证券代码:688469　　证券简称:芯联集成　　上市地:上海证券交易所

UNT 芯联集成电路制造股份有限公司发行股份及支付现金购买资产暨关联交易报告书(草案)摘要(修订稿)

项 目	名 称
购买资产交易对方	绍兴滨海新区芯兴股权投资基金合伙企业(有限合伙)、深圳市远致一号私募股权投资基金合伙企业(有限合伙)、厦门辰途华辉创业投资合伙企业(有限合伙)、厦门辰途华明创业投资基金合伙企业(有限合伙)、厦门辰途华景创业投资基金合伙企业(有限合伙)、珠海横琴强科二号股权投资合伙企业(有限合伙)、张家港毅博企业管理中心(有限合伙)、尚融创新(宁波)股权投资中心(有限合伙)、井冈山复朴新世纪股权投资合伙企业(有限合伙)、华民科文(青岛)创业投资基金合伙企业(有限合伙)、无锡芯朋微电子股份有限公司、广东导远科技有限公司、广东辰途十六号创业投资合伙企业(有限合伙)、广州辰途十五号创业投资基金合伙企业(有限合伙)、锐石创芯(重庆)科技股份有限公司

声 明

本部分所述词语或简称与本报告书摘要“释义”所述词语或简称具有相同含义。

一、上市公司声明

本公司及本公司全体董事、监事及高级管理人员保证上市公司及时、公平地披露信息,保证本报告书摘要内容的真实、准确、完整,不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,保证本报告书摘要所引用的相关数据的真实性和合理性,并对所提供信息的真实性、准确性、完整性负相应的法律责任。

如本次交易所披露或提供的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的,在形成调查结论以前,不转让在该上市公司拥有权益的股份,并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交上市公司董事会,由董事会代其向证券交易所和证券登记结算机构申请锁定;未在两个交易日内提交锁定申请的,授权董事会核实后直接向证券交易所和证券登记结算机构报送本人或本单位的身份信息和账户信息并申请锁定;董事会未向证券交易所和证券登记结算机构报送本人或本单位的身份信息和账户信息的,授权证券交易所和证券登记结算机构直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节,本人或本单位承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。

中国证监会、上交所对本次交易所作的任何决定或意见均不代表其对本公司股票的价值或投资者收益的实质性判断或保证。

根据《证券法》等相关法律、法规的规定,本次交易完成后,本公司经营与收益的变化,由本公司自行负责,由此变化引致的投资风险,由投资者自行负责。投资者在评价公司本次交易时,除本报告书摘要内容以及与本报告书摘要同时披露的相关文件外,还应认真地考虑本报告书摘要披露的各项风险因素。投资者若对本报告书摘要存在任何疑问,应咨询自己的股票经纪人、律师、会计师或其他专业顾问。

二、交易对方声明

本次重组的交易对方已就在本次交易过程中所提供信息和材料的真实、准确、完整情况出具承诺函,保证其将及时提供本次重组相关信息,为本次交易事项所提供的有关信息均真实、准确和完整,如因提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,给上市公司或者投资者造成损失的,将依法承担赔偿责任。

本次重组的交易对方承诺,如本次交易因涉嫌所提供或者披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,被司法机关立案侦查或者被中国证券监督管理委员会立案调查的,在案件调查结论明确之前,交易对方将暂停转让其在上市公司直接或间接拥有权益的股份,并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交上市公司董事会,由董事会代其向证券交易所和证券登记结算机构申请锁定;未在两个交易日内提交锁定申请的,授权董事会核实后直接向证券交易所和证券登记结算机构报送交易对方的身份信息和账户信息并申请锁定;董事会未向证券交易所和证券登记结算机构报送交易对方的身份信息和账户信息的,授权证券交易所和证券登记结算机构直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节,交易对方承诺锁定的股份自愿用于相关投资者赔偿安排。

三、相关证券服务机构及人员声明

本次交易的证券服务机构及人员承诺:为本次交易出具的申请文件内容真实、准确、完整,不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。如为本次交易出具的申请文件存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,证券服务机构未能勤勉尽责的,将承担相应的法律责任。

释 义

本报告书摘要中,除非文意另有所指,下列简称具有如下含义:

