格确定，具体情况如下：

单位：万元/片

产品类型	T+24	T+36	T+48	T+60	T+72	T+84	T+96
RWLP	0.60	0.54	0.49	0.42	0.37	0.36	0.36
HCoS-OR/OT	2.49	2.49	2.41	2.29	2.18	2.07	2.03
HCoS-AI/SI	3.20	3.20	3.10	2.95	2.80	2.66	2.61

根据公开新闻，台积电 CoWoS (2.5D/3D) 产品封装价格约为 4,000~6,000 美元/片，折合人民币约为 2.8 万-4.2 万元/片。本次募投项目拟产出的 HCoS-OR/OT (2.5D 封装)、HCoS-AI/SI (2.5D/3D) 封装目标市场为高算力芯片，下游市场和客户群同台积电 CoWoS 封装具有一定的可比性。

此外，本次募投项目在进行效益预测时充分考虑了未来销售单价可能下降的影响，其中：RWLP 产品测算单价由 T+24 的 0.6 万元/片降至 T+84 的 0.36 万元/片，之后年度保持稳定，降幅达 40%；HCoS-OR/OT 产品测算单价由 T+24 的 2.49 万元/片降至 T+96 的 2.03 万元/片，之后年度保持稳定，降幅达 18.47%；HCoS-AI/SI 产品测算单价由 T+24 的 3.20 万元/片降至 T+96 的 2.61 万元/片，之后年度保持稳定，降幅达 18.44%。

综上所述，本次募投项目对销售单价指标的测算较为谨慎且具有合理性。

② 销量

本次募投项目销量测算考虑了三类产品产能利用率的变化，具体情况如下：

产品类型	T+24	T+36	T+48	T+60	T+72	T+84
RWLP	5%	20%	45%	70%	100%	100%
HCoS-OR/OT	-	5%	15%	40%	70%	100%
HCoS-AI/SI	-	5%	15%	40%	70%	100%

T+84 本次募投项目进入稳定运营期，三类产品 T+84 及以后年度的产能利用率为 100%。

公司业务模式是在客户提供的晶圆上进行封装和测试服务，晶圆所有权从始至终均属于客户。在不考虑良率的情况下，公司理论产销率为 100%。2021 年至 2024 年上半年，公司产品产销率分别为 97.82%、101.06%、99.80%和 98.52%。因此，本次募投项目产销率定位 100%。

本次募投项目三类产品规划年产能分别为 30,000 片、30,000 片和 30,000 片，在考虑上述产能利用率和产销率因素后，三类产品销量呈逐渐爬升状态，具体情况如下：

单位：片

产品类型	T+24	T+36	T+48	T+60	T+72	T+84
RWLP	1,500	6,000	13,500	21,000	30,000	30,000
HCoS-OR/OT	-	1,500	4,500	12,000	21,000	30,000
HCoS-AI/SI	-	1,500	4,500	12,000	21,000	30,000

如上表，RWLP 产品在 T+72 达到满产状态，HCoS-OR/OT 产品和 HCoS-AI/SI 产品在 T+84 达到满产状态。

综上所述，本次募投项目对销量指标的测算较为谨慎且具有合理性。

③ 良率

集成电路封测企业产品量产过程中，会不断优化生产工艺细节，产品良率呈逐渐提升状态，本次募投项目在进行效益预测时充分考虑了良率提升过程，具体情况如下：

产品类型	T+24	T+36	T+48	T+60	T+72	T+84	T+96	T+108	T+120	T+132
RWLP	70%	80%	90%	95%	97%	97%	97%	97%	97%	97%
HCoS-OR/OT	-	50%	55%	60%	70%	80%	85%	90%	95%	97%
HCoS-AI/SI	-	50%	55%	60%	70%	80%	85%	90%	95%	97%

由上表，在本次募投项目拟产出的三类产品中，RWLP 产品难度相对较低，

因此初始良率较高、良率提升速度较快，在 T+72 既能达到 97%的良率水平，并在以后年度保持稳定；HCoS-OR/OT 产品和 HCoS-AI/SI 产品技术难度高、量产工艺较为复杂，初始良率较低、良率提升速度较慢，在 T+132 才能达到 97%的良率水平。

上述三类产品确定的最终目标良率为 97%，主要原因为：

首先，甬矽电子成立以来坚持自主研发，并专注于先进封装领域的技术创新和工艺改进。凭借先进的封装技术、丰富的生产经验、严格的生产管控和全面的质量追溯体系，报告期内公司现有封装产品综合良率一直保持在 99.9%以上。公司现有量产产品的良率水平，为募投项目产品顺利达到预期良率奠定了较好的基础。

其次，集成电路封测行业头部企业普遍良率较高。经查同行业上市公司公开披露信息，华天科技在投资者关系活动记录表中披露“公司通过各种质量管理方法和工具的应用，实现了对业务流程各个环节及相关事项全过程的实时监控管理，确保交付给客户的产品符合标准，产品平均良率稳定在 99.9%以上”；此外，气派科技在投资者关系活动记录表中披露“公司的良率在 99.5%以上，跟国内龙头企业无差异”。因此，公司将本次募投项目目标良率定为 97%较为谨慎，且符合行业惯例。

公司成立时间较晚，2017 年 11 月设立，2018 年 6 月才实现量产。但公司自设立之初即专注于中高端封装和测试产品的生产，配备了专业的高精度自动化生产设备，拥有专业的工程技术和生产管理团队。受益于厂房和生产设备起点较高、管理和生产团队具有丰富的行业经验，2021 年公司综合良率就达到了 99.9%的水平。参照历史成功经验，公司对实施本次募投项目的晶圆级封装厂房进行了重点规划和建设，厂房的洁净等级和自动化程度处于行业领先水平。公司晶圆级封装车间配套了全自动天车系统，可实现物料自动转运和上下料，能显著提升工艺节点多、复杂程度高的晶圆级 2.5D 封装、2.5D/3D 封装产业化进度和量产良率。

因此，本次募投项目三类产品所设定的良率提升速度较为谨慎且具有合理性。

综上所述，本次募投项目良率测算符合拟量产产品的技术特点和量产难度，测算较为谨慎且具有合理性。

综合以上销售单价、销量和良率预测，本次募投项目各年度营业收入=当年

销售单价×当年销量×当年良率，该项目达产年（T+84）的收入情况如下：

产品类型	单价（万元/片）	销量（片）	良率（%）	销售收入[注]
RWLP	0.36	30,000	97%	10,350.03
HCoS-OR/OT	2.07	30,000	80%	49,657.11
HCoS-AI/SI	2.66	30,000	80%	63,844.86
合计	-	90,000	-	123,852.00

注：销售收入总数差异系单价四舍五入所致

综上所述，本次募投项目收入测算具有合理性且较为谨慎。

2) 生产成本测算过程

本次募投项目成本主要有直接材料、直接人工和制造费用组成，完全达产年（T+84）三项占生产成本的比重情况如下：

项目	金额	占比(%)
直接材料	20,263.32	32.82
直接人工	4,564.49	7.39
制造费用	36,914.36	59.79
-折旧及摊销	11,570.39	18.74
-间接人工	1,635.81	2.65
-间接材料	13,800.00	22.35
-能源	9,908.16	16.05
合计	61,742.17	100.00

① 直接材料

本次募投项目直接材料成本以不同产品每一片的直接材料成本和每年产量确定，不同产品每一片的直接材料成本根据 BOM 表计算得到。

在 BOM 表原材料价格和用量的基础上，公司根据以往经验，假设原材料自 T+36 起每年出现一定程度降价，并在 T+96 后稳定不变。

② 直接人工

本次募投项目直接人工按照项目所需 4 类人员总数、4 类人员年均工资和招聘进度进行测算，其中年均工资按照 2% 的增长幅度计算。

项目	人数	招聘进度(%)						
		T+12	T+24	T+36	T+48	T+60	T+72	T+84
生产作业人员	195	0	2	10	25	50	80	100
生产技术人员	101	0	2	10	25	50	80	100

设备工程人员	35	0	2	10	25	50	80	100
生产辅助人员	30	0	2	10	25	50	80	100
合计	361							-

上表中的直接人工数量，主要基于本次募投项目生产设备数量和每一种设备人机比计算所得。

③ 制造费用

本次募投项目制造费用中占比较高的是折旧摊销费用和间接材料费，其中：摊销费用中包括本次募投项目装修工程的摊销和厂房使用权资产摊销金额，折旧费用为本次生产设备产生的折旧；间接材料成本以不同产品每一片的间接材料成本和每年产量确定，不同产品每一片的间接材料成本根据 BOM 表计算得到。

综上所述，本次募投项目成本测算具有合理性且较为谨慎。

3) 期间费用测算过程

本次募投项目期间费用率主要参考公司 2021 年和 2022 年期间费用率平均水平，具体情况如下：

项 目	销售费用率(%)	管理费用率(%)	研发费用率(%)
2021 年	1.06	5.67	4.72
2022 年	1.07	6.36	5.59
2023 年	1.24	9.96	6.07
2021 年-2022 年平均	1.06	6.02	5.16
三年平均	1.12	7.33	5.46
募投项目	1.06	6.02	5.16

本次募投项目未采取 2021 年至 2023 年三年平均期间费用率，主要原因为公司由于二期厂房建设原因，导致 2023 年管理费用较高，主要原因有以下几点：

首先，2023 年公司启用二期厂房，整体职工人数大幅增加。一方面，为了尽快搭建起管理架构，公司包括基建、人力、IT、环安、财务等等中后台管理部门的人员数量快速增长；另一方面，在生产正式启动前，公司还需提前招聘一些生产相关人员作为人员储备。且因为生产还没开展，生产储备人员职工薪酬计入管理费用。

其次，公司管理费用中的折旧及摊销费用大幅增加。二期工厂整体投资比较大，占地 300 亩，整体厂房面积是原来的 7 倍多。随着办公楼投入使用，计入管理费用的使用权资产折旧和装修费摊销金额较大。

最后，公司 2023 年二期厂房刚刚启用，产能爬升和释放需要一定的周期。在产能充分释放之前，管理费用中固定成本增加，导致 2023 年管理费用占营业收入的比例有所增加。

综上所述，鉴于公司 2023 年处于二期厂房启用阶段，期间费用占当期营业收入比重偏高，与企业正常经营状态相比存在一定程度的背离。因此，本次募投资项目期间费用以 2021 年 2022 年期间费用平均数进行测算，测算较为谨慎且具有合理性。

4) 税金及附加

项目产品销售的增值税销项税率为 13%，软硬件设备采购的增值税进项税率为 13%，房屋、场地购置和装修费用的增值税进项税率为 9%，城市建设税税率为 5%，教育费附加费率为 5%（含地方教育附加 2%）。

5) 所得税测算

企业所得税率为 25%。

6) 项目效益总体情况

预计本项目达产年（T+84）营业收入 123,852.00 万元，净利润 39,567.70 万元；内部收益率（税后）为 14.33%，净现值（ic=12%，税后）为 16,271 万元，静态投资回收期（税后）为 7.73 年，项目具有良好的经济效益。

本次募投效益测算的内部收益率与公司 IPO 募投资项目、可比公司对比情况如下：

证券简称	项目名称	内部收益率 (%)	投资回收期 (年)
华天科技 (2021 年非公开)	TSV 及 FC 集成电路封测产业化项目	13.19	7.47
气派科技 (2021 年 IPO)	高密度大矩阵小型化先进集成电路封装测试扩产项目	15.83	6.09
通富微电 (2020 年非公开)	高性能中央处理器等集成电路封装测试项目	18.27	4.27
晶方科技 (2020 年非公开)	集成电路 12 英寸 TSV 及异质集成智能传感器模块项目	13.83	6.19
行业均值		15.28	6.01
甬矽电子 (2022 年 IPO)	高密度 SiP 射频模块封测项目	12.61	7.10
	集成电路先进封装晶圆凸点产业化项目	12.22	7.00
甬矽电子	多维异构先进封装技术研发及产业化项目	14.33	7.73

由上表，公司本次募投资项目内部收益率为 14.33%，略高于公司 IPO 募投项

目，但低于同行业可比公司平均水平，本次募投效益测算谨慎。

2. 新增折旧摊销及项目建设的成本费用对公司未来业绩的影响

假设募投项目实施进度按照预定规划安排推进，本次募投项目实施后，公司折旧摊销金额将有所增长，但随着公司未来业务规模的扩大和本次募投项目实施后带来的业绩增量，本次募投项目的折旧摊销对公司未来经营业绩的影响可控，具体情况如下。（本处测算仅为论证本次募投项目新增折旧摊销及项目建设的成本费用对公司未来业绩的影响，不代表公司对以后年度经营情况及趋势、融资规模等的判断，不构成盈利预测或业绩承诺，亦未经会计师审计或审阅）。

项 目	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
	T+12	T+24	T+36	T+48	T+60	T+72	T+84
本次募投项目新增折旧摊销金额[注 1] (a)	1,552.43	6,896.45	11,655.54	13,695.15	13,695.15	13,695.15	13,695.15
对主营业务收入的影响[注 2]							
现有主营业务收入 (b)	333,532.12	410,347.02	490,581.61	570,758.17	665,198.15	776,438.99	907,469.58
募投项目预计新增收入 (c)	-	634.41	6,875.05	19,598.21	46,028.18	84,073.67	123,852.00
预计主营业务收入 (d=b+c)	333,532.12	410,981.43	497,456.66	590,356.38	711,226.33	860,512.66	1,031,321.58
新增折旧摊销占预计新增主营业务收入比重 (a/c)	-	1,087.07%	169.53%	69.88%	29.75%	16.29%	11.06%
新增折旧摊销占预计主营业务收入比重 (a/d)	0.47%	1.68%	2.34%	2.32%	1.93%	1.59%	1.33%
对公司净利润的影响							
净利率 (e) [注 3]	3.99%	3.99%	3.99%	3.99%	3.99%	3.99%	3.99%
现有净利润 (f=b*e)	13,307.93	16,372.85	19,574.21	22,773.25	26,541.41	30,979.92	36,208.04
募投项目预计新增净利润 (g)	-5,239.80	-11,790.47	-18,376.18	-10,462.35	1,560.40	21,848.32	39,567.70
预计净利润 (h=f+g)	8,068.13	4,582.38	1,198.03	12,310.90	28,101.81	52,828.24	75,775.74
新增折旧摊销占预计净利润比重 (a/h)	19.24%	150.50%	972.89%	111.24%	48.73%	25.92%	18.07%

[注 1]本次募投项目新增折旧摊销金额包括本次募投新建装修工程和购置机器设备对应的折旧摊销金额

[注 2]表内主营业务收入的预计参考本问询回复报告之“问题 1”之“一、本次募投项目建设的研发平台及先进封装产线与现有业务及平台...”之“（二）结合本次募投项目实施后对公司收入结构的影响...”之“1、本次募投项目实施后对公司收入结构的影响”

[注 3]表中净利率的预计参考公司报告期内的平均净利率水平

如上表所示，虽然本次募投项目的实施建设将导致公司折旧摊销金额增加，但随着公司未来业务规模的扩大和本次募投项目实施后带来的业绩增量，本次募投项目的折旧摊销对公司未来经营业绩的影响可控。本次募投项目完全达产后，预计新增折旧摊销金额占新增营业收入的比重为 11.06%。本次募投项目主要目标市场为高算力芯片，相关芯片多应用于人工智能、自动驾驶、高性能计算、大数据处理、物联网等领域，是目前市场需求增速最快、市场空间最为广阔的应用方向，能为本次募投项目产能消化提供充分的保障。本次募投项目有助于公司丰富先进晶圆级封装产品类型，拓展封装产品下游应用领域，并为公司提供新的业绩增长点，有利于提升公司的持续盈利能力。

综上所述，在公司主营业务、经营模式、外部环境、募投项目实施进度等未发生重大不利变化情况下，募投项目新增折旧摊销及项目建设的成本费用对公司未来经营业绩的影响可控。但如果行业或市场环境发生重大不利变化，募投项目无法实现预期效益，对于相关风险，公司已在募集说明书“重大事项提示之“七、特别风险提示”之（七）募投项目新增折旧摊销的风险”以及“第三节 风险因素”之“二、其他风险”之“（一）募投项目风险”之“7、募投项目新增折旧摊销的风险”披露相关风险如下：

“本次发行募集资金中的多维异构先进封装技术研发及产业化项目总投资规模为 146,399.28 万元，预计未来三年（2024 年-2026 年）新增折旧摊销 1,552.43 万元、6,896.45 万元和 11,655.54 万元，占预计主营业务收入比重分别为 0.47%、1.68%和 2.34%。该募投项目全部建成后，公司预计每年新增折旧摊销金额 13,695.15 万元，如未来市场环境发生重大变化，募集资金投资项目预期收益不能实现，则公司短期内存在因折旧大量增加而导致利润下滑的风险。

若本次募投项目投产后市场环境发生重大不利变化、市场拓展不理想、公司生产经营发生重大不利变化等情况，或募投项目在投产后未能及时产生预期效益，公司将面临收入增长不能消化每年新增折旧及摊销费用的风险，并将对公司未来的经营业绩产生较大的不利影响。”

（五）核查程序和结论

1. 核查程序

针对上述情况，我们实施了如下核查程序：

(1) 获取本次募投项目的可行性研究报告，了解本次募投项目的具体投资构成、经济效益以及相关测算假设和测算过程情况等；

(2) 查阅公司的定期财务报告，了解公司报告期内的货币资金情况、资产负债率情况以及资金需求情况；

(3) 查阅公司的三会会议记录，了解已审议投资项目的资金需求并取得公司对未来规划投资情况的说明文件；了解公司上市以来的分红情况；

(4) 查阅公司报告期内的重大借款合同，取得公司截至报告期末的授信明细表；

(5) 查阅公司募投项目的备案文件、环评批复文件、募投项目用地产权证书；

(6) 查阅公司签订的《二期项目投资协议书》及相关补充协议；

(7) 查阅公司签订的二期厂房《租赁框架协议》《租赁合同》《移交协议》；

(8) 访谈公司董事会秘书了解公司采用“EPC+F”模式建设的背景及考虑、目前的建设进度及后续的融资规划；

(9) 取得宇昌建设公司出具的说明文件。

2. 核查结论

经上述核查，我们认为：

(1) 本次补充流动资金规模符合相关监管要求；

(2) 公司货币资金余额大幅增长主要系公司收到首次公开发行及上市募集资金、少数股东投资款及银行借款等筹资活动现金净流入以及经营活动产生的现金流量净额有所增加所致，具备合理性；综合考虑公司报告期末的货币资金余额和使用受限情况，最低现金保有量、未来三年新增最低现金保有量需求、未来投资资金需求等资金需求以及未来三年经营资金积累，公司目前的资金缺口为237,703.35万元，高于本次募集资金总额116,500.00万元。另一方面，公司资产负债率较高，已使用的银行授信额度占比较高，利息支出和财务费用对公司业绩影响较大；假设公司保持报告期末现有资产及负债情况不变，本次发行后，在不考虑发行费用的情况下，随着可转换公司债券转股完毕资产负债率将下降为65.27%；若公司资产负债率下降至行业平均水平48.57%，则需进行股权融资62.53亿元，远超本次融资规模。公司本次融资规模具备合理性；

(3) 租赁协议已明确约定租赁期届满以后甬矽半导体在同等条件下有权优

先续租且宇昌建设公司已针对维持稳定的租赁关系事项出具承诺，本次募投项目建设不存在不确定性；公司采用“EPC+F”模式建设主要系公司自有资金难以满足二期项目建设需求；截至本问询回复报告出具日，二期厂房已基本完成建设并办结房屋产权证书，宇昌建设已将厂房移交给公司；甬矽半导体拟使用自有及自筹资金直接购买厂房资产、购买宇昌建设股权等方式实现回购，融资计划包括银行贷款、并购贷款等，目前回购的具体事宜正在商议中，尚未达成一致；二期项目与本次募投项目的关系为本次募投项目通过公司向控股子公司甬矽半导体提供借款由控股子公司在二期厂区实施，本次募投项目选择子公司和二期厂区作为实施主体和实施地点主要系公司根据厂区布局、业务开展情况做出的决策；本次募投项目建设不存在不确定性；

(4) 公司本次募投项目效益测算相关指标有合理依据，项目预期效益良好，效益测算具备谨慎性和合理性。在公司主营业务、经营模式、外部环境、募投项目实施进度等未发生重大不利变化情况下，募投项目新增折旧摊销及项目建设的成本费用对公司未来经营业绩的影响可控。但如果行业或市场环境发生重大不利变化，募投项目无法实现预期效益，公司已在募集说明书中提示相关风险。

二、关于经营业绩

根据申报材料，1)2021年至2024年6月，发行人营业收入分别为205,461.52万元、217,699.27、239,084.11万元和162,948.59万元，扣非后归母净利润分别为29,258.07万元、5,903.93万元、-16,190.98万元、-1,557.49万元，最近一年及一期亏损；2)报告期内，发行人经营活动产生的现金流量净额分别为81,862.71万元、89,961.58万元、107,147.96万元、54,514.44万元，与净利润变化趋势不一致；3)报告期主营业务毛利率分别为32.31%、21.55%、13.97%、13.74%。

请发行人说明：（1）结合报告期内不同类型封装产品的主要应用领域及需求变化、主要客户变化情况、各类产品的平均单价、销量及单位成本情况，说明报告期内公司收入逐期增长、利润下滑的原因及合理性，相关趋势与同行业可比公司是否一致，相关影响因素是否已经改善或消除，业绩下滑的风险揭示是否充分；（2）结合资产负债表具体科目变动情况，说明经营活动净现金流变

动与净利润变动趋势不一致的原因及合理性，与同行业可比公司是否一致；（3）结合销售价格、销量、单位成本、同行业可比公司情况，分产品说明毛利率下滑的原因、影响毛利率的主要因素；（4）说明二期项目建设的资金来源、投资构成，二期项目对报告期内公司主要财务科目的具体影响及相关会计处理的准确性，后续年度的投资计划及预计影响；（5）结合二期项目及本次募投项目对公司后续经营业绩的主要影响，以及公司的在手订单规模及预计利润情况等，进一步说明公司是否能够持续满足可转债的发行条件。

请保荐机构及申报会计师进行核查并发表明确意见，并结合公司最近一期经营业绩情况对公司是否持续满足发行条件出具专项核查报告。（审核问询函问题3）

（一）结合报告期内不同类型封装产品的主要应用领域及需求变化、主要客户变化情况、各类产品的平均单价、销量及单位成本情况，说明报告期内公司收入逐期增长、利润下滑的原因及合理性，相关趋势与同行业可比公司是否一致，相关影响因素是否已经改善或消除，业绩下滑的风险揭示是否充分

报告期内，公司营业收入规模保持增长，但最近三年利润有所下滑，主要系行业周期性波动叠加公司扩产带来的短期折旧、期间费用增加而产生的结果。从应用领域看，公司产品型号较多、下游应用领域广泛，个别下游领域需求波动对公司整体订单量影响较为有限；公司核心客户群稳定，以行业内知名芯片设计企业为主，同时公司在报告期内积极采取措施拓展新客户、增厚老客户份额、导入新型号产品，销量及营业收入呈增长趋势；但受行业景气度及公司规模快速扩张影响，公司主要产品平均单价下滑幅度大于平均单位成本降低幅度，加上规模扩张带来的研发投入、期间费用及相关折旧摊销费用大幅增加，使得公司报告期内利润下滑，最近一年亏损，但2024年上半年归属于母公司所有者的净利润已实现扭亏为盈。行业景气度的波动对同行业主要可比上市公司亦产生了不同程度的影响，公司业绩波动趋势与同行业主要可比公司整体趋势基本一致，但公司营收规模增速较高。

行业景气度下行的因素已在最近一期显著改善，公司及同行业主要可比上市公司业绩呈现不同幅度的回暖；且公司积极采取多项举措应对行业周期性波动及规模扩张对经营业绩的不利影响，在2023年第四季度实现单季度扭亏为盈，最

近一期经营情况向好。伴随着新客户、新型号产品的导入及老客户份额的增厚，规模效应的显现预计持续改善固定成本增加带来的不利影响，对公司报告期内业绩产生负面影响的主要因素已显著改善并正在逐渐消除，预计不会对公司的经营产生持续性影响。公司已在募集说明书等文件中充分揭示业绩下滑的风险。

1. 公司不同类型封装产品下游应用领域广泛，形成了以各细分领域知名芯片设计企业及龙头公司为主的核心客户群且客户群体持续扩大，报告期内销量增长，使得营业收入持续增长

