

内容目录

第一章 前言	3
第二章 2023-2028 年半导体硅片市场前景及趋势预测	3
第一节 半导体硅片行业监管情况及主要政策法规	3
一、半导体硅片所属行业及确定所属行业的依据	3
二、行业主管部门和监管体制	4
三、行业主要法律法规和政策	5
第二节 半导体硅片行业主要壁垒	6
一、技术壁垒	7
二、资金壁垒	7
三、人才壁垒	7
四、认证壁垒	7
第三节 2023-2024 年中国半导体硅片行业发展情况分析	8
一、2024 年晶圆产能将破 860 万片	8
二、中国引领全球产能大涨	8
三、12 英寸晶圆渐获青睐	9
四、全球半导体市场摆脱低迷	10
第四节 我国半导体硅片行业竞争格局分析	12
一、行业竞争格局	12
二、行业主要企业	13
三、行业主要企业比较	16
第五节 企业案例分析：有研硅	18
一、有研硅产品市场地位	18
二、主要竞争优势	19
三、主要竞争劣势	20
第六节 2023-2028 年我国半导体硅片行业发展前景及趋势预测	20
一、全球及中国半导体市场规模将持续增长	21
二、中国半导体市场在全球市场将维持较高的占比	21
三、硅材料质量和技术要求持续提高	22
第三章 半导体硅片企业绩效考核策略及建议	22
第一节 企业的绩效管理	22
一、企业绩效管理的概念	22
二、企业绩效管理存在的问题	22
三、企业绩效管理突出抓好三个关键性环节	23
四、企业有效推进绩效管理的对策	24
五、企业人力资源绩效管理必要性	26
第二节 这样做绩效考核，员工才会有干劲	26
一、绩效考核考什么？	26
二、员工考核的八大误区	27
三、正确的员工考核方案该怎样制定？	28
第三节 企业人力资源绩效管理存在的问题及解决对策	29

一、企业人力资源绩效管理中的问题	29
(1) 对于人力资源绩效管理的认识	30
(2) 人力资源绩效管理体系的构建	30
(3) 绩效管理沟通反馈时效	30
二、企业人力资源绩效管理优化措施分析	31
(1) 明确绩效管理目标，提高员工重视程度	31
(2) 优化绩效管理方式，完善绩效管理体系	31
(3) 突出文化引导作用，建立绩效管理反馈机制	32
(4) 加强信息化建设，丰富人力资源数据信息	32
第四节 最新绩效考核制度借鉴	33
第一条 目的	33
第二条 适用范围	33
第三条 奖金结构	33
第四条 模范员工奖	34
第五条 礼貌奖	34
第六条 最受欢迎奖	34
第七条 工作绩效奖金	34
第八条 考勤奖金	34
第九条 激励奖金	35
第十条 介绍奖金	35
第十一条 全勤奖金	35
第十二条 奖学金	36
第十三条 礼金及慰问金	36
第十四条 小费	37
第十五条 年节奖金	37
第十六条 年终奖金	38
第十七条 内部创业制度	38
第十八条 修订	38
第十九条 施行	38
第四章 半导体硅片企业《绩效考核策略》制定手册	39
第一节 动员与组织	39
一、动员	39
二、组织	40
第二节 学习与研究	40
一、学习方案	40
二、研究方案	41
第三节 制定前准备	42
一、制定原则	42
二、注意事项	43
三、有效战略的关键点	44
第四节 战略组成与制定流程	46
一、战略结构组成	46
二、战略制定流程	47
第五节 具体方案制定	48

一、具体方案制定	48
二、配套方案制定	50
第五章 半导体硅片企业《绩效考核策略》实施手册	51
第一节 培训与实施准备	51
第二节 试运行与正式实施	51
一、试运行与正式实施	51
二、实施方案	52
第三节 构建执行与推进体系	52
第四节 增强实施保障能力	53
第五节 动态管理与完善	54
第六节 战略评估、考核与审计	54
第六章 总结：商业自是有胜算	55

第一章 前言

如何做好绩效管理，不仅有利于促进组织的发展和企业绩效的提高，也有助于挖掘潜力和提高员工的能力，特别是有助于将员工的个人目标与企业战略相结合，实现企业目标与个人发展的平衡，进而提升企业的核心竞争力，实现企业可持续发展。尤其对中小企业而言，一方面人力资源管理综合水平不高；另一方面随着国家产业升级和结构调整，竞争更加激励，因此如何提高中小企业绩效管理成为迫在眉睫的任务。