一、一般名词释义		
本报告书摘要/重组报告书摘要	指	《芯联集成电路制造股份有限公司发行股份及支付现金购买资产暨关联交易报告书(草案)摘要(修订稿)》
本公司/公司/上市公司/芯联集成/中芯集成	指	芯联集成电路制造股份有限公司(股票代码:688469),原名为绍兴中芯集成电路制造股份有限公司
标的公司/交易标的/芯联越州	指	芯联越州集成电路制造(绍兴)有限公司,原名为中芯越州集成电路制造(绍兴)有限公司
标的资产	指	芯联越州集成电路制造(绍兴)有限公司72.33%股权
本次交易/本次重组	指	上市公司发行股份及支付现金购买芯联越州72.33%股权
交易对方	指	绍兴滨海新区芯兴股权投资基金合伙企业(有限合伙)、深圳市远致一号私募股权投资基金合伙企业(有限合伙)、厦门辰途华辉创业投资合伙企业(有限合伙)、厦门辰途华明创业投资基金合伙企业(有限合伙)、厦门辰途华景创业投资基金合伙企业(有限合伙)、广东辰途十六号创业投资合伙企业(有限合伙)、广州辰途十五号创业投资基金合伙企业(有限合伙)、珠海横琴强科二号股权投资合伙企业(有限合伙)、张家港毅博企业管理中心(有限合伙)、尚融创新(宁波)股权投资中心(有限合伙)、井冈山复朴新世纪股权投资合伙企业(有限合伙)、华民科文(青岛)创业投资基金合伙企业(有限合伙)、无锡芯朋微电子股份有限公司、广东导远科技有限公司、锐石创芯(重庆)科技股份有限公司
滨海芯兴	指	绍兴滨海新区芯兴股权投资基金合伙企业(有限合伙)
远致一号	指	深圳市远致一号私募股权投资基金合伙企业(有限合伙)
辰途华辉	指	厦门辰途华辉创业投资合伙企业(有限合伙)
辰途华明	指	厦门辰途华明创业投资基金合伙企业(有限合伙)
辰途华景	指	厦门辰途华景创业投资基金合伙企业(有限合伙)
辰途十六号	指	广东辰途十六号创业投资合伙企业(有限合伙)
辰途十五号	指	广州辰途十五号创业投资基金合伙企业(有限合伙)
辰途华芯	指	广州辰途华芯创业投资基金合伙企业(有限合伙)
强科二号	指	珠海横琴强科二号股权投资合伙企业(有限合伙)
张家港毅博	指	张家港毅博企业管理中心(有限合伙)
尚融创新	指	尚融创新(宁波)股权投资中心(有限合伙)
井冈山复朴	指	井冈山复朴新世纪股权投资合伙企业(有限合伙)
华民科文	指	华民科文(青岛)创业投资基金合伙企业(有限合伙)
芯朋微	指	无锡芯朋微电子股份有限公司(股票代码:688508)
导远科技	指	广东导远科技有限公司
锐石创芯	指	锐石创芯(重庆)科技股份有限公司,曾用名:锐石创芯(深圳)科技股份有限公司
中芯有限	指	中芯集成电路制造(绍兴)有限公司,芯联集成前身
越城基金	指	绍兴市越城区集成电路产业基金合伙企业(有限合伙),芯联集成股东
中芯控股	指	中芯国际控股有限公司,芯联集成股东
硅芯锐	指	绍兴硅芯锐企业管理合伙企业(有限合伙),芯联集成股东、员工持股平台
日芯锐	指	绍兴日芯锐企业管理合伙企业(有限合伙),芯联集成股东、员工持股平台
共青城稳海	指	共青城稳海投资合伙企业(有限合伙),芯联集成股东
共青城秋实	指	共青城秋实投资合伙企业(有限合伙),芯联集成股东
共青城橙芯	指	共青城橙芯投资合伙企业(有限合伙),芯联集成股东
发行股份及支付现金购买资产定价基准日/定价基准日	指	芯联集成第一届董事会第二十四次会议决议公告日
评估基准日	指	2024年4月30日
报告期/最近两年及一期	指	2022年度、2023年度及2024年1-10月
交割日	指	标的公司的标的资产全部过户至上市公司名下之日
过渡期	指	评估基准日至交割日之间的过渡期间
《资产评估报告》	指	《芯联集成电路制造股份有限公司拟发行股份及支付现金购买资产所涉及的芯联越州集成电路制造(绍兴)有限公司股东全部权益价值资产评估报告》(金证评报字【2024】第0269号)