(1) 报告期内不同类型封装产品的主要应用领域及需求变化

公司封装产品主要包括“高密度细间距凸点倒装产品（FC 类产品）、系统级封装产品（SiP）、晶圆级封装产品（WLP）、扁平无引脚封装产品（QFN/DFN）、微机电系统传感器（MEMS）”5 大类别，下辖 11 种主要封装形式，共计超过 2100 个量产品种。与此同时，公司基于自身晶圆级封装技术，还可对外提供“晶圆凸点工艺（Bumping）”和“晶圆测试（Chip Probing，即 CP 测试）”服务。

公司封装产品主要类型及其技术特点和应用领域情况如下：

主营产品定位	产品分类	所包括的主要封装形式
高端封装产品	高密度细间距凸点倒装产品（FC 类产品）	FC-CSP、FC-LGA、FC-BGA
	系统级封装产品（SiP）	Hybrid-BGA、Hybrid-LGA、WB-BGA、WB-LGA
	晶圆级封装产品（WLP/CP/Bumping）	Bumping、WLCSPP、CP 测试
中端封装产品	大尺寸/细间距扁平无引脚封装产品（QFN/DFN）	QFN、DFN
	微机电系统传感器（MEMS）	MEMS

公司产品广泛应用于 2G-5G 全系列射频前端芯片，AP 类 SoC 芯片，触控 IC 芯片，WiFi 芯片、蓝牙芯片、音频处理芯片、MCU 等物联网（IoT）芯片，电源管理芯片/配套 SoC 芯片，传感器，计算类芯片，工业类和消费类等领域。

公司封装产品呈现高度定制化特征，需要同芯片设计企业紧密合作，及时响应芯片设计企业的具体需求，且不同封装形式的下游应用领域具备一定的重合性，因此客户产品设计方案的变化使得公司主要封装形式在报告期各期的收入规模及比例存在一定的波动性；但整体上，报告期各期，公司的主营业务收入主要由高密度细间距凸点倒装产品（FC 类产品）、系统级封装产品（SiP）和大尺寸/细间距扁平无引脚封装产品（QFN/DFN）构成，公司整体产品结构较为稳定。具

体而言,公司主要封装形式对应的应用领域、主营业务收入金额及占比情况如下:

产品类别	封装形式	主要应用领域	2021 年度		2022 年度		2023 年度		2024 年 1-6 月	
			金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
高密度细间距凸点倒装产品	FC-CSP	AP/BP 类 SoC 芯片	4,163.03	2.04	13,914.32	6.46	18,154.69	7.62	15,020.49	9.37
	FC-LGA	2G~5G 全系列射频前端芯片	4,641.39	2.27	3,299.12	1.53	7,605.57	3.19	5,036.81	3.14
		WiFi 芯片、蓝牙芯片,物联网(IoT)通讯芯片								
	BTC-LGA	计算类芯片	9,606.14	4.71	11,953.00	5.55	10,445.46	4.38	6,331.30	3.95
FC-BGA	计算类芯片	-	0.00	24.97	0.01	304.77	0.13	683.59	0.43	
小 计		/	18,410.56	9.02	29,191.41	13.55	36,510.49	15.33	27,072.19	16.88
系统级封装产品	Hybrid-BGA	WiFi 芯片、蓝牙芯片,物联网(IoT)通讯芯片	21,854.21	10.71	24,650.12	11.44	25,306.93	10.62	8,690.62	5.42
	Hybrid-LGA	2G~5G 全系列射频前端芯片	423.03	0.21	867.83	0.40	1,838.89	0.77	2,078.66	1.30
	WB-BGA	工业类和消费类产品	42,849.84	20.99	55,011.02	25.53	54,681.74	22.95	44,378.74	27.67
		AP 类 SoC 芯片								
	WB-LGA	WiFi 芯片、蓝牙芯片,物联网(IoT)通讯芯片	48,395.57	23.71	41,995.53	19.49	43,052.53	18.07	23,511.64	14.66
		2G~5G 全系列射频前端芯片								
触控 IC 芯片										
小 计		/	113,522.65	55.62	122,524.49	56.86	124,880.10	52.42	78,659.66	49.04

产品类别	封装形式	主要应用领域	2021 年度		2022 年度		2023 年度		2024 年 1-6 月	
			金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
晶圆级封装产品	Bumping、WLCSP、CP 测试	计算类芯片、音频处理芯片、物联网 (IoT) 通讯芯片、电源管理芯片及配套 SoC 芯片	-	0.00	-	0.00	1,507.63	0.63	3,400.38	2.12
大尺寸/细间距扁平无引脚封装产品	QFN/DFN	电源管理芯片及配套 SoC 芯片	70,282.21	34.43	63,184.17	29.32	74,846.58	31.42	50,992.25	31.79
		触控 IC 芯片								
		WiFi 芯片、蓝牙芯片,物联网(IoT)通讯芯片								
		AP 类 SoC 芯片								
微机电系统传感器	MEMS	传感器	1,823.20	0.89	537.12	0.25	280.64	0.12	-	0.00
合计		/	204,038.62	99.96	215,437.20	99.98	238,025.44	99.91	160,124.48	99.84

如上表所示，公司不同类型封装产品的主要应用领域较为广泛；公司主要客户群稳定且持续扩大。整体而言，公司主要客户所处领域包括射频前端、物联网（IoT）通讯、蜂窝通讯、蓝牙芯片、安防监控、以及运算类芯片等，相关领域典型客户 2021 年度-2024 年 6 月营业收入情况具体如下：

序号	客户名称	客户产品主要应用领域	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
1	翱捷科技股份有限公司	蜂窝物联网用芯片等	165,518.46	259,991.61	214,019.97	213,689.49
2	晶晨半导体（上海）股份有限公司	智能机顶盒、智能电视、智能家居等物联网领域等	301,620.87	537,094.32	554,491.44	477,707.49
3	恒玄科技（上海）股份有限公司	蓝牙、无线通讯等	153,139.79	217,627.73	148,479.84	176,533.82
4	星宸科技股份有限公司	智能安防、视频对讲、智能车载等	118,272.31	202,042.61	236,753.28	268,566.71
5	上海富瀚微电子股份有限公司	安防监控、汽车电子等	80,045.72	182,238.25	211,057.36	171,700.30
6	唯捷创芯（天津）电子技术股份有限公司	射频前端、无线通讯、智能穿戴设备等	107,159.57	298,152.53	228,787.61	350,856.07
7	深圳飞骧科技股份有限公司	射频前端、无线通讯等	/	17.17 亿元	10.22 亿元	9.16 亿元
8	联发科技股份有限公司	射频前端、智能家居、无线通讯、物联网等	约 587.55 亿元	约 1,003.54 亿元	约 1,257.75 亿元	约 1,137.28 亿元

资料来源：公司定期报告、Wind 资讯

如上表所示，广义物联网领域（含蜂窝通讯、蓝牙、WIFI 等）的公司主要客户翱捷科技、晶晨半导体、恒玄科技在 2021 年度-2024 年 6 月整体收入规模呈快速增长趋势；公司在智能安防领域的主要客户星宸科技、富瀚微电子营业收入规模在 2022 年-2023 年有所下滑；射频前端领域的公司主要客户唯捷创芯营业收入规模整体呈现 2022 年度下滑、2023 年度回升的趋势。虽然公司主要产品应用领域的需求波动存在差异，但由于公司产品型号较多、下游应用领域广泛且主要客户为知名芯片设计企业，个别下游领域需求波动对公司整体订单需求影响较为有限，客户整体需求呈增长态势。

(2) 主要客户变化情况

报告期各期，公司前五大客户的营业收入占公司营业收入的比例分别为

43.97%、42.17%、38.38%和 37.44%，客户集中度相对较高。一方面，公司客户主要为行业头部企业和知名设计公司，凭借稳定的封测良率、灵活的封装设计实现性、不断提升的量产能力和交付及时性，公司与多家龙头芯片设计公司如晶晨科技、翱捷科技、恒玄科技、唯捷创芯、星辰科技、紫光展锐、联发科（MTK）等保持长期稳定的合作关系；另一方面，公司也在积极拓展新客户、开发新型号产品、导入新的产品型号，进一步增厚产品的技术附加值。

报告期各期，公司前五大客户的销售情况如下：

1) 2024 年 1-6 月

序号	客户名称	金额	占营业收入比例 (%)
1	晶晨半导体（上海）股份有限公司	18,310.27	11.24
2	翱捷科技股份有限公司[注 1]	14,904.56	9.15
3	恒玄科技（上海）股份有限公司	10,309.48	6.33
4	唯捷创芯（天津）电子技术股份有限公司[注 2]	8,948.30	5.49
5	联发科技股份有限公司	8,537.17	5.24
小 计		61,009.78	37.44

2) 2023 年度

序号	客户名称	金额	占营业收入比例 (%)
1	翱捷科技股份有限公司	26,199.26	10.96
2	晶晨半导体（上海）股份有限公司	25,648.89	10.73
3	恒玄科技（上海）股份有限公司	14,028.53	5.87
4	北京昂瑞微电子股份有限公司	13,159.74	5.50
5	唯捷创芯（天津）电子技术股份有限公司	12,723.42	5.32
小 计		91,759.84	38.38

3) 2022 年度

序号	客户名称	金额	占营业收入比例 (%)
1	晶晨半导体（上海）股份有限公司	31,708.65	14.57
2	翱捷科技股份有限公司	21,073.08	9.68
3	唯捷创芯（天津）电子技术股份有限公司	15,892.96	7.30
4	宜芯微电子[注 3]	11,966.62	5.50
5	上海富瀚微电子股份有限公司[注 4]	11,161.39	5.13
小 计		91,802.70	42.17

4) 2021 年度

序号	客户名称	金额	占营业收入比例 (%)
1	翱捷科技股份有限公司	22,503.10	10.95
2	唯捷创芯（天津）电子技术股份有限公司	20,466.95	9.96
3	晶晨半导体（上海）股份有限公司	18,360.06	8.94
4	星宸科技股份有限公司[注 5]	15,437.60	7.51
5	深圳飞骧科技股份有限公司[注 6]	13,572.45	6.61
小 计		90,340.17	43.97

[注 1]翱捷科技股份有限公司销售收入包括翱捷科技股份有限公司、翱捷智能科技（上海）有限公司、翱捷科技（深圳）有限公司和香港智多芯电子科技有限公司四家同一控制下主体合并口径销售收入，下同

[注 2]唯捷创芯（天津）电子技术股份有限公司包括唯捷创芯（天津）电子技术股份有限公司和上海唯捷创芯电子技术有限公司，下同

[注 3]因宜芯微电子（江苏）有限公司和 TELEC（HONGKONG）HOLDING COMPANY LIMITED. 为同一实际控制人控制的企业，统一简称宜芯微电子，下同

[注 4]上海富瀚微电子股份有限公司包括上海富瀚微电子股份有限公司和眸芯科技（上海）有限公司，下同

[注 5]星宸科技股份有限公司原名厦门星宸科技有限公司，并受联发科技股份有限公司控制，2021 年 2 月联发科技股份有限公司对其失去控制，2021 年数据系 2021 年 2-12 月发生额，且包括同一控制下主体大陆商厦门星宸科技有限公司台湾分公司销售金额，下同

[注 6]2021 年深圳飞骧科技有限公司更名为深圳飞骧科技股份有限公司，上海飞骧电子科技有限公司为深圳飞骧科技股份有限公司控制企业，统称深圳飞骧科技股份有限公司，下同

公司主要客户群稳定，报告期内不存在前五大客户为新增客户的情形。报告期内公司前五大客户变动，主要系部分客户因需求变化、公司所占客户采购份额提升等原因，各年度销售金额有所变化，从而进入或退出公司前五大客户名单，具体分析如下：

期间	新进入前五大客户名称	新增原因
2024年1-6月	联发科技股份有限公司	全球著名 IC 设计厂商，专注于无线通讯及数字多媒体等技术领域，联发科于 2019 年下半年对公司开展合格供应商认证，于 2020 年起开展业务合作，2024 年上半年进入新前五大客户名单，主要系公司持续攻关，加大新型号产品导入力度使得当期销售规模增加所致
2023 年度	恒玄科技（上海）股份有限公司	恒玄科技系科创板上市企业，是国际领先的智能音频 SoC 芯片设计企业之一，公司于 2018 年起与恒玄电子业务合作。2022 年度进入前五大客户名单，主要系当年恒玄电子业务增长带动封装测试需求增加所致
	北京昂瑞微电子技术股份有限公司	昂瑞微电子是一家深耕射频前端和无线通讯领域、多元化前瞻布局的复合型芯片设计公司，国家重点专精特新小巨人企业，公司于 2018 年与昂瑞微电子开展业务合作。2023 年度进入前五大客户名单，主要系公司产品质量及封测产品电测等性能得到其认可，向其导入新封装产品类型的种类和数量逐渐增加，收入规模相应增加所致
2022 年度	宜芯微电子	宜芯微电子为专业代理商，其下游客户主要包括嘉楠耘智、香港比特、比特微等较为知名的数字货币矿机企业，公司于 2018 年起与宜芯微开展业务合作。2022 年度进入前五大客户名单，主要系以比特币为代表的数字货币市场复苏，需求增长所致
	上海富瀚微电子股份有限公司	富瀚微电子系深交所上市企业，视频监控芯片领域的龙头企业，公司于 2018 年起与富瀚微电子开展业务合作。2022 年度进入前五大客户名单，主要系当年富瀚微电子业务增长带动封装测试需求增加所致

综上所述，公司主要客户群稳定，部分前五大客户名单变动主要系部分客户因自身业绩波动及市场需求变化等原因，各年度销售金额有所变化，从而进入或退出公司前五大客户名单。

(3) 各类产品的销量情况

报告期内，伴随着公司扩产计划的实施、新客户的导入及老客户群体的黏性增强，公司主要产品销量增长较快，具体如下：

单位：万颗

项 目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
系统级封装产品 (SiP)	100,713.68	155,359.72	115,942.14	116,203.00
扁平无引脚封装产品 (QFN/DFN)	108,106.82	153,719.26	128,389.99	135,738.12
高密度细间距凸点倒装产品 (FC 类产品)	33,482.46	47,235.90	26,017.33	26,117.78
微机电系统传感器 (MEMS)	-	770.13	1,528.99	7,192.27

项 目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
合 计	242,302.96	357,085.00	271,878.44	285,251.17

综上所述，虽然公司主要产品应用领域的需求波动存在差异，但由于公司产品型号较多、下游应用领域广泛且主要客户群稳定，为知名芯片设计企业，个别下游领域需求波动对公司整体订单量影响较为有限，报告期内公司销量呈增长趋势。

2. 受行业景气度及公司规模快速扩张影响，报告期内公司利润下滑

报告期各期，公司营业收入及净利润的情况如下：

项 目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
营业收入	162,948.59	239,084.11	217,699.27	205,461.52
营业成本	133,599.01	205,847.27	170,011.08	139,177.95
净利润	-602.87	-13,517.78	13,738.40	32,210.22
归属于母公司所有者的净利润	1,210.59	-9,338.79	13,840.04	32,210.22
扣非后归属于母公司所有者的净利润	-1,557.49	-16,190.98	5,930.83	29,260.79

(1) 受行业景气度影响，公司主要产品平均单价下滑幅度大于平均单位成本降低幅度

报告期内，公司主营业务收入主要由系统级封装产品（SiP）、扁平无引脚封装产品（QFN/DFN）、高密度细间距凸点倒装产品（FC 类产品）构成，微机电系统传感器（MEMS）产品收入占比相对较低。

上述四类产品报告期单价波动如下：

单位：元/颗

项 目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度
	金额	变动比例 (%)	金额	变动比例 (%)	金额	变动比例 (%)	金额
系统级封装产品 (SiP)	0.78	-2.84	0.80	-23.94	1.06	8.17	0.98
扁平无引脚封装产品 (QFN/DFN)	0.47	-3.13	0.49	-1.06	0.49	-4.95	0.52
高密度细间距凸点倒装产品 (FC 类产品)	0.81	4.66	0.77	-31.04	1.12	59.25	0.70
微机电系统传感器 (MEMS)	-	-	0.36	3.73	0.35	38.58	0.25
平 均	0.65	-2.34	0.66	-16.40	0.79	10.79	0.72

上述四类产品报告期单位成本波动如下：

单位：元/颗

项 目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度
	金额	变动比例 (%)	金额	变动比例 (%)	金额	变动比例 (%)	金额
系统级封装产品 (SiP)	0.59	-9.35	0.65	-19.02	0.80	25.45	0.64
扁平无引脚封装产品 (QFN/DFN)	0.42	-9.06	0.46	6.53	0.43	17.68	0.37
高密度细间距凸点倒装产品 (FC 类产品)	0.64	5.20	0.61	-20.97	0.77	67.46	0.46
微机电系统传感器 (MEMS)	-	-	0.33	12.32	0.29	19.66	0.24
平 均	0.52	-7.48	0.56	-9.57	0.62	28.52	0.48

综上所述，2022 年下半年起集成电路行业出现了较为显著的周期波动，受全球消费电子市场需求增速放缓以及芯片终端用户消化库存等因素影响，虽然 2022 年度公司主要产品结构调整（以 FC 类产品为例，其中平均单价及平均成本较高的 FCCSP 产品占比相较 2021 年度大幅上升）使得平均单位价格有所提升但提升幅度小于平均单位成本增加幅度，2023 年度公司主要产品平均单位价格下滑幅度大于平均单位成本下降幅度，使得报告期内利润下滑；2024 年上半年，公司主要产品平均单位价格略有下滑但幅度小于平均单位成本，当期毛利率及净利率情况相较 2023 年度有所改善。

(2) 公司规模快速扩张导致研发投入、期间费用及相关折旧摊销费用大幅增加

报告期内，公司主营业务发展速度较快，固定资产投资规模也随之逐年增加，2021 年至 2024 年 6 月固定资产分别新增 226,924.08 万元、38,902.88 万元、133,722.95 万元和 79,596.96 万元，固定资产投资较高，使得报告期各期公司固定资产折旧增加金额亦出现较大幅度的增加，分别为 25,167.46 万元、41,837.86 万元、47,692.57 万元和 31,376.62 万元。

公司规模快速扩张亦导致研发投入、管理费用及财务费用逐期增加，具体如下：

项 目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度
	金额	变动比例 (%)	金额	变动比例 (%)	金额	变动比例 (%)	金额
管理费用	13,028.36	17.57	23,820.02	71.97	13,851.23	18.89	11,650.92
研发费用	9,398.43	52.57	14,512.32	19.23	12,172.15	25.44	9,703.86

财务费用	9,895.00	39.40	16,060.72	31.33	12,229.15	71.21	7,142.88
小 计	32,321.79	32.79	54,393.06	42.19	38,252.53	34.23	28,497.66

2022 年度，公司财务费用同比增长 71.21%，增长幅度较大主要原因为：一方面，公司成立时间较短，目前正处于高速发展阶段，依靠自有资金积累无法满足扩产所需的设备采购、厂房建设需求，且公司上市时间较短尚未进行其他股权融资，筹资活动以银行借款为主，报告期各期末公司借款余额持续增加；另一方面，伴随着公司资信能力的增强，报告期内公司的借款结构也有一定变化，主要体现为长期借款占比大幅增加、短期借款占比减少，2022 年末公司借款中的长期借款及一年内到期的长期借款余额同比增长 58.40%。

2023 年度，公司管理费用同比增加 71.97%，增长幅度较大主要原因为：首先，随着二期厂房和产线正式启用，甬矽半导体作为二期投资规划的主要实施主体，需要尽快完善管理架构，包括人力资源、技术信息、行政、安全环保、财务等部门在内的中后台管理部门员工数量快速增长。其次，公司二期项目投资规模较大，占地面积 300 亩，厂房及办公楼整体面积是公司原有设施面积的 7 倍多。2023 年随着办公楼投入使用，计入管理费用的使用权资产折旧和装修费摊销金额较大。最后，管理费用中的外包服务费主要为厂区保安、保洁等劳务外包费用。二期厂房占地面积较大，正式启用后保安、保洁等外包费用也相应增加。

2024 年 1-6 月，公司研发费用同比增长 52.57%，增长幅度较大主要系一方面公司成立以来即专注于先进封装业务，并以行业技术发展趋势和客户需求为导向，坚持持续研发、自主创新，不断增强技术储备，报告期各期公司研发费用随着营收规模的增长而持续增长；另一方面公司在 2024 年上半年加大新产品、新工艺的研发投入力度，当期研发费用中的人员人工、股份支付和直接投入金额同比分别增加 60.02%、219.80%和 23.41%，综合使得当期研发费用同比增长较大。

综上所述，报告期内公司不同类型封装产品下游应用领域广泛，主要客户群体稳定且为行业知名芯片设计企业，个别应用领域需求变动影响较为有限，公司报告期内销量增长，收入规模逐期增加；但受行业景气度及公司规模快速扩张影响，公司主要产品平均单价下滑幅度大于平均单位成本降低幅度且研发投入、期间费用及相关折旧摊销费用大幅增加，使得报告期内利润下滑，因此报告期内公司收入逐期增长、利润下滑具备合理性。

3. 相关趋势与同行业可比公司基本一致

报告期内，同行业主要可比上市公司业绩变动情况如下：

公司名称	项目	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度
		金额	同比变动比例 (%)	金额	同比变动比例 (%)	金额	同比变动比例 (%)	金额
长电科技	营业收入	1,548,654.34	27.22	2,966,096.09	-12.15	3,376,202.84	10.69	3,050,241.79
	扣非后归母净利润	58,145.13	53.46	132,257.14	-53.26	282,986.98	13.81	248,657.14
通富微电	营业收入	1,108,008.70	11.83	2,226,928.32	3.92	2,142,857.66	35.52	1,581,223.28
	扣非后归母净利润	31,647.84	/	5,948.35	-83.32	35,660.11	-55.21	79,620.77
华天科技	营业收入	671,819.72	32.02	1,129,824.53	-5.10	1,190,596.05	-1.58	1,209,679.33
	扣非后归母净利润	-3,591.35	/	-30,814.64	-216.69	26,406.47	-76.01	110,063.28
甬矽电子	营业收入	162,948.59	65.81	239,084.11	9.82	217,699.27	5.96	205,461.52
	扣非后归母净利润	-1,557.49	/	-16,190.98	-373.00	5,930.83	-79.73	29,260.79

如上表所示，行业周期的下行对同行业可比公司的影响同样存在：2022年度，同行业可比上市公司中通富微电与华天科技扣非后归母净利润指标亦有所下滑，长电科技、通富微电与公司的营业收入规模均有所扩大；2023年度，同行业可比上市公司扣非后归母净利润指标均有较大幅度的下滑，同行业可比上市公司中长电科技及华天科技营业收入均有所下滑，公司及通富微电营业收入略有上升，其中公司增幅最大；2024年上半年，同行业可比上市公司及公司的营业收入规模及扣非后归母净利润指标均有同比较大程度提升，其中营业收入指标公司同比增长幅度最大，为65.82%。

综上所述，报告期内公司的业绩变动趋势与同行业可比公司整体趋势基本一致；最近一期，公司及同行业可比上市公司业绩呈现不同幅度的回暖，相较于同行业可比上市公司，公司营收规模增长较快。

4. 相关影响因素已经改善并正在逐渐消除，业绩下滑的风险揭示充分

(1) 公司积极采取多项举措应对行业周期性波动及规模扩张对经营业绩的不利影响，最近一年一期业绩持续向好

为应对最近一年及一期亏损的业绩情况：一方面，公司持续进行新型号产品开发，积极布局汽车电子、高性能计算等新型号产品线，导入新客户群以缓解下游行业周期波动对经营业绩造成的不利影响；另一方面，公司不断增强原有重点

客户的维护力度，进一步提升公司封装订单在重点客户供应链中的份额，并取得了较好的成效化。此外，公司晶圆级封装产线 2023 年 8 月正式量产，随着新客户导入工作陆续展开、机台设备磨合期结束，晶圆级相关 WLCSP、Bumping 和 CP 产能持续释放。

最近一年一期，公司经营情况持续改善，具体如下：

单位：万元

项 目	2024 年 7-9 月	2024 年 4-6 月	2024 年 1-3 月	2023 年 10-12 月	2023 年 7-9 月	2023 年 4-6 月	2023 年 1-3 月
营业收入	92,212.67	90,287.79	72,660.80	75,973.45	64,839.31	55,806.80	42,464.54
营业收入同比变动	42.22	61.79	71.11	64.28	12.00	0.55	-26.86
毛利率	16.54	21.06	14.23	13.55	16.92	15.07	8.39
毛利率同比变动	-0.38	5.99	5.84	1.86	-6.65	-8.73	-18.18
归母净利润	3,029.54	4,755.62	-3,545.04	2,656.03	-4,104.93	-2,902.89	-4,986.99
归母净利润同比变动	/	/	/	/	-145.11	-166.31	-170.04
经营活动现金净流量	67,120.90	34,433.12	20,081.33	64,369.53	17,518.52	25,361.62	-101.71
经营活动现金净流量同比变动	283.14	35.77	/	338.43	-49.71	-0.82	-100.68

