

# 立信会计师事务所（特殊普通合伙）关于 斯达半导体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的答复

信会师函字[2025]第 ZA664 号

## 上海证券交易所：

根据贵所于 2025 年 11 月 6 日出具的《关于斯达半导体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》（以下简称“审核问询函”）的要求，立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”、“会计师”）本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就审核问询函要求会计师核查的问题进行了审慎核查，现将有关问题的核查情况和核查意见回复如下：

注：1、本审核问询函回复所涉数据的尾数差异或不符系四舍五入所致。  
2、本所没有接受委托审计或审阅发行人 2025 年 1 月至 6 月期间的财务报表，因此无法对发行人上述期间的财务信息发表意见或结论。以下所述的核查程序及实施核查程序的结果仅为协助公司回复贵所审核问询目的，不构成审计或审阅。

## 问题 1、关于本次募投项目

根据申报材料，1) 发行人本次募集资金不超过 15 亿元，拟用于“车规级 SiC MOSFET 模块制造项目”“IPM 模块制造项目”“车规级 GaN 模块产业化项目”和补充流动资金。2) 本次募投项目均为模块制造项目，包括车规级 SiC MOSFET 模块、IPM 模块的扩产以及车规级 GaN 模块的产业化，前述募投项目均未取得环评批复。3) 本次募投项目建成且达产后预计内部收益率分别为 18.45%、16.00%、18.73%。

请发行人说明：(1) 本次募投项目环评批复文件的最新办理进展以及预计取得时间，是否存在障碍或不确定性；明确“IPM 模块制造项目”“车规级 GaN 模块产业化项目”相关用地的计划，取得土地的具体安排和最新进度；(2) 结合本次募投项目与现有业务或产品的区别与联系、各产品报告期内的产销情况、技术难点、上游原材料是否存在短缺风险，说明本次募投项目实施是否存在重大不确定性；(3) 结合本次募投项目各产品的市场供需情况及竞争格局、报告期内产销量及产能利用情况、公司现有或在建产能、客户储备情况、在手订单或意向性协议等，说明本次募投项目是否存在产能消化风险；(4) 建筑工程费、设备购置及安装费等具体内容、测算依据及过程；本次募投项目中非资本性支出占比是否符合规定，是否存在置换董事会前投入的情形；效益预测中产品价格、成本费用等关键指标的具体预测过程及依据，相关预测是否审慎、合理。

请保荐机构进行核查并发表明确意见。请保荐机构及申报会计师根据《监管规则适用指引—发行类第 7 号》第 5 条、《证券期货法律适用意见第 18 号》第 5 条对问题（4）进行核查并发表明确意见。

回复：

## 一、发行人说明

(四)建筑工程费、设备购置及安装费等具体内容、测算依据及过程；本次募投项目中非资本性支出占比是否符合规定，是否存在置换董事会前投入的情形；效益预测中产品价格、成本费用等关键指标的具体预测过程及依据，相关预测是否审慎、合理。

### 1、建筑工程费、设备购置及安装费等具体内容、测算依据及过程

#### (1) 车规级 SiC MOSFET 模块制造项目

本项目总投资为 100,245.26 万元，主要投资概况如下：

单位：万元

序号	项目	投资金额	拟使用募集资金金额
1	建筑工程投资	14,541.02	14,541.02
2	设备购置及安装	81,813.60	45,458.98
3	基本预备费	2,890.64	0.00
4	铺底流动资金	1,000.00	0.00
	项目总投资	100,245.26	60,000.00

#### 1) 建筑工程投资明细

本项目的建筑工程总投资为 14,541.02 万元，建设内容主要为车间、仓库及工程监理费等建筑工程其他费用。

建筑工程费用金额由预计建筑面积和单位造价、装修单价确定，其中单位造价、装修单价参考市场行情及历史价格水平测算；建筑工程其他费用主要包括建设工程监理费、工程勘察费、工程设计费、建设单位管理费等，主要参考现行相关文件比例要求等进行估算。具体情况如下：

单位：万元

序号	主要投资分类	主要投资明细	建筑面积 (平方米)	单位造价 (元/平 米)	单位装修 (元/平米)	投资金额 (万元)
一、	建筑工程费用					13,680.00
(一)	生产厂房及仓库					13,680.00
1	厂房 1 (注)	洁净车间	7,200.00	/	3,500.00	2,520.00

序号	主要投资分类	主要投资明细	建筑面积 (平方米)	单位造价 (元/平方米)	单位装修 (元/平米)	投资金额 (万元)
2	厂房 1	非洁净生产车间	11,200.00	/	/	/
3	厂房 1	仓库	5,000.00	/	/	/
4	厂房 2	洁净车间	7,200.00	3,000.00	3,500.00	4,680.00
5	厂房 2	非洁净生产车间	11,200.00	3,000.00	1,000.00	4,480.00
6	厂房 2	仓库	5,000.00	3,000.00	1,000.00	2,000.00
<b>二、</b>	<b>建筑工程其他费用</b>	<b>监理费、勘察费等</b>				<b>861.02</b>
<b>小计</b>			<b>46,800.00</b>			<b>14,541.02</b>

注：厂房 1 为公司现有厂房，不涉及建造环节，装修后即可使用

## 2) 设备选型依据及投资明细

本项目的设备购置及安装费为 81,813.60 万元，主要为工艺设备、研发检测设备和公用工程设备。

公司根据项目需求和现有设备情况，基于适用性、先进性以及性价比原则，进行设备选型和合理配置。设备及软件的单价综合考虑了供应商的报价及公司历史采购单价，设备数量则依据本项目未来生产、运营所需，合理预估得出，具体情况如下：

单位：万元

序号	设备名称	数量	单价 (万元)	金额 (万元)
<b>一</b>	<b>工艺设备</b>			<b>56,880.00</b>
1	在线式全自动真空回流炉/烧结设备	18	360	6,480.00
2	在线式全自动贴片机	36	120	4,320.00
3	在线式键合机	72	144	10,368.00
4	超声波焊接	24	174	4,176.00
5	在线式灌胶机	24	126	3,024.00
6	在线式中间测试机	18	120	2,160.00
7	在线式超声波扫描仪	18	180	3,240.00
8	注塑机	12	240	2,880.00
9	切筋机器	12	240	2,880.00
10	在线式自动化贴片生产系统	12	108	1,296.00
11	在线式自动化键合生产系统	12	120	1,440.00

序号	设备名称	数量	单价 (万元)	金额 (万元)
12	在线式自动化封壳生产系统	12	216	2,592.00
13	在线式自动化测试生产系统	12	180	2,160.00
14	在线式自动化超声焊接系统	12	180	2,160.00
15	其他工艺设备	132	/	7,704.00
<b>二</b>	<b>研发检测设备</b>			<b>21,708.00</b>
1	在线式静态测试机	18	240	4,320.00
2	在线式动态测试机	18	480	8,640.00
3	功率循环测试仪	18	300	5,400.00
4	其他研发检测设备	36	/	3,348.00
<b>三</b>	<b>公用工程设备</b>			<b>3,225.60</b>
1	空调主机	24	35	840.00
2	组合式空调箱	18	30	540.00
3	纯水	6	18	108.00
4	空压机	12	40	480.00
5	配电	6	150	900.00
6	其他公用工程设备	276	/	357.60
	<b>合计</b>	<b>882</b>		<b>81,813.60</b>

## (2) IPM 模块制造项目

本项目总投资为 30,080.35 万元，主要投资概况如下：

单位：万元

序号	项目	投资金额	拟使用募集资金金额
1	土地购置费用	1,750.00	1,750.00
2	建筑工程投资	8,301.56	8,301.56
3	设备购置及安装	18,718.20	16,948.44
4	基本预备费	810.59	0.00
5	铺底流动资金	500.00	0.00
	<b>项目总投资</b>	<b>30,080.35</b>	<b>27,000.00</b>

### 1) 建筑工程投资明细

本项目的建筑工程总投资为 8,301.56 万元，建设内容主要为车间、仓库及工

程监理费等建筑工程其他费用。

建筑工程费用金额由预计建筑面积和单位造价、装修单价确定，其中单位造价、装修单价参考市场行情及历史价格水平测算；建筑工程其他费用主要包括建设工程监理费、工程勘察费、工程设计费、建设单位管理费等，主要参考现行相关文件比例要求等进行估算。具体情况如下：

单位：万元

序号	主要投资分类	主要投资明细	建筑面积 (平方米)	单位造价 (元/平 米)	单位装修 (元/平 米)	投资金额(万 元)
一、	<b>建筑工程费用</b>					<b>7,810.00</b>
(一)	<b>生产厂房及仓库</b>					7,810.00
1	厂房	洁净车间	7,400.00	2,000.00	2,500.00	3,330.00
2	厂房	非洁净生产车间	11,000.00	2,000.00	800.00	3,080.00
3	厂房	仓库	5,000.00	2,000.00	800.00	1,400.00
二、	<b>建筑工程其他费用</b>	<b>监理费、勘察费等</b>				<b>491.56</b>
<b>小计</b>			<b>23,400.00</b>			<b>8,301.56</b>

## 2) 设备选型依据及投资明细

本项目的设备购置及安装费为 18,718.20 万元，主要为工艺设备、研发检测设备和公用工程设备。

公司根据项目需求和现有设备情况，基于适用性、先进性以及性价比原则，进行设备选型和合理配置。设备单价综合考虑了供应商的报价及公司历史采购单价，设备数量则依据本项目未来生产、运营所需，合理预估得出，具体情况如下：

单位：万元

序号	设备名称	数量	单价(万元)	金额(万元)
一	<b>工艺设备</b>			<b>10,920.00</b>
1	在线式全自动贴片机	16	100	1,600.00
2	在线式全自动真空回流炉	8	300	2,400.00
3	在线式铝线键合机	12	120	1,440.00
4	在线式金线键合机	12	100	1,200.00
5	注塑机	8	200	1,600.00

序号	设备名称	数量	单价(万元)	金额(万元)
6	切筋机器	4	200	800.00
7	其他工艺设备	48	/	1,880.00
二	<b>研发检测设备</b>			<b>5,280.00</b>
1	在线式 X-RAY	4	100	400.00
2	在线式超声波扫描仪	4	150	600.00
3	常温动静态测试仪	20	200	4,000.00
4	其他研发检测设备	12	/	280.00
三	<b>公用工程设备</b>			<b>2,518.20</b>
1	空调主机	18	35	630.00
2	组合式空调箱	14	30	420.00
3	纯水	5	18	90.00
4	空压机	9	40	360.00
5	配电	5	150	750.00
6	其他公用工程设备	207	/	268.20
	<b>合计</b>	<b>406</b>		<b>18,718.20</b>

### (3) 车规级 GaN 模块产业化项目

本项目总投资为 31,680.05 万元，主要投资概况如下：

单位：万元

序号	项目	投资金额	拟使用募集资金金额
1	土地购置费用	1,380.00	1,380.00
2	建筑工程投资	8,131.49	8,131.49
3	设备购置及安装	20,800.60	10,488.51
4	基本预备费	867.96	0.00
5	铺底流动资金	500.00	0.00
	<b>项目总投资</b>	<b>31,680.05</b>	<b>20,000.00</b>

#### 1) 建筑工程投资明细

本项目建筑工程总投资为 8,131.49 万元，建设内容主要为车间、仓库及工程监理费等建筑工程其他费用。

建筑工程费用由预计建筑面积和单位造价、装修单价确定，其中单位造价、

装修单价参考市场行情及历史价格水平测算；建筑工程其他费用主要包括建设工程监理费、工程勘察费、工程设计费、建设单位管理费等，主要参考现行相关文件比例要求等进行估算。具体情况如下：

单位：万元

序号	主要投资分类	主要投资明细	建筑面积 (平方米)	单位造价 (元/平米)	单位装修 (元/平米)	投资金额(万元)
一、	建筑工程费用					<b>7,650.00</b>
(一)	生产厂房及仓库					7,650.00
1	厂房	洁净车间	5,000.00	3,000.00	3,500.00	3,250.00
2	厂房	非洁净生产车间	8,000.00	3,000.00	1,000.00	3,200.00
3	厂房	仓库	3,000.00	3,000.00	1,000.00	1,200.00
二、	建筑工程其他费用					<b>481.49</b>
<b>小计</b>			<b>16,000.00</b>			<b>8,131.49</b>

## 2) 设备选型依据及投资明细

本项目的设备购置及安装费为 20,800.60 万元，主要为工艺设备、研发检测设备和公用工程设备。

公司根据项目需求和现有设备情况，基于适用性、先进性以及性价比原则，进行设备选型和合理配置。设备及软件的单价综合考虑了供应商的报价及公司历史采购单价，设备数量则依据本项目未来生产、运营所需，合理预估得出，具体情况如下：

单位：万元

序号	设备名称	数量	单价(万元)	金额(万元)
一	工艺设备			<b>14,700.00</b>
1	在线式全自动印刷机	6	80	480.00
2	在线式全自动真空回流炉/烧结设备	12	350	4,200.00
3	在线式全自动贴片机	8	100	800.00
4	在线式全自动清洗机	8	40	320.00
5	在线式铝带键合机	14	200	2,800.00
6	在线式中间测试机	6	100	600.00

序号	设备名称	数量	单价 (万元)	金额 (万元)
7	在线式超声波扫描仪	6	150	900.00
8	在线式自动化贴片生产系统	4	90	360.00
9	在线式自动化键合生产系统	4	100	400.00
10	在线式自动化封壳生产系统	4	180	720.00
11	在线式自动化测试生产系统	4	150	600.00
12	在线式自动化超声焊接系统	4	150	600.00
13	其他工艺设备	30	/	1,920.00
<b>二</b>	<b>研发检测设备</b>			<b>4,020.00</b>
1	在线式静态测试机	4	200	800.00
2	在线式动态测试机	4	400	1,600.00
3	功率循环测试仪	4	250	1,000.00
4	其他研发检测设备	8	/	620.00
<b>三</b>	<b>公用工程设备</b>			<b>2,080.60</b>
1	空调主机	16	35	560.00
2	组合式空调箱	12	30	360.00
3	纯水	4	18	72.00
4	空压机	7	40	280.00
5	配电	4	150	600.00
6	其他公用工程设备	161	/	208.60
	<b>合计</b>	<b>334</b>		<b>20,800.60</b>