《重组管理办法》	指	《上市公司重大资产重组管理办法》
中国证监会/证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所/交易所	指	上海证券交易所
独立财务顾问/华泰联合证券	指	华泰联合证券有限责任公司
法律顾问/锦天城律师	指	上海市锦天城律师事务所
审计机构/大信	指	大信会计师事务所(特殊普通合伙)
评估机构/金证评估	指	金证(上海)资产评估有限公司
元、万元、亿元	指	如无特别说明,指人民币元、人民币万元、人民币亿元
二、专业名词或术语释义		
半导体	指	常温下导电性能介于导体与绝缘体之间的材料。现今常用的半导体材料有硅、碳化硅、氮化镓、砷化镓等
集成电路/IC/芯片	指	Integrated Circuit,一种微型电子器件或部件。采用半导体制造工艺,把一个电路中所需的晶体管、电阻、电容和电感等元件及它们之间的连接导线全部制作在一小块半导体晶片如硅片或介质基片上,然后焊接封装在一个管壳内,成为具有所需电路功能的电子器件
晶圆	指	经过半导体制备工艺加工后的晶圆片半成品,进一步通过切割封装测试变为成品。每片8英寸晶圆可切割为数百颗至数万颗数量不等的单芯片。按其直径主要分为4英寸、5英寸、6英寸、8英寸、12英寸等规格
分立器件	指	Discrete Device,与集成电路相对的概念,是采用半导体制造工艺,实现特定单一功能且该功能不能再拆分的电子器件
功率器件	指	分立器件的重要组成部分,应用于电力设备的电能转换和电路控制,是电能(功率)处理的核心器件,是弱电控制和强电运行间的桥梁,包括二极管、三极管、晶闸管、MOSFET、IGBT等
功率芯片	指	由功率器件、电源管理和驱动电路集成的IC
功率半导体	指	功率器件与功率芯片的统称
碳化硅/SiC	指	一种第三代半导体材料,具有禁带宽度大、临界磁场高、电子饱和迁移速率较高、热导率极高等性质
化合物	指	由两种或两种以上元素以确定的原子配比形成,在半导体领域主要指非硅基的半导体材料,如碳化硅、砷化镓等
MEMS	指	微机电系统/微机电,集成了微传感器、微执行器、微机械结构、微电源、信号处理和控制电路、高性能电子集成器件等于一体的微型器件或系统
MOSFET	指	Metal-Oxide-Semiconductor Field-Effect Transistor,金属氧化物半导体场效应晶体管,是一种典型的半导体器件结构,广泛使用在电力电子电路中,也可以单独作为分立器件使用以实现特定功能
IGBT	指	Insulated Gate Bipolar Transistor,绝缘栅双极型晶体管,同时具备MOSFET和双极型晶体管的优点,如输入阻抗高、易于驱动、电流能力强、功率控制能力高、工作频率高等特点
BCD	指	Bipolar-CMOS-DMOS的简称,BCD是一种单片集成工艺技术。这种技术能够在同一芯片上制作双极管Bipolar、CMOS和DMOS器件,称为BCD工艺
MCU	指	Microcontroller Unit,微控制单元,把中央处理器的频率与规格做适当缩减,并将内存、计数器、USB等周边接口甚至驱动电路整合在单一芯片上,形成芯片级的计算机
VCSEL	指	Vertical-Cavity Surface-Emitting Laser,垂直腔面发射激光器,一种特殊类型的半导体激光器,具有垂直发射、小型化、低阈值电流、单模操作、高效率、易于集成等优点
特色工艺	指	以拓展摩尔定律为指导,不完全依赖缩小晶体管特征尺寸,通过聚焦新材料、新结构、新器件的创新与运用,并强调特色集成电路模块的定制能力和技术品类多元性的半导体晶圆制造工艺