如上表所示，公司积极采取了多项举措应对行业的周期性波动及公司规模快速扩张带来的固定成本增加，在客户及订单拓展方面取得了显著的成效，最近一年一期营收规模快速增长；相比于同行业主要可比上市公司，公司报告期最近一年一期的营业收入同比增长幅度最大。伴随着营收规模的扩大，产能利用率显著提升，规模效应亦逐步显现，2024 年前三季度的毛利率同比改善、归属于母公司所有者净利润亦实现扭亏为盈。另外，受益于公司产品应用领域广泛、下游客户群体主要为行业知名设计企业的稳定性，公司最近一期经营活动现金净流量持续增长，现金流稳健，经营向好。

综上所述，行业周期性波动和公司规模快速扩张带来的固定成本增加对公司业绩的负面影响已在最近一期显著改善并正在逐渐消除，预计不会对公司的经营产生持续性影响。

(2) 公司已在募集说明书等文件中充分揭示业绩下滑的风险

公司已在本次发行的募集说明书中将“业绩大幅下滑及亏损的风险”作为特

别风险进行提示。半导体行业具有较强的周期性，全球半导体行业在技术驱动和宏观经济的影响下呈周期波动发展。若未来半导体市场复苏缓慢，公司产品销售或研发及产业化项目进展不及预期，则公司业绩可能出现持续亏损的风险。

综上所述，公司已采取措施改善行业周期性波动和公司规模快速扩张带来的固定成本增加对公司业绩的负面影响，相关影响因素已经改善并正在逐渐消除，预计不会对公司的经营产生持续性影响，业绩下滑的风险已在本次发行的募集说明书中充分揭示。

(二) 结合资产负债表具体科目变动情况，说明经营活动净现金流变动与净利润变动趋势不一致的原因及合理性，与同行业可比公司是否一致

1. 结合资产负债表具体科目变动情况，说明经营活动净现金流变动与净利润变动趋势不一致的原因及合理性

报告期内，公司净利润与经营活动产生的现金流量净额的对比情况如下：

项 目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
净利润(A)	-602.87	-13,517.78	13,738.40	32,207.49
经营活动产生的现金流量净额(B)	54,514.44	107,147.96	89,961.58	81,862.71
差异(B-A)	55,117.31	120,665.74	76,223.18	49,655.22

报告期内，公司现金流量表补充资料如下：

项 目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
将净利润调节为经营活动现金流量：				
净利润	-602.87	-13,517.78	13,738.40	32,207.49
加：资产减值准备	750.71	753.53	352.26	164.81
信用减值损失	749.43	1,129.64	-187.54	1,296.55
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	31,376.62	47,692.57	41,837.86	25,167.46
使用权资产折旧	2,250.17	2,765.46	1,105.95	1,020.07
无形资产摊销	1,012.64	1,614.51	1,555.15	1,028.43
长期待摊费用摊销	2,022.67	1,780.67	20.93	18.43
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“—”号填列）	22.12	-0.29	-3.75	-110.86
固定资产报废损失（收益以“—”号填列）	0.45	0.06	0.03	170.61

公允价值变动损失(收益以“—”号填列)	-	-1,369.28	1,338.80	-
财务费用(收益以“—”号填列)	12,539.83	16,894.90	12,913.78	9,443.34
投资损失(收益以“—”号填列)	-	-381.59	14.93	-
递延所得税资产减少(增加以“—”号填列)	-936.44	370.94	-4,545.63	295.30
递延所得税负债增加(减少以“—”号填列)	-63.39	-3,627.32	4,534.31	3,069.55
存货的减少(增加以“—”号填列)	-4,558.03	-4,481.78	-3,021.91	-18,676.35
经营性应收项目的减少(增加以“—”号填列)	-10,829.56	-25,295.22	-6,023.27	-25,453.92
经营性应付项目的增加(减少以“—”号填列)	18,545.61	79,754.29	25,618.04	50,555.97
股份支付	2,234.49	3,064.65	713.23	1,665.82
经营活动产生的现金流量净额	54,514.44	107,147.96	89,961.58	81,862.71

由上述 2 个表格可知，公司经营活动产生的现金流量净额远大于净利润，两者存在较大差异，主要因为公司折旧摊销费用、股份支付费用等非付现费用较大，以及财务费用较大和经营性应付项目变动大于经营性应收项目变动所致，具体分析如下：

(1) 折旧摊销费用的影响

公司所属的集成电路封测行业为较为典型的资本密集型行业，公司在客户提供的晶圆上提供封装和测试服务，需要采购一系列先进封装和测试设备。报告期各期末，公司固定资产、使用权资产、无形资产和长期待摊费用合计余额分别为 319,085.98 万元、469,933.36 万元、708,779.66 万元和 757,655.43 万元，占资产总额的比例分别为 68.88%、56.49%、57.48%和 55.58%，折旧摊销费用在公司成本结构中占比较大。

报告期内，公司固定资产、使用权资产、无形资产、长期待摊费用折旧摊销的合计金额分别为 27,234.39 万元、44,519.89 万元、53,853.21 万元和 36,662.10 万元。由于上述费用均为非付现费用，且各期金额较大，是导致公司经营活动产生的现金流量净额大于净利润的最主要原因。

(2) 财务费用的影响

报告期内，公司仍处于快速发展阶段，为了支持产能扩展和二期项目建设，公司主要依靠债务融资手段筹集资金。报告期各期，公司财务费用分别为 9,443.34 万元、12,913.78 万元、16,894.90 万元和 12,539.83 万元，财务费用的金额较大。财务费用减少了公司的净利润，但其不属于经营性活动的现金流出，因此导致了公司净利润和现金流产生差异。

(3) 股份支付费用的影响

为了建立、健全公司长效激励约束机制，吸引和留住优秀人才和核心骨干，充分调动和发挥员工的工作积极性、创造性，有效提升团队凝聚力和企业核心竞争力，将股东利益、公司利益和个人利益结合在一起，使各方共同关注公司的长远发展，确保公司发展战略和经营目标的实现，公司在充分保障股东利益的前提下，按照收益与贡献匹配的原则，实行了股权激励计划。报告期内，公司确认的股份支付分别为 1,665.82 万元、713.23 万元、3,064.65 万元和 2,234.49 万元。股份支付费用属于非付现费用，减少了公司当期利润，但不会影响公司现金流，是导致公司净利润和现金流产生差异的重要原因之一。

(4) 经营性应付项目变动大于经营性应收项目变动的影响

公司的经营性应收项目主要是应收账款和其他流动资产。报告期内，应收账款减少数分别为-24,968.13 万元、7,111.24 万元、-18,265.38 万元和-14,379.13 万元。公司主要客户皆为合作期限较长或规模较大的集成电路企业，公司根据客户规模、行业地位等综合确定客户信用期，一般而言信用期在 30-90 天不等，应收账款余额的变动趋势与销售情况趋势基本一致。报告期内，其他流动资产减少数分别为-159.15 万元、-10,597.31 万元、-3,154.40 万元和-127.26 万元，其他流动资产 2022 年和 2023 年期末较期初分别增加了 10,597.31 万元和 3,154.40 万元，主要系待抵扣增值税进项税额分别增加了 10,702.16 万元和 3,030.88 万元所致。总体来看，报告期内公司经营性应收项目的变动具备合理性。

公司的经营性应付项目主要是应付账款、合同负债、应付职工薪酬、应交税费和递延收益。其中，公司应付账款、合同负债、应付职工薪酬、应交税费随着公司收入规模不断增长而增长，很大程度上能够抵消应收账款增加对公司经营性资金的占用。报告期内，公司收到的政府补助较高，经营性应付项目中的递延收益大幅增加。报告期各期，公司递延收益增加额分别为 1,483.53 万元、18,083.90

万元、25,124.62 万元和 6,895.51 万元，使得经营性应付项目的增加大于经营性应收项目的增加，从而增加了经营活动产生的现金流量净额。

综上所述，公司经营活动产生的现金流量净额远大于净利润，两者存在较大差异，主要因为公司折旧摊销费用、股份支付费用等非付现费用较大，以及财务费用较大和经营性应付项目变动大于经营性应收项目变动所致，具有合理性。

2. 与同行业可比公司是否一致

根据各家上市公司公开披露的信息，报告期各期，公司经营活动净现金流变动与净利润变动与同行业可比公司的对比情况如下：

公司名称	项 目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
公司	净利润 (A)	-602.87	-13,517.78	13,738.40	32,207.49
	经营活动产生的现金流量净额 (B)	54,514.44	107,147.96	89,961.58	81,862.71
	差异 (B-A)	55,117.31	120,665.74	76,223.18	49,655.22
长电科技	净利润 (A)	61,711.90	147,024.47	323,098.82	296,025.94
	经营活动产生的现金流量净额 (B)	302,706.77	443,669.86	601,246.84	742,867.14
	差异 (B-A)	240,994.87	296,645.39	278,148.02	446,841.20
通富微电	净利润 (A)	36,545.16	21,599.47	52,982.78	96,647.57
	经营活动产生的现金流量净额 (B)	184,445.57	429,265.22	319,795.02	287,080.12
	差异 (B-A)	147,900.41	407,665.75	266,812.24	190,432.55
华天科技	净利润 (A)	23,152.79	27,809.72	102,262.48	171,832.75
	经营活动产生的现金流量净额 (B)	122,543.24	241,120.95	287,716.44	344,436.23
	差异 (B-A)	99,390.45	213,311.23	185,453.96	172,603.48

综上所述，报告期内同行业可比上市公司经营活动产生的现金流量净额均大于同期净利润，公司经营活动净现金流与净利润变动趋势与同行业可比公司变动趋势基本一致。

(三) 结合销售价格、销量、单位成本、同行业可比公司情况，分产品说明毛利率下滑的原因、影响毛利率的主要因素

1. 公司毛利率下滑的原因及影响毛利率的主要因素

报告期各期，公司主营业务收入主要由系统级封装产品（SiP）、扁平无引脚封装产品（QFN/DFN）以及高密度细间距凸点倒装产品（FC 类产品）三类产品

构成，各期占比分别为 99.07%、99.73%、99.19%和 97.74%，且产品结构基本保持稳定。

2021 年度-2023 年度，上述三类产品的毛利率均有不同幅度的下滑，2024 年上半年有所改善，具体如下表所示：

项 目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
系统级封装产品 (SiP)	24.65%	19.23%	24.13%	34.58%
扁平无引脚封装产品 (QFN/DFN)	11.07%	5.26%	12.01%	28.93%
高密度细间距凸点倒装产品 (FC 类产品)	21.13%	21.54%	31.54%	34.90%

(1) 各产品线毛利均有下滑主要系终端市场需求疲软使得产品价格承压、制造费用同比增长较多以及产能利用率波动

2022 年度-2023 年度，公司三类主要封装产品毛利率均出现下滑，主要原因为：一方面，集成电路行业景气度出现周期性波动，以消费电子为代表的终端市场需求疲软。集成电路封测作为产业链的重要环节，也出现市场竞争加剧、产品价格承压的情形；另一方面，2022 年至 2023 年期间，公司首次公开发行募投项目和二期项目均处于快速建设期，产能增加的同时客户导入需要一定周期，导致产能利用率下降、单位制造费用增加。

1) 终端市场需求疲软导致各类产品价格承压

2022 年下半年以来，受全球消费电子市场需求增速放缓以及芯片终端用户消化库存等因素影响，半导体行业景气指数下行，行业企业经营业绩下滑。公司所处封测行业作为半导体产业链中的一环，亦受到一定影响。面对行业景气度下行、市场竞争日渐加剧的情况，公司各类产品价格承压。

产品类型	2023 年度		2022 年度	
	平均单价 同比变动	平均单位成 本同比变动	平均单价 同比变动	平均单位成 本同比变动
系统级封装产品 (SiP)	-23.94%	-19.02%	8.17%	25.45%
扁平无引脚封装产品 (QFN/DFN)	-1.06%	6.53%	-4.95%	17.68%
高密度细间距凸点倒装产品 (FC 类产品)	-31.04%	-20.97%	59.25%	67.46%

如上表所示，2022 年度技术相对成熟的扁平无引脚封装产品 (QFN/DFN) 市场竞争最为激烈，在平均单位成本增加的同时，平均单价下降了 4.95%。受益于

产品结构调整、高单价产品占比增多，2022 年度公司系统级封装产品、高密度细间距凸点倒装产品平均单价略有上升，但综合来看上述两类封装类型高端产品的溢价未能覆盖成本上涨，单位成本上升比例更多，整体毛利率有所下滑。2023 年度，受下游客户去库存、市场竞争加剧影响，公司三类主要产品平均售价较 2022 年有所下降。

2) 制造费用同比增长较多以及产能利用率波动

由于集成电路封测行业属于资本密集型和重资产行业，人员支出及固定资产折旧、能源及动力费用等支出较为刚性，且成本构成中制造费用占比最高，对毛利率的影响较大。2022 年度-2023 年度，公司持续推动募投项目和二期项目建设，一方面公司固定资产折旧等固定费用较上年同期有所增加，使得制造费用持续增加，另一方面前次募投项目和二期项目的建设提升了公司 2022 年度的产能，但 2022 年度整体下游市场需求疲软，订单量承压，使得 2022 年度产能利用率相比于 2021 年度下滑，综合导致各主要产品毛利率下滑；2023 年度，虽然伴随着新客户、新型号产品导入以及增强老客户粘性等措施的效果显现，产能利用率相较 2022 年度有所回升，主要产品平均成本有所回落，但当期终端需求疲软导致平均单价下滑幅度大于平均成本下降幅度，综合使得 2023 年度毛利率下滑。

具体而言，2021 年度-2023 年度，上述三类主要产品的成本构成情况如下，制造费用在产品成本构成中占比最大超过 50%，且 2022 年度同比变动最大达到 26.49%；直接材料占比较为稳定，2022 年度同比变动较大主要系当期产品结构调整所致；直接人工占比较小，但伴随着用人成本的增加同比提升。

项 目	2023 年度			2022 年度			2021 年度	
	金额	占比 (%)	变动比例 (%)	金额	占比 (%)	变动比例 (%)	金额	占比 (%)
直接材料	59,001.39	29.43	9.16	54,049.55	32.07	28.57	42,039.46	30.87
直接人工	33,969.09	16.95	26.14	26,930.30	15.98	8.00	24,935.36	18.31
制造费用	107,495.07	53.62	22.75	87,570.24	51.96	26.49	69,229.03	50.83
合 计	200,465.55	100.00	18.94	168,550.09	100.00	23.75	136,203.85	100.00

2021 年度-2023 年度公司主要产品的产能利用率具体如下：2021 年度，公司主要产品总产能为 312,540.00 万颗，总产量为 295,333.04 万颗，产能利用率为 94.49%，较为饱和。2022 年度，公司主要产品总产能为 349,900.00 万颗，全

年产能利用率为 76.89%，较上一年度下滑 17.60%。一方面，2022 年集成电路行业景气度出现周期性波动，终端市场需求下降，下游客户整体处于库存调整状态，订单需求较为疲软；另一方面，随着公司前次募投项目和二期项目建设的有序推进，公司整体产能有所提升，但客户导入需要一定周期，上述两方面原因综合导致公司 2022 年产能利用率相较于 2021 年出现下滑。2023 年度，公司积极调整经营策略，在增强老客户粘性的同时导入新客户和新型号产品，公司主要产品总产能为 416,295.00 万颗，全年产能利用率为 85.96%，较上一年度提升 9.07%。

单位：万颗

期 间	产能	产量	产能利用率	同比变动
2021 年度	312,540.00	295,333.04	94.49%	-
2022 年度	349,900.00	269,028.24	76.89%	-17.60%
2023 年度	416,295.00	357,841.04	85.96%	9.07%

(2) 各产品线毛利下滑幅度不同主要系产品定位及加工难度等不同

2021 年度-2023 年度，公司系统级封装产品（SiP）、扁平无引脚封装产品（QFN/DFN）以及高密度细间距凸点倒装产品（FC 类产品）的毛利率均有下滑但幅度不同，主要系不同产品线的定位和加工难度不同所致。高密度细间距凸点倒装产品（FC 类产品）与系统级封装产品（SiP）产品定位系高端封装产品，大尺寸/细间距扁平无引脚封装产品（QFN/DFN）技术路线相对成熟，产品定位系中端封装产品。

1) 扁平无引脚封装产品（QFN/DFN）

2021 年度-2023 年度扁平无引脚封装产品（QFN/DFN）单位成本构成及同比变化情况如下：

单位：元/颗

2021 年度							
平均单位成本		单位材料		单位人工		单位制造费用	
0.37		0.08		0.08		0.21	
2022 年度							
平均单位成本	同比变动 (%)	单位材料	同比变动 (%)	单位人工	同比变动 (%)	单位制造费用	同比变动 (%)
0.43	17.68	0.08	-4.75	0.08	8.40	0.27	29.66
2023 年度							

平均单位成本	同比变动 (%)	单位材料	同比变动 (%)	单位人工	同比变动 (%)	单位制造费用	同比变动 (%)
0.46	6.53	0.09	17.42	0.09	7.09	0.28	3.31

2022 年度，扁平无引脚封装产品（QFN/DFN）毛利率同比下滑 16.92%，产品单价下降且单位成本提升，其主要原因为：扁平无引脚封装（QFN/DFN）属于集成电路封测行业中端产品，主流封测企业相关技术较为成熟，且市场参与者较多，下游客户对价格较为敏感。因此在行业整体出现周期性下行和终端市场需求疲软时，价格承压最大（2022 年度平均单价下降 4.95%），与此同时人工、制造费用等刚性成本的增长使得平均单位成本上涨，综合导致 2022 年度扁平无引脚封装产品（QFN/DFN）毛利率下滑最大。2023 年度，扁平无引脚封装产品（QFN/DFN）毛利率进一步下滑 6.75%，主要系当期产品结构调整，单位材料成本同比提升 17.42%，但终端市场疲软使得价格仍有小幅下滑下降 1.06%。虽然 2023 年度行业景气度下行，但公司为应对行业景气度下行积极拓展产品型号，丰富产品类型增厚附加值，且扁平无引脚封装产品（QFN/DFN）作为价格最先承压的产品，价格触底亦较早，因此 2023 年度扁平无引脚封装产品（QFN/DFN）平均单价下滑幅度最小。

2) 高密度细间距凸点倒装产品（FC 类）

2021 年度-2023 年度高密度细间距凸点倒装产品（FC 类）单位成本构成及同比变化情况如下：

单位：元/颗

2021 年度							
平均单位成本		单位材料		单位人工		单位制造费用	
0.46		0.25		0.05		0.15	
2022 年度							
平均单位成本	同比变动 (%)	单位材料	同比变动 (%)	单位人工	同比变动 (%)	单位制造费用	同比变动 (%)
0.77	67.46	0.49	94.96	0.07	32.52	0.20	34.28
2023 年度							
平均单位成本	同比变动 (%)	单位材料	同比变动 (%)	单位人工	同比变动 (%)	单位制造费用	同比变动 (%)
0.61	-20.97	0.28	-43.00	0.08	7.37	0.25	22.11

2022 年度高密度细间距凸点倒装产品（FC 类）毛利率下滑 3.36%主要系产

品结构变动，平均单价及平均成本较高的 FCCSP 产品占比相较 2021 年度大幅上升，使得 FC 类产品单位材料成本及单位制造费用同比增长幅度较大所致。FC 类产品属于典型的高端封测产品，技术难度较为严苛，且下游客户对于品质的要求更优先于对价格的考量，客户黏性也更高。基于其产品定位及技术特征，由于 2022 年度产品结构变化，FC 类产品价格平均单价同比提升 59.25%，单位成本同比上涨 67.46%（其中单位材料成本同比上涨 94.96%，单位制造费用同比上涨 34.28%），综合使得 FC 类产品 2022 年度毛利率略有下滑但下滑幅度最小。2023 年度，高密度细间距凸点倒装产品（FC 类）毛利率下滑幅度最大，主要系市场竞争激烈，下游客户的价格敏感度进一步提升更加追求高性价比产品，设计方案的变化使得公司产品结构亦发生调整，当期公司 FC 产品的平均单位成本下降 20.97%（其中单位材料成本同比下降 43.00%），但单位价格的下滑幅度远大于平均单位成本，综合使得 2023 年度 FC 类产品毛利率下滑幅度最大。

3) 系统级封装产品（SiP）

2021 年度-2023 年度系统级封装产品（SiP）单位成本构成及同比变化情况如下：

单位：元/颗

2021 年度							
平均单位成本		单位材料		单位人工		单位制造费用	
0.64		0.21		0.11		0.32	
2022 年度							
平均单位成本	同比变动 (%)	单位材料	同比变动 (%)	单位人工	同比变动 (%)	单位制造费用	同比变动 (%)
0.80	25.45	0.27	28.18	0.12	10.14	0.41	28.98
2023 年度							
平均单位成本	同比变动 (%)	单位材料	同比变动 (%)	单位人工	同比变动 (%)	单位制造费用	同比变动 (%)
0.65	-19.02	0.21	-24.07	0.11	-13.81	0.34	-17.22

2022 年度，系统级封装产品(SiP)毛利率下滑 10.45%主要系产品结构变动，下游需求疲软使得平均产品单价上涨幅度低于平均单位成本增长幅度所致。系统级封装产品（SiP）属于高端封装产品，下游客户价格敏感度相对较低，由于产品结构调整，2022 年度 SiP 类产品平均单价略有提升，同比上涨 8.17%，单位材

料成本同比增加 28.18%，同时由于固定资产折旧和人员费用等固定成本的增加，综合使得 SiP 类产品平均单位成本增幅大于平均产品单价增幅，毛利率下滑。2023 年度系统级封装产品（SiP）毛利率下滑 4.90%，下滑幅度最小主要系虽然当期行业景气度下行导致平均单价下降 23.94%但伴随着产能利用率的提升当期平均单位成本下降所致（其中单位制造费用同比下降 17.22%）。

综上所述，2022 年度-2023 年度公司产品毛利率下滑主要因素包括：受行业景气度影响，市场竞争加剧，产品价格承压；公司所处封测行业属于资本密集型和重资产行业，成本构成中制造费用占比最高，且 2022 年度-2023 年度，公司持续推动前次募投项目和二期项目建设，使得制造费用持续增加；前次募投项目和二期项目的建设使得公司产能大幅提升，但在下游需求较为疲软的情况下，产能释放、产能利用率爬坡需要一定的转化周期。

2. 报告期内公司毛利率变动趋势与同行业可比公司基本一致，公司与同行业可比公司毛利率存在差异主要系境外销售占比、产品结构差异所致

报告期内，公司及同行业可比公司的主营业务毛利率情况如下：

项 目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
长电科技	13.13%	13.49%	16.90%	18.32%
通富微电	13.88%	11.50%	13.58%	16.97%
华天科技[注]	11.16%	9.16%	17.26%	25.06%
平均	12.72%	11.38%	15.91%	20.12%
公司	17.22%	13.97%	21.55%	32.31%

注：报告期内，华天科技营业收入中按产品分为集成电路和 LED，因此选取其集成电路业务的毛利率作为对比口径

1) 报告期内公司毛利率变动趋势与同行业可比公司基本一致

2022 年下半年起集成电路行业出现了较为显著的周期波动，受全球消费电子市场需求增速放缓以及芯片终端用户消化库存等因素影响，报告期内公司毛利率有所下滑并于 2024 年上半年回升；行业的周期性波动对同行业可比公司的影响同样存在，长电科技、通富微电和华天科技的主营业务毛利率在 2021 年至 2023 年呈下降趋势，通富微电和华天科技的主营业务毛利率在 2024 年上半年有所回升，公司毛利率变动趋势与同行业可比公司基本一致。

2) 公司与同行业可比公司毛利率存在差异主要系境外销售占比、产品结构

差异所致

报告期各期，公司主营业务毛利率高于同行业可比公司毛利率主要系境外销售占比和产品结构差异所致。报告期各期，同行业可比公司长电科技、通富微电、华天科技及公司境内、境外构成及毛利率情况如下：

项 目		2024年1-6月			2023年			2022年			2021年		
		收入	占比 (%)	毛利率 (%)	收入	占比 (%)	毛利率 (%)	收入	占比 (%)	毛利率 (%)	收入	占比 (%)	毛利率 (%)
长电科技	境内	/	/	/	630,305.95	21.33	18.41	880,813.67	26.19	22.61	863,412.20	28.45	28.54
	境外	/	/	/	2,324,887.50	78.67	12.16	2,482,354.21	73.81	14.87	2,171,102.99	71.55	14.26
通富微电	境内	/	/	/	537,490.07	25.43	9.51	554,904.62	26.43	16.02	480,996.30	30.92	20.92
	境外	/	/	/	1,575,994.51	74.57	12.18	1,544,873.18	73.57	12.70	1,074,500.87	69.08	15.21
公司	境内	138,478.08	86.34	18.25	220,847.23	92.70	13.95	200,445.49	93.02	21.93	187,820.45	92.02	32.94
	境外	21,905.02	13.66	10.71	17,382.20	7.30	14.31	15,041.84	6.98	16.45	16,289.86	7.98	25.13