那么，企业怎么做绩效考核，员工才会有干劲？
最重要的，如何建立和健全绩效考核制度？

下面，我们先从半导体硅片行业市场进行分析，然后重点分析并解答以上问题。

相信通过本文全面深入的研究和解答，您对这些信息的了解与把控，将上升到一个新的台阶。这将为您的经营管理、战略部署、成功投资提供有力的决策参考价值，也为您抢占市场先机提供有力的保证。

第二章 2023-2028 年半导体硅片市场前景及趋势预测

第一节 半导体硅片行业监管情况及主要政策法规

一、半导体硅片所属行业及确定所属行业的依据

根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引（2012年修订）》，半导体硅片所处行业为

“计算机、通信和其他电子设备制造业（分类代码：C39）”。根据国家统计局《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），半导体硅片所处行业为第 39 大类“计算机、通信和其他电子设备制造业”之第 398 中类“电子元件及电子专用材料制造”。

半导体硅材料行业属于国家重点鼓励扶持的战略性新兴产业。

二、行业主管部门和监管体制

（1）行业主管部门

公司所属行业的主管部门是工信部。

工信部主要职责范围包括拟订并组织实施工业、通信业、信息化的发展规划，推进产业结构战略性调整和优化升级；制定并组织实施工业、通信业的行业规划、计划和产业政策；指导拟订高技术产业中涉及信息产业等的规划、政策和标准并组织实施，组织实施有关国家科技重大专项，推进相关科研成果产业化等。

（2）行业自律组织

公司所属行业的自律组织和协调机构为中国半导体行业协会、中国电子材料行业协会、集成电路材料产业技术创新联盟、国际半导体设备与材料协会等。

中国半导体行业协会下设 6 个分支机构，包括集成电路分会、半导体分立器件分会、半导体封装分会、集成电路设计分会、半导体支撑业分会、MEMS 分会。其主要职能包括贯彻落实政府有关的政策、法规，向政府行业主管部门提出本行业发展的经济、技术和装备政策的咨询意见和建议；协助政府制（修）订行业标准、国家标准及推荐标准等。

中国电子材料行业协会主要职能有：协助政府部门进行行业管理；开展信息咨询服务工作；协调行业内部和本行业与相关行业间的经济、技术合作与交流，推动企、事业的技术进步，产品质量和经营管理水平的提高等。

集成电路材料产业技术创新联盟主要职能包括承担重大科研课题，加快我国集成电路材料产业核心技术和关键产品的开发、应用及产业化；协调联盟技术资源；促进企业与用户间在技术开发等方面的合作；加强国际技术合作、人才培养和学术交流等。

国际半导体设备与材料协会（SEMI）为国际行业自律组织及行业标准制定机构，旨在协助会员开拓全球市场机会，加强客户、产业界、政府和企业领导人之间的联系，致力于产业的可持续性增长并服务于产业链上的所有环节。

三、行业主要法律法规和政策

半导体硅片所处的半导体材料行业属于国家鼓励发展的战略性新兴产业，受到国家政策的大力扶持。近年来，我国政府颁布了一系列政策法规，为公司经营发展营造了良好的政策环境，相关的主要产业政策及规定如下：

时间	颁布部门	文件名称	主要内容
2016	全国人大	《国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》	支持战略性新兴产业发展，大力推进先进半导体等新兴前沿领域创新和产业化；培育一批战略性新兴产业；设立国家战略性新兴产业发展基金，充分发挥新兴产业创业投资引导基金作用，重点支持新兴产业领域初期创新型中小企业。培育集成电路产业体系，培育人工智能、智能硬件、新型显示、移动智能终端、第五代移动通信（5G）、先进传感器和可穿戴设备等成为新增长点。
2016	国务院	《国家创新驱动发展战略纲要》	推动产业技术体系创新，创造发展新优势。加大集成电路、工业控制等自主软硬件产品和网络安全技术攻关和推广力度，为我国经济转型升级和维护国家网络安全提供保障。
2016	中共中央、国务院	《国家信息化发展战略纲要》	制定国家信息领域核心技术设备发展战略纲要，以体系化思维弥补单点弱势，打造国际先进、安全可控的核心技术体系，带动集成电路、基础软件、核心元器件等薄弱环节实现根本性突破。积极争取并巩固新一代移动通信、下一代互联网等领域的全球领先地位，着力构筑移动互联网、云计算、大数据、物联网等领域比较优势。
2017	工业和信息化部	《新材料产业发展指南》	加强大尺寸硅材料、大尺寸碳化硅单晶、高纯金属及合金溅射靶材生产技术研发，加快高纯特种电子气体研发及产业化，解决极大规模集成电路材料制约。
2017	国家发改委	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016版）》	该目录明确了5大领域8个产业，进一步细化到40个重点方向下174个子方向，近4,000项细分的产品和服务。其中包括：集成电路芯片产品、集成电路材料、电力电子功率器件及半导体材料等。
2017	国务院办公厅	《国务院办公厅关于进一步	提出发挥财政性资金带动作用，通过投资补助、资本金注入、设立基金等多种方式，广泛吸纳各