注:(1)本报告书摘要所引用的财务数据和财务指标,如无特殊说明,指合并报表口径的财务数据和根据该类财务数据计算的财务指标;

(2)本报告书摘要中部分合计数与各明细数直接相加之和在尾数上如有差异,如无特殊说明,这些差异是由于四舍五入造成的。

重大事项提示

本部分所述词语或简称与本报告书摘要“释义”所述词语或简称具有相同含义。本公司提醒投资者认真阅读本报告书摘要全文,并特别注意下列事项:

一、本次重组方案简要介绍

(一)重组方案概况

交易形式	发行股份及支付现金购买资产暨关联交易		
交易方案简介	芯联集成拟通过发行股份及支付现金的方式向滨海芯兴、远致一号等15名交易对方购买其合计持有的芯联越州72.33%股权		
交易价格	589,661.33万元		
交易标的	名称	芯联越州集成电路制造(绍兴)有限公司72.33%股权	
	主营业务	主要从事功率半导体等领域的晶圆代工业务	
	所属行业	计算机、通信和其他电子设备制造业(CH39)	
	其他	符合板块定位	☑是 □否 □不适用
		属于上市公司的同行业或上下游	☑是 □否
		与上市公司主营业务具有协同效应	☑是 □否
交易性质	构成关联交易		☑是 □否
	构成《重组管理办法》第十二条规定的重大资产重组		□是 ☑否
	构成重组上市		□是 ☑否
本次交易有无业绩补偿承诺			□是 ☑否
本次交易有无减值补偿承诺			□是 ☑否
其它需特别说明的事项	标的公司芯联越州系芯联集成控股子公司,本次交易为芯联集成收购控股子公司少数股权		

(二)交易标的的评估或估值情况

单位:万元

交易标的名称	基准日	评估或估值方法	评估或估值结果	增值率/溢价率	本次拟交易的权益比例	交易价格	其他说明
芯联越州	2024年4月30日	市场法	815,200.00	132.77%	72.33%	589,661.33	-

(三)本次重组的支付方式

单位:万元

序号	交易对方	交易标的名称及权益比例	支付方式		向该交易对方支付的总对价
			股份对价	现金对价	
1	滨海芯兴	芯联越州25.00%股权	183,420.00	20,380.00	203,800.00
2	远致一号	芯联越州10.00%股权	73,368.00	8,152.00	81,520.00
3	辰途华辉	芯联越州7.67%股权	56,248.80	6,249.87	62,498.67
4	辰途华明	芯联越州7.50%股权	55,026.00	6,114.00	61,140.00
5	辰途华景	芯联越州4.17%股权	30,570.00	3,396.67	33,966.67
6	强科二号	芯联越州3.33%股权	24,456.00	2,717.33	27,173.33
7	张家港毅博	芯联越州3.33%股权	24,456.00	2,717.33	27,173.33
8	尚融创新	芯联越州3.33%股权	24,456.00	2,717.33	27,173.33
9	井冈山复朴	芯联越州1.67%股权	12,228.00	1,358.67	13,586.67
10	华民科文	芯联越州1.67%股权	12,228.00	1,358.67	13,586.67
11	芯朋微	芯联越州1.67%股权	12,228.00	1,358.67	13,586.67
12	导远科技	芯联越州1.33%股权	9,782.40	1,086.93	10,869.33
13	辰途十六号	芯联越州0.88%股权	6,480.84	720.09	7,200.93
14	辰途十五号	芯联越州0.45%股权	3,301.56	366.84	3,668.40
15	锐石创芯	芯联越州0.33%股权	2,445.60	271.73	2,717.33
合计			530,695.20	58,966.13	589,661.33

(四)发行情况

股票种类	人民币普通股A股	每股面值	1.00元
定价基准日	上市公司第一届董事会第二十四次会议决议公告日	发行价格	4.04元/股,该价格不低于定价基准日前20个交易日上市公司股票交易均价
发行数量	1,313,601,922股,占发行后上市公司总股本的比例为15.68%		
是否设置发行价格调整方案	□是 ☑否		
锁定期安排	交易对方滨海芯兴、远致一号、辰途华辉、辰途华明、辰途华景、辰途十五号、辰途十六号、强科二号、张家港毅博、尚融创新、井冈山复朴、华民科文、芯朋微、导远科技、锐石创芯因本次交易取得的上市公司股份,自该等股份发行结束之日起12个月内及直至满足以下情形之一(以下统两者孰早为准)的期间(以下简称“锁定期”)后解锁:(1)在本次交易中以资产认购取得的上市公司股份发行结束之日起36个月之期限届满日;(2)本次交易的标的公司芯联越州集成电路制造(绍兴)有限公司实现净利润数转正的会计年度财务数据公开披露之日。锁定期内该等股份不得进行转让或者委托他人管理。 股份锁定期内,交易对方因本次交易中以资产认购取得的上市公司股份而取得的由于上市公司发生送股、转增股本等除权事项的衍生股份,亦应遵守上述股份限售安排。 上述安排与届时有效的相关法律法规或证券监管机构的最新监管意见不相符的,将根据相关法律法规及证券监管机构的监管意见进行相应调整。锁定期届满后,股份转让将遵守相关法律法规及上市公司内部制度的相关规定。		