注：长电科技及通富微电 2024 年半年报中未披露主营业务的境内、境外构成，因此上表中未作列示；华天科技定期报告中未披露主营业务收入中集成电路业务的境内、境外构成，因此上表中未作列示

由上表所示,2021年-2023年可比上市公司长电科技和通富微电主营业务中境外收入占比较高,超过69%,而公司报告期各期主营业务收入以境内为主,境外收入占比低于15%。另外,除受到行业景气度波动影响,2023年度长电科技、通富微电和公司境内部分的毛利率均下滑幅度较大外,其他各期长电科技、通富微电和公司的境外部分毛利率均显著低于境内,因此,报告期各期公司主营业务毛利率高于长电科技及通富微电。

另外,报告期各期,公司主营业务收入主要由系统级封装产品(SiP)、扁平无引脚封装产品(QFN/DFN)以及高密度细间距凸点倒装产品(FC类产品)等中高端先进封装形式构成,不同产品主营业务收入占比及其毛利率情况如下表所示:

项 目	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度	
	毛利率 (%)	收入占比 (%)	毛利率 (%)	收入占比 (%)	毛利率 (%)	收入占比 (%)	毛利率 (%)	收入占比 (%)
系统级封装产品 (SiP)	24.65	49.04	19.23	52.42	24.13	56.86	34.58	55.62
扁平无引脚封装 产品(QFN/DFN)	11.07	31.79	5.26	31.42	12.01	29.32	28.93	34.43
高密度细间距凸 点倒装产品(FC 类产品)	21.13	16.91	21.54	15.35	31.54	13.55	34.90	9.02

公司从成立之初即聚焦集成电路封测业务中的先进封装领域,报告期内定位高端封测的SiP类产品和FC类产品主营构成占比较为稳定且超过65%,综合使得公司主营业务毛利率高于同行业可比公司平均水平。

综上所述,2022年度-2023年度公司主要产品毛利率下滑主要因素包括:以消费电子为代表的终端市场需求疲软,市场竞争加剧,产品价格承压;公司所处封测行业属于资本密集型和重资产行业,成本构成中制造费用占比最高,且2022年度-2023年度,公司持续推动前次募投项目和二期项目建设,使得制造费用持续增加;前次募投项目和二期项目的建设使得公司产能大幅提升,但在下游需求较为疲软的情况下,产能释放、产能利用率爬坡需要一定的转化周期。各产品线毛利率下滑幅度不同主要系产品定位及加工难度等不同所致。同行业可比公司的毛利率在2021年至2023年呈下降趋势,2024年上半年有所回升,公司毛利率变动趋势与同行业可比公司基本一致,公司与同行业可比公司毛利率存在差异主

要系境外销售占比、产品结构差异所致。

(四) 说明二期项目建设的资金来源、投资构成，二期项目对报告期内公司主要财务科目的具体影响及相关会计处理的准确性，后续年度的投资计划及预计影响

1. 二期项目建设的资金来源、投资构成

2021 年公司与中意宁波生态园管理委员会、中意宁波生态园控股集团有限公司共同签订了《二期项目投资协议书》及相关补充协议。《二期项目投资协议书》约定二期项目总投资规模 111 亿元，一阶段投资期间为 2022 年至 2028 年，项目总规划用地约 500 亩，并在资金扶持、厂房代建、装修支持、设备补助、研发补助、人才奖励、上市支持、用能配套等方面进行了明确约定。其中厂房代建及回购明确如下：“甲、乙、丙三方一致同意，二期 500 亩项目用地由丙方代乙方进行摘地、其中 300 亩根据乙方设计要求采用“EPC+F”模式代为建设。乙方承诺将在厂房竣工验收合格之日起 5 年内以不动产转让的形式分期回购 300 亩土地及其相应的全部代建厂房及附属设施设备。”公司于 2022 年起开始启动二期项目建设，并于 2023 年进入二期项目快速实施阶段。

(1) 二期项目建设的资金来源

二期项目建设的资金来源主要包括股东资本性投入及向银行等金融机构的借款等，具体说明如下：

报告期内，甬矽半导体股权结构及实收资本如下：

股东名称	2024-6-30	2023-12-31	2022-12-31	2021-12-31
甬矽电子（宁波）股份有限公司	240,000.00	240,000.00	60,000.00	6,000.00
宁波复华甬矽集成电路产业股权投资中心（有限合伙）	80,000.00	80,000.00	20,000.00	
宁波市甬欣产业投资合伙企业（有限合伙）	80,000.00	80,000.00	20,000.00	
合计	400,000.00	400,000.00	100,000.00	6,000.00

截至 2024 年 6 月 30 日，甬矽半导体公司股东累计投入注册资本 40 亿元，二期项目实收少数股东累计投入注册资本 16 亿元。

公司于 2022 年起开始启动二期项目建设，并于 2023 年进入二期项目快速实施阶段。因项目建设需要，2023 年和 2024 年 1-6 月二期项目向银行等金融机构

的借款增加较大。2023 年末和 2024 年 6 月末，二期项目向银行等金融机构的借款情况如下：

项 目	2024-6-30	2023-12-31
短期借款	14,801.25	-
长期借款（包含一年内到期的长期借款）	133,759.31	78,482.35
小 计	148,560.56	78,482.35

(2) 二期项目建设投资构成

二期项目建设投资构成主要为厂房装修支出、机器设备等长期资产投入等，具体说明如下：

项 目	2024-6-30/2024 年 1-6 月		2023-12-31/2023 年度		2022-12-31/2022 年度	
	原值	当期投入	原值	当期投入	原值	当期投入
固定资产	139,425.52	60,668.73	78,756.79	56,806.3	21,950.49	9,048.9
在建工程	193,752.27	32,066.72	161,685.55	77,596.52	84,089.03	84,089.03
无形资产	3,733.49	2,836.65	896.84	732.88	163.96	163.96
长期待摊费用	156,921.64	896.78	156,024.87	155,944.87	80.00	80.00
小 计	493,832.92	96,468.88	397,364.05	291,080.57	106,283.48	93,381.89

由上表可见，报告期各期末，二期项目长期资产投资金额较高，符合其所处集成电路封测行业的特点。

综上，公司于 2022 年起开始启动二期项目建设，并于 2023 年进入二期项目快速实施阶段。二期项目的资金来源包括股东资本性投入及向银行等金融机构的借款等，投资构成主要为厂房装修支出、机器设备等长期资产投入等。

2. 二期项目对报告期内公司主要财务科目的具体影响及相关会计处理的准确性

(1) 二期项目对报告期内公司主要财务科目的具体影响

公司于 2022 年起开始启动二期项目建设，并于 2023 年进入二期项目快速实施阶段，故二期项目对报告期内公司主要财务科目的影响体现在 2023 年和 2024 年 1-6 月，具体如下：

资产负债表 项目	2024-6-30			2023-12-31			2022-12-31		
	二期项目	合并财务报表	占比 (%)	二期项目	合并财务报表	占比 (%)	二期项目	合并财务报表	占比 (%)
固定资产	127,338.17	438,647.04	29.03	72,584.05	390,494.20	18.59	19,733.90	304,464.33	6.48-

在建工程	193,752.27	266,780.77	72.63	161,685.55	214,518.58	75.37	84,089.03	153,981.52	54.61
使用权资产	152,198.15	153,900.53	98.89	154,018.94	154,957.97	99.39	154,783.29	156,313.98	99.02
无形资产	3,416.75	11,865.35	28.80	798.97	8,959.08	8.92	147.57	8,950.84	1.65
长期待摊费用	153,143.44	153,242.51	99.94	154,260.12	154,368.41	99.93	77.50	204.21	37.95
短期借款	14,801.25	58,771.58	25.18	-	32,971.86	-	-	75,374.29	-
长期借款	133,235.73	376,387.52	35.40	78,111.78	356,693.82	21.90	-	108,414.99	-
租赁负债	165,972.89	166,212.81	99.86	167,020.69	167,343.60	99.81	158,276.43	158,831.20	99.65
利润表项目	2024年1-6月			2023年度			2022年度		
	二期项目	合并财务报表	占比(%)	二期项目	合并财务报表	占比(%)	二期项目	合并财务报表	占比(%)
营业收入	34,825.32	162,948.59	21.37	40,792.33	264,862.26	15.40	-	217,699.27	-
营业成本	30,800.99	133,599.01	23.05	33,937.82	231,625.41	14.65	-	170,011.08	-

注：二期项目系公司的一项长期发展规划，而非某具体类别产品的新建/扩建项目；此处二期项目相关资产负债表项目统计口径为截至2024年6月30日公司及其子公司位于新厂区所在地（浙江省余姚市滨海大道60号）且投资新建时间为甬矽半导体成立后的相关资产及融资借款；利润表项目统计口径为各报告期位于新厂区所在地的产线产出产品所对应的收入及成本

由上表可见，二期项目对报告期内公司主要财务科目的具体影响体现在固定资产、在建工程、使用权资产、无形资产、长期待摊费用等长期资产，借款和租赁负债以及营业收入和营业成本。

(2) 二期项目相关会计处理的准确性

二期项目主要投资为厂房和机器设备等，其中厂房采用“EPC+F”模式代为建设，由公司负责装修，机器设备等由公司自行采购。

厂房建设相关会计处理如下：《二期项目投资协议书》中关于厂房代建及回购明确如下：“甲、乙、丙三方一致同意，二期500亩项目用地由丙方代乙方进行摘地、其中300亩根据乙方设计要求采用“EPC+F”模式代为建设。乙方承诺将在厂房竣工验收合格之日起5年内以不动产转让的形式分期回购300亩土地及其相应的全部代建厂房及附属设施设备。”公司根据《企业会计准则第21号——租赁》的相关规定，以移交协议中约定的移交时间作为租赁起始日确认使用权资产和租赁负债。

厂房装修相关会计处理如下：长期待摊费用主要系二期厂房装修完成从在建工程转入，按照各项目竣工验收时点于竣工验收当月转入长期待摊费用并开始摊销。

在建工程转固会计处理如下：在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。公司机器设备严格按照《企业会计准则》的规定，经公司设备部、工艺部和品质部联合检查且检查结果符合联合验收标准后，由公司上述部门的相关人员在《设备验收报告》上签字，代表机器设备达到预定可使用状态，财务部根据该验收单将设备从在建工程转为固定资产，次月开始计提折旧。

综上所述，二期项目相关会计处理准确，符合《企业会计准则》的相关规定。

3. 二期项目后续年度的投资计划及预计影响

二期项目系公司基于发展晶圆级封装的战略规划以及现有厂房无法满足扩大生产需求而做出的长期发展决策，而非某具体类别产品的新建/扩建项目。根据二期投资项目框架协议，二期项目预计投资总额约为 111 亿元，投资期间为 2022 年至 2028 年。截至 2024 年 6 月 30 日，公司二期项目已投入金额约为 49.38 亿元。一方面，二期投资协议属于框架类协议，并未详细约定每年需要达到的具体投资金额和投资内容；另一方面，除了新型号产品和新工艺开发，集成电路封测行业主要根据下游客户需求预测、市场波动和行业周期进行投资扩产，投资节奏具有一定的不确定性。因此，公司未来会根据下游客户需求预测、市场变动趋势，有针对性的对二期项目所涉及的关键设施和瓶颈工序进行投资扩产，并根据具体投资项目和金额履行相应的审批程序。伴随着二期项目的实施，公司资产规模将继续扩大，产能亦会逐步提升，公司将进一步丰富产品类型、增厚老客户市场份额、开拓新客户及新的市场空间消化新增产能，从而扩大营收规模并增强自身盈利能力。

综上所述，二期项目系公司的长期发展决策，而非某具体类别产品的新建/扩建项目，预计总投资约 111 亿元，截至 2024 年 6 月 30 日已投入 49.38 亿元，后续拟根据下游客户需求、市场波动和行业周期进行投资扩产，尚无明确的逐年投资金额计划；伴随着二期项目的实施，公司将进一步丰富产品类型、提升市场

份额并增强盈利能力。

(五) 结合二期项目及本次募投项目对公司后续经营业绩的主要影响，以及公司的在手订单规模及预计利润情况等，进一步说明公司是否能够持续满足可转债的发行条件

1. 二期项目及本次募投项目对公司后续经营业绩的主要影响

二期项目系公司的长期发展决策，而非某具体类别产品的新建/扩建项目，预计总投资约 111 亿元，截至 2024 年 6 月 30 日已投入 49.38 亿元，后续拟根据下游客户需求、市场波动和行业周期进行投资扩产，尚无明确的逐年投资金额计划；伴随着二期项目的实施，公司将进一步丰富产品类型、提升市场份额并增强盈利能力。

本次募投项目建设期内，因本次募投产品尚未量产，新增折旧摊销将对公司经营业绩带来一定不利影响，本次募投项目完全达产后，公司晶圆级封装产品收入规模将快速增长，预计每年新增折旧摊销金额占新增营业收入的比重为 11.06%，不会对公司未来业绩造成不利影响。

二期项目及本次募投项目对公司后续经营业绩的主要影响具体参见本问询回复报告之二(四)以及一(四)之说明。

2. 公司的在手订单规模及预计利润情况，公司能够持续满足可转债的发行条件

2021 年度、2022 年度和 2023 年度，公司归属于母公司股东的净利润分别为 32,210.22 万元、13,840.04 万元和-9,338.79 万元，2021 年度-2023 年度平均可分配利润为 12,237.16 万元。

2024 年 1-9 月，公司实现归属于母公司所有者净利润 4,240.12 万元。截至 2024 年 9 月末，公司销售部门根据客户需求情况摸排的 3 个月（2024 年第四季度）主要产品的销售订单预测为 99,129.25 万元。

截至本问询回复报告出具日，公司不存在已发行的需要支付利息的公司债券，除本次发行可转换公司债券计划外，公司近期亦不存在其他发行公司债券的计划。

(1) 公司能够持续满足不同市场利率情形下可转债的发行条件

公司本次发行可转换公司债券计划募集资金总额不超过人民币 116,500.00 万元（含本数），参考近期可转换公司债券市场的发行利率，预计本次可转换公

司债券发行后将产生的利息情况如下：

① 情形一：选取近期发行的可转换公司债券票面利率平均值

单位：万元

期 间	年利率(%)	年利息	平均转股比例(%)	转股后年利息
第一年	0.24	284.78	2.03	279.00
第二年	0.44	517.78	2.72	503.69
第三年	0.98	1,139.11	24.54	859.57
第四年	1.64	1,915.78	70.09	573.01
第五年	2.20	2,563.00	79.19	533.36
第六年	2.70	3,145.50	80.66	608.34

数据来源：wind 资讯

如上表所示，情形一选取发行公告日在 2023 年 1 月 1 日至 2024 年 10 月 31 日之间的，在上海证券交易所发行并上市的，评级为 A+的可转换公司债券各年票面利率平均数。假设可转债持有人在转股期内均未转股，存续期内也不存在赎回、回售的相关情形，则可转债存续期内，年利息分别为 284.78 万元、517.78 万元、1,139.11 万元、1,915.78 万元、2,563.00 万元和 3,145.50 万元。经检索，向不特定对象发行并在上海证券交易所上市的，于 2015 年 1 月 1 日至 2024 年 10 月 30 日之间发行的可转换公司债券在第四年的平均转股比例超过 50%，假设可转债持有人在转股期内按照平均转股比例进行转股，则可转债存续期内，年利息分别为 279.00 万元、503.69 万元、859.57 万元、573.01 万元、533.36 万元和 608.34 万元。

公司 2021 年-2023 年平均可分配利润为 12,237.16 万元，足以覆盖公司可转债存续期内各年的年利息。

2024 年 1-9 月，公司实现归属于母公司所有者净利润 4,240.12 万元。截至 2024 年 9 月末，公司销售部门根据客户需求情况摸排的 3 个月（2024 年第四季度）主要产品的销售订单预测为 99,129.25 万元。公司报告期内现金流稳健，2021 年-2024 年 9 月，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 81,862.71 万元、89,961.58 万元、107,147.96 万元和 121,635.35 万元，经营活动产生的现金流量净额持续为正且呈快速上涨趋势，公司有足够的现金流用于支付本次可转换公司债券的利息支出。基于可转换公司债券的转换属性，大部分可转换公司债券持

有人会在存续期内选择转股而并非持有到期，综合考虑公司第四季度的销售订单预测情况、报告期内的现金流情况及市场可转换公司债券的历史转股比例，公司 2022 年度-2024 年度平均可分配利润足以支付公司可转债存续期内各年的年利息。

综上所述，公司最近三年平均可分配利润以及 2022 年-2024 年预计的平均可分配利润均足以支付公司可转债存续期内各年的年利息。

② 情形二：选取近期发行的可转债票面利率最大值

单位：万元

期 间	年利率(%)	年利息	平均转股比例(%)	转股后年利息
第一年	0.40	466.00	2.03	456.54
第二年	0.60	699.00	2.72	679.99
第三年	1.20	1,398.00	24.54	1,054.93
第四年	1.80	2,097.00	70.09	627.21
第五年	2.50	2,912.50	79.19	606.09
第六年	3.00	3,495.00	80.66	675.93

数据来源：wind 资讯

情形二基于谨慎性原则参考发行公告日在 2023 年 1 月 1 日至 2024 年 10 月 31 日之间的、在上海证券交易所发行并上市的、评级为 A+ 的，票面利率最高的一只可转换公司债券的票面利率。假设可转债持有人在转股期内均未转股，存续期内也不存在赎回、回售的相关情形，则可转债存续期内，年利息分别为 466.00 万元、699.00 万元、1,398.00 万元、2,097.00 万元、2,912.50 万元和 3,495.00 万元。经检索，向不特定对象发行并在上海证券交易所上市的，于 2015 年 1 月 1 日至 2024 年 10 月 30 日之间发行的可转换公司债券在第四年的平均转股比例超过 50%，假设可转债持有人在转股期内按照平均转股比例进行转股，则可转债存续期内，年利息分别为 456.54 万元、679.99 万元、1,054.93 万元、627.21 万元、606.09 万元和 675.93 万元。

在上述不同市场利率情形下，公司 2021 年-2023 年平均可分配利润为 12,237.16 万元，足以覆盖公司可转债存续期内各年的年利息。综合考虑公司第四季度的销售订单预测情况、报告期内的现金流情况及市场可转换公司债券的历史转股比例，公司 2022 年度-2024 年度平均可分配利润足以支付可转换公司债

券第一年至第六年各年的年利息。

(2) 公司能够持续满足近期同行业上市公司的同评级可转债票面利率下的发行条件

经检索 2024 年 1 月 1 日至今，同行业上市公司向不特定对象发行的、债券存续期限为六年且债券信用等级为 A+的可转换公司债券票面利率情况如下：

序号	公司名称	可转债发行公告日	可转债信用评级	票面利率(%)	模拟测算甬矽电子可转债各年利息
1	利扬芯片 688135.SH	2024-6-28	A+	第一年：0.2	第一年：233.00
				第二年：0.4	第二年：466.00
				第三年：0.8	第三年：932.00
				第四年：1.5	第四年：1,747.50
				第五年：2.0	第五年：2,330.00
				第六年：2.5	第六年：2,912.50

利扬芯片(688135.SH)主营业务为集成电路测试方案开发、晶圆测试服务、芯片成品测试服务以及与集成电路测试相关的配套服务，根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，与公司同属于“计算机、通信和其他电子设备制造业(C39)”下属的“集成电路制造(C3973)”；根据《战略性新兴产业分类(2018)》，与公司同属于“1 新一代信息技术产业”中“1.2 电子核心产业”之“1.2.4 集成电路制造”。利扬芯片于 2024 年 6 月 28 日公告向不特定对象发行可转换公司债券，债项评级为 A+，本次发行的可转换公司债券票面利率为第一年 0.2%、第二年 0.4%、第三年 0.8%、第四年 1.5%、第五年 2.0%、第六年 2.5%。根据利扬转债的票面利率模拟测算公司各年度可转债利息分别为 233.00 万元、466.00 万元、932.00 万元、1,747.50 万元、2,330.00 万元和 2,912.50 万元。

参考近期同行业上市公司的同评级可转债票面利率，公司 2021 年度-2023 年度平均可分配利润为 12,237.16 万元；预计 2022 年度-2024 年度平均可分配利润为 3,167.08 万元~3,833.75 万元，足以覆盖可转换公司债券存续期内每一年的利息。

综上所述，公司最近三年平均可分配利润以及 2022 年-2024 年预计的平均可分配利润均足以支付公司可转债存续期内各年的年利息。公司持续符合《证券法》《上市公司证券发行注册管理办法》等法律法规规定的发行条件。

(六) 核查程序和结论

1. 核查程序

针对上述情况，我们实施了如下核查程序：

- (1) 查阅同行业可比公司定期报告，了解其在报告期内的业绩变动情况；
- (2) 取得公司关于公司主要封装产品对应主要应用领域的说明，查阅公司报告期内各产品的收入明细表，查阅相关应用领域典型客户 2021 年度-2024 年 6 月财务报告，了解报告期内不同类型封装产品的需求变化情况；
- (3) 取得公司出具的关于报告期内主要客户名单、销售内容、销售金额、各自销售额占年度销售额的比例及大幅变化的原因的说明，访谈公司董事会秘书了解报告期内前五大客户变动的原因；
- (4) 取得公司主要产品在报告期内的产能、产量、销量、收入及成本明细表；
- (5) 结合资产负债表具体科目变动情况，分析经营活动净现金流变动与净利润变动趋势不一致的原因及合理性；
- (6) 查询同行业可比公司定期报告等，分析公司经营活动净现金流与净利润变动情况是否与同行业可比公司一致；
- (7) 查阅公司与中意宁波生态园管理委员会、中意宁波生态园控股集团有限公司签订的《二期项目投资协议书》及相关补充协议；
- (8) 取得公司 2023 年末及 2024 年 6 月末的员工花名册；
- (9) 访谈公司财务负责人，了解二期项目建设的资金来源、投资构成和二期项目后续年度的投资计划及预计影响并查阅二期项目建设相关的厂房租赁合同、主要装修工程合同及固定资产采购合同等；
- (10) 分析二期项目对报告期内公司主要财务科目的具体影响，判断相关会计处理的准确性；
- (11) 取得公司针对 2024 年第四季度的销售订单预测并访谈公司董事会秘书了解二期项目及本次募投项目对公司后续经营业绩的影响、公司 2024 年第四季度的预计经营情况等；测算 2024 年预计利润情况，并判断公司是否能够持续满足可转债的发行条件；
- (12) 查阅了《广东利扬芯片测试股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券证券募集说明书》《利扬芯片向不特定对象发行可转换公司债券上市公告

书》。

2. 核查结论

经上述核查，我们认为：

(1) 公司不同类型封装产品下游应用领域广泛，形成了以各细分领域知名芯片设计企业及龙头公司为主的核心客户群且客户群体持续扩大，个别下游领域需求波动对公司整体订单量影响较为有限，报告期内销量增长，使得营业收入持续增长；但受行业景气度及公司规模快速扩张影响，公司 2022 年度公司主要产品平均单位价格上升幅度小于平均单位成本增加幅度，2023 年度主要产品平均单价下滑幅度大于平均单位成本降低幅度且公司规模快速扩张导致研发投入、期间费用及相关折旧摊销费用大幅增加，使得报告期内利润下滑，因此报告期内公司收入逐期增长、利润下滑具备合理性；相关业绩变动趋势与同行业可比公司整体趋势基本一致，最近一期，公司及同行业可比上市公司业绩呈现不同幅度的回暖，相较于同行业可比上市公司，公司营收规模增长较快。公司已采取措施改善行业周期性波动和公司规模快速扩张带来的固定成本增加对公司业绩的负面影响，相关影响因素已经改善并正在逐渐消除，预计不会对公司的经营产生持续性影响，业绩下滑的风险已在本次发行的募集说明书中充分揭示；

(2) 公司经营活动产生的现金流量净额远大于净利润，两者存在较大差异，主要因为公司折旧摊销费用、股份支付费用等非付现费用较大，以及财务费用较大和经营性应付项目变动大于经营性应收项目变动所致，具有合理性；公司经营活动净现金流变动与净利润变动趋势与同行业可比公司变动趋势一致；