半导体硅片企业绩效考核策略研究报告

时间	颁布部门	文件名称	主要内容
		激发民间有效投资活力促进经济持续健康发展的指导意见》	类社会资本，支持企业加大技术改造力度，加大对集成电路等关键领域和薄弱环节重点项目的投入。
2018	工业和信息化部	《重点新材料首批次应用示范指导目录（2018年版）》	在先进半导体材料和新型显示材料下列示了大尺寸硅电极产品、大尺寸硅环产品，适用于重点新材料首批次应用保险补偿机制试点工作。
2019	国家发改委	《产业结构调整指导目录（2019年本）》	半导体、光电子器件、新型电子元器件（片式元器件、电力电子器件、光电子器件、敏感元器件及传感器、新型机电元件、高频微波印制电路板、高速通信电路板、柔性电路板、高性能覆铜板等）等电子产品用材料，依然属于国家鼓励类产业之一。
2019	工业和信息化部	《重点新材料首批次应用示范指导目录（2019年版）》	包括半导体、集成电路、钢铁材料、铜材、铝材料、钛材、先进化工材料、膜材料以及先进无机非金属材料等。
2020	国务院	《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展若干政策》	对于集成电路生产企业享受税收优惠政策；充分利用国家和地方现有的政府投资基金支持集成电路产业和软件产业发展，鼓励社会资本按照市场化原则，多渠道筹资，设立投资基金，提高基金市场化水平；积极利用国家重点研发计划、国家科技重大专项等给予支持等。
2021	财政部、海关总署、税务总局	《财政部海关总署税务总局关于支持集成电路产业和软件产业发展进口税收政策的通知》	集成电路产业的关键原材料、零配件（含8英寸及以上硅单晶、8英寸及以上硅片）生产企业进口国内不能生产或性能不能满足需求的原材料、消耗品免征进口关税；集成电路用8英寸及以上硅片生产企业，进口国内不能生产或性能不能满足需求的净化室专用建筑材料、配套系统和生产设备（包括进口设备和国产设备）零配件免征进口关税。
2021	国家发改委	《关于做好享受税收优惠政策的集成电路企业或项目、软件企业清单制定工作有关要求的通知》	根据《国务院关于印发新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展若干政策的通知》及其配套政策有关规定，为做好享受税收优惠政策的集成电路企业或项目、软件企业清单制定工作，明确了有关程序、享受税收优惠政策的企业条件和项目标准的通知。
2021	全国人大	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	加强原创性引领性科技攻关；在事关国家安全和发展的基础核心领域，制定实施战略性科学计划和科学工程。瞄准人工智能、量子信息、集成电路、生命健康、脑科学、生物育种、空天科技、深地深海等前沿领域，实施一批具有前瞻性、战略性的国家重大科技项目。

第二节 半导体硅片行业主要壁垒

一、技术壁垒

半导体硅材料行业属于技术高度密集型行业，其核心工艺包括单晶工艺、成型工艺、抛光工艺等，技术专业程度颇高。从多晶到硅单晶材料的过程，需要在单晶炉内完成晶体生长，工艺难度大。除了热场设计、掺杂技术、磁场技术外，还需要匹配各类工艺参数，才能获得性能和稳定性俱佳的硅单晶。硅片作为半导体器件衬底材料，必须具备高标准的几何参数及表面洁净度，才能实现良好的芯片性能。

快速更新换代的下游应用市场对半导体硅片提出了越来越高的要求，除了控制晶体缺陷、晶体杂质外，对半导体硅片表面平整度、机械强度等要求不断提高；先进制程对于硅片的翘曲度、弯曲度、电阻率、表面金属残余量等参数指标方面也有更高的要求，对市场新进入者形成了较高的技术壁垒。

刻蚀设备用硅材料质量优劣的评价标准主要包括缺陷密度、杂质含量、电阻率范围及分布均匀性等一系列参数指标。工艺技术水平决定了产品良品率和参数一致性，也是核心竞争力所在。建立有市场竞争力的半导体级单晶硅材料生产线需要长期的研发投入及技术积淀，作为技术密集型行业，半导体级单晶硅材料行业对市场新进入者形成了较高的技术壁垒。