二、本次重组对于上市公司的影响

(一)本次重组对上市公司主营业务的影响

本次交易系上市公司收购控股子公司芯联越州的少数股权。上市公司母公司主要从事功率半导体、MEMS等的一站式系统代工业务,拥有8英寸晶圆10万片/月的产能。芯联越州相比上市公司母公司,产线建设时间相对靠后,一方面能够采用更先进的产线、更成熟的技术和工艺进一步扩大IGBT和硅基MOSFET产能,产线设备性能更优、效率更高,且定位主要面向车载电子及工业控制等高可靠领域,产品线向更高端、更高附加值方向不断推进;另一方面前瞻性布局SiC MOSFET、VCSEL(GaAs)以及高压模拟IC等更高技术平台的研发和生产能力。目前,芯联越州的8英寸IGBT和硅基MOSFET的产能为7万片/月,6英寸SiC MOSFET产能为8千片/月。

作为第三代半导体材料,碳化硅具有优于硅基半导体的低阻值特点,能够同时实现“高耐压”、“低导通电阻”和“高速”等性能。随着近年来新能源汽车、光伏、储能等市场快速发展,SiC MOSFET及其模组需求持续高速增长。芯联越州是国内率先实现车规级SiC MOSFET功率器件产业化的企业,其产品良率和技术性能不仅在国内位居前沿,更与国际标准接轨,展现出良好的竞争力,产品90%以上应用于新能源汽车的主驱逆变器。2023年及2024年上半年,芯联越州应用于车载主驱的6英寸SiC MOSFET出货量均为国内第一。2024年4月,芯联越州8英寸SiC MOSFET工程批顺利下线,预计于2025年实现量产,有望成为国内首家规模量产8英寸SiC MOSFET的企业。此外,模拟IC领域,目前国内主要集中在面向消费级和工业级应用的低压BCD工艺技术,中高压领域较少实现突破,芯联越州具备目前国产化率较低的高压模拟IC生产能力,可为新能源汽车、高端工控等应用提供完整的高压、大电流与高密度技术的模拟和电源方案,实现国产替代。

通过本次交易,上市公司将全资控股芯联越州,一方面可一体化管理上市公司母公司10万片/月和芯联越州7万片/月的8英寸硅基产能,在内部管理、工艺平台、定制设计、供应链等方面实现更深层次的整合,有效降低管理复杂度,进一步提升上市公司执行效率;更为重要的是,上市公司可以利用积累的技术优势、客户优势和资金优势,重点支持SiC MOSFET、高压模拟IC等更高技术产品和业务的发展,更好地贯彻上市公司的整体战略部署。目前标的公司SiC MOSFET的产品良率和技术参数已达世界先进水平,已完成三代产品的技术迭代及沟槽型产品的技术储备,本次交易完成后,上市公司将协调更多资源在碳化硅领域重点投入,把握汽车电子领域碳化硅器件快速渗透的市场机遇,持续推进产品平台的研发迭代。

(二)本次重组对上市公司股权结构的影响

本次交易前,上市公司总股本为7,061,845,150股,上市公司股权结构较为分散,无控股股东和实际控制人。

本次交易中,上市公司拟向交易对方发行1,313,601,972股股份,上市公司总股本将增加至8,375,447,122股。本次交易前后上市公司股权结构如下:

股东名称	本次交易前		本次交易后	
	持股数量(股)	持股比例	持股数量(股)	持股比例
越城基金	1,152,000,000	16.31%	1,152,000,000	13.75%
中芯控股	993,600,000	14.07%	993,600,000	11.86%
滨海芯兴	-	-	454,009,900	5.42%
远致一号	-	-	181,603,960	2.17%
辰途华辉	-	-	139,229,702	1.66%
辰途华明	-	-	136,202,970	1.63%
辰途华景	-	-	75,668,316	0.90%
强科二号	-	-	60,534,653	0.72%
张家港毅博	-	-	60,534,653	0.72%
尚融创新	72,000,000	1.02%	132,534,653	1.58%
井冈山复朴	-	-	30,267,326	0.36%
华民科文	-	-	30,267,326	0.36%
芯朋微	5,561,217	0.08%	35,828,543	0.43%
导远科技	-	-	24,213,861	0.29%
辰途十六号	-	-	16,041,683	0.19%
辰途十五号	-	-	8,172,178	0.10%
锐石创芯	-	-	6,053,465	0.07%
上市公司其他股东	4,838,683,933	68.52%	4,838,683,933	57.77%
合计	7,061,845,150	100.00%	8,375,447,122	100.00%