**2、本次募投项目中非资本性支出占比是否符合规定，是否存在置换董事会前投入的情形**

**(1) 非资本性支出占比是否符合规定**

根据《证券期货法律适用意见第 18 号》的规定，通过配股、发行优先股或者董事会确定发行对象的向特定对象发行股票方式募集资金的，可以将募集资金全部用于补充流动资金和偿还债务。通过其他方式募集资金的，用于补充流动资金和偿还债务的比例不得超过募集资金总额的百分之三十。对于具有轻资产、高研发投入特点的企业，补充流动资金和偿还债务超过上述比例的，应当充分论证其合理性，且超过部分原则上应当用于主营业务相关的研发投入。

本次募集资金投资项目募集资金中资本性支出情况如下：

单位：万元

项目名称	项目	投资金额	拟使用募集资金金额	是否属于资本性支出
车规级 SiC MOSFET 模块制造项目	建筑工程投资	14,541.02	14,541.02	是
	设备购置及安装	81,813.60	45,458.98	是
	基本预备费	2,890.64	0.00	否
	铺底流动资金	1,000.00	0.00	否
	项目总投资	<b>100,245.26</b>	<b>60,000.00</b>	
IPM 模块制造项目	土地购置费用	1,750.00	1,750.00	是
	建筑工程投资	8,301.56	8,301.56	是
	设备购置及安装	18,718.20	16,948.44	是
	基本预备费	810.59	0.00	否
	铺底流动资金	500.00	0.00	否
	项目总投资	<b>30,080.35</b>	<b>27,000.00</b>	
车规级 GaN 模块产业化项目	土地购置费用	1,380.00	1,380.00	是
	建筑工程投资	8,131.49	8,131.49	是
	设备购置及安装	20,800.60	10,488.51	是
	基本预备费	867.96	0.00	否
	铺底流动资金	500.00	0.00	否
	项目总投资	<b>31,680.05</b>	<b>20,000.00</b>	
补充流动资金	补充流动资金	43,000.00	43,000.00	否

本次“车规级 SiC MOSFET 模块制造项目”“IPM 模块制造项目”“车规级 GaN 模块产业化项目”中拟使用募集资金部分均为资本性支出，募集资金补流金额为 43,000.00 万元，占募集资金总额 150,000.00 万元的 28.67%，未超过募资总额的 30%。综上，本次发行募集资金非资本性支出和补流比例符合中国证监会《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定。

#### （2）是否存在置换董事会前投入的情形

本次发行的募集资金投入情况，公司已于 2025 年 6 月 27 日召开的第五届董事会第九次会议审议通过了相关议案。截至 2025 年 6 月 27 日，公司针对募集资金是否包含董事会前已投入资金情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	拟使用募集资金	募集资金是否包含董事会前已投入资金
1	车规级 SiC MOSFET 模块制造项目	100,245.26	60,000.00	否
2	IPM 模块制造项目	30,080.35	27,000.00	否
3	车规级 GaN 模块产业化项目	31,680.05	20,000.00	否
4	补充流动资金项目	43,000.00	43,000.00	否
	合计	205,005.67	150,000.00	

综上，截至本次发行相关董事会决议日，本次募集资金不包含本次发行相关董事会决议日前已投入资金，不存在置换董事会前投入的情形。

### 3、效益预测中产品价格、成本费用等关键指标的具体预测过程及依据，相关预测是否审慎、合理

#### （1）车规级 SiC MOSFET 模块制造项目

本项目建设期为 36 个月，测算期（含建设期）为 12 年，项目税后内部收益率为 18.45%。效益预测中产品价格、成本费用等关键指标的具体预测过程及依据如下：

##### 1) 收入及产品价格的测算依据及过程

本项目的产品为 SiC MOSFET 模块，属于公司的大批量生产和销售的产品。项目预计于第一年开工并进行工程建设及公用工程设备投入，第二年完成工程建设及部分生产检测设备投入，第三年完成全部生产检测设备投入并实现部分销售。第三年达产比例为 30%，第四年达产比例为 50%，第五年达产比例为 80%，第六年起实现满产。项目完全达产后，将新增 SiC MOSFET 模块产品年产能 280 万个。本项目产品价格参考公司现有产品售价和未来市场竞争策略进行预测，达产年可实现收入 180,000.00 万元。项目营业收入预测情况如下：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6 至 T+12
产能利用率	-	-	30%	50%	80%	100%

销量（万个）	-	-	84	140	224	280
营业收入	-	-	54,000.00	90,000.00	144,000.00	180,000.00

## 2) 成本费用的测算依据及过程

### ①营业成本

本项目营业成本主要由直接材料成本、直接人工成本、制造费用构成。

#### a、直接材料成本

本项目所需直接材料根据公司现有 SiC MOSFET 模块相关业务直接材料成本占营业收入的比重、结合项目实际情况综合进行测算。

#### b、直接人工成本

本项目所需直接人工成本根据公司现有 SiC MOSFET 模块相关业务直接人工成本占营业收入的比重、结合项目实际情况综合进行测算。

#### c、制造费用

本项目的制造费用主要包括间接人力成本、折旧摊销费、燃料及动力费等。

其中折旧摊销根据本次建筑工程投资、设备购置及安装情况进行测算，折旧年限、净残值等与公司现有折旧政策一致，房屋建筑物折旧年限为 20 年，机器设备折旧年限为 10 年，残值率 5%；间接人力成本、燃料及动力费等其他制造费用参考公司目前 SiC MOSFET 模块费用占营业收入的比例、结合项目实际情况综合进行测算。

本项目完全达产后年营业成本（不含税）估算为 131,949.58 万元，具体如下表所示：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6 至 T+12
直接材料	-	-	36,414.20	60,690.33	97,104.53	121,380.66
直接人工	-	-	175.12	291.87	466.99	583.74
制造费用	-	-	674.41	1,124.01	1,798.42	2,248.02
折旧摊销	-	-	4,903.37	7,737.16	7,737.16	7,737.16

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6 至 T+12
合计	-	-	42,167.09	69,843.37	107,107.09	131,949.58

## ②期间费用

本项目的各项期间费用占收入的比重参考公司 2022 年度至 2024 年度财务数据并结合项目具体情况计算。本项目的销售费用率、管理费用率和研发费用率分别为 1.06%、2.59% 和 3.57%，预测如下：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6 至 T+12
销售费用	-	-	574.80	958.00	1,532.80	1,916.00
管理费用	-	-	1,400.73	2,334.55	3,735.28	4,669.10
研发费用	-	-	1,927.80	3,213.00	5,140.79	6,425.99

## (2) IPM 模块制造项目

本项目建设期为 48 个月，测算期（含建设期）为 12 年，项目税后内部收益率为 16.00%。效益预测中产品价格、成本费用等关键指标的具体预测过程及依据分析如下：

### 1) 收入及产品价格的测算依据及过程

本项目的产品为 IPM 模块，属于公司的大批量生产和销售的产品。项目预计于第一年开工并进行工程建设及公用工程设备投入，第二年完成工程建设及部分生产检测设备投入并实现部分销售，第三年持续投入生产检测设备，第四年完成全部生产检测设备投入。第二年达产比例为 20%，第三年达产比例为 50%，第四年达产比例为 80%，第五年起实现满产。项目完全达产后，将新增 IPM 模块产品年产能 3,000 万个。本项目销售单价预测参考公司现有产品售价和未来市场竞争策略作为测算依据，达产年可实现收入 66,000.00 万元。项目营业收入预测情况如下：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5 至 T+12
产能利用率	-	20%	50%	80%	100%

销量（万个）	-	600	1500	2400	3000
营业收入	-	13,200.00	33,000.00	52,800.00	66,000.00

## 2) 成本费用的测算依据及过程

### ①营业成本

本项目营业成本主要由直接材料成本、直接人工成本、制造费用构成。

#### a、直接材料成本

本项目所需直接材料根据公司现有 IPM 模块相关业务直接材料成本占营业收入的比重、结合项目实际情况综合进行测算。

#### b、直接人工成本

本项目所需直接人工成本根据公司现有 IPM 模块相关业务直接人工成本占营业收入的比重、结合项目实际情况综合进行测算。

#### c、制造费用

本项目所需制造费用主要包括间接人力成本、折旧摊销费、燃料及动力费等。

其中折旧摊销根据本次土地购置、建筑工程投资、设备购置及安装情况进行测算，折旧摊销年限、净残值等与公司现有折旧政策一致，土地摊销年限为 50 年，残值率 0%；房屋建筑物折旧年限为 20 年，机器设备折旧年限为 10 年，残值率 5%；间接人力成本、燃料及动力费等其他制造费用参考公司目前 IPM 模块费用占营业收入的比例、结合项目实际情况综合进行测算。

本项目完全达产后年营业成本（不含税）估算为 51,533.43 万元，具体如下表所示：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5 至 T+12
直接材料	-	7,245.81	18,114.53	28,983.24	36,229.05
直接人工	-	493.02	1,232.55	1,972.08	2,465.10
制造费用	-	1,542.15	5,405.40	8,648.64	10,810.80
折旧摊销	-	620.01	1,218.05	1,704.31	2,028.48

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5 至 T+12
合计	-	9,900.99	25,970.53	41,308.27	51,533.43

## ②期间费用

本项目的各项期间费用占收入的比重参考公司 2022 年度至 2024 年度财务数据并结合项目具体情况计算。本项目的销售费用率、管理费用率和研发费用率分别为 1.06%、2.59% 和 3.57%，预测如下：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5 至 T+12
销售费用	-	342.40	856.00	1,369.60	1,712.00
管理费用	-	471.24	1,178.10	1,884.96	2,356.20
研发费用	-	140.51	351.27	562.03	702.53

## （3）车规级 GaN 模块产业化项目

本项目建设期为 48 个月，测算期（含建设期）为 12 年，项目税后内部收益率为 18.73%，项目税后投资回收期（含建设期）为 8.06 年。效益预测中产品价格、成本费用等关键指标的具体预测过程及依据分析如下：

### 1) 收入及产品价格的测算依据及过程

本项目的产品为车规级 GaN 模块，目前通过客户测试，并已获得项目定点，尚未实现批量化销售。项目预计于第一年开工并进行工程建设及公用工程设备投入，第二年完成工程建设及部分生产检测设备投入，第三年持续投入生产检测设备，第四年完成全部生产检测设备投入并实现部分销售。第四年达产比例为 30%，第五年达产比例为 50%，第六年达产比例为 80%，第七年起实现满产。项目完全达产后，将新增 GaN 模块产品年产能 100 万个。本项目销售单价预测参考未来市场竞争策略作为测算依据，达产年可实现收入 45,140.00 万元，项目营业收入预测情况如下：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7 至 T+12
产能利用率	-	-	-	30%	50%	80%	100%

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7 至 T+12
销量（万个）	-	-	-	30	50	80	100
营业收入	-	-	-	13,542.00	22,570.00	36,112.00	45,140.00

## 2) 成本费用的测算依据及过程

### ①营业成本

本项目营业成本主要由直接材料成本、直接人工成本、制造费用构成。

#### a、直接材料成本

本项目所需直接材料根据公司现有 GaN 模块相关业务直接材料成本占营业收入的比重、结合项目实际情况综合进行测算。

#### b、直接人工成本

本项目所需直接人工成本根据公司现有 GaN 模块相关业务直接人工成本占营业收入的比重、结合项目实际情况综合进行测算。

#### c、制造费用

本项目所需制造费用主要包括间接人力成本、折旧摊销费、燃料及动力费等。

其中折旧摊销根据本次土地购置、建筑工程投资、设备购置及安装情况进行测算，折旧摊销年限、净残值等与公司现有折旧政策一致，土地摊销年限为 50 年，残值率 0%；房屋建筑物折旧年限为 20 年，机器设备折旧年限为 10 年，残值率 5%；间接人力成本、燃料及动力费等其他制造费用参考公司目前 GaN 模块费用占营业收入的比例、结合项目实际情况综合进行测算。

本项目完全达产后年营业成本（不含税）估算为 29,280.48 万元，具体如下表所示：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7 至 T+12
直接材料	-	-	0.00	7,940.76	13,234.60	21,175.35	26,469.19
直接人工	-	-	0.00	38.19	63.65	101.84	127.29
制造费用	-	-	0.00	147.07	245.11	392.18	490.22

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7至T+12
折旧摊销	-	-	1,293.18	1,833.53	2,193.77	2,193.77	2,193.77
合计	-	-	1,293.18	9,959.54	15,737.12	23,863.14	29,280.48

## ②期间费用

本项目的各项期间费用占收入的比重参考公司 2022 年度至 2024 年度财务数据并结合项目具体情况计算。本项目的销售费用率、管理费用率和研发费用率分别为 1.06%、2.59% 和 3.57%，预测如下：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7至T+12
销售费用	-	-	-	144.15	240.25	384.39	480.49
管理费用	-	-	-	351.27	585.45	936.73	1,170.91
研发费用	-	-	-	483.45	805.75	1,289.20	1,611.50

## 4) 相关预测是否审慎、合理

经检索同行业上市公司公开信息，新洁能部分项目与公司本次募投项目类似，相关预测指标对比如下：

公司简称	项目名称	达产后投入产出比(注)	所得税后内部收益率	投资回报期(年)
新洁能	第三代半导体 SiC/GaN 功率器件及封测的研发及产业化	1.44	18.96%	6.32
	功率驱动 IC 及智能功率模块 (IPM) 的研发及产业化	1.57	18.08%	6.41
斯达半导	车规级 SiC MOSFET 模块制造项目	1.80	18.45%	7.88
	IPM 模块制造项目	2.19	16.00%	8.46
	车规级 GaN 模块产业化项目	1.42	18.73%	8.06

注：达产后投入产出比=达产后年销售收入/项目总投资

新洁能“第三代半导体 SiC/GaN 功率器件及封测的研发及产业化”项目的建设内容是对 SiC/GaN 功率器件进行芯片研发及工艺开发，并建成 SiC/GaN 的封装测试产线，该项目的各项效益预测指标与斯达半导“车规级 SiC MOSFET 模块制造项目”、“车规级 GaN 模块产业化项目”接近。

新洁能“功率驱动 IC 及智能功率模块 (IPM) 的研发及产业化”项目的建

设内容是对功率驱动 IC 及智能功率模块（IPM）进行版图设计、芯片开发；新建封测厂房、研发大楼等，并形成功率模块（IPM）的封测产线，年产 14.52 亿只功率驱动 IC 及智能功率模块（IPM）产品，该项目的各项效益预测指标与斯达半导“IPM 模块制造项目”接近。