二、资金壁垒

半导体硅材料行业属于资金密集型行业。半导体硅抛光片和刻蚀设备用硅材料制造工艺复杂，生产所需先进设备价格高，硅片企业要形成规模化生产，所需投资规模巨大，并且随着技术的进步、客户的需求不同，还需要对生产设备不断进行改造和升级。由于设备折旧等固定成本高，硅片企业在没有实现规模化量产前，可能长期处于亏损状态，需要大量运转资金。因此进入该行业的企业需要具有雄厚的资金实力。

三、人才壁垒

半导体硅片和刻蚀设备用硅材料的研发和生产过程较为复杂，涉及固体物理、半导体物理、化学、材料学等多学科领域交叉，因此需要具备综合专业知识和丰富生产经验的复合型人才。此外，生产设备不断改造和升级、调试等，都需要掌握专门技术和丰富经验的人才。要打造高技术水平团队，需要大量的人力资源投入和时间积累，后进企业面临较高的人才壁垒。

四、认证壁垒

鉴于半导体芯片的高精密性和高技术性，芯片制造企业对于硅片等各类原材料的质量有着严苛的要求，对供应商的选择非常谨慎，对于核心材料半导体硅片供应商的选择尤其谨慎，并设有严格

的认证标准和程序，要进入芯片制造企业的供应商名单面临较高的壁垒。

芯片制造企业通常会要求硅片供应商提供样品进行试生产，试生产阶段一般生产测试验证片。验证通过后，会进行小批量试生产量产片，量产片通过内部认证后，芯片制造企业会将产品送至下游客户处，待客户认证通过后，才会对硅片供应商进行最终认证，并最后签订采购合同。上述认证程序一般需要的时间较长，通常情况下，面向半导体集成电路制造常规应用的抛光片和外延片产品认证周期一般为6-18个月；面向汽车电子、医疗健康以及航空航天等应用的半导体硅片产品认证周期通常为2年以上，新进入企业面临较高的认证壁垒。

第三节 2023-2024 年中国半导体硅片行业发展情况分析

一、2024 年晶圆产能将破 860 万片

在经历 2023 年的逐步回暖后，全球半导体市场正变得更加活跃。

近日，国际半导体产业协会（SEMI）公布 2024 年全球晶圆厂预测报告（以下简称“报告”）。报告显示，继 2023 年以 5.5% 增长率至每月 2960 万片晶圆之后，全球半导体产能预计 2024 年将增长 6.4%，突破每月 3000 万片大关。

其中，中国 2024 年晶圆产能将以 13% 的增长率居全球之冠。报告指出，在政府和其他激励措施推动下，预期中国大陆地区将扩大在全球半导体产能中的占比，全年新投产 18 座新晶圆厂，产能增长率将从 2023 年的 12% 增至 2024 年的 13%，每月产能将从 760 万片增长至 860 万片。

同时，受益于中国大陆的拉动，中国台湾地区的半导体产业链也将受惠，预计其产能将维持在全球第二的位置，2023 年和 2024 年的年增长率分别为 5.6%、4.2%，每月产能由 540 万片增长至 570 万片，预计自 2024 年起将有 5 座新晶圆厂投产。

对于此轮产能上涨的原因，报告认为，2024 年，生成式 AI 和高效能运算（HPC）等应用的推动，以及芯片在终端侧需求的复苏，成为先进制程和晶圆代工产能加速扩增的原因。

二、中国引领全球产能大涨

纵观此轮全球半导体产能的增长大潮，中国引领的强劲势头无疑最为业界所关注。在业内看来，全球半导体市场的大气候，以及中国独特的产业政策与需求拉动，造就了此轮半导体制造的繁荣。

IDC 亚太区研究总监郭俊丽向《中国经营报》记者表示，2024 年，全球半导体产能扩张将超过 6%。从需求端来看，生成式 AI 对高性能计算与存储芯片的需求、智能电动汽车对分立器件与逻辑芯片的需求等，将会刺激需求增长，从而推动相关产品的产能扩张。

“从供给端来看，对于供应链安全的关注，使得各国政府推出相应激励措施，支持代工厂商在本地的投资扩产。”郭俊丽指出。同时，CINNO Research 首席分析师周华也向记者表示，作为各个地区与国家战略部门，为分散半导体制造风险，实现半导体产业自主化，全球厂商纷纷建厂扩线，半导体产能逐年提升。

在此大背景下，中国半导体产业融入其中，成为关键一环。周华认为，一方面，受益于政府资金投入与政策支持，另一方面，中国大陆自身对半导体制造有着较强的市场需求，这是中国半导体产能增长的两项最关键因素。