本次交易前后,上市公司均无控股股东、实际控制人,本次交易不会导致上市公司控制权变更。

(三)本次重组对上市公司主要财务指标的影响

1、本次交易有利于提升上市公司持续经营能力和综合竞争力

根据大信出具的上市公司备考审阅报告以及上市公司合并财务报表,本次交易完成前后,上市公司主要财务数据对比情况如下:

单位:万元

项目	2024年10月31日/2024年1-10月			2023年12月31日/2023年度		
	交易前	备考数	变动率	交易前	备考数	变动率
总资产	3,229,798.48	3,229,798.48	-	3,157,036.64	3,157,036.64	-
归属于母公司股东的所有者权益	1,198,316.09	1,362,113.30	13.67%	1,248,307.47	1,474,876.21	18.15%
营业收入	515,073.82	515,073.82	-	532,448.28	532,448.28	-
利润总额	-178,797.90	-178,797.90	-	-294,142.88	-294,142.88	-
净利润	-178,797.90	-178,797.90	-	-294,142.88	-294,142.88	-
归属于母公司股东的净利润	-73,901.48	-136,673.00	不适用	-195,833.18	-276,533.71	不适用
基本每股收益(元/股)	-0.10	-0.16	不适用	-0.32	-0.37	不适用

注:交易前数据来自于上市公司合并财务报表,其中2024年1-10月数据未经审计;交易后(备考)财务数据来自于大信出具的备考审阅报告。

从财务角度来看,本次交易前后,上市公司的合并财务报表范围未发生变化。根据备考审阅报告,本次交易完成后,芯联越州将成为上市公司的全资子公司,上市公司归属于母公司股东的所有者权益规模将有所提升,因标的公司报告期内尚未盈利,上市公司归母净利润及每股收益将受到一定影响,除此之外上市公司主要财务指标未发生显著变化。

虽然芯联越州目前仍处于高折旧、高研发投入导致的亏损状态,但是随着芯联越州业务量的增加、产品结构的不断优化,以及机器设备折旧期逐步结束,预计将实现盈利能力改善,并成为上市公司未来重要的盈利来源之一,长期来看,本次交易有利于提高上市公司资产质量、优化上市公司财务状况。

2、标的公司已展现出良好的基本面,具备未来持续盈利的潜力与基础

报告期内,标的公司尚处于亏损阶段,但标的公司于2023年才开始规模量产,当年度已展现出良好的基本面,息税折旧摊销前利润为正,碳化硅产能快速增长,产品结构持续优化,因此标的公司具备未来持续盈利的潜力与基础。

(1)标的公司产线定位高端,具备较好的技术和产线基础

标的公司在上市公司一期8英寸硅基产线的技术和经验基础上,通过研发迭代进一步提升技术能力,并改进设备及工艺,产品线向更高端、更高附加值方向不断推进。如标的公司对机器设备选择进行了升级,设备在性能及先进性上更具优势,且标的公司产线布局更为优化合理。凭借先进的技术水平、高规格的生产线投入,标的公司已成为国内少数提供车规级芯片的晶圆代工企业之一。相比上市公司一期8英寸硅基产线,标的公司一是产线定位不同,以面向汽车电子、工业控制等高可靠领域为主;二是产品结构不同,具有SiC MOSFET、VCSEL(GaAs)以及高压模拟IC等更高技术平台、更稀缺的产品能力。因此,标的公司产线和平台更为优质、先进、稀缺。

(2)车规级SiC MOSFET持续扩大量产规模,将进一步提升标的公司盈利能力

碳化硅作为第三代宽禁带半导体材料的代表,随着新能源汽车等市场发展,其需求规模保持高速增长。经过两年的研发和可靠性验证,标的公司于2023年上半年实现了车载主驱逆变大功率模组中的车规级SiC MOSFET的规模化量产(2千片/月),且目前产品90%以上应用于新能源汽车主驱逆变器。标的公司6英寸SiC MOSFET在持续扩大量产规模中,报告期末已达到8千片/月的产能,并已于2024年4月实现8英寸SiC MOSFET工程批顺利下线。在规模持续增加的情况下,标的公司的规模效应将显著体现,预计盈利能力将持续提升。

(3)标的公司规模量产当年即展现良好的盈利势头,财务指标持续向好

由于拥有优质稀缺产能,在产能利用率尚在爬坡的情况下,标的公司已展现出良好的盈利势头,其中综合毛利率在报告期内呈逐年上升趋势,2023年度及2024年1-10月息税折旧摊销前利润分别为2.79亿元和5.20亿元,EBITDA利润率分别为17.89%和28.93%。未来随着标的公司产能利用率进一步提升,规模效应显现,预计标的公司将展现出更好的盈利能力。