综上，公司本次募投项目的效益预测相关测算与可比项目、公司当前同类产品的盈利状况相接近，相关效益预测审慎、合理。

## 二、会计师核查程序和核查结论

### （一）核查程序

针对上述问题（4），申报会计师执行的核查程序包括但不限于：

1、查阅发行人本次募集资金投资项目可行性研究报告相关测算明细，了解并核查建筑面积、设备购置数量及购置单价等测算依据；了解本次募集资金投资项目具体构成情况及募集资金使用情况，核查本次募集资金是否存在非资本性支出；查阅公司相关公告，了解本次募投项目的进展情况及是否存在置换董事会前投入的情形；

2、取得并复核发行人本次募投项目效益测算过程及确定依据，对比发行人同行业上市公司公开披露信息，分析本次募投项目效益关键参数是否谨慎合理，结合发行人历史数据及在手订单情况，核查产品价格、成本费用等关键指标预测是否审慎、合理。

### （二）核查结论

针对上述问题（4），经核查，会计师认为：

本次募投项目建筑工程费、设备购置及安装费等已经过合理测算；本次募集资金涉及非资本性支出，非资本性支出总额为 43,000.00 万元，占拟投入募集资金总额的 28.67%，未超过 30.00%；截至本次发行相关董事会决议日，本次募集资金不包含本次发行相关董事会决议日前已投入资金，不存在置换董事会前投入的情形；发行人本次募投项目的效益预测相关测算与可比项目、公司当前同类产品的盈利状况相接近，相关效益预测审慎、合理。

## 问题 2、关于业务及经营情况

根据申报材料，1)报告期内，公司主营业务收入以 IGBT 模块为主，主要运用于新能源汽车、新能源发电、工业控制、白色家电等领域,报告期内公司主营业务收入分别为 268,210.40 万元、363,843.49 万元、338,130.05 万元和 193,439.75 万元;主营业务毛利率分别为 40.34%、37.53%、31.37% 和 29.70%。报告期内公司主营业务收入及毛利率变动趋势与同行业公司存在差异。2)公司固定资产、在建工程合计金额分别为 162.550 万元、317.373.48 万元、556.096.57 万元 588.275.39 万元。3)报告期内，公司存货账面价值分别为 70,172.9 万元、126,059.13 万元、128,012.95 万元和 157,423.3 万元，其中一年以上库龄存货占比超过 30%。4)截至 2025 年 6 月 30 日，公司货币资金余额为 118,945.31 万元，长短期借款合计为 184,920 万元。

请发行人说明:(1)结合 IGBT 模块发展趋势、市场竞争状况、下游客户需求、产品量价及成本变动等，分析公司主营业务收入及毛利率的变动原因，与同行业公司的对比情况:结合公司最近一期经营业绩，在手订单承接及实现情况、折旧摊销、成本费用、减值计提等分析公司是否持续满足向不特定对象发行可转债的盈利条件;(2)结合公司产能、营收规模、资产转固进度分析固定资产持续增长的合理性，与对应业务发展规划及规模是否匹配，相关折旧摊销是否合理结合主要在建项目初始预算、建设进度、转固时点及依据等情况，分析在建工程规模变动情况，是否存在延期转固情形;(3)公司报告期内存货规模的变动原因，结合公司存货构成、库龄、期后结转情况减值测试过程及结果、可比公司计提情况等，分析公司存货跌价准备计提是否充分;(4)公司报告期内同时持有一定规模货币资金与有息负债的原因，利息收入与货币资金、利息支出与有息负债的匹配性；结合公司负债情况及偿债安排等，分析本次发行可转债是否存在还本付息的风险。

请保荐机构及申报会计师进行核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

(一)结合 IGBT 模块发展趋势、市场竞争状况、下游客户需求、产品量价及成本变动等，分析公司主营业务收入及毛利率的变动原因，与同行业公司的对比情况:结合公司最近一期经营业绩，在手订单承接及实现情况、折旧摊销、成本费用、减值计提等分析公司是否持续满足向不特定对象发行可转债的盈利条件；

1、结合 IGBT 模块发展趋势、市场竞争状况、下游客户需求、产品量价及成本变动等，分析公司主营业务收入及毛利率的变动原因，与同行业公司的对比情况

### (1) IGBT 模块发展趋势、市场竞争状况、下游客户需求

#### 1) IGBT 模块发展趋势

##### ①国内外功率半导体市场规模持续上升

功率半导体主要用于电力设备的电能变换和电路控制，是进行电能处理的核心器件，弱电控制与强电运行间的桥梁，细分产品主要有 MOSFET、IGBT、BJT 等。随着世界各国对节能减排的需求越来越迫切，功率半导体器件已从传统的工业控制和 4C（通信、计算机、消费电子、汽车）领域迈向新能源、新能源汽车、轨道交通、智能电网、变频家电等诸多产业。功率半导体的发展使得变频设备广泛的应用于日常的消费，促进了清洁能源、电力终端消费、以及终端消费电子的产品发展。根据 Omida 的数据及预测，2023 年全球功率半导体市场规模达到 503 亿美元，预计 2027 年市场规模将达到 596 亿美元。中国是最大的功率半导体市场之一，根据中研普华产业研究院《2025-2030 年中国功率半导体器件行业发展潜力建议及深度调查预测报告》数据显示，2024 年中国功率半导体市场规模达 1,752.55 亿元，同比增长 15.3%，近五年复合增长率（CAGR）达 12%，显著高于全球 6.9% 的平均水平。

##### ②IGBT 是目前发展最快的功率半导体器件之一

IGBT 模块是变频器、工业电源、伺服器等工业控制及电源行业的核心元器件，广泛应用于新能源、新能源汽车、工业控制与电源、白色家电、AI 服务器电源、数据中心、机器人及低空/高空飞行器等领域。据 QY Research 最新报告显

示，2023 年全球 IGBT 功率模块市场规模约为 67 亿美元，受益于新能源汽车、风光储、工业控制等领域需求的爆发式增长，预计 2029 年全球 IGBT 市场规模将增至 145 亿美元。中国是全球最大的 IGBT 市场，约占全球 IGBT 市场规模的 40%，预计到 2025 年中国 IGBT 市场规模将达到 522 亿人民币，是细分市场中发展最快的半导体功率器件之一。

## 2) 市场竞争状况

目前全球范围内，功率半导体市场主要由欧洲、日本及美国企业占领，国内企业通过多年的技术积累和发展，逐步拓展在全球市场中的市场份额。公司是国内功率半导体行业的领军企业，除公司外，目前功率半导体国内外主要参与者如下：

### ①英飞凌科技公司（Infineon Technologies）

英飞凌科技公司是德国半导体制造商，成立于 1999 年，专注于汽车电子、工业电子、功率半导体和安全芯片。其前身是西门子的半导体部门，在功率器件（如 IGBT）、汽车微控制器、安全解决方案等领域处于全球领先地位。

### ②三菱电机株式会社（Mitsubishi Electric Corporation）

三菱电机株式会社是三菱集团的核心企业之一，成立于 1921 年。三菱电机在全球的电力设备、通信设备、工业自动化、电子元器件、家电等市场占据着重要的地位。三菱电机半导体产品包括功率模块（IGBT、IPM、MOSFET 等）、微波/射频和高频光器件、光模块和标准工业用的 TFTLCD 等。

### ③富士电机株式会社（Fuji Electric）

富士电机株式会社成立于 1923 年，在全球生产和销售 IGBT、MOSFET 等功率半导体。富士电机 IGBT 芯片的设计和生产主要集中在本国进行，在英国、日本和菲律宾都设有功率器件生产工厂。作为业内领先的 IGBT 企业，富士电机主要生产 IGBT 模块和 IPM 模块，产品在工业控制和变频家电中广泛使用。

### ④赛米控（SEMIKRON）

赛米控成立于 1951 年，总部位于德国纽伦堡，是全球领先的电力电子制造商，发明了全球第一款带绝缘设计的功率模块，主要生产中等功率输出范围（约 2KW 至 10MW）中广泛应用的电力电子组件和系统。生产产品包括芯片、分立器件、二极管、晶闸管、IGBT 功率模块和系统功率组件。

#### ⑤中车时代

中车时代成立于 2005 年，总部位于湖南省株洲市公司主要从事轨道交通装备产品的研发、设计、制造、销售并提供相关服务，具有“器件+系统+整机”的产业结构，产品主要包括以轨道交通牵引变流系统为主的轨道交通电气装备、轨道工程机械、通信信号系统等。在器件层面，中车时代产品包含了 IGBT 和 SiC MOSFET 等器件。

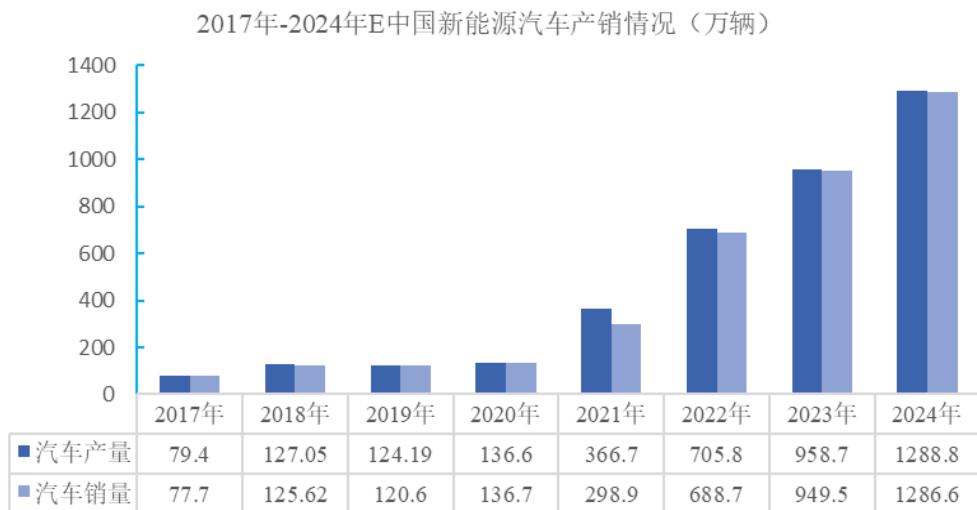
#### ⑥士兰微

士兰微坐落于杭州高新技术产业开发区，是专业从事集成电路芯片设计以及半导体微电子相关产品生产的高新技术企业，产品覆盖功率半导体和半导体化合物器件、功率驱动与控制系统、MEMS 传感器、ASIC 产品、光电产品等多个领域。

### 3) 下游客户需求

报告期内，公司 IGBT 模块主要应用于新能源（包含新能源汽车和新能源发电）、工业控制及电源等行业。

在新能源汽车领域，根据中国汽车工业协会数据，2024 年，中国新能源汽车产销累计完成 1,288.8 万辆和 1,286.6 万辆，同比分别增长 34.4% 和 35.5%，中国新能源汽车新车销量达到汽车新车总销量的 40.9%；根据中国科学技术协会的数据，2024 年，全球新能源汽车产销累计完成 1,770.7 万辆，同比增长了 24%，全球新能源汽车销量达到汽车总销量的 19.3%，新能源汽车行业蓬勃发展。目前新能源汽车的主流解决方案仍然以 IGBT 为主，预计对于 IGBT 模块的市场需求仍将持续增长。



数据来源：中国汽车工业协会

在新能源发电领域，“双碳”战略背景下，新能源发电产业快速发展：①光伏行业快速发展：根据国家能源局的数据，2023 年中国光伏新增并网容量达到了 277.17GW，同比增长 28%，预计 2025 年将继续保持快速增长的趋势。②风电行业快速发展：根据国家能源局发布的数据，2024 年全国新增风电并网装机 79.82GW，装机量持续增长。根据 CWEA 公布的数据显示，2024 年风电招标量达到 224.8GW，其中，项目招标量 164.22GW，框采 60.6GW，招标量创历史新高。③储能行业快速发展：根据国家能源局的数据，2024 年中国新型储能新增装机规模约为 42.37GW，同比去年增加 103%。

在工业控制市场方面，根据智研咨询的数据，中国工控系统行业在政策驱动下加速战略转型，市场规模持续扩张，2024 年突破 3,000 亿元并预计 2025 年达 3,200 亿元。在电源市场方面，根据智研咨询发布的《2026 年中国电源供应器行业市场全景调查及发展趋势预测报告》，当前电源行业市场规模在数据中心、AI 服务器电源、清洁能源转型等驱动下步入增长周期，2024 年达 6315 亿元，预计 2025 年突破 7389 亿元。

## （2）量价变化及成本变动情况

2022 年、2023 年 2024 年及 2025 年 1-9 月，发行人主营业务产品 IGBT 的量价分析如下：

项目	2025年1-9月	2024年	2023年	2022年
<b>IGBT 模块</b>				
产品销量（万个）	1,139.27	1,301.72	1,253.69	975.81
平均销售单价（元）	216.82	239.00	264.39	227.84
平均单位成本（元）	151.77	163.34	164.71	137.40

2022年、2023年2024年及2025年1-9月，公司主营业务产品IGBT模块销售数量分别为975.81万个、1,253.69万个、1,301.72万个和1,139.27万个，保持上升趋势；销售单价分别为227.84元、264.39元、239.00元和216.82元，销售单价变动主要受到行业供需及产品结构影响。IGBT模块的平均单位成本为137.40元、164.71元、163.34元和151.77元，报告期内公司平均单位成本波动主要受上游原材料价格波动和产品结构变化导致。

### （3）公司主营业务收入及毛利率变动情况

2022年、2023年2024年及2025年1-9月，公司营业收入按产品构成情况如下：

单位：万元

项目	2025年1-9月		2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
IGBT模块	247,016.78	82.62%	311,372.09	91.83%	333,110.77	90.94%	222,469.24	82.23%
其他产品	51,748.90	17.31%	26,757.96	7.89%	30,732.72	8.39%	45,741.17	16.91%
小计	298,765.68	99.93%	338,130.05	99.73%	363,843.49	99.33%	268,210.40	99.14%
其他业务收入	196.02	0.07%	932.02	0.27%	2,453.05	0.67%	2,339.44	0.86%
合计	<b>298,961.70</b>	<b>100.00%</b>	<b>339,062.07</b>	<b>100.00%</b>	<b>366,296.54</b>	<b>100.00%</b>	<b>270,549.84</b>	<b>100.00%</b>

2022年、2023年2024年及2025年1-9月，公司主营业务收入主要源于IGBT模块。报告期各期，公司IGBT模块主营业务收入占营业收入的比例分别为82.23%、90.94%、91.83%和82.62%，其他产品收入占比增长主要系SiC MOSFET及IPM模块销售逐步放量。