(3) 2022 年度-2023 年度公司主要产品毛利率下滑主要因素包括：受行业景气度影响，市场竞争加剧，产品价格承压；公司所处封测行业属于资本密集型和重资产行业，成本构成中制造费用占比最高，且 2022 年度-2023 年度，公司持续推动前次募投项目和二期项目建设，使得制造费用持续增加；前次募投项目和二期项目的建设使得公司产能大幅提升，但在下游需求较为疲软的情况下，产能释放、产能利用率爬坡需要一定的转化周期。各产品线毛利率下滑幅度不同主要系产品定位及加工难度等不同所致。同行业可比公司的毛利率在 2021 年至 2023 年呈下降趋势，2024 年上半年有所回升，公司毛利率变动趋势与同行业可比公司基本一致，公司与同行业可比公司毛利率存在差异主要系境外销售占比、产品

结构差异所致；

(4) 二期项目建设的资金来源包括股东资本性投入及向银行等金融机构的借款等，投资构成主要为厂房装修支出、机器设备等长期资产投入等；二期项目对报告期内公司主要财务科目的具体影响体现在固定资产、在建工程、使用权资产、无形资产、长期待摊费用等长期资产，借款和租赁负债以及营业收入和营业成本；二期项目相关会计处理准确，符合《企业会计准则》的相关规定；二期项目系公司的长期发展决策，而非某具体类别产品的新建/扩建项目，预计总投资约 111 亿元，截至 2024 年 6 月 30 日已投入 49.38 亿元，后续拟根据下游客户需求、市场波动和行业周期进行投资扩产，尚无明确的逐年投资金额计划；伴随着二期项目的实施，公司将进一步丰富产品类型、提升市场份额并增强盈利能力；

(5) 我们已对公司最近一期的经营情况、公司在手订单及预计利润情况进行了核查并出具了专项核查报告，预计 2022 年度-2024 年度三年平均可分配利润足以支付可转换公司债券一年的利息，公司持续满足可转债的发行条件。

三、关于资产负债结构

根据申报材料：1) 报告期内，公司长期借款分别为 76,287.72 万元、108,414.99 万元、356,693.82 万元、376,387.52 万元，其中以信用借款和抵押借款为主；2) 根据 2024 年 1 月公告，发行人拟向银行等金融机构、非金融机构以保证、抵押、质押等方式申请不超过人民币 82 亿元的综合授信额度；3) 截至 2024 年 6 月 30 日，公司资产负债率为 70.85%；4) 报告期各期，公司货币资金规模分别为 29,512.04 万元、98,649.95 万元、196,538.38 万元、192,721.53 万元。

请发行人说明：(1) 报告期内公司长期借款增加幅度较大的具体原因、相关借款的利率水平、主要用途、还款期限等，抵押借款的主要抵押物情况，是否存在核心资产被抵押或质押的情形；(2) 在公司借款较多、资产负债率高于同行业的情况下，公司预计持续增加借款的原因及未来还款能力、还款方式，是否存在较大的偿债压力；(3) 在货币资金规模相对较高的情形下，公司持续增加并维持较大规模有息负债的原因及必要性，货币资金规模与利息收入、借款规模与利息费用的匹配性，资产负债结构是否合理。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。（审核问询函问题 4）

（一）报告期内公司长期借款增加幅度较大的具体原因、相关借款的利率水平、主要用途、还款期限等，抵押借款的主要抵押物情况，是否存在核心资产被抵押或质押的情形

1. 报告期内公司长期借款增加幅度较大的具体原因

公司于 2022 年启动二期项目相关投资建设，鉴于二期项目投资规模较大且公司成立时间较短、资金积累较为有限，因此公司二期建设资金主要来源之一为银行借款。此外，公司二期项目建设主体甬矽半导体于 2023 年开始投产，为了较快形成产能，公司对营运资金的需求也不断增加，而投产初期甬矽半导体自身经营活动产生的现金流量净额不能满足发展需求，因此需要外部资金支持。

随着首次公开发行并上市，公司在主要商业银行的信用等级进一步提升，长期贷款额度不断增加、贷款利率持续下降。出于控制资金风险、降低财务成本、提升短期偿债能力等因素考虑，公司自 2022 年起更多选择长期借款方式满足资金需求。

2. 公司长期借款的利率水平、主要用途、还款期限等

（1）公司长期借款还款期限和主要用途

截至 2024 年 6 月 30 日，公司长期借款的主要用途、还款期限情况如下：

项 目	账面余额	还款期限	还款金额	占比(%)	主要用途
长期借款- 本金	376,963.12	2025 年度	59,418.64	15.76	购买原材料、 采购机器设 备、厂房装修 建设等
		2026 年度	174,986.38	46.42	
		2027 年度	68,083.10	18.06	
		2028 年度	21,975.00	5.83	
		2029 年度	14,250.00	3.78	
		2030 年度	11,250.00	2.98	
		2031 年度	1,500.00	0.40	
		2032 年度	1,500.00	0.40	
		2033 年度	1,500.00	0.40	
		2034 年度	22,500.00	5.97	

长期借款-利息调整	-575.60			-	
合计	376,387.52		376,963.12	100.00	

如上表,截至2024年6月末,公司长期借款账面本金余额376,963.12万元,其中还款期限在2年以内的长期借款余额234,405.02万元,占全部长期借款余额的62.18%。公司长期借款主要用于购买原材料、采购机器设备以及支付厂房装修建设工程款。

(2) 公司长期借款的利率水平

序号	利率区间	余额	占比(%)
1	2.92%-3.50%	201,756.02	53.60
2	3.52%-3.95%	156,806.50	41.66
3	4.10%	17,825.00	4.74
合计		376,387.52	100.00

如上表,截至2024年6月末,公司长期借款综合利率区间在2.92%~4.10%之间,其中:53.60%的长期借款利率区间为2.92%-3.50%,41.66%的长期借款利率区间为3.52%-3.95%,仅有4.74%的长期借款利率为4.10%,整体利率水平较为合理。

综上所述,报告期内公司长期借款增加幅度较大系经营周转及二期项目建设需求,符合公司业务发展的需要,与实际经营情况相匹配、具备合理性。

3. 抵押借款的主要抵押物情况,是否存在核心资产被抵押或质押的情形

截至2024年6月30日,公司抵押借款主要抵押物情况如下:

(1) 房屋建筑及土地使用权

截至2024年6月30日,公司被抵押的房屋建筑及土地使用权情况如下:

不动产权证书编号	权利人	权利类型	坐落	权利性质	面积	使用期限	用途
浙(2021)余姚市不动产权第0023416号	甬矽电子	国有建设用地使用权/房屋所有权	中意宁波生态园兴舜路22号	出让/自建房	土地使用权面积84,539.76m ² 房屋建筑面积60,116.37m ²	国有建设用地使用权至2061年4月14日	工业用地/工业

(2) 机器设备

公司机器设备中专用设备为各站点核心生产设备,其他设备为辅助生产设备。

截至2024年6月30日,公司被抵押的专用设备及其他设备情况如下:

单位:万元

项 目	专用设备	其他设备	小计
被抵押机器设备原值	132,146.09	622.36	132,768.45
机器设备原值	522,367.36	16,192.97	538,560.33
占比(%)	25.30	3.84	24.65

(3) 大额存单质押

截至 2024 年 6 月 30 日，公司存在中国银行 3 亿元大额存单质押贷款业务，存单本金及计提的利息共计 30,646.27 万元。

截至 2024 年 6 月 30 日，除上述资产以外，公司不存在其他核心资产被抵押或质押的情形。

综上所述，公司生产经营所需的房屋建筑、土地和机器设备存在抵押情形，以不动产和设备进行抵押担保是银行融资中普遍存在情况，符合商业惯例。截至本问询回复出具日，公司抵押资产的相关所有权仍归属于公司，所有抵押资产均正常用于生产经营，公司亦不存在以其自身拥有的核心资产为第三方提供担保的情形。与此同时，报告期内公司与贷款银行业务合作稳定，未发生过借款逾期或债务违约的情况，债权人也不存在查封、诉讼或执行担保资产的情形。报告期内，公司生产经营情况稳定，经营活动产生的现金流量净额情况良好，具备还本付息能力，债权人执行抵押资产的风险较低。

(二) 在公司借款较多、资产负债率高于同行业的情况下，公司预计持续增加借款的原因及未来还款能力、还款方式，是否存在较大的偿债压力

1. 公司借款持续增加的原因

报告期各期末，公司借款（主要包括短期借款、长期借款和一年内到期的长期借款）余额情况如下：

项 目	2024-6-30	2023-12-31	2022-12-31	2021-12-31
短期借款	58,771.58	32,971.86	75,374.29	108,419.03
长期借款	376,387.52	356,693.82	108,414.99	76,287.72
一年内到期的长期借款	116,927.96	57,740.48	57,109.86	28,208.17
合 计	552,087.06	447,406.16	240,899.13	212,914.92

由上表可知，报告期内长期借款（包括一年内到期的长期借款）余额增幅较快，其主要原因为，集成电路封测行业为典型的资本密集型和重资产行业，收入增长需要有相应的生产场地、辅助设施和大量封装和测试专用设备为基础。此外，

集成电路封装和测试设备的采购、交付、安装、调试、试运行周期相对较长，行业企业需要提前进行产能规划和扩产建设。

公司于2017年11月成立，2018年6月实现量产。2019年至2021年公司营业收入规模分别为36,577.17万元、74,800.55万元和205,461.52万元，固定资产余额由2019年末的55,420.21万元增至2021年末的307,721.34万元。截至2021年公司一期厂房已较为拥挤，且部分车间建设标准难以满足先进晶圆级封装生产条件。在这种情况下，为了保持未来营收的可持续增长、提升发展潜力，2021年公司与中意宁波生态园管理委员会、中意宁波生态园控股集团有限公司签订了《二期项目投资协议书》以及相关补充协议，相关协议约定投资111亿元用于建设二期项目，投资期间为2022年至2028年。

公司于2022年启动上述二期项目相关投资建设，鉴于二期项目投资规模较大且公司成立时间较短、资金积累较为有限，因此公司二期建设资金主要来源之一为银行借款。2021年末至2024年6月末，公司固定资产和在建工程余额情况如下：

项 目	2024-6-30	2023-12-31	2022-12-31	2021-12-31
固定资产	438,647.04	390,494.20	304,464.33	307,721.34
在建工程	266,780.77	214,518.58	153,981.52	33,164.94
合 计	705,427.81	605,012.78	458,445.85	340,886.28

由上表，报告期内公司固定资产和在建工程余额变动幅度和趋势同借款余额一致。

2. 公司未来还款能力、还款方式及是否存在较大的偿债压力

报告期内，得益于经营规模扩大、企业知名度提升以及首次公开发行并上市，公司资信能力不断增强、在银行内部的信用评级不断提升，公司从银行获得的长期贷款额度显著提高，负债结构不断优化。报告期内，公司短期借款余额由2021年末的108,419.03万元减少至2024年6月末的58,771.58万元；与此同时，长期借款余额从2021年末的76,287.72万元增至2024年6月末的376,387.52万元。

报告期内，公司主要短期偿债能力指标如下：

项 目	2024-6-30	2023-12-31	2022-12-31	2021-12-31
流动比率（倍）	0.89	1.19	0.78	0.44

速动比率（倍）	0.74	0.99	0.59	0.32
---------	------	------	------	------

从上表可知，2021年至2023年公司短期偿债能力持续增强、短期偿债压力不断减轻。

截至2024年9月末，公司借款余额为560,176.98万元，未来一年公司现有借款偿还明细如下：

项 目	2024年4季度	2025年1季度	2025年2季度	2025年3季度	2025年4季度
本金	26,441.77	43,112.78	72,115.79	23,554.80	57,369.84
利息	5,055.66	4,969.21	4,629.99	4,305.23	3,998.78
合 计	31,497.43	48,081.99	76,745.78	27,860.03	61,368.61

由上表可见，公司未来一年还款金额总计为245,553.84万元。2021年至2024年9月末，公司经营活动产生的现金流量净额分别为81,862.71万元、89,961.58万元、107,147.96万元和121,635.35万元，经营性活动现金流量净额稳步增长，公司现金流状况稳定健康并不断加强；截至2024年9月末，公司货币资金余额为201,081.68万元，其中可自由支配资金为134,526.18万元，公司可支配货币资金基本可覆盖现有借款的本金和利息的偿还至2025年6月末，因此公司有充足的现金和稳定的现金流作为支撑来偿付借款。

截至2024年9月末，公司借款情况、可使用授信情况如下：

借款银行	授信总额度	借款本金	可使用授信额度
北京银行	10,000.00	9,650.00	350.00
光大银行	8,000.00	7,700.00	300.00
广发银行	15,000.00	4,930.00	10,070.00
杭州银行	20,000.00	13,829.71	6,170.29
华夏银行	10,000.00	7,037.02	2,962.98
建设银行	45,000.00	24,207.45	7,942.55
交通银行	115,000.00	104,200.00	10,800.00
交银金租	30,000.00	13,331.43	15,000.00
民生银行	56,000.00	52,900.00	1,300.00
宁波银行	20,000.00	13,994.00	5,506.00
余姚农商行	38,000.00	38,000.00	-
农业银行	65,750.00	56,800.00	350.00
浦发硅谷银行	20,000.00	16,000.00	4,000.00
浦发银行	40,000.00	20,000.00	20,000.00

借款银行	授信总额度	借款本金	可使用授信额度
邮储银行	15,000.00	10,000.00	5,000.00
招商银行	100,000.00	84,604.99	9,395.01
中国银行	73,000.00	68,195.00	5.00
中信银行	10,000.00	9,990.00	10.00
浙商银行	18,000.00	2,381.79	15,618.21
恒丰银行	10,000.00	2,425.59	7,574.41
合计	718,750.00	560,176.98	122,354.45

注：可使用额度剔除了开证、保函和部分一次性额度

公司自成立以来与借款银行合作关系良好稳定，从未有逾期还款的行为发生，具备良好的商业信誉。截至 2024 年 9 月末，公司尚可使用的借款授信额度为 122,354.45 万元，借款授信额度充足。在后续经营过程中，公司可通过银行贷款置换、提前还款等方式调整负债结构、降低借款利率，因此上述借款不会对公司偿债能力产生重大不利影响，公司不存在较大偿债压力。

综上所述，公司借款持续增加的原因主要是公司所处行业为资本密集型行业且处在高速发展期，对资金需求较高；公司所持有的货币资金较为充足、经营性现金流量健康稳定，具有较强的还款能力；公司与银行合作关系良好且从未出现过还款逾期的行为，不存在较大的偿债压力。

(三) 在货币资金规模相对较高的情形下，公司持续增加并维持较大规模有息负债的原因及必要性，货币资金规模与利息收入、借款规模与利息费用的匹配性，资产负债结构是否合理

1. 在货币资金规模相对较高的情形下，公司持续增加并维持较大规模有息负债的原因及必要性

集成电路封测行业属于典型的资本密集型行业。公司自成立以来，整体保持快速增长态势，投资需求较大。营运资金及长期资产投入需求不断增加，仅凭经营活动产生的现金流量净额无法满足发展需求。且由于近两年银行贷款利率处于较低水平因此公司合理利用银行借款融资渠道，为经营发展筹措资金。

报告期各期末，公司主要短期负债及货币资金的具体情况如下：

项 目	2024-6-30	2023-12-31	2022-12-31	2021-12-31
应付账款	159,687.29	136,233.72	64,048.39	56,277.55

短期借款	58,771.58	32,971.86	75,374.29	108,419.03
一年内到期的 长期借款	116,927.96	57,740.48	57,109.86	28,208.17
小计(A)	335,386.83	226,946.06	196,532.54	192,904.75
货币资金(B)	192,721.53	196,538.38	98,649.95	29,512.04
差额(C=A-B)	142,665.30	30,407.68	97,882.59	163,392.71

如上表，尽管公司报告期各期末货币资金余额较大，但各期末短期负债金额大于货币资金余额，公司存在一定的短期支付压力，货币资金余额与短期支付需求相匹配。

此外，报告期各期公司月均现金流出增长幅度较大，与非受限货币资金持有量变动趋势基本匹配，报告期各期，公司月均现金流量及期末非受限货币资金情况如下：

单位：万元

项目	2024年1-6月 /2024-6-30	2023年度 /2023-12-31	2022年度 /2022-12-31	2021年度 /2021-12-31
月均经营活动现金流出小计	22,284.61	17,031.25	15,598.50	13,078.32
月均投资活动现金流出小计	27,460.14	27,662.29	15,270.06	18,401.06
月均筹资活动现金流出小计	31,993.26	23,403.89	15,637.25	5,229.91
月均现金流出小计	81,738.01	68,097.43	46,505.81	36,709.29
非受限货币资金余额	111,254.06	132,230.06	85,753.13	29,058.34

如上表所示，报告期各期末，公司所持有的非受限货币资金约为月均现金流出的0.79倍~1.94倍，报告期各期月均流出规模逐期增加，与货币资金持有量逐期增加的趋势相匹配，公司需保有一定的现金余额，报告期各期末货币资金持有规模合理。

综上所述，在货币资金规模相对较高的情形下，公司持续增加并维持较大规模的有息负债具有合理性和必要性。

2. 货币资金规模与利息收入、借款规模与利息费用的匹配性

(1) 货币资金规模与利息收入的匹配性

报告期内，公司货币资金主要由银行存款和其他货币资金构成，银行存款及其他货币资金平均余额、利息收入和年化平均利率具体如下：

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
----	-----------	--------	--------	--------

银行存款及其他货币资金平均余额	193,705.48	124,004.76	54,682.19	31,649.77
财务费用-利息收入	2,719.63	2,254.91	613.08	312.15
年化平均利率	2.81%	1.82%	1.12%	0.99%

由于公司部分银行账户存在协定存款及保证金存款，协定存款利率及保证金利率相对活期存款利率较高，因此公司银行存款及其他货币资金总体实际利率区间为0.05%-5.10%。报告期各年，公司平均存款利率分别为0.99%、1.12%、1.82%和2.81%，处于公司实际存款利率区间内，平均存款利率处于合理水平。此外，由于2023年-2024年6月公司持有的大额存单及美元存款增加，导致年化平均利率较以前年度有所提高，其中大额存单的利率范围为2.65%-3.30%，美元存款的利率范围为4.00%-5.90%。

综上所述，公司报告期内各期货币资金规模与利息收入相匹配。

(2) 借款规模与利息费用的匹配性

报告期内，公司借款规模与利息费用的匹配情况具体如下：

项 目		2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
短期借款	利息支出	550.12	1,584.79	4,105.33	2,982.10
	平均借款余额[注]	35,921.42	41,446.52	96,413.21	61,164.44
	测算年利率(%)	3.06	3.82	4.26	4.88
	实际利率区间(%)	2.66-3.60	3.00-4.35	2.00-5.00	3.95-5.00
长期借款	利息支出	8,243.66	11,996.19	7,342.35	4,751.79
	平均借款余额[注]	454,521.31	291,033.68	149,682.55	90,605.06
	测算年利率(%)	3.63	4.12	4.91	5.24
	实际利率区间(%)	2.35-4.90	2.60-5.65	4.15-5.65	4.05-5.70

注：平均借款余额系日平均借款余额

由上表可见，公司短期借款及长期借款在各期的测算年利率均在实际利率区间之内，且贷款利率逐年下降，与报告期我国货币市场变化趋势一致。

综上所述，公司报告期内借款规模与利息费用相匹配。

3. 资产负债结构合理

报告期各期末，公司资产负债率分别为70.36%、64.61%、67.58%和70.85%。集成电路封装与测试行业为资本密集型行业，而公司成立时间较晚，报告期内一直处于快速发展阶段，公司资产负债率水平符合所处行业特点、业务模式和业务

发展阶段。报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 81,862.71 万元、89,961.58 万元、107,147.96 万元和 54,514.44 万元，经营活动产生的现金流量净额持续为正，公司不存在重大偿债风险。

综上所述，报告期内公司资产负债结构合理。

4. 可转换公司债券具备转股属性对资产负债率影响较小，且公开发行可转债通常采取包销模式有助于保障发行

截至报告期末，公司资产负债率为 70.85%。在不考虑其他资产负债因素变动、本次可转债的发行费用和权益部分账面价值影响的前提下，本次发行后公司短期内资产负债率会增加至 73.15%。但可转债具备转股属性且根据历史案例，大多数可转换公司债券持有人通常会在存续期间进行转股（详见本问询回复报告二、（五）2（1）之说明）。因此，随着可转换公司债券持有人陆续转股，公司资产负债率将逐步降低，待转股完毕则资产负债率将下降为 65.27%。因此，发行可转换公司债券在短期内对公司的资产负债率影响较小，从长期来看有助于降低公司资产负债率水平。

经检索 2023 年 1 月 1 日至本问询回复报告出具日在沪深交易所向不特定对象公开发行的可转换公司债券的发行公告，向不特定对象发行的可转换公司债券通常采取由保荐机构（主承销商）余额包销的方式进行承销，进入发行阶段后确定性相对较高。加之本次募投项目“多维异构先进封装技术研发及产业化项目”系公司发展先进晶圆级封测发展战略的关键举措，因此管理层拟采取公开发行可转换公司债券的方式募集资金保障“多维异构先进封装技术研发及产业化项目”的实施。

综上所述，由于可转换公司债券具备转股属性短期内对公司资产负债率影响较小且长期来看亦有助于降低公司资产负债率水平；本次募投项目“多维异构先进封装技术研发及产业化项目”系公司发展先进晶圆级封测发展战略的关键举措，公开发行可转债通常采取包销模式有助于保障发行。因此，公司拟采取向不特定对象发行可转换公司债券的方式募集资金具备合理性。

（四）核查程序和结论

1. 核查程序

针对上述情况，我们实施了如下核查程序：

(1) 获取银行借款明细账和相关合同，检查主要借款条款、借款本金、借款利率、开始日和到期日等信息，通过借款本金、借款期限及借款利率复核借款利息是否准确，分析借款规模与利息费用是否匹配，核查报告期内公司借款及偿还的情况，查询公司名下不动产登记信息核查其权利状态及限制情况，核查截至报告期末的机器设备抵押清单；

(2) 访谈公司财务负责人并结合公司发展情况，分析借款增加的原因及未来还款能力、还款方式，是否存在较大的偿债压力；

(3) 获取公司应收账款台账、回款台账、银行电子回单等相关资料，核查报告期内公司回款情况；

(4) 获取公司银行账户的对账单以及网银流水，获取并查阅公司与银行签订的协定存款协议，检查协定存款以及实现条件，结合公司活期账户年均余额和各账户存款利率，分析各年年均余额与利息收入是否匹配；

(5) 查阅公司同行业可比公司定期报告，分析资产负债结构的合理性；

(6) 查阅 2023 年 1 月 1 日至本问询回复报告出具日在沪深交易所向不特定对象公开发行的可转换公司债券的发行公告，了解可转换公司债券的承销方式。

2. 核查结论

经上述核查，我们认为：

(1) 报告期内公司长期借款增加幅度较大系经营周转及投资需求，符合公司业务发展的需要，与实际经营情况相匹配，具备合理性，抵押借款的主要抵押或质押物为房产、部分设备和大额存单。公司生产经营所需的房屋建筑、土地和机器设备存在抵押情形，以不动产和设备进行抵押担保是银行融资中普遍存在情况，符合商业惯例。截至本问询回复报告出具日，公司抵押资产的相关所有权仍归属于公司，所有抵押资产均正常用于生产经营，公司亦不存在以其自身拥有的核心资产为第三方提供担保的情形。与此同时，报告期内公司与贷款银行业务合作稳定，未发生过借款逾期或债务违约的情况，债权人也不存在查封、诉讼或执行担保资产的情形。报告期内，公司生产经营情况稳定，经营活动产生的现金流量净额情况良好，具备还本付息能力，债权人执行抵押资产的风险较低；

(2) 公司还款能力较好、经营性现金流健康，偿债压力较小、具有良好的偿债能力；

(3) 在货币资金规模相对较高的情形下,公司持续增加并维持较大规模有息负债的原因合理且具有必要性,货币资金规模与利息收入、借款规模与利息费用相匹配,资产负债结构合理。由于可转换公司债券具备转股属性短期内对公司资产负债率影响较小且长期来看亦有助于降低公司资产负债率水平;本次募投项目“多维异构先进封装技术研发及产业化项目”系公司发展先进晶圆级封测发展战略的关键举措,公开发行可转债通常采取包销模式有助于保障发行。因此,公司拟采取向不特定对象发行可转换公司债券的方式募集资金具备合理性。

四、关于在建工程及固定资产

根据申报材料:1) 报告期各期末,公司在建工程余额分别为 33,164.94 万元、153,981.52 万元、214,518.58 万元和 266,780.77 万元;2) 2021 年至 2024 年 6 月,公司固定资产余额分别为 307,721.34 万元、304,464.33 万元、390,494.20 万元、438,647.04 万元,以专用设备为主;3) 集成电路封测行业技术更新迭代速度较快、产品竞争激烈。