(4)标的公司采取较为谨慎的折旧政策

标的公司采取较为谨慎的折旧政策,机器设备的折旧年限为5-10年,其中主要机器设备的折旧年限为5年。截至2024年10月31日,标的公司机器设备原值为61.96亿元,2023年度及2024年1-10月分别计提折旧金额9.54亿元和9.73亿元。标的公司主要机器设备于2022年及2023年陆续转固,未来当设备折旧期结束后,标的公司的盈利水平将有所提高。

(5)标的公司报告期内处于产能利用率爬坡期,规模效应显现后盈利水平将提升

晶圆代工是重资产行业,新产线投产后会在短期内面临较高的固定成本负担,包括固定资产折旧、无形资产摊销、间接人工等,在产能爬坡期业绩亏损符合行业规律。随着生产规模的扩大,固定成本逐步摊薄,盈利水平将会逐渐提升。标的公司于2022年四季度初步形成量产能力,2023年开始规模量产,目前处于产能利用率爬坡末期,规模效应尚未完全显现。2024年1-10月,标的公司硅基产线的产能利用率达到66.50%,化合物类产线已满产。未来随着客户及订单的持续开拓,产能逐步填满,以及产品结构持续优化,预计盈利水平将显著提升。

(6)产品结构的持续优化有助于进一步提升标的公司盈利能力

目前标的公司高端产线的优势尚未完全发挥,主要原因系在爬坡期,为提高产能利用率,标的公司除面向车载、风光储和电网等中高端应用领域外,还承接了一定的消费电子领域的代工订单。该部分产品价格及毛利率较低,短期内对标的公司的利润产生了一定影响。后续标的公司一方面持续投入研发,更新迭代高附加值产品,另一方面随着产品结构的持续优化,标的公司车规级产线的优势将充分发挥,盈利能力有望进一步提升。

3、标的公司实现盈利增长的核心逻辑

(1)标的公司产能利用率已达到较高水平,在手订单较为充足,未来随着产能利用率进一步提升,盈利能力存在继续提升的空间

2024年5-10月,标的公司硅基产线的产能利用率为83.23%,化合物产线的产能利用率为95.87%,化合物产线已接近满产。目前标的公司硅基产线的产能利用率存在约10%-15%的进一步提升空间,随着订单量的增加,标的公司盈利能力预计能够进一步改善。

从短期订单来看,标的公司的客户主要根据其每月销售预期情况,采用滚动下单方式进行采购。截至2024年末,上市公司及标的公司硅基产品(IGBT和MOSFET,不含MEMS)在手订单金额约为9亿元,碳化硅订单约为2亿元,短期订单较为充足。从长期需求预测来看,结合已获取的客户量产、定点情况、签署的长期协议以及目前在开发验证产品未来需求预测等情况综合预测,标的公司2025-2027年6英寸及8英寸碳化硅晶圆及模组(目前6英寸碳化硅客户及订单待后续8英寸产线成熟后可转入8英寸产线)需求量预测合计超过100亿元,标的公司及上市公司2025-2027年IGBT及硅基MOSFET(暂未包括为填充产能承接的MOSFET订单)需求量预测合计超过100亿元。上述预测中,长期协议约定了供货数量或数量范围,已量产、已定点、在开发项目的长期需求系公司结合与客户沟通情况作出的预测。在上述预测基本可以实现的基础上,标的公司硅基产线的产能利用率具备进一步提升的增长空间及需求基础。

(2)车规级等高端产品导入期较长,随着优质客户及订单的持续开拓,标的公司产品结构有望继续优化,提升公司盈利能力

报告期内,标的公司持续在SiC MOSFET、车规级IGBT、高压IGBT以及高端硅基MOSFET等领域进行客户开拓和订单导入,推进对上述领域的国产化替代。但标的公司设立时间较短,而车规级等高端产品导入期较长,需经历较长周期的产品验证及定点。为加快硅基产线的产能释放,除在工业电子和汽车电子等应用领域不断进行技术研发和客户开拓外,标的公司还通过扩大在消费电子领域的销售填充产能,提高产能利用率。经过持续的技术研发、产品迭代和客户导入,标的公司已成功进入国内众多优质新能源汽车厂商、电网的供应商体系,获得其订单、定点并有大量合作在开发产品。