2023年，公司实现营业收入366,296.54万元，较2022年同期增长35.39%，主要系公司在各细分行业均实现稳步增长：（1）公司工业控制和电源行业的营业收入为127,934.16万元，较去年同期增长15.64%；（2）公司新能源行业营业收入为215,634.91万元，较去年同期增长48.09%；（3）公司变频白色家电及其他

行业的营业收入为 20,274.42 万元，较去年同期增长 69.48%。

2024 年，全球经济增长放缓，国内经济在政策驱动下逐步回暖，功率半导体行业面临阶段性供需调整与价格竞争加剧的双重挑战，公司实现营业收入 339,062.07 万元，较 2023 年同期下降 7.44%。公司主营业务收入按细分行业来看，工业控制和电源行业的营业收入为 110,028.55 万元，较去年同期下降 14.00%；新能源行业营业收入为 200,897.01 万元，较去年同期下降 6.83%；变频白色家电及其他行业的营业收入为 27,204.50 万元，较去年同期增长 34.18%。

2025 年 1-9 月，受下游需求回暖以及公司产品持续导入放量影响，公司实现营业收入 298,961.70 万元，同比增长 23.82%。2025 年 1-9 月，公司主营业务收入按细分行业来看，工业控制和电源行业的营业收入为 76,711.95 万元，较去年同期下降 11.17%；新能源行业营业收入为 188,389.09 万元，较去年同期增加 40.11%；变频白色家电及其他行业的营业收入为 33,664.64 万元，较去年同期增长 70.17%。

2022 年、2023 年 2024 年及 2025 年 1-9 月，公司主要产品 IGBT 模块的毛利率统计如下：

产品类别	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
IGBT 模块	30.12%	31.71%	37.72%	39.65%

2022 年、2023 年 2024 年及 2025 年 1-9 月，公司主营业务毛利率下降受主要产品单价下降的影响。报告期内，IGBT 模块毛利率从 39.65% 逐步下降至 30.12%。2022 年和 2023 年，公司 IGBT 模块毛利率基本稳定。2024 年，公司 IGBT 模块毛利率下降幅度较大主要受部分下游行业竞争较为激烈影响，公司为了进一步抢占市场扩大份额，对产品进行市场化降价。2025 年 1-9 月，公司 IGBT 模块售价基本稳定，毛利率与 2024 年基本一致。

#### （4）与同行业公司的对比情况

##### 1) 同行业公司收入情况

2022 年、2023 年 2024 年及 2025 年 1-9 月，可比公司的营业收入情况统计如下：

单位: 万元

公司名称	2025 年 1-9 月	同比增长率	2024 年度	同比增长率	2023 年度	同比增长率	2022 年度	同比增长率
宏微科技	98,314.23	0.35%	133,136.03	-11.52%	150,473.94	62.48%	92,608.38	68.18%
士兰微	971,284.56	18.98%	1,122,086.90	20.14%	933,953.80	12.77%	828,220.16	15.12%
*ST 华微	174,463.61	10.46%	205,760.82	18.13%	174,175.60	-10.82%	195,314.44	-11.62%
扬杰科技	534,773.75	20.89%	603,337.81	11.53%	540,983.50	0.12%	540,353.20	22.90%
公司	298,961.70	23.82%	339,062.07	-7.44%	366,296.54	35.39%	270,549.84	58.53%

公司与上述可比公司在产品覆盖以及下游领域上存在一定的差异。其 2024 年年报中披露的主营业务与产品的情况如下:

公司名称	主要业务与产品
宏微科技	专注于以 IGBT、FRD 为核心的功率半导体芯片、单管及模块的设计、研发、生产与销售
士兰微	公司拥有三大类产品, 分别为集成电路、分立器件产品和发光二极管产品
*ST 华微	集功率半导体器件设计研发、芯片加工、封装测试及产品营销为一体的 IDM 型国家级高新技术企业
扬杰科技	公司主营产品主要分为三大板块, 具体包括材料板块、晶圆板块及封装器件板块
公司	以 IGBT 和 SiC 为主的功率半导体芯片和模块的设计研发、生产及销售

2023 年度, 公司营业收入增长 35.39%, 延续 2022 年度 58.53% 的高速增长趋势, 与宏微科技、士兰微和扬杰科技的收入变动趋势一致。公司营业收入增长较快, 主要系新能源行业下游需求旺盛, 特别是在新能源汽车领域的销售规模快速增长所致。

2024 年度, 公司营业收入同比小幅下滑 7.44%, 呈下降趋势。主要系公司下游收入中新能源光伏领域占比相对较高, 当年度光伏市场下游需求下滑, 同时叠加新能源汽车行业竞争激烈、产品价格下降, 导致收入均出现下滑。其他可比公司因产品品类以及下游行业布局存在差异, 2024 年度收入变动趋势存在差异。其中宏微科技收入呈现下降趋势, 其 2024 年年度报告披露主要系部分客户采购计划调整, 订单释放进度不及预期, 车规产品单价承压; 士兰微收入呈增长趋势, 主要系下游布局相对广泛, 士兰微披露其 2024 年营业收入增加的主要原因是 IPM 模块、AC-DC 电路、32 位 MCU 电路、快充电路等产品的出货量明显加快;

\*ST 华微披露其 2024 年度 IPM 等产品销售订单增加，销售收入上涨；扬杰科技披露其 2024 年年度汽车电子业务营业收入较去年同期上升超 60%，工业、消费电子领域营业收入较去年同期上升均超 20%。

2025 年 1-9 月，公司营业收入同比增长 23.82%，呈增长趋势，与同行业可比公司的收入变动趋势一致。

## 2) 可比公司毛利率情况

报告期内，公司产品毛利率的变动趋势与同行业可比公司不存在重大差异，可比公司与公司相似产品的毛利率情况统计如下：

单位：%

可比公司	产品分类	毛利率			
		2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
宏微科技	模块	14.15	14.02	19.66	19.49
士兰微	器件	14.01	13.53	22.73	30.22
*ST 华微	半导体器件	-	26.42	23.61	21.06
扬杰科技	半导体功率器件	33.57	32.21	30.36	36.52
平均数		20.58	21.55	24.09	26.82
公司		29.70	31.37	37.53	40.34

注：2025 年三季报可比公司季度报告未披露详细数据，因此以半年报数据为准

在宏微科技和士兰微方面，报告期内其模块产品、器件产品毛利率总体呈下降趋势，与公司产品毛利率变动趋势基本一致。

在\*ST 华微方面，其半导体器件产品收入中包括 IGBT、MOSFET、IPM、PM 等多类产品，其半导体器件毛利率在报告期内的波动主要受产品收入结构影响。2024 年度，其半导体器件毛利率有所上升，主要系得益于 IPM 等产品销售订单增加，销售收入上涨，毛利额增加。

在扬杰科技方面，报告期内其半导体功率器件毛利率从 36.52% 下降至 33.57%，总体呈下降趋势。2025 年上半年和 2024 年度，扬杰科技半导体功率器件毛利率有所回升，主要系其产品结构优化及精益生产体系落地所致。

2、结合公司最近一期经营业绩，在手订单承接及实现情况、折旧摊销、成本费用、减值计提等，分析公司是否持续满足向不特定对象发行可转债的盈利条件

### （1）公司最近一期经营业绩，在手订单承接及实现情况

2025年1-9月，公司营业收入29.90亿元，同比增长23.82%，其中新能源行业销售占比为63.06%、工业控制及电源行业的销售占比为25.68%、变频白色家电及其他行业的销售占比为11.27%，公司整体经营情况良好。从在手订单承接及实现情况来看，公司主要客户采取滚动订单的下单模式，即客户根据未来1-6个月的需求量向公司进行下单采购或提供书面性需求计划。截至2025年10月31日，公司IGBT模块在手订单及意向订单金额为141,532.12万元，SiC MOSFET模块在手订单及意向订单金额为20,427.47万元，IPM模块在手订单及意向订单金额为4,394.49万元，在手订单充足。

### （2）折旧摊销

报告期内，公司折旧摊销情况如下：

单位：万元

项目	2025年1-9月	2024年	2023年	2022年
固定资产折旧	30,158.31	20,954.51	10,194.21	5,440.19
使用权资产摊销	178.03	95.38	42.55	42.98
无形资产摊销	1,014.40	822.35	677.44	650.24
合计	<b>31,350.74</b>	<b>21,872.24</b>	<b>10,914.20</b>	<b>6,133.41</b>

2022年、2023年、2024年及2025年1-9月，公司折旧摊销分别为6,133.41万元、10,914.20万元、21,872.24万元和31,350.74万元。报告期内，公司折旧摊销逐年增加，主要系固定资产折旧增加，主要是公司经营规模扩大购入模块制造相关的生产、研发设备增加以及芯片制造项目投入所致。

### （3）成本费用

#### 1) 营业成本构成

2022年、2023年、2024年及2025年1-9月，公司营业成本构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
IGBT模块	172,904.95	80.23%	212,627.80	91.62%	206,494.64	90.85%	134,077.75	83.79%
其他产品	42,612.06	19.77%	19,442.21	8.38%	20,791.26	9.15%	25,940.18	16.21%
主营业务成本	215,517.01	99.99%	232,070.01	100.00%	227,285.91	99.29%	160,017.94	99.08%
其他业务成本	16.09	0.01%	1.72	0.00%	1,621.15	0.71%	1,491.78	0.92%
合计	<b>215,533.10</b>	<b>100.00%</b>	<b>232,071.73</b>	<b>100.00%</b>	<b>228,907.06</b>	<b>100.00%</b>	<b>161,509.72</b>	<b>100.00%</b>

2022年、2023年、2024年及2025年1-9月，公司主营业务成本分别为160,017.94万元、227,285.91万元、232,070.01万元以及215,517.01万元，占营业成本的比例分别为99.08%、99.29%、约100.00%以及约99.99%，IGBT模块成本占比与其收入占比基本保持一致，公司营业成本结构未发生重大变化，成本金额随公司业务规模同步增长。

## 2) 期间费用分析

2022年、2023年、2024年及2025年1-9月，公司期间费用构成及占营业收入比例情况如下：

单位：万元

项目	2025年1-9月		2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	2,258.23	0.76%	3,450.39	1.02%	3,791.29	1.04%	3,086.09	1.14%
管理费用	10,203.93	3.42%	9,966.16	2.94%	8,073.82	2.20%	7,137.99	2.64%
研发费用	34,359.43	11.50%	35,429.93	10.45%	28,741.58	7.85%	18,888.09	6.98%
财务费用	-3,441.45	-1.15%	-610.34	-0.18%	-6,961.72	-1.90%	-10,184.49	-3.76%
合计	<b>43,380.14</b>	<b>14.52%</b>	<b>48,236.15</b>	<b>14.23%</b>	<b>33,644.98</b>	<b>9.19%</b>	<b>18,927.67</b>	<b>7.00%</b>

2022年、2023年、2024年及2025年1-9月，公司期间费用合计分别为18,927.67万元、33,644.98万元、48,236.15万元和43,380.14万元，占营业收入的比例分别

为 7.00%、9.19%、14.23% 和 14.52%。报告期内，公司销售费用及管理费用合计占销售收入比例较为稳定，分别为 3.78%、3.24%、3.96% 和 4.18%。报告期内，公司持续增加研发投入，研发费用率持续上升。公司期间费用与业务发展增长相匹配，不会对公司盈利造成重大不利影响。

#### (4) 减值计提

2022 年、2023 年 2024 年及 2025 年 1-9 月，公司资产减值损失情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
资产减值准备	711.28	3,290.19	57.22	57.55
信用减值损失	285.45	1,210.02	1,198.42	1,058.77
合计	996.73	4,500.21	1,255.64	1,116.32

2022 年、2023 年 2024 年及 2025 年 1-9 月，公司减值计提合计分别为 1,116.32 万元、1,255.64 万元、4,500.21 万元和 996.73 万元。报告期内，公司减值计提逐年上升，主要系公司按照会计准则和制度要求，对预计可变现净值低于账面价值的存货计提了存货跌价准备。

综上所述，公司经营状况良好，在手订单充足，经营业绩具备可持续性，预计不存在在本次可转债在审期间不满足发行条件的情况。

(二)结合公司产能、营收规模、资产转固进度分析固定资产持续增长的合理性，与对应业务发展规划及规模是否匹配，相关折旧摊销是否合理；结合主要在建项目初始预算、建设进度、转固时点及依据等情况，分析在建工程规模变动情况，是否存在延期转固情形；

1、结合公司产能、营收规模、资产转固进度分析固定资产持续增长的合理性，与对应业务发展规划及规模是否匹配，相关折旧摊销是否合理

报告期各期末，公司固定资产账面价值变化如下：

单位：万元

项目	2025 年 6 月 30 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
房屋及建筑物	51,699.41	12.93%	50,239.61	20.08%	25,016.89	16.61%	9,546.15	14.30%
机器设备	288,218.77	72.09%	164,667.06	65.83%	100,513.37	66.74%	50,976.73	76.34%

项目	2025年6月30日		2024年12月31日		2023年12月31日		2022年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
运输工具	466.82	0.12%	361.05	0.14%	282.83	0.19%	301.36	0.45%
其他	59,396.32	14.86%	34,879.88	13.94%	24,796.39	16.46%	5,951.56	8.91%
合计	<b>399,781.31</b>	<b>100.00%</b>	<b>250,147.60</b>	<b>100.00%</b>	<b>150,609.46</b>	<b>100.00%</b>	<b>66,775.79</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司固定资产规模持续增长，主要受两方面因素推动：一方面，报告期内公司收入整体保持快速增长的趋势，公司累计投入 110,078.68 万元购置模块制造相关设备，占固定资产新增总额的 26.47%；另一方面，公司芯片业务从“Fabless”模式转向“Fabless+IDM 双轮驱动”的混合业务模式，部分芯片实现自主生产，报告期内公司芯片业务累计新增资产总额达 305,706.33 万元，占固定资产累计新增金额的 73.53%，成为推动公司固定资产增长的核心因素。

报告期内，公司收入主要为模块业务收入。公司芯片业务尚未实现规模化收入主要系芯片制造较为复杂，一般产能爬坡需一定的周期，一方面公司需要时间对产线设备进行工艺调试和优化，以达到稳定、高效的生产状态，另一方面，芯片是模块最核心的原材料，客户需要进行充分验证后才会大批量使用，导入周期较长。因此，以下统计模块业务相关的资产规模、产能及营收规模情况。