请发行人说明:(1) 报告期内在建工程及固定资产等长期资产余额大幅增长的原因及合理性,资金筹措相关情况以及对公司资产负债结构的影响及其可持续性;(2) 列示各报告期末在建工程的主要项目、开始建设时间及建设周期、目前建设进度、预计转固时点,说明是否存在建设周期较长、未及时转固的情形,在建工程减值准备计提的充分性,在建工程相关方与发行人、发行人的主要客户和供应商之间是否存在关联关系或者其他利益关系;(3) 结合报告期内专用设备和通用设备的使用状况、业务开展情况等,说明固定资产减值准备计提的充分性。

请保荐机构及申报会计师进行核查并发表明确意见。(审核问询函问题 5)

(一) 报告期内在建工程及固定资产等长期资产余额大幅增长的原因及合理性,资金筹措相关情况以及对公司资产负债结构的影响及其可持续性

1. 报告期内在建工程及固定资产等长期资产余额大幅增长的原因及合理性

2021 年末至 2024 年 6 月末,公司固定资产和在建工程余额情况如下:

项 目	2024-6-30	2023-12-31	2022-12-31	2021-12-31
固定资产	438,647.04	390,494.20	304,464.33	307,721.34

在建工程	266,780.77	214,518.58	153,981.52	33,164.94
合计	705,427.81	605,012.78	458,445.85	340,886.28

报告期内公司在建工程及固定资产余额大幅增加，主要系集成电路封测行业特点、公司所处的发展阶段以及集成电路行业发展趋势综合影响所致。

(1) 集成电路封测行业具有资本密集型的特点

集成电路封测行业为典型的资本密集型行业，收入增长需要有相应的生产场地、辅助设施和大量封装和测试专用设备为基础。此外，集成电路封装和测试设备的采购、交付、安装、调试、试运行周期相对较长，行业企业需要提前进行产能规划和扩产建设。2024年6月末，国内同行业主要上市公司固定资产和在建工程占总资产的比例情况如下：

公司名称	固定资产账面价值	在建工程账面价值	两者占总资产比例(%)
长电科技	1,840,789.08	203,915.54	44.48
通富微电	1,511,737.46	478,801.20	55.12
华天科技	1,669,207.57	217,978.29	51.46
平均值	1,673,911.37	300,231.68	50.35
公司	438,647.04	266,780.77	51.75

从上表可知，截至2024年6月末国内同行业可比上市公司固定资产和在建工程账面价值占总资产的平均比例为50.35%，公司在建工程及固定资产占总资产的比例与同行业可比上市公司基本一致。

综上所述，公司固定资产和在建工程规模符合集成电路封测行业企业特点。

(2) 公司成立时间较晚，仍处于快速发展阶段

公司于2017年11月成立，2018年6月实现量产。2019年至2021年公司营业收入规模分别为36,577.17万元、74,800.55万元和205,461.52万元，固定资产余额由2019年末的55,420.21万元增至2021年末的307,721.34万元。2019年至2021年期间，公司收入和资产规模均快速增长。2021年公司综合产能利用率达到94.49%，已出现较为明显的产能瓶颈。但另一方面，公司经过几年的快速发展，其所处的一期厂房已较为拥挤，无法满足继续大幅扩产所需硬件条件。此外，公司设立之初资金实力有限，且主要目的系快速形成量产能力，因此一期房产建设标准难以满足先进晶圆级封装生产条件。

集成电路封测行业有较为明显的规模效应，产能规模可以有效降低封装产品

的边际成本，有利于行业企业在市场竞争中取得优势。与同行业可比公司相比，公司成立时间较晚，资产和营收规模较小，且在先进晶圆级封装领域技术储备和产品类型等方面也存在一定劣势。在这种情况下，为了保持未来营收的可持续增长、提升发展潜力，2021 年公司与中意宁波生态园管理委员会、中意宁波生态园控股集团有限公司签订了《二期项目投资协议书》以及相关补充协议，相关协议约定投资 111 亿元用于建设二期项目，投资期间为 2022 年至 2028 年。

综上所述，报告期内公司固定资产和在建工程规模大幅增长符合公司所处的发展阶段。

(3) 集成电路先进封测行业规模保持快速增长趋势

随着晶圆制程逐渐逼近物理极限，摩尔定律发展速度放缓，众多芯片厂商从追求“在一颗晶粒中实现全部功能”逐渐向“将不同功能晶粒封装在更小的芯片”中过渡。先进封装成为提升芯片整体性能、缩短芯片开发周期、降低芯片开发成本的重要技术手段，并具备良好的商业可实现性。在这一背景下，先进封装市场规模快速增长。根据市场调研机构 Yole 统计数据，2022 年全球先进封装市场规模达 443 亿美元，约占整体封测市场的 46.6%，而到 2028 年预计将增长至 786 亿美元，占比提升至 54.8%。从 2022 年到 2028 年，全球先进封装市场的复合年均增长率（CAGR）约为 10%。

近年来，我国先进封装市场快速成长。根据中国半导体行业协会统计，2020 年至 2023 年我国先进封装市场复合增长率约为 13.8%，2023 年先进封装市场规模约为 1,330 亿元。但另一方面，截至 2023 年我国先进封装市场占比仅为 39%，与全球先进封装市场占比相比还有较大差距。因此，随着我国头部封测企业技术进步和国产替代率提升，先进封装市场潜力较大。

由于集成电路封测行业扩产周期较长，行业企业需要根据自身发展需求和行业未来预期提前进行产能规划和布局。虽然 2022 年下半年以来，受全球消费电子市场需求增速放缓以及芯片终端用户消化库存等因素影响，半导体行业景气指数下行，行业企业经营业绩下滑。公司所处封测行业作为半导体产业链中的一环，亦受到一定影响。但从 2024 年起，全球半导体行业景气度出现了明显的复苏，整个行业已脱离 2023 年的持续下行态势。从中长期来看，先进封测行业仍将保持快速发展趋势。随着人工智能、高性能计算、大数据处理、自动驾驶等下游热

点应用市场规模的增长，先进封测市场需求有望进一步快速增长。

综上所述，报告期内公司固定资产和在建工程规模大幅增长符合行业发展趋势。

2. 资金筹措相关情况以及对公司资产负债结构的影响及其可持续性

(1) 资金筹措相关情况

报告期内，公司筹资活动现金流入以取得借款收到的现金为主，除 2022 年度因首次公开发行股票募集资金到账、甬矽半导体少数股东增资 4.00 亿元；2023 年度甬矽半导体少数股东增资 12 亿元外，其他各期取得借款收到的现金占当期筹资活动现金流入比例超过 85%，具体如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月		2023 年		2022 年		2021 年	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
吸收投资收到的现金	944.64	0.34	120,000.00	22.29	143,964.53	42.65	-	-
取得借款收到的现金	270,789.10	96.12	415,512.02	77.19	182,760.00	54.14	183,020.00	87.98
收到其他与筹资活动有关的现金	10,000.00	3.55	2,805.10	0.52	10,836.75	3.21	25,000.00	12.02
筹资活动现金流入小计	281,733.74	100.00	538,317.12	100.00	337,561.28	100.00	208,020.00	100.00

如上表所示，公司所处行业为资本密集型和技术密集型行业，公司除通过首次公开发行股票募集资金外，并无其他市场融资行为。由于公司成立时间较短、目前处在快速发展期，仅靠自身积累难以满足公司业务快速发展的资金需求。报告期内，公司厂房建设和设备采购主要资金来源为银行借款，借款情况详见本问询回复报告三(一)2之说明。

(2) 资金筹措情况对公司资产负债结构的影响及可持续性

1) 资金筹措情况对公司资产负债结构的影响

报告期各期末，公司资产负债率分别为 70.36%、64.61%、67.58%和 70.85%，2022 年、2023 年公司因收到 IPO 募集资金及甬矽半导体少数股东投资款，资产负债率略有下滑，但 2024 年上半年，伴随着银行借款的增加，资产负债率有所上浮。

报告期各期末，公司借款对资产负债结构的影响情况如下：

项 目	2024-6-30	2023-12-31	2022-12-31	2021-12-31
一年内到期的长期借款	116,927.96	57,740.48	57,109.86	28,208.17
短期借款	58,771.58	32,971.86	75,374.29	108,419.03
长期借款	376,387.52	356,693.82	108,414.99	76,287.72
小 计	552,087.06	447,406.16	240,899.13	212,914.92
总资产	1,363,153.01	1,233,090.62	832,072.63	463,218.62
借款/总资产(%)	40.50	36.28	28.95	45.96
总负债	965,802.39	833,315.97	537,564.42	325,909.42
借款/总负债(%)	57.16	53.69	44.81	65.33
资产负债率(%)	70.85	67.58	64.61	70.36

报告期各期末，公司借款总额呈现逐年上升的趋势，主要原因是公司主营业务正处于快速增长期，对营运资金及资本投入的需求较大，而公司成立时间较短、自身积累较少，因此更多依靠银行借款筹集资金。

报告期各期末，公司资产负债率分别为 70.36%、64.61%、67.58%和 70.85%，资产负债率较为稳定。此外，报告期内公司积极改善负债结构，在借款总额大幅增加的同时，短期借款余额从 2021 年末的 108,419.03 万元减少至 2024 年 6 月末的 58,771.58 万元，有效降低了公司的短期偿债压力和资金周转风险。

2) 资金筹措情况的可持续性

① 公司业绩改善、现金流充裕

2021 年-2024 年 9 月，公司经营性现金流量净额分别为 81,862.71 万元、89,961.58 万元、107,147.96 万元和 121,635.35 万元，公司经营活动现金流健康稳定、持续经营能力不断增强。2021 年-2024 年 9 月，公司净利润分别为 32,210.22 万元、13,738.40 万元、-13,517.78 万元和 2,772.38 万元，除 2023 年受行业景气度下行的影响公司净利润为负外，其余期间公司皆为盈利状态。因此，公司现金流较为充裕，有较强的还款能力。

② 公司有多种方式降低偿债压力

截至 2024 年 9 月末，公司尚可使用的借款授信额度为 122,354.45 万元、货币资金余额 201,081.68 万元，未使用信用额度充裕、货币资金充足，后续公司可通过银行贷款置换、提前还款等方式调整负债结构、降低借款利率、减轻偿债

压力。

③ 公司同贷款银行缔结了良好且稳定的合作关系

公司自成立以来资信情况良好，随着经营规模的扩大，与银行的业务合作不断加深，银行借款逐渐成为公司重要的融资渠道。报告期内，公司与贷款银行业务合作稳定，未发生过借款逾期或债务违约的情况，双方缔结了良好且稳定的合作关系。

综上所述，公司以银行借款作为筹资方式具有可持续性。

(二) 列示各报告期末在建工程的主要项目、开始建设时间及建设周期、目前建设进度、预计转固时点，说明是否存在建设周期较长、未及时转固的情形，在建工程减值准备计提的充分性，在建工程相关方与发行人、发行人的主要客户和供应商之间是否存在关联关系或者其他利益关系

1. 列示各报告期末在建工程的主要项目、开始建设时间及建设周期、目前建设进度、预计转固时点，说明是否存在建设周期较长、未及时转固的情形

报告期各期末，公司在建工程金额分别为 33,164.94 万元、153,981.52 万元、214,518.58 万元和 266,780.77 万元，具体情况如下：

(1) 2024 年 6 月 30 日

项 目	账面余额	减值准备	账面价值	占比(%)
机器设备等	241,166.19		241,166.19	90.40
二期项目装修工程	4,734.60		4,734.60	1.77
厂房零星改造工程	16,298.82		16,298.82	6.11
软件	4,581.16		4,581.16	1.72
合 计	266,780.77		266,780.77	100.00

(2) 2023 年 12 月 31 日

项 目	账面余额	减值准备	账面价值	占比(%)
机器设备等	195,266.39	-	195,266.39	91.03
二期项目装修工程	4,300.27	-	4,300.27	2.00
厂房零星改造工程	10,764.28	-	10,764.28	5.02
软件	4,187.64	-	4,187.64	1.95
合 计	214,518.58	-	214,518.58	100.00

(3) 2022 年 12 月 31 日

项 目	账面余额	减值准备	账面价值	占比(%)
-----	------	------	------	-------

机器设备等	76,759.42	-	76,759.42	49.85
二期项目装修工程	71,673.19	-	71,673.19	46.55
厂房零星改造工程	4,002.41	-	4,002.41	2.60
软件	1,546.50	-	1,546.50	1.00
合计	153,981.52	-	153,981.52	100.00

(4) 2021年12月31日

项目	账面余额	减值准备	账面价值	占比(%)
机器设备等	30,945.77	-	30,945.77	93.31
厂房零星改造工程	1,548.30	-	1,548.30	4.67
软件	670.87	-	670.87	2.02
合计	33,164.94	-	33,164.94	100.00

由上表可知，除2022年末，因公司二期厂房装修建设在2022年度较为集中导致当期末在建工程账面价值中装修工程占比为46.55%外，其他各期末公司在建工程主要由机器设备构成，账面价值占比均超过90%。

(1) 在建机器设备

报告期各期末，公司大额在建机器设备（金额200万元以上）平均计入在建工程时长分别为3.56个月、3.87个月、5.40个月和5.54个月，2023年及2024年上半年较以前年度有所增加，其主要原因为：公司自2023年开始全面实施二期项目，采购的机器设备主要为先进晶圆级封装测试设备。由于先进晶圆级封装测试对精密度要求极高，设备到场后需要进行预沉降和静态平衡校验、开机震动测试及校验调整、多轮空跑测试及精度校准、接地检查、静电检查及问题改善、稳定性试运行等一系列调整和测试，因此安装和调试时间相对较长。报告期各期末，公司大额在建机器设备具体情况如下：

单位：台/套

截止当期末计入在建工程时长	2024年6月30日			2023年12月31日		
	数量	金额	占比(%)	数量	金额	占比(%)
1-12个月	221	88,025.65	97.51	210	88,879.90	99.41
1年以上	8	2,249.05	2.49	1	523.21	0.59
合计	229	90,274.70	100.00	211	89,403.11	100.00

(续上表)

截止当期末计入在	2022年12月31日	2021年12月31日
----------	-------------	-------------

建工程时长	数量	金额	占比(%)	数量	金额	占比(%)
1-12个月	71	36,291.04	94.40	27	10,054.62	100.00
1年以上	5	2,152.01	5.60	-	-	-
合计	76	38,443.05	100.00	27	10,054.62	100.00

如上表，报告期各期末，公司仅有少量机器设备由于质量或稳定性问题超过12个月尚未转固，具体情况如下：

单位：台/套

机器设备	数量	金额	原因
2024年6月30日			
真空氮气炉	1	248.38	生产过程中出现偶发性真空腔体门无法正常打开的情况，目前正与供应商分析原因
全自动测试机	1	247.77	设备前期功能稳定性不足、调试时间延长，推迟了后续试运行时间
全自动倒装机	1	316.50	机器配套软件升级，升级后需重新验证机器功能稳定性
全自动芯片分选编带机	5	1,436.40	离子风扇出现故障，供应商目前正在处理
2023年12月31日			
全自动上盖机	1	523.21	设备前期功能稳定性不足、调试时间延长，推迟了后续试运行时间
2022年12月31日			
全自动激光划片机	5	2,152.01	设备前期功能稳定性不足、调试时间延长，推迟了后续试运行时间

截止2024年6月末，公司在建工程中大额机器设备预计转固时点如下：

单位：台/套

预计转固时间	数量	金额
未来6个月内	115	45,021.40
未来7-12个月内	114	45,253.30
未来1年以上	-	-
合计	229	90,274.70

报告期内，公司机器设备严格按照《企业会计准则》的规定，经公司设备部、工艺部和品质部联合检查且检查结果符合联合验收标准后，由公司上述部门的相关人员在《设备验收报告》上签字，代表机器设备达到预定可使用状态，财务部根据该验收单将设备从在建工程转为固定资产，次月开始计提折旧。报告期内，公司大额机器设备的平均安装周期分别在4-11个月之间，转固及时，不存在已达到预定可使用状态而未及时转固的情况。

经查阅同行业可比上市公司披露的在建工程转固原则、半导体专用设备上市公司披露的设备安装周期（以沈阳芯源微电子设备股份有限公司为例，其主营业务为半导体专用设备的研发、生产和销售，依据其公开披露的首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书，其半导体设备的安装周期在 7-11 个月之间），公司在建工程安装周期与可比上市公司基本一致，符合同行业惯例。

(2) 在建装修工程

2022 年末，公司在建工程余额中二期项目装修工程金额较高，主要构成为公司二期厂房、动力站、员工福利设施的建设装修，该等装修工程项目开工时间集中于 2022 年第二季度，建设周期为 12-19 个月，因此截至 2023 年末已基本完工转入固定资产，2023 年末，在建工程账面价值中二期项目装修工程占比为 2.00%。报告期内公司工程项目严格按照《企业会计准则》的规定，经公司相关厂务基建部门检查且检查结果符合验收标准后，由上述部门的相关人员在《工程验收报告》或《竣工移交报告》上签字，财务部根据该验收单将设备从在建工程转为长期待摊费用，当月开始摊销。

报告期内公司主要工程类项目建设周期在 2 年之内，转为长期待摊费用的时间及时，不存在达到验收标准后延期转为长期待摊费用的情况。

综上所述，公司严格按照企业会计准则的要求，在相关在建工程符合验收标准后验收并转为固定资产或长期待摊费用，不存在未及时转固的情况。

2. 说明在建工程减值准备计提的充分性

报告期内，公司严格遵照《企业会计准则-资产减值》的规定，对相关资产进行减值测试。报告期内，公司在建工程与《企业会计准则-资产减值》中所列减值迹象对比情况如下：

会计准则相关规定	公司在建工程实际情况
资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌	在建工程项目预计能够按照计划进行生产运营，不存在资产的市价当期大幅度下跌情况
企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响	国内半导体行业不断发展壮大，国家不断出台重大政策支持半导体行业发展，因此不存在企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场对企业产生不利影响的情形

市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高,从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率,导致资产可收回金额大幅度降低	市场利率或者其他市场投资报酬率未发生导致资产可收回金额大幅度降低的重大变化
有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏	经实地查看及评估,公司主要在建工程不存在陈旧过时或者实体损坏的情况
资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置	公司在建工程主要用于半导体封装行业,符合公司发展战略,公司主要在建工程不存在已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置的情况
企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期,如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润(或者亏损)远远低于(或者高于)预计金额等	截至2024年6月末,半导体行业市场回暖,公司营业收入、营业利润同比皆大幅增加,在建工程项目预计达产后整体预期经济效益较好,不存在经济绩效已经低于或者将低于预期的情况
其他表明资产可能已经发生减值的迹象	不存在其他可能导致在建工程发生减值迹象的事件

由上可知,报告期内,公司在建工程未出现相关减值迹象,因此公司未对在建工程计提减值准备具有合理性。

3. 在建工程相关方与公司、公司的主要客户和供应商之间是否存在关联关系或者其他利益关系

(1) 主要设备供应商情况

报告期各期,公司主要在建机器设备供应商具体情况如下:

1) 2024年1-6月

序号	在建机器设备供应商	采购金额
1	KULICKE & SOFFA PTE LTD	39,774.21
2	迪思科科技(中国)有限公司	17,242.93
3	Advantest Corporation	9,001.47
4	ASMPT Hong Kong Limited	7,653.89
5	奕杨科技股份有限公司	7,478.79
小计		81,151.29

2) 2023年度

序号	在建机器设备供应商	采购金额
1	Advantest Corporation	31,301.75
2	KULICKE & SOFFA PTE LTD	23,720.08

3	迪思科科技（中国）有限公司	17,190.71
4	Besi Singapore Pte. Ltd.	10,210.58
5	巨沛（香港）有限公司	9,444.05
小计		91,867.18

3) 2022 年度

序号	在建机器设备供应商	采购金额
1	KULICKE & SOFFA PTE LTD	13,691.80
2	Advantest Corporation	10,503.41
3	迪思科科技（中国）有限公司	8,240.27
4	SUSS Micro Tec Solutions GmbH & Co. KG	7,341.60
5	HANMI Semiconductor Co.,Ltd	2,051.18
小计		41,828.25

4) 2021 年度

序号	在建机器设备供应商	采购金额
1	KULICKE & SOFFA PTE LTD	43,494.70
2	迪思科科技（中国）有限公司	13,632.77
3	Besi Singapore Pte. Ltd.	10,460.35
4	Advantest Corporation	8,318.04
5	巨沛（香港）有限公司	5,384.37
小计		81,290.23

报告期各期，上述机器设备供应商的基本情况及其关联关系如下：

1) KULICKE & SOFFA PTE LTD

公司名称	KULICKE & SOFFA PTE LTD
成立时间	1956 年 11 月
主营业务	为全球汽车、消费电子、通讯、计算机和工业等领域提供领先的半导体封装和电子装配解决方案
与公司的关联关系	与公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系
与公司客户的关联关系	与公司其他主要客户之间不存在关联关系
与公司其他供应商的关系	与公司其他主要供应商之间不存在关联关系

2) 迪思科科技（中国）有限公司

公司名称	迪思科科技（中国）有限公司
统一社会信用代码	91310000607396259G
成立时间	1998 年 8 月

控股股东	Disco Corporation
注册资本	800.00 万美元
主营业务	精密研削切割设备的制造、销售、回收等业务，以及精密加工设备和精密零部件的加工业务
与公司的关联关系	与公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系
与公司客户的关联关系	与公司其他主要客户之间不存在关联关系
与公司其他供应商的关系	与公司其他主要供应商之间不存在关联关系

3) Advantest Corporation

公司名称	Advantest Corporation
成立时间	1954 年 12 月
主营业务	半导体及其配件测试系统、机电一体化业务及技术支持服务
与公司的关联关系	与公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系
与公司客户的关联关系	与公司其他主要客户之间不存在关联关系
与公司其他供应商的关系	与公司其他主要供应商之间不存在关联关系

4) ASMPT Hong Kong Limited

公司名称	ASMPT Hong Kong Limited
成立时间	1975 年 12 月
主营业务	为电子制造所有过程提供解决方案
与公司的关联关系	与公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系
与公司客户的关联关系	与公司其他主要客户之间不存在关联关系
与公司其他供应商的关系	与公司其他主要供应商之间不存在关联关系

5) 奕楊科技股份有限公司

公司名称	奕楊科技股份有限公司
成立时间	2003 年 8 月
主营业务	专业半导体设备供应商
与公司的关联关系	与公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系
与公司客户的关联关系	与公司其他主要客户之间不存在关联关系
与公司其他供应商的关系	与公司其他主要供应商之间不存在关联关系

6) Besi Singapore Pte. Ltd.