2024年,标的公司硅基产品中,IGBT与MOSFET的销量比约为1:2;预测至2026年,随着标的公司IGBT订单量的增加,IGBT与MOSFET的销量比将变更至约2:1。此外,在IGBT及MOSFET产品内部,细分领域下优质高附加值产品结构亦有改善,如CSP MOSFET等产品将逐步取代Trench MOSFET。结合目前已获取的客户量产、定点情况、签署的长期协议以及目前在开发验证产品未来需求预测等情况,上述产品结构优化已取得相应客户开拓及需求预测基础。未来随着上市公司在新能源汽车、超高压电网、光伏储能以及高端消费电子等领域的客户及产品不断导入,标的公司高附加值产品的订单占比预计将逐步增加,产品结构将得到进一步改善。

此外,在碳化硅领域,标的公司亦将持续优化产品和客户结构。首先,标的公司计划整体优化硅基与碳化硅产能结构,将1万片/月硅基产能调整为8英寸碳化硅产能,此举有利于改善标的公司盈利状况。其次,在碳化硅产品及技术方面,除推动8英寸碳化硅于2025年三季度规模量产外,标的公司同步研发8英寸沟槽栅碳化硅技术,不断推出附加值更高、性能更好的新一代产品,迭代优化产品结构。最后,在客户方面,标的公司凭借产品和技术上的领先优势,将持续拓展车载领域和工控领域国内外OEM和Tier1客户,丰富优化客户结构。

(3)8英寸SiC MOSFET产品具备较强的市场竞争力和经济效益,未来标的公司1万片/月硅基产能及8千片/月6英寸碳化硅产能均将转换为8英寸碳化硅产能,推动标的公司营业收入及盈利能力快速增长

标的公司正在逐步推动SiC MOSFET产品从6英寸升级至8英寸,相较于6英寸SiC MOSFET晶圆,8英寸单片晶圆可产出更多芯片,从而能够提高产量并降低单位芯片成本。因此,8英寸SiC MOSFET产品较6英寸产品具备更强的市场竞争力。标的公司8英寸SiC MOSFET产线于2024年4月实现工程批下线,目前正在客户验证中,预计于2025年上半年实现风险量产,2025年三季度实现规模量产,标的公司有望成为国内首家规模量产8英寸SiC MOSFET的企业。

标的公司在碳化硅领域具有先发优势,是国内率先能够提供车载主驱逆变器SiC MOSFET晶圆制造的企业,同时在产品核心性能上已接近或达到国际领先水平。2023年及2024年上半年标的公司应用于车载主驱的6英寸SiC MOSFET出货量均位居国内第一。在未来需求预测较为充足的情况下,标的公司拟加快8英寸碳化硅布局,将现有1万片/月8英寸硅基产线及8千片/月6英寸碳化硅产线逐步改造为8英寸碳化硅产线,推动标的公司营业收入及盈利能力快速增长。截至2026年末,标的公司将拥有6万片/月硅基产能,5千片/月6英寸碳化硅产能以及1.5万片/月8英寸碳化硅产能。2027年,标的公司将继续推动剩余5千片/月6英寸碳化硅产能逐步转为8英寸碳化硅产能。

(4)随着规模效应显现及工艺优化,标的公司存在多种降本增效措施,将进一步加强成本优势,提升盈利能力

随着标的公司产能利用率维持在较高水平,公司业务规模及采购规模相比量产初期已大幅增加,目前存在较大的成本管控改善空间。例如一是通过集中化策略,将采购集中至少数核心供应商,成为其核心战略客户,从而获得最惠价格,同时叠加采购的规模效应,整体降低标的公司采购成本;二是通过持续的工艺积累,优化工艺流程,减少耗材用量;三是通过与上游供应商合作研发,协助上游供应商实现技术突破,从而共享降本收益。标的公司已确立明确可量化的降本增效方案,2025年降本措施共61项,降本目标约5亿元(标的公司及上市公司一期硅基晶圆产线),后续将通过多种方式切实优化生产成本,提升标的公司盈利能力。

(5)核心设备折旧期结束后,标的公司折旧摊销金额将大幅下降,连同标的公司享受的政府补助,为盈利能力提供进一步支撑

集成电路晶圆代工行业是资本密集型行业,行业内头部企业折旧政策通常较为谨慎,标的公司参照行业内主流企业,机器设备折旧年限为5-10年,其中主要机器设备的折旧年限为5年。从行业发展规律来看,相关机器设备实际使用期限一般长达10-20年,在折旧期结束后仍能产生较大的经济效益。标的公司主要机器设备于2022年及2023年陆续转固,预计将于2027年下半年陆续出折旧期。未来当设备折旧期结束后,预计2028