单位：万元

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
主营业务收入①	193,439.75	338,130.05	363,843.49	268,210.40
IGBT 模块产能（万只）②	1,624.00	1,576.00	1,519.00	1,020.00
固定资产原值平均值③	159,518.22	135,086.10	106,143.66	75,536.45
主营业务收入/固定资产原值平均值①/③	2.42	2.50	3.43	3.55
IGBT 模块产能/固定资产原值平均值②/③	1.02%	1.17%	1.43%	1.35%

注：固定资产原值平均值=（固定资产期初原值+固定资产期末原值）/2；2025年1-6月主营业务收入/固定资产原值平均值进行年化处理。

如上表所示，报告期内，公司固定资产原值平均值逐年提升。2022年及2023年公司“主营业务收入/固定资产原值平均值”、“IGBT 模块产能/固定资产原值平均值”相对比较稳定，主营业务收入与 IGBT 产能均随资产规模的增长而增长，整体变动趋势相匹配。2024 年度及 2025 年 1-6 月，公司“IGBT 模块产能/固定资产原值平均值”出现下降，主要是 2024 年度及 2025 年 1-6 月公司新能源汽车

收入占比较 2022 年及 2023 年大幅提升,由于新能源汽车收入的主要产品为车规级功率模块,其可靠性和数据追溯性要求较通用模块更高,各工艺环节较通用模块耗时更长。2024 年和 2025 年 1-6 月公司“主营业务收入/固定资产原值平均值”出现下降,主要是行业竞争激烈,部分产品价格降幅较大。

报告期内,各期固定资产折旧摊销计提情况如下:

单位: 万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
账面原值平均值 <sup>①</sup>	390,629.85	246,663.15	139,494.62	75,568.81
本期折旧摊销额 <sup>②</sup>	35,912.66	20,860.84	10,197.91	5,447.02
本期折旧计提比例 <sup>②/①</sup>	9.19%	8.46%	7.31%	7.21%

注: 2025 年 1-6 月本期折旧摊销额进行年化处理

如上表所示, 报告期各期固定资产折旧摊销额逐年增长, 各期折旧计提比例与固定资产账面原值的增长相匹配。

综上, 报告期内公司固定资产持续增长具有合理性, 与对应业务发展规划及规模匹配, 相关折旧摊销合理。

**2、结合主要在建项目初始预算、建设进度、转固时点及依据等情况, 分析在建工程规模变动情况, 是否存在延期转固情形;**

报告期内, 公司主要在建工程项目包括: 高压特色工艺功率芯片研发及产业化项目(预算 15 亿)、SiC 芯片研发及产业化项目(预算 5 亿)、功率半导体模块生产线自动化改造项目(预算 7 亿)及高性能车规级芯片生产线建设项目(预算 15 亿, 均自有资金投入)。报告期内, 上述四个项目各期在建工程余额占公司各期在建工程余额比例分别为 94.70%、84.69%、86.55% 和 67.33%。

2022 年 12 月 31 日, 主要在建工程情况如下:

单位: 万元

项目	2021 年 12 月 31 日	本期增加金额	本期转入固定资产金额	2022 年 12 月 31 日
高压特色工艺功率芯片研发及产业化项目	5,881.63	45,300.75	-	51,182.38
其中: 待安装设备	-	20,151.98	-	20,151.98
厂房建设及装修工程	5,881.63	25,148.77	-	31,030.40

项目	2021年 12月31日	本期增加金 额	本期转入固 定资产金额	2022年 12月31日
SiC 芯片研发及产业化项目	1,356.41	31,823.29	-	33,179.70
其中：待安装设备	-	18,562.45	-	18,562.45
厂房建设及装修工程	1,356.41	13,260.84	-	14,617.25
功率半导体模块生产线自动化改造项目	3,297.31	22,061.99	19,027.36	6,331.94
其中：待安装设备	3,297.31	22,061.99	19,027.36	6,331.94
厂房建设及装修工程	-	-	-	-
合计	10,535.35	99,186.03	19,027.36	90,694.02

如上表所示，2022 年度各项目持续投入，投资总额增加 99,186.03 万元（涵盖厂房建设、装修及设备投入）。其中，功率半导体模块生产线自动化改造项目有部分产线设备已完成自动化更新并达到预定可使用状态，致使本期转入固定资产金额为 19,027.36 万元。截至 2022 年末，尚未转固的资产除了需进一步安装调试设备以外，高压特色工艺功率芯片研发及产业化项目及 SiC 芯片研发及产业化项目厂房处于建设过程中。

2023 年 12 月 31 日，主要在建工程情况如下：

单位：万元

项目	2022年 12月31日	本期增加金 额	本期转入固 定资产金额	2023年 12月31日
高压特色工艺功率芯片研发及产业化项目	51,182.38	84,891.32	35,926.65	100,147.06
其中：待安装设备	20,151.98	67,868.14	20,977.65	67,042.48
厂房建设及装修工程	31,030.40	17,023.18	14,949.00	33,104.58
SiC 芯片研发及产业化项目	33,179.70	13,118.93	20,941.08	25,357.55
其中：待安装设备	18,562.45	8,370.59	10,171.30	16,761.73
厂房建设及装修工程	14,617.25	4,748.35	10,769.78	8,595.82
功率半导体模块生产线自动化改造项目	6,331.94	29,398.01	20,005.88	15,724.06
其中：待安装设备	6,331.94	29,296.93	19,916.41	15,712.45
厂房建设及装修工程	-	101.08	89.47	11.61
合计	90,694.02	127,408.26	76,873.61	141,228.67

如上表所示，2023 年度各项目进一步持续投入，投资总额较 2022 年度增长至 127,408.26 万元。其中高压特色工艺功率芯片研发及产业化项目主要系厂房等

工程及注入机、清洗机、CVD、光刻机等设备达到预定可使用状态，转入固定资产金额 35,926.65 万元；SiC 芯片研发及产业化项目主要系厂房等工程及溅射台、刻蚀机、涂胶显影机、氧化炉/扩散炉等设备达到预定可使用状态，转入固定资产金额 20,941.08 万元；功率半导体模块生产线自动化改造项目主要系键合机、贴片机、真空间流炉、动/静态测试机达到预定可使用状态，转入固定资产金额 20,005.88 万元。截至 2023 年末，尚未转固的资产除了需进一步安装调试设备以外，高压特色工艺功率芯片研发及产业化项目及 SiC 芯片研发及产业化项目部分厂房尚未完成建设，功率半导体模块生产线自动化改造项目的部分装修工程尚未完成。

2024 年 12 月 31 日，主要在建工程情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日	本期增加金 额	本期转入固 定资产金额	2024 年 12 月 31 日
高压特色工艺功率芯片研发及产业化项目	100,147.06	102,007.30	36,482.63	165,671.73
其中：待安装设备	67,042.48	99,829.20	22,824.42	144,047.25
厂房建设及装修工程	33,104.58	2,178.10	13,658.21	21,624.48
SiC 芯片研发及产业化项目	25,357.55	32,117.74	19,419.47	38,055.82
其中：待安装设备	16,761.73	31,150.72	16,035.39	31,877.06
厂房建设及装修工程	8,595.82	967.02	3,384.07	6,178.76
功率半导体模块生产线自动化改造项目	15,724.06	16,872.88	21,742.33	10,854.61
其中：待安装设备	15,712.45	14,093.51	18,951.35	10,854.61
厂房建设及装修工程	11.61	2,779.38	2,790.98	-
高性能车规级芯片生产线建设项目	-	54,894.91	4,667.78	50,227.13
其中：待安装设备	-	54,894.91	4,667.78	50,227.13
厂房建设及装修工程	-	-	-	-
合计	141,228.67	205,892.83	82,312.21	264,809.29

如上表所示，2024 年度各项目进一步持续投入，投资总额较 2023 年度增长至 205,892.83 万元。其中高压特色工艺功率芯片研发及产业化项目主要系厂房等工程及光刻机、测量仪、研磨机等设备达到预定可使用状态，转入固定资产金额 36,482.63 万元；SiC 芯片研发及产业化项目主要系厂房等工程及氧化炉、溅射台、

CVD、刻蚀机、去胶机、清洗槽等设备达到预定可使用状态，转入固定资产金额 19,419.47 万元；功率半导体模块生产线自动化改造项目主要系装修工程、回流炉、自动化线、贴片机、动/静态测试机、塑封机达到预定可使用状态，转入固定资产金额 21,742.33 万元。12 英寸高性能车规级芯片生产线建设项目主要系测量仪、膜厚仪、显微镜、检测设备达到预定可使用状态，转入固定资产金额 4,667.78 万元。截至 2024 年末，尚未转固的资产除了需进一步安装调试设备以外，高压特色工艺功率芯片研发及产业化项目及 SiC 芯片研发及产业化项目部分厂房尚未完成建设。

2025 年 6 月 30 日，主要在建工程情况：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	本期增加金 额	本期转入固 定资产金额	2025 年 6 月 30 日
高压特色工艺功率芯片研发及产业化项目	165,671.73	1,857.90	99,600.72	67,928.90
其中：待安装设备	144,047.25	1,282.43	98,551.54	46,778.14
厂房建设及装修工程	21,624.48	575.46	1,049.19	21,150.76
SiC 芯片研发及产业化项目	38,055.82	838.70	25,644.36	13,250.16
其中：待安装设备	31,877.06	448.49	22,445.56	9,879.98
厂房建设及装修工程	6,178.76	390.21	3,198.80	3,370.18
功率半导体模块生产线自动化改造项目	10,854.61	134.70	5,864.76	5,124.55
其中：待安装设备	10,854.61	134.70	5,864.76	5,124.55
厂房建设及装修工程	-	-	-	-
高性能车规级芯片生产线建设项目	50,227.13	1,017.12	10,637.24	40,607.00
其中：待安装设备	50,227.13	1,017.12	10,637.24	40,607.00
厂房建设及装修工程	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>264,809.29</b>	<b>3,848.41</b>	<b>141,747.09</b>	<b>126,910.61</b>

如上表所示，高压特色工艺功率芯片研发及产业化项目、SiC 芯片研发及产业化项目、功率半导体模块生产线自动化改造项目处于产线调试阶段，本期增加投资 2,831.30 万元。其中高压特色工艺功率芯片研发及产业化项目主要系注入机、光刻机、溅射台等设备及其他工程设备达到预定可使用状态，转入固定资产金额 99,600.72 万元；SiC 芯片研发及产业化项目主要系注入机、清洗槽、氧化炉、退

火炉、CVD 等设备及其他工程设备达到预定可使用状态，转入固定资产金额 25,644.36 万元；功率半导体模块生产线自动化改造项目主要系晶圆划片机、自动化线、键合机、动态测试机、回流炉、清洗机达到预定可使用状态，转入固定资产金额 5,864.76 万元。截至 2025 年 6 月末，上述三个项目尚未转固的资产除了需进一步安装调试设备以外，高压特色工艺功率芯片研发及产业化项目及 SiC 芯片研发及产业化项目部分厂房尚未完成建设。

高性能车规级芯片生产线建设项目处于持续投入阶段，本期增加投资 1,017.12 万元用于设备购买，本期转入固定资产金额 10,637.24 万元主要系注入机、退火炉、清洗机等设备达到预定可使用状态。

报告期各期，公司在建工程转入固定资产具体依据为：以公司使用部门、工艺部、设备部联合验收，且资产达到预定可使用条件时转入固定资产。公司不存在延期转固的情形。

(三)公司报告期内存货规模的变动原因，结合公司存货构成、库龄、期后结转情况、减值测试过程及结果、可比公司计提情况等，分析公司存货跌价准备计提是否充分。

### 1、公司报告期内存货规模的变动原因

报告期各期末，公司存货余额为 70,447.40 万元、126,340.11 万元、131,528.59 万元、162,104.66 万元；公司收入规模为 270,549.84 万元、366,296.54 万元、339,062.07 万元、193,561.04 万元。存货规模增长趋势与公司收入增长趋势一致。

2023 年较 2022 年度存货余额增加较大原因系 2022 年度行业缺货情况较为严重，公司产品生产完成后迅速被客户购买，因此库存水平低于公司经营计划需求。2023 年-2025 年，市场缺货情况得到缓解，公司根据经营计划需求进行备货，库存水平逐步达到正常经营所需。此外，公司芯片业务从“Fabless”模式转向“Fabless+IDM 双轮驱动”的混合业务模式，部分芯片实现自主生产，2023 年开始公司增加了衬底、光刻胶、靶材等芯片制造环节的原材料储备。

2、结合公司存货构成、库龄、期后结转情况减值测试过程及结果、可比公司计提情况等，分析公司存货跌价准备计提是否充分

### (1) 存货构成情况

报告期各期末，公司存货构成情况如下：

单位：万元

项目	2025年6月30日		2024年12月31日		2023年12月31日		2022年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	88,785.43	54.77%	74,968.33	57.00%	84,054.75	66.53%	52,766.86	74.90%
库存商品	45,145.98	27.85%	33,966.24	25.82%	29,148.77	23.07%	7,042.84	10.00%
在产品	14,371.38	8.87%	12,315.73	9.36%	5,965.41	4.72%	5,261.68	7.47%
周转材料	8,308.20	5.13%	5,670.69	4.31%	2,761.60	2.19%	1,673.80	2.38%
委托加工物资	4,883.59	3.01%	3,839.71	2.92%	3,920.43	3.10%	3,397.09	4.82%
发出商品	610.07	0.38%	767.90	0.58%	489.14	0.39%	305.13	0.43%
账面余额合计	<b>162,104.66</b>	<b>100.00%</b>	<b>131,528.59</b>	<b>100.00%</b>	<b>126,340.11</b>	<b>100.00%</b>	<b>70,447.40</b>	<b>100.00%</b>

公司存货由原材料、在产品、库存商品、周转材料等构成，其中，原材料、库存商品为存货的主要构成部分。原材料主要包括 IGBT 芯片、快恢复二极管芯片等其他半导体芯片、DBC 板、散热基板、其他材料等；库存商品主要为 IGBT 模块。报告期各期末，原材料和库存商品账面余额占存货账面余额的比重分别为 84.90%、89.60%、82.82% 和 82.62%，报告期内公司存货结构稳定。

### (2) 存货库龄情况

报告期各期末，公司存货库龄分布情况如下：

单位：万元

项目	1年以内		1年以上		账面余额合计
	账面余额	占比	账面余额	占比	
2025年6月30日	<b>119,982.61</b>	<b>74.02%</b>	<b>42,122.04</b>	<b>25.98%</b>	<b>162,104.65</b>
其中：库存商品	30,351.68	67.23%	14,794.30	32.77%	45,145.98
原材料	62,001.41	69.83%	26,784.02	30.17%	88,785.43
2024年12月31日	<b>87,513.38</b>	<b>66.54%</b>	<b>44,015.21</b>	<b>33.46%</b>	<b>131,528.59</b>
其中：库存商品	16,156.79	47.57%	17,809.45	52.43%	33,966.24
原材料	48,876.98	65.20%	26,091.35	34.80%	74,968.33
2023年12月31日	<b>119,168.61</b>	<b>94.32%</b>	<b>7,171.50</b>	<b>5.68%</b>	<b>126,340.11</b>