郭俊丽则表示，在市场侧，中国对半导体的需求巨大，尤其是在电动汽车、工业智能化、人工智能等应用的推动下，急需制造端发力提升供给能力。而在供给侧，中国面临国际政策风险和限制，急需供应链的独立自主。“在政府大力推动下，2024 年，中国将新增 18 个芯片生产项目，每月产能将突破 800 万片，提升自身在全球的制造份额。”

以国内目前最大两家的晶圆巨头中芯国际与华虹为例，记者查阅数据显示，自 2021 年以来，连续三年，两家企业的月产能都呈增长态势。在 2023 年前三季度，中芯国际的合计晶圆出货量为 419.15 万片 8 英寸约当量，华虹的合计晶圆出货量为 318.7 万片 8 英寸约当量，占到了同年国内晶圆产能的 55% 以上。

“虽然在高端制程上，中国晶圆产业目前受到了产业外的因素影响，但由于整个市场以成熟制程芯片的需求为主，这也让中国晶圆厂在增长势头上仍然可观。”CHIP 全球测试中心中国实验室主任罗国昭告诉记者。

统计数据显示，2023 年到 2027 年，全球晶圆代工成熟制程（28nm 以上）和先进制程（16nm 以下）的产能比重将维持在 7：3。在此趋势下，中国半导体产业和政府投资的重点继续放在成熟技术上，推动 300mm 前端晶圆厂产能，全球份额占比从 2022 年的 22% 增加到 2026 年的 25%，达到每月 240 万片晶圆。

三、12 英寸晶圆渐获青睐

整体产能的拉动，让自 2022 年以来陷入需求下行的全球半导体市场复苏加快。其中，12 英寸

晶圆的逐步兴起，是不可忽略的一大趋势。

据 SEMI 给出的预计，到 2026 年，全球 12 英寸晶圆月产能将达到 960 万片，其中，美国产能在全球的占比将自 2022 年的 0.2% 大幅提升 45 倍至近 9%，中国大陆的产能也将自 2022 年的 22%，提升至 25%。

而在国内，记者从半导体产研机构 TrendForce 获取的统计数据显示，除去 7 家暂时停工的晶圆厂，中国目前已建成的晶圆厂有 44 家，包括 25 座 12 英寸晶圆厂、4 座 6 英寸晶圆厂、15 座 8 英寸晶圆厂及产线，另外还有 22 家晶圆厂在建，包括 15 座 12 英寸晶圆厂、8 座 8 英寸晶圆厂。

这也意味着，在 12 英寸领域，中国将拥有 40 座晶圆厂，占国内晶圆厂总数的比例约为 60%。根据预估，目前国内的 12 英寸晶圆月产能总计约 113.9 万片，占总产能的约 15%。随着 12 英寸厂成为主流，这一占比也将持续攀升。

业内人士告诉记者，14nm 以下的高端制程的研发和生产目前都以 12 英寸晶圆为主，原因在于制程工艺的复杂度会大幅提升芯片的成本。为了控制成本，必须提高硅晶圆的利用率，而晶圆尺寸越大，浪费越少。

同时，从成本角度出发，罗国昭向记者表示，12 英寸晶圆的成本较 8 英寸晶圆更低，据行业统计数据，这一成本节省率约为 50%。同时，12 英寸晶圆的芯片输出几乎是 8 英寸晶圆的 3 倍，这使得每片芯片的成本降低了约 30%。如果产能继续提升，伴以改进工艺和良率，预计未来 12 英寸晶圆的成本也将进一步下探。

物理特性上的优势，加上受到手机、PC、数据中心、自动驾驶等下游应用高速发展的影响，12 英寸晶圆逐渐受到市场青睐，需求量快速上升，而这一信号目前已传导至产业端。以华虹为例，记者注意到，2023 年 9 月，华虹宣布使用募集资金向全资子公司华虹宏力增资 126.32 亿元，主要用于华虹宏力向华虹制造（无锡）项目的实施主体华虹半导体制造（无锡）有限公司增资。

华虹方面表示，无锡 12 英寸生产线项目产能处于不断爬坡的阶段，截至 2023 年第三季度末，公司折合 8 英寸生产线月产能已增加到 35.8 万片。与此同时，华虹公司第二条 12 英寸生产线华虹无锡制造项目也正在紧锣密鼓地推进中。

据悉，目前国内上还有 9 座 12 英寸晶圆厂正在计划筹建中，加上已有的 40 座，49 座的未来总产能预计将达 417.3 万片/月。罗国昭认为，这也意味着中国半导体晶圆产业将正式迈入 12 英寸为主导的时代。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/428066127021006072>