公司名称	Besi Singapore Pte. Ltd.
成立时间	2002 年 3 月 11 日

主营业务	供应半导体封装设备（后工序设备）
与公司的关联关系	与公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系
与公司客户的关联关系	与公司其他主要客户之间不存在关联关系
与公司其他供应商的关系	与公司其他主要供应商之间不存在关联关系

7) 巨沛（香港）有限公司

公司名称	巨沛（香港）有限公司
成立时间	2002年11月
主营业务	提供半导体、光电及电路板构装等相关产业的设备与材料贩售
与公司的关联关系	与公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系
与公司客户的关联关系	与公司其他主要客户之间不存在关联关系
与公司其他供应商的关系	与公司其他主要供应商之间不存在关联关系

8) SUSS Micro Tec Solutions GmbH & Co. KG

公司名称	SUSS MicroTec Solutions GmbH & Co. KG
成立时间	2002年
主营业务	为后道光刻、晶圆键合和光掩模处理提供全面生产设备和解决方案
与公司的关联关系	与公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系
与公司客户的关联关系	与公司其他主要客户之间不存在关联关系
与公司其他供应商的关系	与公司其他主要供应商之间不存在关联关系

9) HANMI Semiconductor Co., Ltd

公司名称	HANMI Semiconductor Co., Ltd
成立时间	1980年12月
主营业务	半导体设备的生产及研发
与公司的关联关系	与公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系
与公司客户的关联关系	与公司其他主要客户之间不存在关联关系
与公司其他供应商的关系	与公司其他主要供应商之间不存在关联关系

由上可见，报告期内公司主要在建机器设备供应商与公司、公司主要客户及供应商之间不存在关联关系或利益关系。

(2) 主要工程供应商情况

报告期各期，公司主要工程供应商(交易额 1,000 万元以上)具体情况如下：

1) 2024 年 1-6 月

序号	工程供应商	采购金额
1	宁波弘迪建设有限公司	3,978.51
小计		3,978.51

2) 2023 年度

序号	工程供应商	采购金额
1	信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司	76,686.71
2	宁波弘迪建设有限公司	11,199.30
3	浙江龙之现代建筑安装工程有限公司	3,795.89
4	宁波市成杰建筑装饰有限公司	2,201.18
小计		93,883.08

3) 2022 年度

序号	工程供应商	采购金额
1	信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司	56,645.07
2	宁波送变电建设有限公司	4,850.27
3	宁波市成杰建筑装饰有限公司	4,796.07
4	宁波弘迪建设有限公司	1,922.43
5	江苏天力建设集团有限公司上海第一分公司	1,530.55
小计		69,744.39

4) 2021 年度

序号	工程供应商	采购金额
1	上海建漂建设集团有限公司	2,137.20
2	江阴旭升机电工程有限公司	1,111.40
3	江苏天力建设集团有限公司上海第一分公司	1,088.07
小计		4,336.67

注：工程包括相关工程的配套设施，例如污水处理系统、中高压系统、冷却系统等

报告期各期，上述主要工程供应商的基本情况及其关联关系如下：

1) 宁波弘迪建设有限公司

公司名称	宁波弘迪建设有限公司
统一社会信用代码	91330281MA2AHYEA6T
成立时间	2018年3月

控股股东	张亚军
实际控制人	张亚军
主营业务	房屋建筑工程、建筑装修装饰工程、钢结构工程、机电工程、水电安装工程、市政公用工程、水利水电工程、地基基础工程、土石方工程、电子与智能化工程、消防设施工程、道路照明工程、环保工程、污水处理工程、空气净化工程、园林绿化工程的施工
与公司的关联关系	与公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系
与公司客户的关联关系	与公司其他主要客户之间不存在关联关系
与公司其他供应商的关系	与公司其他主要供应商之间不存在关联关系

2) 江阴旭升机电工程有限公司

公司名称	江阴旭升机电工程有限公司
统一社会信用代码	91320281MA1W3MHD9Y
成立时间	2018年2月
控股股东	卢从明、沈亚英
实际控制人	卢从明
主营业务	工业自动化设备、半导体材料、环保设备、清洁设备、电子产品、监控设备、通用设备的安装、销售及技术服务；金属制品、建材销售；防水、防腐工程、水电管道安装；钢结构工程、工业自动化控制系统、电气设备工程的安装、调试及技术服务
与公司的关联关系	与公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系
与公司客户的关联关系	与公司其他主要客户之间不存在关联关系
与公司其他供应商的关系	与公司其他主要供应商之间不存在关联关系

3) 浙江龙之现代建筑安装工程有限公司

公司名称	浙江龙之现代建筑安装工程有限公司
统一社会信用代码	91330201144127166C
成立时间	1994年6月
控股股东	潘品品
实际控制人	潘品品

主营业务	建筑工程、钢结构工程、机电安装工程、环保工程、市政工程、土木工程建筑、监控防盗装置、消防设施工程、建筑智能化工程、建筑幕墙工程、园林绿化工程的设计、施工；建筑劳务分包；室内装潢、设计服务；金属材料、化工原料及产品（除危险化学品）、建筑装潢材料、纺织原料及产品、五金交电、木材、家具、工艺品、普通机械设备、塑料制品、计算机及配件的批发、零售；经济贸易咨询服务；自营和代理各类货物和技术的进出口业务
与公司的关联关系	与公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系
与公司客户的关联关系	与公司其他主要客户之间不存在关联关系
与公司其他供应商的关系	与公司其他主要供应商之间不存在关联关系

4) 信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司

公司名称	信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司
统一社会信用代码	915101002019764990
成立时间	1993年1月
控股股东	无锡市太极实业股份有限公司
实际控制人	无锡市国资委
主营业务	专业从事工程咨询，工程设计和工程总承包业务
与公司的关联关系	与公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系
与公司客户的关联关系	与公司其他主要客户之间不存在关联关系
与公司其他供应商的关系	与公司其他主要供应商之间不存在关联关系

5) 宁波市成杰建筑装饰有限公司

公司名称	宁波市成杰建筑装饰有限公司
统一社会信用代码	913302012541035954
成立时间	1997年1月
控股股东	成建波
实际控制人	成建波
主营业务	建设工程施工；住宅室内装饰装修；电气安装服务；施工专业作业；舞台工程施工；人防工程防护设备安装。一般项目：建筑装饰材料销售；工程管理服务；金属门窗工程施工；园林绿化工程施工；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；消防技术服务

与公司的关联关系	与公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系
与公司客户的关联关系	与公司其他主要客户之间不存在关联关系
与公司其他供应商的关系	与公司其他主要供应商之间不存在关联关系

6) 宁波送变电建设有限公司

公司名称	宁波送变电建设有限公司
统一社会信用代码	91330200144087379F
成立时间	1995年4月
控股股东	宁波永耀电力投资集团有限公司
实际控制人	国务院国有资产监督管理委员会
主营业务	主要经营输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验，建设工程施工、供电业务、建设工程设计等业务
与公司的关联关系	与公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系
与公司客户的关联关系	与公司其他主要客户之间不存在关联关系
与公司其他供应商的关系	与公司其他主要供应商之间不存在关联关系

7) 江苏天力建设集团有限公司上海第一分公司

公司名称	江苏天力建设集团有限公司上海第一分公司
统一社会信用代码	91310230069337437R
成立时间	2013年5月
控股股东	江苏天力建设集团有限公司
实际控制人	史俊生
主营业务	主要经营市政、建筑、石油化工、压力管道、机电安装等工程
与公司的关联关系	与公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系
与公司客户的关联关系	与公司其他主要客户之间不存在关联关系
与公司其他供应商的关系	与公司其他主要供应商之间不存在关联关系

8) 上海建灏建设集团有限公司

公司名称	上海建灏建设集团有限公司
统一社会信用代码	91310230564785181P
成立时间	2010年11月
控股股东	史建国

实际控制人	史建国
主营业务	建筑工程施工总承包一级
与公司的关联关系	与公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系
与公司客户的关联关系	与公司其他主要客户之间不存在关联关系
与公司其他供应商的关系	与公司其他主要供应商之间不存在关联关系

综上所述，报告期内公司主要设备供应商和工程供应商与公司、公司其他主要客户及其他主要供应商并无关联关系或利益关系。

(三) 结合报告期内专用设备和通用设备的使用状况、业务开展情况等，说明固定资产减值准备计提的充分性

1. 报告期内专用设备和通用设备的使用状况、业务开展情况

(1) 专用设备

尽管集成电路行业技术更新迭代速度较快、产品竞争激烈，但封测设备基本功能受技术更新迭代的影响较小，具有较长的生命周期。此外在先进封装下游应用市场，由于工艺技术复杂程度相对较低的中端封装产品具有更优性价比，因此市场占有率最大。对于中端先进封装产品，其产品技术迭代速度较慢，公司现有设备在较长一段时间内均可胜任生产加工任务。报告期内，公司专用设备主要为晶圆磨划设备、装片及倒装设备、焊线设备、贴片设备、塑封设备、切割设备、测试设备和先进封装设备等，对应的主要工序情况如下：

工序环节	代表性设备	工序内容说明
晶圆磨划	全自动研磨机、全自动激光划片机	晶圆磨片：通过对晶圆进行背面研磨，将晶圆减薄至芯片目标厚度；晶圆划片：将减薄后的晶圆，进行划片、切割，形成单颗粒晶粒
装片及倒装	全自动装片机、全自动倒装机	将晶圆划片后的单颗晶粒，通过带有粘合能力的树脂胶或银胶或胶膜等方式，粘合在电路板或引线框上；倒装类产品（Flip Chip），通过能倒装的装片机台将倒装芯片旋转180°贴装在电路板对应焊盘上
焊线	全自动球焊机	通过打金线或合金线或铜线，将贴合在电路板或引线框上的芯片与基板或引线框焊垫连接起来，形成电性能的导通
贴片	全自动贴片机及辅助设备	通过贴片机将电子元器件贴装在电路板上；同时部分倒装产品晶粒先通过编带，再采用贴片机进行贴装
塑封	全自动塑封机及辅助设备	电路板完成前制程，通过塑封方式将电路板或引线框表面的元器件/芯片/焊线塑封包覆起来，以实现元器件/芯片等的保护
切割	全自动切割机	将塑封好的条状（Strip）电路板或引线框，切割成单颗粒的产品

测试	测试机、全自动测编一体机	对晶圆或封装好的成品芯片进行性能测试
先进封装设备	全自动溅镀机、投影光刻机、全自动蚀刻机	对晶圆进行重布线（RDL）、凸点（Bump）等晶圆级封装加工

报告期内，上述主要专用设备使用情况如下：

1) 2024年6月30日

数量单位：台

设备类型	数量	原值	净值	财务成新率(%)	使用状况
晶圆磨划设备	170	48,278.41	35,766.12	74.08	使用中
装片及倒装设备	292	45,128.72	29,602.61	65.60	使用中
焊线设备	3,501	140,001.91	95,194.93	68.00	使用中
贴片设备	310	23,765.06	15,073.28	63.43	使用中
塑封设备	42	20,476.49	15,429.42	75.35	使用中
切割设备	60	21,270.24	14,403.74	67.72	使用中
测试设备	630	110,114.38	83,648.59	75.97	使用中
先进封装设备	54	32,873.31	30,758.80	93.57	使用中
小 计	5,059	441,908.52	319,877.49	72.39	
专用设备总计	6,460	522,367.36	380,562.59	72.85	
占比(%)	78.31	84.60	84.05		

2) 2023年12月31日

数量单位：台

设备类型	数量	原值	净值	财务成新率(%)	使用状况
晶圆磨划设备	151	43,611.89	33,885.57	77.70	使用中
装片及倒装设备	292	45,128.72	32,282.17	71.53	使用中
焊线设备	3,321	132,520.68	95,636.38	72.17	使用中
贴片设备	264	20,825.69	13,466.45	64.66	使用中
塑封设备	39	18,723.83	14,831.65	79.21	使用中
切割设备	54	19,526.42	13,869.52	71.03	使用中
测试设备	524	87,914.73	67,043.12	76.26	使用中
先进封装设备	35	20,040.10	19,599.62	97.80	使用中
小 计	4,680	388,292.06	290,614.48	74.84	

专用设备总计	5,884	448,947.53	335,315.43	74.69	
占比 (%)	79.54	86.49	86.67		

3) 2022 年 12 月 31 日

数量单位：台

设备类型	数量	原值	净值	财务成新率 (%)	使用状况
晶圆磨划设备	88	26,113.02	20,428.04	78.23	使用中
装片及倒装设备	238	37,125.12	28,891.26	77.82	使用中
焊线设备	2,799	111,616.27	88,539.95	79.33	使用中
贴片设备	227	17,555.33	13,327.90	75.92	使用中
塑封设备	32	11,610.93	9,098.35	78.36	使用中
切割设备	53	19,253.90	15,082.09	78.33	使用中
测试设备	458	60,452.06	48,031.70	79.45	使用中
小 计	3,895	283,726.63	223,399.29	78.74	
专用设备总计	4,844	326,612.93	256,132.95	78.42	
占比 (%)	80.41	86.87	87.22		

4) 2021 年 12 月 31 日

数量单位：台

设备类型	数量	原值	净值	财务成新率 (%)	使用状况
晶圆磨划设备	76	22,830.95	20,210.72	88.52	使用中
装片及倒装设备	218	34,065.69	30,280.01	88.89	使用中
焊线设备	2,548	104,403.13	94,418.03	90.44	使用中
贴片设备	215	16,808.60	14,300.36	85.08	使用中
塑封设备	25	10,959.01	10,013.05	91.37	使用中
切割设备	41	14,411.59	12,798.83	88.81	使用中
测试设备	364	52,759.45	47,594.61	90.21	使用中
小 计	3,487	256,238.42	229,615.61	89.61	
专用设备总计	4,437	300,336.46	267,925.20	89.21	
占比 (%)	78.59	85.32	85.70		

(2) 通用设备

报告期内，公司通用设备主要为办公设备和服务器，主要用途和使用状况如

下:

1) 2024年6月30日

数量单位: 台

设备类型	数量	原值	净值	主要用途	使用状况
服务器	3,986	8,983.06	5,138.34	内外/服务器类	使用中
办公设备	1,607	1,040.43	430.06	电脑及其他办公设备	使用中
小 计	5,593	10,023.49	5,568.40		
通用设备总计	5,593	10,023.49	5,568.40		
占比 (%)	100.00	100.00	100.00		

2) 2023年12月31日

数量单位: 台

设备类型	数量	原值	净值	主要用途	使用状况
服务器	3,198	7,082.03	4,316.62	内外/服务器类	使用中
办公设备	1,589	893.79	384.24	电脑及其他办公设备	使用中
小 计	4,787	7,975.82	4,700.86		
通用设备总计	4,787	7,975.82	4,700.86		
占比 (%)	100.00	100.00	100.00		

3) 2022年12月31日

数量单位: 台

设备类型	数量	原值	净值	主要用途	使用状况
服务器	555	2,763.58	1,066.95	内外/服务器类	使用中
办公设备	944	514.09	210.72	电脑及其他办公设备	使用中
小 计	1,499	3,277.67	1,277.66		
通用设备总计	1,499	3,277.67	1,277.66		
占比 (%)	100.00	100.00	100.00		

4) 2021年12月31日

数量单位: 台

设备类型	数量	原值	净值	主要用途	使用状况
服务器	301	2,315.44	1,363.88	内外/服务器类	使用中

办公设备	826	452.97	276.21	电脑及其他办公设备	使用中
小 计	1,127	2,768.41	1,640.10		
通用设备总计	1,127	2,768.41	1,640.10		
占比 (%)	100.00	100.00	100.00		

2. 固定资产减值准备计提的充分性

公司主要专用设备用于芯片封装测试的核心工序，通用设备主要用于内外服务器的构建以及其他辅助生产和办公，报告期内：

(1) 公司固定资产运营情况良好，设备在各主要工艺工序的生产中发挥着重要作用，不存在资产市价大幅度下降的情况；

(2) 公司所处经营环境和市场环境除半导体行业周期性波动外未发生重大变化，未对公司产生生产和经营的重大不利影响；

(3) 公司不存在“市场利率或其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响公司计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可回收金额大幅度降低”的迹象；

(4) 报告期各期末，公司均对固定资产进行盘点与清查，核实资产使用状况，确定是否存在过时、毁损或者闲置废置等情况。报告期内，公司固定资产不存在已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置、固定资产已经陈旧过时的情况；

(5) 公司固定资产主要作用于生产经营，报告期内每年均存在设备采购，产能也逐年增加，经营情况良好；公司主营业务收入在报告期内保持持续上升，并且公司具有行业所处的技术优势和成本优势，预计公司产品在未来将会带来稳定的收益和现金流，不存在资产的经济绩效低于或远低于预期等情况；

(6) 公司不存在其他表明资产可能已经发生价值的迹象。

综上所述，报告期内公司专用设备和通用设备符合公司业务开展的需求，均正常使用，无需计提减值准备。

(四) 核查程序和结论

1. 核查程序

针对上述情况，我们实施了如下核查程序：

(1) 获取固定资产明细表、在建工程明细表，检查主要设备的转固周期，抽查《验收报告》，检查验收日期，判断是否存在建设周期较长、未及时转固的情

形；

(2) 查看主要机器设备的状态，判断是否存在延期转固的情况发生；

(3) 向公司设备管理人员了解固定资产验收转固时间过长的原因，评估验收时间过长的合理性；

(4) 获取银行借款台账，检查借款合同和银行电子回单，访谈财务总监了解公司的资金筹措情况并分析其影响；

(5) 查阅公司董监高调查表，了解其与公司主要供应商是否存在关联关系；对公司主要设备和工程供应商进行访谈，查询相关供应商公开工商信息，核查公司主要在建工程供应商与公司、公司主要客户供应商之间是否存在关联关系或其他利益关系；

(6) 了解并核查公司报告期内专用设备、通用设备的主要用途和使用状况；

(7) 实地观察专用设备与通用设备是否存在陈旧、损坏或长期闲置的情况，关注和了解专用设备与主要生产工序的对应关系，关注和了解通用设备与业务开展和办公需求的匹配性；结合公司固定资产使用情况及状态了解公司固定资产减值准备是否计提充分。

2. 核查结论

经上述核查，我们认为：

(1) 报告期内公司在建工程和固定资产大幅增加，系公司基于行业发展前景、自身经营规划和产能利用率等情况，持续进行产能扩张所致。公司目前处在快速发展阶段，在建工程和固定资产大幅增加具有合理性；报告期内，公司厂房建设和设备采购主要资金来源为银行借款，公司以银行借款作为筹资方式具有可持续性；

(2) 报告期内，公司在建工程严格按照相关规定转固，存在部分机器设备由于功能性或稳定性不达标等原因导致建设周期较长的情形，不存在未及时转固的情形；报告期内公司在建工程状况良好、不存在减值迹象，因此未对在建工程计提减值准备具有合理性；报告期内，在建工程主要供应商与公司、公司主要客户和供应商不存在关联关系或利益关系；

(3) 报告期各期末公司固定资产均正常使用且符合业务开展需求，不存在固定资产减值的情形，无需计提固定资产减值准备。

五、关于财务性投资

根据申报材料,1)截至2024年6月30日,发行人其他应收款余额为7,721.99万元、其他流动资产余额为14,069.91万元、其他非流动资产余额为13,163.95万元;2)本次募集资金拟投入金额系已扣除公司本次发行董事会决议前6个月至本次发行前已投入的财务性投资1,500.00万元以及拟投入的财务性投资2,000.00万元。

请发行人说明:(1)发行人对于本次发行董事会决议前6个月至本次发行前新投入和拟投入财务性投资的扣除时间及扣除安排,是否符合相关规定要求;(2)自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今,公司实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况,说明公司最近一期末是否持有金额较大、期限较长的财务性投资(包括类金融业务)情形。

请保荐机构和申报会计师结合《第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第18号》第一条对上述事项进行核查并发表明确意见。(审核问询函问题6)

(一) 发行人对于本次发行董事会决议前6个月至今新投入和拟投入财务性投资的扣除时间及扣除安排,是否符合相关规定要求

1. 《证券期货法律适用意见第18号》相关要求的说明

据《上市公司证券发行注册管理办法》规定,上市公司申请向不特定对象发行证券,除金融类企业外,最近一期末不存在金额较大的财务性投资。

根据《证券期货法律适用意见第18号》的相关规定,“最近一期末不存在金额较大的财务性投资”是指:

“(一) 财务性投资包括但不限于:投资类金融业务;非金融企业投资金融业务(不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资);与公司主营业务无关的股权投资;投资产业基金、并购基金;拆借资金;委托贷款;购买收益波动大且风险较高的金融产品等。

(二) 围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资,以收购或者整合为目的的并购投资,以拓展客户、渠道为目的的拆借资金、委托贷

款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

(三) 上市公司及其子公司参股类金融公司的，适用本条要求；经营类金融业务的不适用本条，经营类金融业务是指将类金融业务收入纳入合并报表。

(四) 基于历史原因，通过发起设立、政策性重组等形成且短期难以清退的财务性投资，不纳入财务性投资计算口径。

(五) 金额较大是指，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的百分之三十(不包括对合并报表范围内的类金融业务的投资金额)。

(六) 本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资金额应当从本次募集资金总额中扣除。投入是指支付投资资金、披露投资意向或者签订投资协议等。

(七) 发行人应当结合前述情况，准确披露截至最近一期末不存在金额较大的财务性投资的基本情况。”

2. 本次发行董事会决议日前六个月至今新投入和拟投入的财务性投资情况

2024年5月27日，甬矽电子第三届董事会第五次会议审议通过了《甬矽电子(宁波)股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券预案》。2023年11月26日(本次发行董事会决议日前六个月)至本问询回复报告出具日，公司新投入和拟投入的财务性投资情况如下：

2023年12月28日，公司2023年第四次总经理办公会审议通过了《关于公司参与投资设立产业投资基金的议案》，公司拟参与投资海南华鸿私募基金管理有限公司设立的产业投资基金，主要投向半导体、人工智能、信息技术、智能制造及新能源的产业领域，公司拟投资金额为500万元。

2024年4月16日，公司2024年第二次总经理办公会审议通过了《关于公司参与投资设立私募基金的议案》，公司拟与渠成私募基金管理(海南)有限公司、上海渠成华雨咨询管理合伙企业(有限合伙)共同成立私募基金，主要投向科技和先进制造领域，公司拟投资金额为1,500万元。针对该项投资，公司已于2024年6月签署《上海渠清如许创业投资合伙企业(有限合伙)合伙协议》并于2024年7月实缴出资1,500万元。

2024年5月20日，公司2024年第三次总经理办公会审议通过了《关于公

司参与投资设立产业投资基金的议案》，公司拟参与投资清石资产管理（上海）有限公司设立的产业投资基金，主要投向集成电路高端设计、先进制造、高端封装测试、关键装备材料、新一代半导体技术、集成电路高端应用等产业领域，公司拟投资金额为 1,500 万元。

3. 财务性投资的扣除时间及扣除安排符合相关规定要求

2024 年 5 月 27 日，甬矽电子第三届董事会第五次会议审议通过了《甬矽电子（宁波）股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券预案》，公司本次向不特定对象发行可转换公司债券的募集资金总额不超过 120,000.00 万元。

根据《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定，“本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资金额应当从本次募集资金总额中扣除。投入是指支付投资资金、披露投资意向或者签订投资协议等”。基于谨慎性考虑，公司将在 2024 年 7 月向上海渠清如许创业投资合伙企业（有限合伙）实缴出资的 1,500 万元认定为本次发行董事会决议日前六个月至本问询回复报告出具日已投入的财务性投资；将分别于 2023 年第四次总经理办公会和 2024 年第三次总经理办公会审议通过的合计拟投资额为 2,000 万元的投资认定为本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前拟投入的财务性投资。

2024 年 12 月 11 日，甬矽电子第三届董事会第十一次会议、第三届监事会第八次会议，审议通过了《关于修订〈公司向不特定对象发行可转换公司债券预案〉的议案》等相关议案，本次调整后，公司的募集资金总额调整为 116,500.00 万元，其中“补充流动资金及偿还银行借款”拟使用募集资金金额调整为 26,500.00 万元。

综上所述，本次向不特定对象发行可转换公司债券董事会决议日前六个月至本问询回复报告出具日，公司已投入的财务性投资为 1,500 万元，拟投入的财务性投资为 2,000 万元，已从募集资金拟投入金额中扣除；扣除时间及扣除安排符合相关规定要求。

（二）自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况，说明公司最近一期末是否持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）情形

1. 自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司实施或拟实施的财

务性投资及类金融业务的具体情况

关于类金融业务，根据《监管规则适用指引—发行类第7号》，除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构外，其他从事金融活动的机构为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、融资担保、商业保理、典当及小额贷款等业务。与公司主营业务发展密切相关，符合业态所需、行业发展惯例及产业政策的融资租赁、商业保理及供应链金融，暂不纳入类金融计算口径。

自本次发行相关董事会决议日（2024年5月27日）前六个月至本问询回复报告出具日，公司实施或拟实施的财务性投资及类金融业务如下：

（1）类金融业务

自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司不存在实施或拟实施的投资类金融业务的情形。

（2）产业基金、并购基金

截至本问询回复报告出具日，公司参与投资的产业基金为上海渠清如许创业投资合伙企业（有限合伙）（以下简称渠清如许），具体情况如下：

公司名称	上海渠清如许创业投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91310000MADL4DBFXP
注册地址	中国(上海)自由贸易试验区临港新片区新四平公路468弄14幢17号
注册资本	15,400.00万人民币
执行事务合伙人	渠成私募基金管理(海南)有限公司(委派代表：舒博)
成立时间	2024-5-22
经营范围	一般项目：创业投资（限投资未上市企业）。(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)

针对该项投资，公司已于2024年6月签署《上海渠清如许创业投资合伙企业(有限合伙)合伙协议》认缴出资1,500万元并于2024年7月实缴出资1,500万元。

截至本问询回复报告出具日，公司拟参与投资的产业基金参见本题(一)2之说明。

（3）拆借资金

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在新增拆借资金的情形。

(4) 委托贷款

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在委托贷款的情形。

(5) 以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资

本次发行的董事会决议日前六个月起至今，公司不存在以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资的情形。

(6) 购买收益波动大且风险较高的金融产品

本次发行的董事会决议日前六个月起至今，公司不存在购买收益波动大且风险较高公司)的金融产品。

(7) 非金融企业投资金融业务

本次发行的董事会决议日前六个月起至今，公司不存在投资金融业务。

综上所述，自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本问询回复报告出具日，除参与及拟参与投资产业基金 3,500 万元外，公司不存在实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的情况。

2. 最近一期末财务性投资情况

截至 2024 年 6 月 30 日，公司可能涉及财务性投资的会计科目列示如下：

科目	项目	金额	财务性投资金额
交易性金融资产	-	-	-
其他应收款	应收出口退税、押金保证金等	7,721.99	-
其他流动资产	待抵扣增值税进项税额、待摊费用等	14,069.91	-
其他非流动资产	预付长期资产购置款项	13,163.95	-
合计			-
截至 2024 年 6 月 30 日公司合并报表归属于母公司的净资产			244,249.18
占比			-