项目	1年以内		1年以上		账面余额合计
	账面余额	占比	账面余额	占比	
其中：库存商品	27,326.71	93.75%	1,822.05	6.25%	29,148.77
原材料	78,705.30	93.64%	5,349.45	6.36%	84,054.75
<b>2022年12月31日</b>	<b>68,721.94</b>	<b>97.55%</b>	<b>1,725.46</b>	<b>2.45%</b>	<b>70,447.40</b>
其中：库存商品	6,638.73	94.26%	404.12	5.74%	7,042.84
原材料	51,445.51	97.50%	1,321.34	2.50%	52,766.86

报告期各期末，公司存货库龄 1 年以内占比分别为 97.55%、94.32%、66.54%、74.02%，2022 年、2023 年公司库龄 1 年以上占比较低，2024 年及 2025 年 6 月库龄 1 年以上占比提高至 33.46%、25.98%。

2024 年及 2025 年 6 月库龄 1 年以上存货分类如下：

单位：万元

项目	2025年6月30日		2024年12月31日	
	账面余额	占存货账面余额比例	账面余额	占存货账面余额比例
原材料	26,784.02	16.52%	26,091.35	19.84%
库存商品	14,794.30	9.13%	17,809.45	13.54%
周转材料	543.72	0.34%	114.41	0.09%
<b>合计</b>	<b>42,122.04</b>	<b>25.98%</b>	<b>44,015.21</b>	<b>33.46%</b>

如上表所示，2024 年及 2025 年 6 月公司库龄 1 年以上存货类型主要为原材料和库存商品。

2024 年较 2023 年库龄 1 年以上的存货增长了 36,843.71 万元，主要有以下原因。①2022 年、2023 年公司基于下游行业需求迅速增长，上游行业衬底、晶圆供应紧张的情形，对原材料进行了前瞻性的战略备货。②受 2024 年光伏市场户用式光伏逆变器相关产品需求收缩影响，公司前期生产的相关库存商品未能及时消化形成的库存。

以上库龄 1 年以上的原材料及库存商品具有通用性，可持续用于公司正常生产及销售。截至 2025 年 6 月 30 日，公司库龄 1 年以上存货金额相较 2024 年期末下降 4.30%。

综上，公司存货库龄主要在 1 年以内，报告期内，库龄变动符合公司实际经营情况。

### (3) 存货期后结转情况

截至 2025 年 10 月末，公司存货期后销售或结转情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 6 月 30 日		
	账面价值	期后销售或结转金额	结转率
原材料	88,159.85	51,503.15	58.42%
库存商品	41,090.21	28,616.82	69.64%
在产品	14,371.38	10,283.71	71.56%
周转材料	8,308.20	2,341.29	28.18%
委托加工物资	4,883.59	4,629.39	94.79%
发出商品	610.07	610.07	100.00%
合计	<b>157,423.30</b>	<b>97,984.43</b>	<b>62.24%</b>

2025 年 6 月 30 日公司存货账面价值为 157,423.30 万元，截至 2025 年 10 月 31 日，公司存货期后结转金额为 97,984.43 万元，期后结转率为 62.24%。期后结转情况良好。

### (4) 存货跌价准备计提测算过程及结果

公司按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。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；需要经过加工的材料存货，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；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

报告期各期末，公司存货跌价准备情况如下：

单位：万元

2025 年 6 月 30 日				
项目	账面余额	存货跌价准备	账面价值	账面价值占比
原材料	88,785.43	625.59	88,159.85	56.00%
在产品	14,371.38	-	14,371.38	9.13%
库存商品	45,145.98	4,055.77	41,090.21	26.10%

周转材料	8,308.20	-	8,308.20	5.28%
委托加工物资	4,883.59	-	4,883.59	3.10%
发出商品	610.07	-	610.07	0.39%
<b>合计</b>	<b>162,104.66</b>	<b>4,681.36</b>	<b>157,423.30</b>	<b>100.00%</b>
<b>2024 年 12 月 31 日</b>				
项目	账面余额	存货跌价准备	账面价值	账面价值占比
原材料	74,968.33	-	74,968.33	58.56%
在产品	12,315.73	-	12,315.73	9.62%
库存商品	33,966.24	3,515.64	30,450.60	23.79%
周转材料	5,670.69	-	5,670.69	4.43%
委托加工物资	3,839.71	-	3,839.71	3.00%
发出商品	767.9	-	767.9	0.60%
<b>合计</b>	<b>131,528.59</b>	<b>3,515.64</b>	<b>128,012.95</b>	<b>100.00%</b>
<b>2023 年 12 月 31 日</b>				
项目	账面余额	存货跌价准备	账面价值	账面价值占比
原材料	84,054.75	-	84,054.75	66.68%
在产品	5,965.41	-	5,965.41	4.73%
库存商品	29,148.77	280.97	28,867.79	22.90%
周转材料	2,761.60	-	2,761.60	2.19%
委托加工物资	3,920.43	-	3,920.43	3.11%
发出商品	489.14	-	489.14	0.39%
<b>合计</b>	<b>126,340.11</b>	<b>280.97</b>	<b>126,059.13</b>	<b>100.00%</b>
<b>2022 年 12 月 31 日</b>				
项目	账面余额	存货跌价准备	账面价值	账面价值占比
原材料	52,766.86	-	52,766.86	75.20%
在产品	5,261.68	-	5,261.68	7.50%
库存商品	7,042.84	274.5	6,768.35	9.65%
周转材料	1,673.80	-	1,673.80	2.39%
委托加工物资	3,397.09	-	3,397.09	4.84%
发出商品	305.13	-	305.13	0.43%
<b>合计</b>	<b>70,447.40</b>	<b>274.5</b>	<b>70,172.90</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，公司存货跌价准备分别为 274.50 万元、280.97 万元、3,515.64 万元和 4,681.36 万元。存货跌价准备计提比例分别为 0.39%、0.22%、2.67%、2.89%。

## (5) 公司与可比公司存货跌价准备计提对比情况

报告期各期末，公司存货跌价准备计提比例与可比公司对比如下：

项目	2025年 6月30日	2024年 12月31日	2023年 12月31日	2022年 12月31日
宏微科技	8.35%	7.61%	1.12%	1.24%
*ST 华微	5.35%	5.25%	4.72%	4.93%
士兰微	8.99%	8.20%	5.81%	3.04%
扬杰科技	5.48%	5.07%	6.07%	3.93%
可比公司均值	<b>7.04%</b>	<b>6.53%</b>	<b>4.43%</b>	<b>3.29%</b>
公司	<b>2.89%</b>	<b>2.67%</b>	<b>0.22%</b>	<b>0.39%</b>

如上表所示，报告期内，公司存货跌价准备计提比例的变动趋势与可比公司均值变动趋势基本一致。公司报告期内与\*ST 华微、士兰微和扬杰科技的存货跌价准备计提比例差异较大主要是\*ST 华微、士兰微和扬杰科技主要产品品类较多，细分产品收入结构较分散。公司主营业务以 IGBT、SiC 为主的功率半导体芯片和模块的设计研发、生产及销售，主要产品为 IGBT 模块，2025 年 1-6 月营业收入占比为 83.27%。宏微科技主营业务为始终专注于以 IGBT、FRD 为核心的功率半导体芯片、单管及模块的设计、研发、生产与销售，2025 年 1-6 月模块收入占比为 73.94%，与公司业务的可比性较强。2022 年和 2023 年，公司和宏微科技存货跌价比例较为一致，2024 年和 2025 年 1-6 月，公司和宏微科技存货跌价计提比例均较大幅度提升。公司 2024 年和 2025 年 1-6 月存货跌价准备计提比例上升主要系光伏行业需求出现周期性波动，户用式光伏逆变器相关产品未能及时消化，公司按存货成本高于可变现净值的差异计提存货跌价准备。

综上，公司整体存货结构合理，库龄以一年以内为主，存货期后结转情况良好，公司于资产负债表日按照存货成本与可变现净值孰低为原则对存货计提跌价准备，存货跌价计提比例与可比公司存在差异具有合理性且符合行业趋势，公司存货跌价计提充分。

(四)公司报告期内同时具有一定规模货币资金与有息负债的原因，利息收入与货币资金、利息支出与有息负债的匹配性，结合公司负债情况及偿债安排等，分析本次发行可转债是否存在还本付息的风险。

1、公司报告期内同时具有一定规模货币资金与有息负债的原因，利息收入与货币资金、利息支出与有息负债的匹配性；

报告期内，公司货币资金余额分别为 286,811.40 万元、191,129.04 万元、118,988.91 万元、118,945.31 万元，剔除保证金等受限货币资金以及前次募集资金余额后货币资金持有情况分别为 72,902.85 万元、127,486.45 万元、114,605.87 万元、116,906.84 万元。公司持有的货币资金主要用于日常经营活动现金支付及扩大业务规模的固定资产的投资支付。

报告期内，公司有息负债主要由短期借款和长期借款构成。短期借款在 2024 年末及 2025 年 6 月末的余额均为 1,115.17 万元，主要用于日常经营活动的暂时性资金周转。长期借款在各期末余额分别为 66,367.39 万元、104,211.67 万元、160,669.41 万元及 183,804.83 万元，该部分借款系用于项目建设的长期借款。

报告期内，公司利息收入与货币资金、利息支出与有息负债的匹配情况具体如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
货币资金余额平均值 <sup>①</sup>	118,967.11	155,058.98	238,970.22	291,967.03
利息收入（含理财产品收益） <sup>②</sup>	485.27	2,424.47	7,731.97	10,747.04
利息收益率 <sup>②/①</sup>	0.82%	1.56%	3.24%	3.68%
有息负债余额平均值 <sup>①</sup>	174,060.89	133,565.55	85,702.11	38,562.19
利息支出 <sup>②</sup>	3,121.88	5,271.57	3,887.01	1,361.75
利息支出率 <sup>②/①</sup>	3.58%	3.95%	4.53%	3.53%

注：货币资金余额/有息负债余额平均值=（货币资金余额/有息负债余额期初金额+货币资金余额/有息负债余额期末金额）/2；2025 年 1-6 月利息收益率及利息支出率均年化处理。

如上表所示，报告期各期利息收益率均高于银行存款活期利率，各期利息支出率与 5 年以上银行借款利率基本相符，相应的利息收益率及利息支出率变化与银行同期 LPR 利率变化相匹配。

综上，报告期内，公司同时具有一定规模货币资金与有息负债符合公司的实际情况，利息收入与货币资金、利息支出与有息负债是匹配的。

## 2、结合公司负债情况及偿债安排等，分析本次发行可转债是否存在还本付息的风险

截至 2025 年 6 月 30 日，公司负债总额为 349,168.40 万元，其中流动负债金额为 123,999.38 万元，占负债总额比例为 35.51%，主要为应付账款、应付职工薪酬、其他应付款等经营活动支出；非流动负债金额为 225,169.02 万元，占负债总额比例为 64.49%，主要为长期借款和递延收益等。

本次可转换公司债券拟募集资金 150,000.00 万元，参考 2025 年期间、信用评级为“AA+sti”、期限 6 年、无担保措施、A 股上市公司上市发行的 6 只可转换公司债券(以发行公告日统计)的利率进行测算，假设存续期内可转债持有人全部未转股，具体利率及利息支付额测算如下：

单位：万元

项目	样本平均值		样本最大值	
	利率	利息支付额	利率	利息支付额
第一年	0.18%	275.00	0.20%	300.00
第二年	0.38%	575.00	0.40%	600.00
第三年	0.67%	1,000.00	1.00%	1,500.00
第四年	1.42%	2,125.00	1.50%	2,250.00
第五年	1.77%	2,650.00	2.00%	3,000.00
第六年	2.17%	3,250.00	3.00%	4,500.00
合计	-	9,875.00	-	12,150.00

假设可转换公司债券持有人在转股期内均未选择转股，存续期内(6 年内)也不存在赎回、回售的相关情形，按上述最高利息支出进行测算，公司目前负债及债券持有期间需支付的本金和利息情况如下表所示：

项目	计算公式	金额(万元)
最近三年平均经营活动现金流量净额(注)	A	67,122.64
可转债存续期内预计经营活动现金流量净额合计	B=A*6	402,735.84
截至 2025 年 6 月末货币资金金额(不含受限资金)	C	116,906.84
截至 2025 年 6 月末非流动负债金额	D	225,169.02

项目	计算公式	金额(万元)
本次发行可转债规模	E	150,000.00
模拟可转债年利息总额(样本最大值)	F	12,150.00
可转债存续期内本息合计	G=E+F	162,150.00
非流动负债与可转债存续期内本息合计	H=D+G	387,319.02
现有货币资金金额及预计经营活动现金流量净额合计	I=B+C	519,642.68

注：经营活动现金流量净额系为已扣除经营活动相关的流动负债支出。

由上表可知，按前述利息支出进行模拟测算，公司在可转换公司债券存续期内，本次可转债到期前公司需偿付本金 150,000.00 万元，累计支付利息 12,150.00 万元，合计总支付本息 162,150.00 万元。并结合公司截至 2025 年 6 月 30 日非流动负债金额 225,169.02 万元，合计总支出为 387,319.02 万元。以最近三年平均经营活动现金流量净额进行模拟测算，可转换公司债券存续期内预计现有货币资金金额及预计经营活动现金流量净额合计 519,642.68 万元，足以覆盖可转债存续期内本息和以及公司非流动负债金额，公司偿付本次可转换公司债券本金的能力充足。

综上，公司具有足够的现金流支付公司债券的本息，具备偿还可转换公司债券本息的能力，公司本次发行可转债预计无法还本付息的风险较小。

## 二、会计师核查程序和核查结论

### (一) 核查程序

针对上述问题（1），主要执行的核查程序包括但不限于：

1、查阅发行人报告期内的历年定期报告，分析报告期内收入和毛利率的变动情况，并通过查阅公开披露信息、查阅相关财务资料、获取发行人最近一期收入明细表及在手订单、核实报告期内折旧摊销、成本费用、减值计提情况，了解公司未来经营预期情况，分析发行人经营业绩的可持续性；

2、通过公开渠道检索查阅公司 IGBT 模块相关研究资料及市场数据，获取同行业可比公司上市公司年报，了解行业市场需求、行业发展趋势、竞争格局等情况；查阅同行业上市公司公开披露的信息，对主要财务指标、波动趋势等进行对比分析。

针对上述问题（2），主要执行的核查程序包括但不限于：

- 1、访谈发行人相关负责人，了解固定资产规模变动的原因，分析固定资产规模与业务规模的匹配性；
- 2、获取发行人固定资产台账，评价折旧计提方法是否符合会计政策的规定，复核折旧计算过程；
- 3、对发行人固定资产实施盘点或复核程序，核查固定资产的真实性、完整性，了解固定资产的使用及管理情况；
- 4、执行在建工程监盘程序，实地查看了重要在建工程的状况，以确定是否存在已完工但尚未结转的在建工程；
- 5、抽查由在建工程转入的固定资产的相关合同、发票、验收单据等支持性文件，验证转固时点的准确性；
- 6、获取报告期的固定资产增减变动明细表和在建工程增减变动明细表，核对在建工程减少中转入固定资产的金额与固定资产增加中从在建工程转入的金额是否相匹配。

针对上述问题（3），主要执行的核查程序包括但不限于：

- 1、查阅发行人存货明细表，了解存货的构成情况，并访谈发行人相关负责人，分析存货余额变动的原因及合理性；
- 2、查阅发行人存货库龄信息及期后结转情况，了解长库龄形成原因；分析是否存在大量的残次冷备品，是否存在滞销的情形；
- 3、查阅发行人存货跌价准备计算表，复核存货跌价准备测试方法以及相关计算过程；
- 4、对发行人重要存货实施监盘，查阅发行人的存货盘点表等方式，了解存货的数量及状态；
- 5、通过网络查询，获取同行业可比公司相关信息，与发行人存货跌价准备计提情况进行比较分析。

针对上述问题（4），主要执行的核查程序包括但不限于：

- 1、查阅发行人财务报表及审计报告，分析发行人的短期、长期负债情况；
- 2、通过同花顺金融终端查阅与发行人本次发行近似可转债情况，复核发行人拟测算可转债还本付息的计算。

## （二）核查结论

经核查，会计师认为：

- 1、发行人经营状况良好，在手订单充足，经营业绩具备可持续性；
- 2、发行人固定资产持续增长具有合理性，与对应业务发展规划及规模匹配，相关折旧摊销合理。报告期内，发行人不存在延期转固的情形；
- 3、发行人存货规模变动符合实际经营情况，存货结构较稳定，库龄以1年以内为主，存货期后结转情况良好，发行人于资产负债表日按照存货成本与可变现净值孰低为原则对存货计提跌价准备，存货跌价计提比例与可比公司存在差异具有合理性且符合行业趋势，存货跌价计提充分；
- 4、发行人测算具有足够的现金流支付公司债券的本息，具备偿还可转换公司债券本息的能力，发行人本次发行可转债预计无法还本付息的风险较小。

### 问题 3、其他

#### 问题 3.1

根据申报材料,公司 2021 年非公开发行股票募集资金净额 347,695.05 万元,用于“高压特色工艺功率芯片研发及产业化项目”“SiC 芯片研发及产业化项目”“功率半导体模块生产线自动化改造项目”和补充流动资金,上述项目于 2024 年 11 月完工,报告期内未产生效益。

请发行人: (1) 对比说明本次募投项目与前次募投项目的具体区别及联系,能否明确区分,是否涉及重复投资; (2) 说明前次募投项目建设进度是否符合预期,结合前募项目完工及试生产进展、对应产品的产销情况、市场环境及需求情况、订单及实现情况等,说明部分前募项目效益未实现的原因,实施环境是否发生重大不利变化,以及对本次募投项目实施的具体影响。

请保荐机构及申报会计师根据《监管规则适用指引—发行类第 7 号》第 6 条进行核查并发表明确意见。

回复:

#### 一、发行人说明

(一) 对比说明本次募投项目与前次募投项目的具体区别及联系,能否明确区分,是否涉及重复投资。

#### 1、对比说明本次募投项目与前次募投项目的具体区别及联系

公司 2021 年非公开发行股票募投项目为“功率半导体模块生产线自动化改造项目”、“高压特色工艺功率芯片研发及产业化项目”和“SiC 芯片研发及产业化项目”,其中“功率半导体模块生产线自动化改造项目”通过生产线自动化改造增加了 400 万个 IGBT 模块产能,“高压特色工艺功率芯片研发及产业化项目”和“SiC 芯片研发及产业化项目”通过新建芯片制造产线,实现了 IGBT 芯片和 SiC MOSFET 芯片自主化生产的能力。

公司本次募投项目中,“车规级 SiC MOSFET 模块制造项目”和“IPM 模块制造项目”是通过产线建设,实现了车规级 SiC MOSFET 模块和 IPM 模块的扩

产，满足新能源汽车和变频白色家电行业对 SiC MOSFET 模块和 IPM 模块的市场需求。“车规级 GaN 模块产业化项目”是通过产线建设，实现车规级 GaN 模块的产业化，满足新能源汽车主电机控制器、OBC、充电桩等领域客户的需求，有助于公司把握 AI 服务器电源、数据中心等新兴领域的市场机会，保持技术领先地位。

公司本次募投项目与前次募投项目主要情况对比如下：

类别	2021 年非公开发行股票			本次募投项目		
项目	高压特色工艺功率芯片研发及产业化项目	SiC 芯片研发及产业化项目	功率半导体模块生产线自动化改造项目	车规级 SiC MOSFET 模块制造项目	IPM 模块制造项目	车规级 GaN 模块产业化项目
实施主体	斯达微电子	斯达微电子	斯达半导	斯达半导、斯达微电子	斯达重庆	上海道之
投资总额	150,000.00 万元	50,000.00 万元	70,000.00 万元	100,245.26 万元	30,080.35 万元	30,107.68 万元
募集资金投入	150,000.00 万元	50,000.00 万元	70,000.00 万元	60,000.00 万元	27,000.00 万元	20,000.00 万元
主要产品	高压功率芯片	SiC MOSFET 芯片	IGBT 模块	SiC MOSFET 模块	IPM 模块	GaN HEMT 模块
所涉及的产业链环节	芯片的设计、生产和测试		模块的设计、生产和测试			
销售模式	目前内部全部消化		对外销售			
主要应用领域	智能电网、轨道交通、风力发电等	新能源汽车	新能源汽车	新能源汽车	白色家电	充电桩、新能源汽车等、AI 服务器电源、数据中心

## 2、本次募投项目和前次募投项目能够明确区分，不涉及重复投资

### （1）产品种类可明确区分，不涉及重复投资

公司本次募投项目均属于半导体产业链模块制造，而前次募投项目中的“高压特色工艺功率芯片研发及产业化项目”和“SiC 芯片研发及产业化项目”主要产品为高压功率芯片和 SiC MOSFET 芯片，属于模块制造上游的芯片制造，芯片是模块制造的核心原材料，因此两者系产业链上下游关系。

前次募投项目中的“功率半导体模块生产线自动化改造项目”系对公司产线进行自动化改造，虽同属于模块制造，但其主要产品为 IGBT 模块，与本次募投项目产品 SiC MOSFET 模块、IPM 模块、GaN HEMT 模块的类型不同，目前已处于满产状态。因此，本次募投项目和前次募投项目的产品和产线均可以明确区分，不涉及重复投资。

### （2）募集资金的存放、使用管理可明确区分

公司依据中国证监会及上海证券交易所的有关规定，已制定《嘉兴斯达半导体股份有限公司募集资金专项存储及使用管理制度》并建立了完善的募集资金使用内控制度。根据该制度，本次募集资金将被存放于专门的募集资金账户，并遵循“专款专用”的原则，确保资金的存放和使用能够清晰区分。

在募集资金到位后，公司将严格遵守法律法规和内部规定，对每个项目单独开设募集资金专项账户，并对募集资金进行集中管理，有效监管募集资金的使用与核算，同时确保募投项目资金运转的独立。

### （3）本次募投项目和前次募投项目的效益能够明确区分

对于芯片制造项目，产成品自用于生产模块，公司将参考市场价格模拟测算自用芯片产品的价格。因此，前募与本募的效益能够明确区分并单独核算。

综上，公司本次募投项目与前次募投项目存在较大区别，能够明确区分，不涉及重复投资的情况。

**（二）说明前次募投项目建设进度是否符合预期，结合前募项目完工及试生产进展、对应产品的产销情况、市场环境及需求情况、订单及实现情况等，说明部分前募项目效益未实现的原因，实施环境是否发生重大不利变化，以及对本次募投项目实施的具体影响。**

#### 1、前次募投项目建设进度符合预期

根据公司 2021 年非公开发行股票的相关公告文件，公司“高压特色工艺功率芯片研发及产业化项目”“SiC 芯片研发及产业化项目”“功率半导体模块生产线自动化改造项目”的建设期均为 3 年。公司前次募集资金到账日期为 2021 年 11 月 3 日，2024 年 10 月 29 日，公司披露了《关于 2021 年非公开发行募投项目

结项并将节余募集资金永久补充流动资金的公告》，前次募投项目于 2024 年底已完成投入，前次募投项目的建设进度符合预期。

## 2、前次募投项目暂未实现效益的原因

“高压特色工艺功率芯片研发及产业化项目”和“SiC 芯片研发及产业化项目”主要产品为 IGBT 芯片和 SiC 芯片。芯片制造较为复杂，一般产能爬坡需一定的周期，一方面公司需要时间对产线设备进行工艺调试和优化，以达到稳定、高效的生产状态，另一方面，芯片是模块最核心的原材料，客户需要进行充分验证后才会大批量使用，因此客户导入周期较长。因此，公司在完成项目建设投入后，还需要一定时间开展产线调试和客户导入工作，在此过程中芯片产线的产能利用率较低，效益需待达产后才能更为客观地测算。

“功率半导体模块产线自动化改造项目”已实现效益，2025 年 1 至 9 月，公司“功率半导体模块生产线自动化改造项目”已初步实现效益 10,850.88 万元。

公司申报文件中未披露上述三个项目效益情况主要系募投项目承诺效益约定为达产年的所得税税后利润，截止 2025 年 6 月 30 日，上述募投项目均未到达产年。

## 3、前次募投项目的实施环境未发生重大不利变化

### （1）市场需求仍快速增长

从市场环境及需求来看，新能源汽车方面，根据中国汽车工业协会数据，2024 年，中国新能源汽车产销累计完成 1,288.8 万辆和 1,286.6 万辆，同比分别增长 34.4% 和 35.5%，中国新能源汽车新车销量达到汽车新车总销量的 40.9%；根据中国科学技术协会的数据，2024 年，全球新能源汽车产销累计完成 1,770.7 万辆，同比增长了 24%，全球新能源汽车销量达到汽车总销量的 19.3%。智能电网方面，根据中商产业研究院发布的《2024-2029 年中国智能电网行业市场前瞻与未来投资战略分析报告》显示，2023 年中国智能电网市场规模约为 1077.2 亿元，近五年年均复合增长率达 10.31%，2024 年市场规模约为 1160 亿元；中商产业研究院预测，2025 年中国智能电网市场规模将突破 1200 亿元。在庞大的市场需求的驱动下，高压功率模组市场潜力巨大。上述下游产业的快速发展将为 SiC 和高压特

色工艺功率芯片产业带来巨大的发展动力。

#### （2）公司订单需求强劲

为满足订单的交付需求，目前公司功率模块产能利用率接近满产状态，从在手订单金额来看，截至 2025 年 10 月 31 日，公司 IGBT 模块在手订单及意向订单金额为 141,532.12 万元，SiC MOSFET 模块在手订单及意向订单金额为 20,427.47 万元，IPM 模块在手订单及意向订单金额为 4,394.49 万元，在手订单充足，需求稳定。

综上，前次募投项目的实施环境未发生重大不利变化。

### 4、前次募投项目对本次募投项目实施的影响

前次 SiC 芯片可用于本次募投项目的 SiC MOSFET 模块生产中，公司 2025 年 1-6 月生产的 SiC MOSFET 模块使用自产的 SiC 芯片比例较低，大部分的 SiC 芯片仍采用外购的方式，外购模式供应的 SiC 芯片充足，前次募投项目 SiC 芯片产能仍处于前期爬坡阶段对本次募投项目实施不产生直接影响。

在高压特色工艺功率芯片研发及产业化项目和功率半导体模块生产线自动化改造项目方面，该两个项目与本次募投项目相对独立，对本次募投项目实施不产生直接影响。

## 二、会计师核查程序和核查结论

### （一）核查程序

针对上述事项，申报会计师主要执行的核查程序包括但不限于：

1、查阅发行人本次募投项目与前次募投项目的可行性研究报告，了解本次募投项目发行人新增产能情况，分析本次募投项目与前次募投项目的具体区别及联系；

2、查询公司关于前次募集资金使用的公告文件，结合公司披露信息，复核前次募集资金使用进度及募投项目情况；

3、查阅行业研究报告等，了解行业竞争格局及市场需求；获取发行人在手订单情况，了解发行人各期产品销售情况；查阅本次募投项目的可行性分析报告，了解本次募投项目涉及产品情况。

### （二）核查结论

1、发行人本次募投项目与前次募投项目存在较大区别，能够明确区分，不涉及重复投资的情况。

2、发行人前次募投项目的建设进度符合预期；发行人申报文件中未披露前次募投项目效益情况主要系募投项目承诺效益约定为达产年的所得税税后利润，截止 2025 年 6 月 30 日，上述募投项目均未到达产年；发行人关于前次募投项目的实施环境未发生重大不利变化，市场需求仍快速增长，发行人在手订单充足，需求稳定；前次募投项目对本次募投项目实施不产生直接影响。