截至 2024 年 6 月末，公司未持有财务性投资，财务性投资占公司合并报表归属于母公司净资产的占比不超过 30%，不存在最近一期末持有交易性金融资产和可供出售金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的规定。

综上所述，公司截至最近一期末不存在金额较大、期限较长的财务性投资(包

括类金融业务)的情形;本次向不特定对象发行可转换公司债券董事会决议日前六个月至本问询回复报告出具日,公司新投入和拟投入的财务性投资已从募集资金拟投入金额中扣除。

(三) 核查程序和结论

1. 核查程序

针对上述事项,我们实施了如下核查程序:

(1) 查阅报告期内以及截至目前财务报表相关项目的具体内容,逐项分析是否属于财务性投资及类金融业务;

(2) 访谈公司管理层,了解公司本次发行董事会决议日前六个月至今,是否存在公司新投入和拟投入财务性投资及类金融业务;

(3) 获取上海渠清如许创业投资合伙企业(有限合伙)的工商档案、公司参股上海渠清如许创业投资合伙企业(有限合伙)所签署的合伙协议以及实缴出资的银行回单;

(4) 查阅公司的财务报告、三会文件、总经理办公会会议记录及其他公开披露文件,了解本次董事会决议日前六个月至本问询回复报告出具日,公司是否存在实施或拟实施的财务性投资的情形。

2. 核查结论

经上述核查,我们认为:

(1) 公司对于本次发行董事会决议前6个月至本问询回复报告出具日新投入和拟投入财务性投资的扣除时间及扣除安排符合相关规定要求;

(2) 本次向不特定对象发行可转换公司债券董事会决议日前六个月至本问询回复报告出具日,公司新投入和拟投入的财务性投资已从募集资金拟投入金额中扣除;公司截至最近一期末不存在金额较大、期限较长的财务性投资(包括类金融业务)的情形。

六、关于其他

7.1 请发行人结合公司的收款模式,说明应收账款的回款情况及减值计提的充分性。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

7.2 请发行人结合存货结构、库龄情况、存货跌价测试的具体方法等，说明公司存货跌价准备计提的充分性，公司存货规模与业务规模的匹配性。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

7.3 请发行人说明 2023 年 12 月 14 日发布《关于前期会计差错更正及追溯调整的公告》涉及的具体情形及对公司报告期内经营业绩的影响。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。（审核问询函问题 7）

（一）请发行人结合公司的收款模式，说明应收账款的回款情况及减值计提的充分性

1. 公司的收款模式

公司结合下游客户的性质、客户规模、合作期限等因素综合评估给与客户一定期间的信用期，一般而言信用期在 30-90 天不等。同时，对于新开发的客户提出的前期项目研发、开模等，公司会根据具体情况预收部分款项，故各期末存在少量预收货款。

报告期内，公司应收账款周转天数变动情况如下：

项 目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
营业收入	162,948.59	239,084.11	217,699.27	205,461.52
应收账款平均余额	60,045.24	43,722.99	38,145.92	29,217.47
应收账款周转天数 (天)	66.33	65.84	63.08	51.19

由上表可见，公司应收账款周转天数除 2021 年较短以外，其他年度基本保持在同一水平。2021 年公司应收账款周转天数较其他年度少，主要原因系 2021 年集成电路景气度较高，芯片终端客户受全球缺芯影响大规模备货，集成电路封测行业产能紧缺，甚至出现部分客户提前支付产能保证金以预定产能的情形，公司下游客户付款周期较短。

2. 应收账款的回款情况

报告期各期末，公司应收账款期后回款情况如下：

项 目	2024-6-30	2023-12-31	2022-12-31	2021-12-31
应收账款余额	67,234.81	52,855.67	34,590.30	41,701.54

期后回款金额	64,373.02	52,648.87	34,450.42	41,574.24
期后回款率(%)	95.74	99.61	99.60	99.69

注：期后回款统计至2024年10月31日

综上所述，截至2024年10月31日，公司报告期各期末的期后回款比例均较高。

3. 应收账款减值计提的充分性

截至2024年6月末，公司与同行业可比上市公司应收账款坏账计提政策如下：

公司名称	应收账款坏账计提政策	
长电科技	本集团基于单项和组合评估金融工具的预期信用损失。本集团考虑了不同客户的信用风险特征，以共同风险特征为依据，以账龄组合或逾期账龄组合为基础评估应收账款的预期信用损失，本集团根据开票日期确定账龄或根据合同约定收款日计算逾期账龄。除前述组合评估预期信用损失的金融工具外，本集团单项评估其预期信用损失	
通富微电	当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征对应收票据和应收账款划分组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：	
	组合类别	确定组合的依据
	应收账款组合1	应收关联方客户（纳入本公司合并范围内的主体）
	应收账款组合2	应收外部客户
	对于划分为组合的应收账款，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。应收账款的账龄自确认之日起计算	
华天科技	①按照信用风险特征组合计提坏账准备的组合类别及确定依据	
	本公司对除单项认定的应收款项，根据信用风险特征将应收票据、应收账款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：	
	组合类别	确定组合的依据
	组合1：账龄组合	应收账款账龄
	组合2：合并范围内关联方款项	客户为关联方
	对于划分为组合的应收账款，参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。	
	②基于账龄确认信用风险特征组合的账龄计算方法	
	对基于账龄确认信用风险特征组合的账龄计算方法，采用按客户应收款项发生日作为计算账龄的起点，对于存在多笔业务的客户，账龄的计算根据每笔业务对应发生的日期作为账龄发生日期分别计算账龄最终收回的时间。	

	③按照单项计提坏账准备的判断标准 本公司对应收款项进行单项认定并计提坏账准备，对客户已破产、财务发生重大困难等的应收款项单项认定，计提坏账准备		
公司	按信用风险特征组合计提预期信用损失的应收款项		
	组合类别	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
	应收账款——合并范围内关联方组合	合并范围内关联方组合	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
	应收账款——账龄组合	账龄	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与预期信用损失率对照表，计算预期信用损失

截至 2024 年 6 月末，公司与同行业可比上市公司账龄组合的账龄与坏账准备计提比例对比情况如下：

账龄	甬矽电子		长电科技		通富微电		华天科技	
	计提比例 (%)	占比 (%)	计提比例 (%)	占比 (%)	计提比例 (%)	占比 (%)	计提比例 (%)	占比 (%)
1 年以内	5.00	99.78	未披露	99.99	1.00	98.56	5.00	99.37
1-2 年	10.00	-	未披露	0.01	50.57	0.44	10.00	0.44
2-3 年	30.00	0.12	未披露	0.01	100.00	0.25	30.00	0.07
3-4 年	50.00	0.09	未披露	0.00	100.00	0.75	50.00	0.05
4-5 年	80.00	0.00					80.00	0.03
5 年以上	100.00	-					100.00	0.04

由上表可见，公司应收账款主要集中在 1 年以内，应收账款结构良好。公司坏账准备计提比例与华天科技相同，不存在重大差异。

2021 年末至 2024 年 6 月末，公司与同行业可比上市公司应收账款坏账计提比例情况如下：

公司名称	应收账款坏账计提比例 (%)			
	2024-6-30	2023-12-31	2022-12-31	2021-12-31
长电科技	1.77	1.64	1.71	3.63
通富微电	2.21	2.12	1.75	2.82
华天科技	5.12	5.43	5.49	5.38

平均值	3.03	3.06	2.98	3.94
公司	5.08	5.09	5.06	5.01

如上表所示，与同行业上市公司相比，公司各期末实际计提的坏账准备较为谨慎，且符合行业特点。

综上所述，公司应收账款处于陆续回款中，回款情况良好，公司已按照预期信用损失金额计提了坏账准备，坏账准备计提充分。

(二) 请发行人结合存货结构、库龄情况、存货跌价测试的具体方法等，说明公司存货跌价准备计提的充分性，公司存货规模与业务规模的匹配性

1. 公司存货结构、库龄情况

报告期各期末，公司存货结构、库龄情况如下：

(1) 2024年6月30日

项 目	期末余额	1 年以内		1 年以上	
		金额	占比(%)	金额	占比(%)
原材料	19,157.12	13,938.98	72.76	5,218.15	27.24
在产品	11,067.89	11,067.89	100.00	-	-
库存商品	3,862.71	3,754.51	97.20	108.20	2.80
发出商品	971.05	971.05	100.00	-	-
包装物	619.42	502.17	81.07	117.25	18.93
低值易耗品	5,508.30	4,813.75	87.39	694.55	12.61
合 计	41,186.50	35,048.35	85.10	6,138.15	14.90

(2) 2023年末

项 目	期末余额	1 年以内		1 年以上	
		金额	占比(%)	金额	占比(%)
原材料	20,774.67	15,138.75	72.87	5,635.92	27.13
在产品	8,671.26	8,671.26	100.00	-	-
库存商品	2,657.27	2,435.58	91.66	221.69	8.34
发出商品	153.36	153.36	100.00	-	-
包装物	589.16	462.85	78.56	126.31	21.44
低值易耗品	3,782.74	3,595.82	95.06	186.92	4.94
合 计	36,628.47	30,457.63	83.15	6,170.83	16.85

(3) 2022年末

项 目	期末余额	1 年以内	1 年以上
-----	------	-------	-------

		金额	占比(%)	金额	占比(%)
原材料	21,400.27	17,620.78	82.34	3,779.49	17.66
在产品	5,752.76	5,752.76	100.00	-	-
库存商品	3,063.89	2,957.70	96.53	106.19	3.47
发出商品	338.97	299.58	88.38	39.39	11.62
包装物	515.35	384.46	74.60	130.89	25.40
低值易耗品	1,398.85	1,184.83	84.70	214.02	15.30
合计	32,470.08	28,200.10	86.85	4,269.98	13.15

(4) 2021 年末

项目	期末余额	1 年以内		1 年以上	
		金额	占比(%)	金额	占比(%)
原材料	17,964.20	17,460.33	97.20	503.87	2.80
在产品	5,449.71	5,449.71	100.00	-	-
库存商品	2,568.94	2,563.95	99.81	4.99	0.19
发出商品	147.97	147.97	100.00	-	-
包装物	553.98	526.96	95.12	27.02	4.88
低值易耗品	1,436.34	1,374.73	95.71	61.61	4.29
合计	28,121.14	27,523.64	97.88	597.50	2.12

报告期内，公司存货主要以原材料、库存商品和在产品为主，存货库龄主要集中在一年以内，存货库龄结构合理，不存在大量的残次冷备品及滞销产品。

截至 2024 年 6 月末，公司库龄一年以上的存货主要是原材料。2022 年下半年，我国集成电路行业景气度下行，芯片终端客户进入去库存周期，公司部分客户封测订单需求减少，导致公司存在库龄较长的原材料。但另一方面，公司原材料中占比较大的为封装基板和引线框架，根据公司同客户签订的协议，对于大部分封装基板和引线框架，客户具有回购义务。因此，公司库龄较长的原材料中不能使用或可变现净值低于存货成本的原材料占比较少。

2. 公司存货跌价准备情况

(1) 公司存货跌价准备情况

项目	2024 年 6 月末			2023 年末		
	账面余额	跌价准备	计提比例(%)	账面余额	跌价准备	计提比例(%)
原材料	19,157.12	549.22	2.87	20,774.67	367.34	1.77

在产品	11,067.89	500.48	4.52	8,671.26	289.66	3.34
库存商品	3,862.71	238.78	6.18	2,657.27	146.29	5.51
发出商品	971.05	35.68	3.67	153.36	3.99	2.60
包装物	619.42	46.45	7.50	589.16	35.28	5.99
低值易耗品	5,508.30	6.47	0.12	3,782.74	0.36	0.01
合计	41,186.50	1,377.07	3.34	36,628.47	842.92	2.30

(续上表)

项目	2022 年末			2021 年末		
	账面余额	跌价准备	计提比例 (%)	账面余额	跌价准备	计提比例 (%)
原材料	21,400.27	248.19	1.16	17,964.20	175.84	0.98
在产品	5,752.76	-	-	5,449.71	-	-
库存商品	3,063.89	144.22	4.71	2,568.94	45.38	1.77
发出商品	338.97	12.78	3.77	147.97	0.11	0.07
包装物	515.35	7.60	1.47	553.98	12.16	2.20
低值易耗品	1,398.85	-	-	1,436.34	-	-
合计	32,470.08	412.79	1.27	28,121.14	233.49	0.83

如上表所示,报告期内公司存货跌价准备计提比例逐期上升,主要系原材料、在产品和库存商品的跌价准备计提金额增加所致。

2021 年半导体行业整体需求较为旺盛,公司 2022 年初进行了积极备货,使得 2022 年末原材料账面余额相较于 2021 年末增加 19.13%,而 2022 年下半年,受行业景气度下行因素影响,市场竞争加剧,产品价格承压,当期主要产品毛利率均有所下滑,使得 2022 年末原材料、库存商品及发出商品的跌价准备计提金额相比于 2021 年末有所增加。

2023 年-2024 年上半年,公司二期厂区正式投产,新型号产品线逐步通线量产,导入新客户及新型号产品但产能利用率仍处于爬坡状态,生产成本中的制造费用金额较大,导致部分产品出现负毛利情形,公司对于为生产该部分产品而持有的原材料在产成品的可变现净额低于成本的情形下计提跌价;加之集成电路行业仍处于复苏阶段但尚未恢复至 2021 年及 2022 年水平,公司主要产品毛利率仍有所下滑,综合使得 2023 年末及 2024 年 6 月末的原材料、在产品及库存商品的

跌价准备金额增幅较大。

(2) 公司存货跌价准备计提政策

资产负债表日，公司存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

(3) 公司存货跌价准备计提的具体过程

1) 库存商品和发出商品的可变现净值和测试过程

公司进行减值测试时，以产品的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。在资产负债表日，公司对所有库存商品和发出商品进行清查，对于有在手订单或销售合同支持的产品，根据约定的销售价格作为该产品的估计售价；对于少量没有明确订单价格的产品，公司根据产品型号，以产品在资产负债表日前后的销售价格作为估计售价的参考依据。

2) 在产品的可变现净值和测试过程

对于在产品，公司以所生产的产品的估计售价减去至完工时预计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值进行减值测试。在资产负债表日，公司对所有在产品进行清查，根据产品型号，以对应产品在资产负债表日前后核算的完工成本减去在产品目前的结存成本作为至完工时预计将要发生成本的参考依据。

3) 原材料、包装物和低值易耗品的可变现净值和测试过程

公司进行减值测试时，对可由客户或供应商回购的材料，以该存货的回购价款减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；对用于直接出售的材料，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过生产加工的原材料，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时预计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现

净值。

此外，公司的基础原材料、包装物和低值易耗品存在一定的质保期限，超过期限后可能会影响正常使用。在资产负债表日，公司对所有原材料、包装物和低值易耗品进行清查，对于已超过质保期且无法延期使用的部分，基于谨慎性原则，全额计提跌价准备。

综上所述，公司充分结合各类存货的库龄、对应在手订单等情况，对各类存货状况进行分析并进行全面的减值测试，公司存货减值测试的具体方法合理、依据充分，存货跌价准备计提充分。

3. 公司存货规模与业务规模的匹配性

(1) 公司存货规模与主营业务成本比较

项 目	2024-6-30/2024 年 1-6 月	2023-12-31 /2023 年度	2022-12-31 /2022 年度	2021-12-31 /2021 年度
账面余额	41,186.50	36,628.47	32,470.08	28,121.14
跌价准备	1,377.07	842.92	412.79	233.49
存货账面价值	39,809.43	35,785.55	32,057.29	27,887.65
主营业务成本	132,761.63	204,941.57	169,053.74	138,157.22
占比 (%)	14.99[注]	17.46	18.96	20.19

注：2024年6月30日存货账面价值占2024年上半年主营业务成本的比例为年化后的数据

如上表所示，报告期内，公司存货账面价值占各年度主营业务成本比例较为稳定，公司存货规模同业务规模相匹配。

(2) 公司存货规模与在手订单情况比较

公司所处行业为集成电路封测行业，业务特点是在客户提供的晶圆上进行封装加工和测试服务，所封装和测试的晶圆从始至终都属于客户。这种业务模式决定了公司生产模式为“以销定产”，没有芯片设计企业提供晶圆，公司也无法展开封装和测试服务。因此，公司不存在产成品呆滞的情形。报告期各期末，公司存货主要由原材料和在产品组成。

公司客户为集成电路设计企业，根据行业惯例，其通过“销售预测+订单”的方式向公司下达订单。销售预测通常为未来其3-6个月的预计需求情况，订单通常在一个月之内下达，销售预测不具备强制性。公司会根据在手订单情况，根

据客户提供的“销售预测”和自身对市场形势的判断进行原材料备货，并持有2-3个月的安全库存。

报告期各期末，公司在手订单情况如下：

期 间	存货账面余额	在手订单			
		期末已完工或发货	期末已投产	期末未投产	合 计
2024年6月末	41,186.50	5,217.90	37,759.25	93,686.52	136,663.67
2023年末	36,628.47	3,684.85	21,101.11	69,688.10	94,474.06
2022年末	32,470.08	4,517.09	12,330.03	56,258.17	73,105.29
2021年末	28,121.14	4,000.13	14,314.10	36,448.76	54,762.99

根据上表，报告期各期末，公司在手订单逐年增加，存货规模与在手订单规模变动趋势一致。

综上所述，报告期内，公司存货库龄主要集中在一年以内，存货库龄结构合理，不存在大量的残次冷备品及滞销产品。公司充分结合各类存货的库龄、对应在手订单等情况，对各类存货状况进行分析并进行全面的减值测试，公司存货减值测试的具体方法合理、依据充分，存货跌价准备计提充分。公司存货规模与业务规模相匹配。

(三) 请发行人说明 2023 年 12 月 14 日发布《关于前期会计差错更正及追溯调整的公告》涉及的具体情形及对公司报告期内经营业绩的影响

2023年12月14日，公司发布《关于前期会计差错更正及追溯调整的公告》主要系公司控股子公司甬矽半导体公司根据《企业会计准则第21号——租赁》的规定对二期厂房租赁及回购事项的初始确认时点进行的更正，具体事由如下：

2021年4月6日，中意宁波生态园管理委员会作为甲方、甬矽电子（宁波）股份有限公司作为乙方、中意宁波生态园控股集团有限公司作为丙方，三方共同签署了《二期项目投资协议书》。《二期投资协议书》约定二期项目总投资规模111亿元，一阶段投资期间为2022年至2028年，项目总规划用地约500亩，并在资金扶持、厂房代建、装修支持、设备补助、研发补助、人才奖励、上市支持、用能配套等方面进行了明确约定。其中厂房代建及回购明确如下：“甲、乙、丙三方一致同意，二期500亩项目用地由丙方代乙方进行摘地、其中300亩根据乙方设计要求采用“EPC+F”模式代为建设。乙方承诺将在厂房竣工验收合格之日

起5年内以不动产转让的形式分期回购300亩土地及其相应的全部代建厂房及附属设施设备。”

2022年10月10日，甬矽半导体公司与宁波宇昌建设发展有限公司（以下简称宇昌建设）签订《租赁框架协议》，约定甬矽半导体公司租赁其工业用地及生产厂房等，租赁期间为2022年10月10日至2027年10月9日，共5年。租金每月一平米12.8元（含增值税）。若实际交付日（实际交付日以甲方厂房竣工验收合格并实际交付给乙方的次日为准）晚于约定的租赁起始时间，则起租日以实际交付日为准，到期日也相应顺延，但宇昌建设最迟应当在2023年6月30日完成全部或部分交付。双方同意自起租日起半年内租金宇昌建设予以免收。

根据《年产130亿块微电子集成电路IC封装测试项目（微电子高端集成电路IC封装测试二期项目）第一批区段移交协议、第二批区段移交协议》，移交区段各单体合同内的工作已全部完工，宇昌建设分别于2022年8月23日和2022年9月26日将上述协议约定的区段（面积为26.86万平方）移交给甬矽半导体。同时各方约定，“移交后，宇昌建设与甬矽半导体就移交内容的租赁事宜以后期签订的租赁协议为准，与本移交协议无关。”

根据《企业会计准则第21号——租赁》中关于租赁期开始日的规定：“租赁期自租赁期开始日起计算。租赁期开始日，是指出租人提供租赁资产使其可供承租人使用的起始日期。如果承租人在租赁协议约定的起租日或租金起付日之前，已获得对租赁资产使用权的控制，则表明租赁期已经开始。租赁协议中对起租日或租金支付时间的约定，并不影响租赁期开始日的判断。”

2022年末，甬矽半导体综合考虑租赁协议签署时间、厂房装修情况等，参考《企业会计准则第21号——租赁》应用指南（2019）[例17]，在综合考虑了租金及未来可能的回购价款等后以《开工报告》所列开工装修日期（2022年1-6月）作为租赁期开始日并确认了使用权资产。

以《开工报告》所列开工装修日期（2022年1-6月）作为租赁期开始日确认使用权资产，未充分考虑厂房实际完工移交等要素。考虑到甬矽半导体公司开始装修时厂房尚未进行移交，开始装修时点甬矽半导体公司未控制相关厂房的使用权，与应用指南中的案例不完全一致。后续甬矽半导体公司对上述事项重新进行了梳理，考虑到企业会计准则及相关应用指南、厂房实际移交等因素，认为以

移交协议中约定的移交时间作为租赁起始日更能反映相关厂房使用权控制的转移时点。以甬矽半导体公司接收并自行承担自该日起因不当使用移交区段造成的全部或部分损失或损坏的风险和责任的时间作为租赁期开始日（即第一批次区段为 2022 年 8 月 23 日、第二批次区段为 2022 年 9 月 26 日）对使用权资产进行重新测算，对 2022 年度财务报表的影响具体如下：

合并资产负债表项目	更正前金额	更正金额	更正后金额	更正金额占年末账面价值比例(%)
使用权资产	152,843.48	3,470.50	156,313.98	2.22
在建工程	157,452.02	-3,470.50	153,981.52	-2.25

综上所述，造成 2022 年前期差错更正的事由为公司控股子公司甬矽半导体公司根据《企业会计准则第 21 号——租赁》的规定对二期厂房租赁及回购事项的初始确认时点进行的更正。该更正事项对 2022 年度报表影响为使用权资产账面价值增加 3,470.50 万元（占年末使用权资产比例为 2.27%），在建工程账面价值减少 3,470.50 万元（占年末在建工程比例为 2.20%），资产总额、负债总额、所有者权益总额、净利润均无变化，总体影响较小。

（四）核查程序和结论

1. 核查程序

针对上述情况，我们实施了如下核查程序：

- （1）了解公司收款模式，检查应收账款期后回款情况；
- （2）检查公司坏账准备计提政策是否与同行业可比上市公司存在差异，分析公司应收账款减值计提的充分性；
- （3）查阅公司报告期各期末存货明细账，获取报告期各期末存货的库龄表，复核并检查公司库龄表的准确性、完整性；
- （4）获取报告期各期末在手订单情况，核查是否存在无销售订单支撑的存货；
- （5）取得各期末存货跌价准备明细表，了解公司存货跌价准备计提政策及存货减值的测试方法，检查存货跌价准备计提依据和方法是否合理，复核公司报告期内存货跌价准备是否计提充分；
- （6）查阅《二期投资协议书》《租赁框架协议》及厂房移交协议等文件，了解前期会计差错更正具体事项并测算对经营业绩的影响。

2. 核查结论

经上述核查，我们认为：

(1) 截至 2024 年 10 月 31 日，公司应收账款回款情况较好，公司已按照预期信用损失金额计提了坏账准备，坏账准备计提充分；

(2) 报告期内，公司充分结合各类存货的库龄、对应在手订单等情况，对各类存货状况进行分析并进行全面的减值测试，公司存货减值测试的具体方法合理、依据充分，存货跌价准备计提充分。公司存货规模与业务规模相匹配。

(3) 2023 年 12 月 14 日公司发布《关于前期会计差错更正及追溯调整的公告》主要系公司控股子公司甬矽半导体公司根据《企业会计准则第 21 号——租赁》的规定对二期厂房租赁及回购事项的初始确认时点进行的更正，该更正事项对 2022 年度报表影响为使用权资产账面价值增加 3,470.50 万元（占年末使用权资产比例为 2.27%），在建工程账面价值减少 3,470.50 万元（占年末在建工程比例为 2.20%），资产总额、负债总额、所有者权益总额、净利润均无变化，总体影响较小。

专此说明，请予察核。

天健会计师事务所（特殊普通合伙）



中国注册会计师：

陆俊洁



中国注册会计师：

顾嫣萍



二〇二四年十二月十三日