3、申报会计师根据《监管规则适用指引—发行类第 7 号》第 6 条之“7-6 前次募集资金使用情况”，进行逐项核查并发表核查意见，具体如下：

序号	《监管规则适用指引—发行类第 7 号》第 6 条具体规定	核查意见
1	一、前次募集资金使用情况报告对前次募集资金到账时间距今未满五个会计年度的历次募集资金实际使用情况进行说明,一般以年度末作为报告出具基准日,如截止最近一期末募集资金使用发生实质性变化,发行人也可提供截止最近一期末经鉴证的前募报告。	经核查,申报会计师认为:发行人已出具前次募集资金使用情况报告,并已对相关事项进行说明,会计师已出具截至 2024 年 12 月 31 日的前次募集资金使用情况鉴证报告(信会师报字[2025]第 ZA14661 号)和截至 2025 年 6 月 30 日的前次募集资金使用情况鉴证报告(信会师报字[2025]第 ZA14871 号)。
2	二、前次募集资金使用不包含发行公司债或优先股,但应披露发行股份购买资产的实际效益与预计效益的对比情况。	经核查,前次募集资金使用不包含发行公司债、优先股、发行股份购买资产,不适用。
3	三、申请发行优先股的,不需要提供前次募集资金使用情况报告。	经核查,发行人申请发行不涉及优先股,不适用。
4	四、会计师应当以积极方式对前次募集资金使用情况报告是否已经按照相关规定编制,以及是否如实反映了上市公司前次募集资金使用情况发表鉴证意见。	经核查,申报会计师认为:会计师已如实反映并出具上市公司前次募集资金使用情况鉴证报告,符合该项规定。
5	五、前次募集资金使用情况报告应说明前次募集资金的数额、资金到账时间以及资金在专项账户的存放情况(至少应当包括初始存放金额、截止日余额)。	经核查,申报会计师认为:发行人前次募集资金使用情况报告说明事项符合该项规定。会计师已出具相关鉴证报告。

序号	《监管规则适用指引—发行类第7号》第6条具体规定	核查意见
6	<p>六、前次募集资金使用情况报告应通过与前次募集说明书等相关信息披露文件中关于募集资金运用的相关披露内容进行逐项对照,以对照表的方式对比说明前次募集资金实际使用情况,包括(但不限于)投资项目、项目中募集资金投资总额、截止日募集资金累计投资额、项目达到预定可使用状态日期或截止日项目完工程度。前次募集资金实际投资项目发生变更的,应单独说明变更项目的名称、涉及金额及占前次募集资金总额的比例、变更原因、变更程序、批准机构及相关披露情况;前次募集资金项目的实际投资总额与承诺存在差异的,应说明差异内容和原因。前次募集资金投资项目已对外转让或置换的(前次募集资金投资项目在上市公司实施重大资产重组中已全部对外转让或置换的除外),应单独说明在对外转让或置换前使用募集资金投资该项目的金额、投资项目完工程度和实现效益,转让或置换的定价依据及相关收益,转让价款收取和使用情况,置换进入资产的运行情况(至少应当包括资产权属变更情况、资产账面价值变化情况、生产经营情况和效益贡献情况)。临时将闲置募集资金用于其他用途的,应单独说明使用闲置资金金额、用途、使用时间、批准机构、批准程序以及收回情况。前次募集资金未使用完毕的,应说明未使用金额及占前次募集资金总额的比例、未使用完毕的原因以及剩余资金的使用计划和安排。</p>	<p>经核查,申报会计师认为:前次募集资金使用情况报告已按照相关要求披露信息。</p>

序号	《监管规则适用指引—发行类第 7 号》第 6 条具体规定	核查意见
7	<p>七、前次募集资金使用情况报告应通过与前次募集说明书等相关信息披露文件中关于募集资金投资项目效益预测的相关披露内容进行逐项对照,以对照表的方式对比说明前次募集资金投资项目最近 3 年实现效益的情况,包括(但不限于)实际投资项目、截止日投资项目累计产能利用率、投资项目承诺效益、最近 3 年实际效益、截止日累计实现效益、是否达到预计效益。实现效益的计算口径、计算方法应与承诺效益的计算口径、计算方法一致,并在前次募集资金使用情况报告中明确说明。承诺业绩既包含公开披露的预计效益,也包含公开披露的内部收益率等项目评价指标或其他财务指标所依据的收益数据。前次募集资金投资项目无法单独核算效益的,应说明原因,并就该投资项目对公司财务状况、经营业绩的影响作定性分析。募集资金投资项目的累计实现的收益低于承诺的累计收益 20%(含 20%)以上的,应对差异原因进行详细说明。</p>	<p>经核查,发行人前次募集资金使用情况报告披露情况符合该项规定。会计师已出具相关鉴证报告。</p>
8	<p>八、前次发行涉及以资产认购股份的,前次募集资金使用情况报告应对该资产运行情况予以详细说明。该资产运行情况至少应当包括资产权属变更情况、资产账面价值变化情况、生产经营情况、效益贡献情况、是否达到盈利预测以及承诺事项的履行情况。</p>	<p>经核查,发行人前次发行不涉及以资产认购股份,不适用。</p>

发行人符合《监管规则适用指引——发行类 7 号》第 6 条关于前次募集资金使用情况的相关规定。

### 问题 3.2

请发行人说明本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入的和拟投入的财务性投资情况，是否从本次募集资金总额中扣除，分析公司是否满足最近一期末不存在金额较大财务性投资的要求。

请保荐机构及申报会计师根据《证券期货法律适用意见第 18 号》第 1 条进行核查并发表明确意见。

回复：

#### 一、发行人说明

(一) 本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入的和拟投入的财务性投资情况，是否从本次募集资金总额中扣除

##### 1、财务性投资及类金融业务认定标准

###### (1) 财务性投资的认定标准

根据《证券期货法律适用意见第 18 号》第 1 条的相关规定，财务性投资的认定如下：

①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。

②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。

③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。

④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。

⑤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）。

⑥本次发行相关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。

⑦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）类金融业务的认定标准**

根据《监管规则适用指引——发行类第 7 号》第 1 条的相关规定，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为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。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，暂不纳入类金融业务计算口径。

## **2、本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入的和拟投入的财务性投资情况，是否从本次募集资金总额中扣除**

公司于 2025 年 6 月 27 日召开第五届董事会第九次会议，审议通过本次向不特定对象发行可转换公司债券的相关事项。

自本次发行相关董事会决议日前六个月（2024 年 12 月 27 日）起至本回复出具之日，经过逐项对照核查，公司不存在新投入或拟投入的财务性投资，不存在应从本次募集资金总额中扣除的情形，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》第一条的规定，具体分析如下：

### **（1）类金融业务**

公司主营业务是以 IGBT、SiC 为主的功率半导体芯片和模块的设计研发、生产及销售。根据《国民经济行业分类与代码》（GBT 4754-2017）分类标准，公司所属行业为“C3972 半导体分立器件制造”，不属于类金融机构，未开展类金

融业务。

#### **(2) 非金融企业投资金融业务**

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具之日，公司不存在新投入的投资金融业务。

#### **(3) 与公司主营业务无关的股权投资**

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具之日，公司不存在新投入的与公司主营业务无关的股权投资。

#### **(4) 投资产业基金、并购基金**

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具之日，公司不存在新投入的投资产业基金、并购基金。

#### **(5) 拆借资金**

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具之日，公司未发生拆借资金。

#### **(6) 委托贷款**

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具之日，公司不存在将资金以委托贷款的形式借予他人的情况。

#### **(7) 购买收益波动大且风险较高的金融产品**

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具之日，公司不存在购买收益波动大且风险较高的金融产品的情况。

#### **(8) 拟投入的财务性投资**

截至本回复出具之日，公司不存在拟投入财务性投资的相关安排。

此外，公司于近期拟增资上海安智芯车规集成电路有限公司 100 万元。上海安智芯车规集成电路有限公司主要为搭建车规芯片全流程中试、检测、认证资源平台，为芯片设计企业提供稳定、灵活、高性价比、高质量的流片、封装及检测认证服务。根据公开信息，该公司股东为上海微电子装备(集团)股份有限公司、

成都微光集电科技有限公司、博泰车联网科技（上海）股份有限公司等汽车产业链上下游企业。该公司牵头成立上海车规集成电路全产业链技术创新战略联盟，立足长三角，聚合全产业链各环节头部企业、高校、科研院所、行业组织等资源共同组建，纵向打通装备、材料、设计、晶圆制造、封装测试、检测验证、整车应用等上下游产业链，支持中国汽车芯片联盟共同构建我国汽车芯片产业自主创新生态圈。公司本次增资上海安智芯，系围绕车规芯片产业链的产业协同布局。通过本次投资，公司可深度参与车规芯片产业生态构建，依托安智芯平台优势与联盟资源，探索组建创新联合体，打通车规芯片自主可控路径，并借助其中试、检测能力为公司车规级芯片等产品提供测试支撑，强化技术迭代与产品创新能力。同时，公司对安智芯的投资，也将进一步强化公司与下游整车厂的技术交流合作，进一步扩大公司与下游的沟通渠道，有助于加强公司开发潜在客户，进一步提升公司产品市场份额，巩固公司在车规半导体领域的竞争优势，符合公司长期产业发展战略。

根据《证券期货法律适用意见第 18 号》之“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”，不属于财务性投资。

综上所述，自本次发行相关董事会前六个月至本回复出具之日，公司不存在新投入的或拟投入的财务性投资情况，不存在应从本次募集资金总额中扣除的情况。

## （二）分析公司是否满足最近一期末不存在金额较大财务性投资的要求

根据《证券期货法律适用意见第 18 号》等相关规定对财务性投资及类金融业务的认定标准，截至 2025 年 9 月 30 日，公司可能涉及财务性投资且余额不为零的相关会计科目主要包括货币资金、应收款项融资、其他应收款、其他流动资产、其他权益工具投资、其他非流动资产，具体资产科目及财务性投资情况汇总如下：

单位：万元

序号	项目	账面价值	是否属于财务性投资	主要内容
1	货币资金	118,876.30	否	银行存款、库存现金等
2	应收款项融资	26,301.39	否	银行承兑汇票

序号	项目	账面价值	是否属于财务性投资	主要内容
3	其他应收款	1,880.90	否	应收政府补助、押金、保证金等
4	其他流动资产	10,558.75	否	增值税待抵税额及预缴企业所得额、应收退货成本
5	其他权益工具投资	57.20	否	持有的宁波央腾汽车电子有限公司股权
6	其他非流动资产	12,812.26	否	预付公司生产经营相关的长期资产款

## 1、货币资金

截至 2025 年 9 月 30 日，公司货币资金账面价值为 118,876.30 万元，构成情况如下表：

单位：万元

项目	账面价值	是否为财务性投资
银行存款	118,745.48	否
其他货币资金	122.95	否
库存现金	7.88	否
合计	118,876.30	/

截至 2025 年 9 月 30 日，公司货币资金由银行存款、库存现金和其他货币资金构成，其他货币资金主要系信用证保证金，不属于财务性投资。

## 2、应收款项融资

截至 2025 年 9 月 30 日，公司应收款项融资账面价值为 26,301.39 万元，全部为银行承兑汇票，不属于财务性投资。

## 3、其他应收款

截至 2025 年 9 月 30 日，公司其他应收款账面价值为 1,880.90 万元，为应收政府补助、押金、保证金等，不属于财务性投资。

## 4、其他流动资产

截至 2025 年 9 月 30 日，公司其他流动资产账面价值为 10,558.75 万元，构成情况如下表：

单位：万元

项目	账面价值	是否为财务性投资
增值税待抵额	7,126.27	否
预缴企业所得税	2,712.59	否
应收退货成本	719.88	否
合计	<b>10,558.75</b>	/

截至 2025 年 9 月 30 日，公司其他流动资产主要为增值税待抵额及预缴企业所得税，不属于财务性投资。

## 5、其他权益工具投资

截至 2025 年 9 月 30 日，公司其他权益工具投资账面价值为 57.20 万元，系公司持有的宁波央腾汽车电子有限公司（以下简称央腾汽车）股权。央腾汽车基本情况如下：

企业名称	宁波央腾汽车电子有限公司
统一社会信用代码	913302013168835324
成立日期	2015年1月16日
经营期限	2035年1月15日
住所	浙江省宁波杭州湾新区滨海四路759号
法定代表人	陈凯
注册资本	6,000万元
经营范围	汽车、电动汽车、叉车、摩托车控制器及其他汽车零部件、电机、充电器、电线电缆制造、加工。

央腾汽车系公司客户，由于经营不善、资不抵债，央腾汽车于 2023 年 12 月 25 日被法院裁定进入破产清算程序。破产清算前，央腾汽车尚欠公司货款 448.62 万元。2024 年 9 月 5 日，央腾汽车召开股东会并通过重整决议，斯达半导参与央腾汽车重整，由于债转股方式可获得更大清偿比例，且有助于开拓下游渠道，斯达半导以债权折算为 67.29 万元注册资本，对央腾汽车进行增资并取得 1.12% 的股权。上述重组增资事项已于 2024 年 12 月 19 日完成工商变更登记，公司以公允价值确认其他权益工具投资 57.20 万元。

央腾汽车系公司下游新能源汽车行业，与公司功率半导体芯片和模块主业紧密相关；报告期内，公司向央腾汽车销售 IGBT 模块等产品合计 725.77 万元。公司持有的央腾汽车股权系央腾汽车是公司历史期客户，后因央腾汽车破产重整债

转股形成的股权。相关投资是基于保护债权、获得更高的清偿比例、最大程度维护公司及股东权益而做出的被动选择，不以获取投资收益为目的。但是，从谨慎性角度公司将上述股权投资认定为财务性投资。

## 6、其他非流动资产

截至 2025 年 9 月 30 日，公司其他非流动资产账面价值为 12,812.26 万元，全部为预付长期资产款，主要系预付公司生产经营相关的工程设备款，不属于财务性投资。

综上，除其他权益工具投资外，截至最近一期末，公司各会计科目均不涉及财务性投资或类金融业务，财务性投资占 2025 年 9 月 30 日归属于母公司净资产的 0.01%，由此，公司不存在持有金额较大的财务性投资的情形，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》等相关法律法规的规定。

## 二、会计师核查程序和核查结论

### （一）核查程序

针对上述事项，申报会计师主要执行的核查程序包括但不限于：

- 1、查阅公司相关科目明细，了解公司应收款项融资、其他应收款、其他流动资产、其他权益工具投资、其他非流动资产的具体内容，持有背景；
- 2、查阅公司对外投资协议、查询被投资企业工商信息、获取发行人关于投资标的的说明等资料，了解对外投资的具体情况；
- 3、访谈相关人员，查询董事会相关资料，了解最近一期末是否持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务），自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司新投入及拟投入的财务性投资情况。

### （二）核查结论

经核查，会计师认为：

本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前，发行人不存在新投入的和拟投入的财务性投资情况，无需从本次募集资金总额中扣除。发行人最近一期末未持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务），符合《证券期货法律适用意见第 18 号》第 1 条的相关要求。

(本页无正文, 为《立信会计师事务所(特殊普通合伙)关于斯达半导体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的答复》之签章页)



中国注册会计师:

杨景欣



中国注册会计师:

欧阳妍



中国·上海

二〇二五年十二月二十三日