

# 中国引领半导体复苏 2024年晶圆产能将破860万片

本报记者 谭伦 北京报道

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和高性能运算(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。



2023年12月24日,四川南充,工人在半导体生产车间忙碌。

视觉中国/图

## 中国引领全球产能大涨

受益于政府资金投入与政策支持,同时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。

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、工业自动化、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。

## 12英寸晶圆渐获青睐

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。

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%大幅提升至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。

## 全球半导体市场摆脱低迷

包括AI整合在内的应用需求,将驱动2024年整体半导体销售市场复苏。

作为全球半导体市场活跃度的主要观测指标,产能的提振也宣告市场正在走出持续一年多的低迷期。

此前,受半导体产能短缺转为过剩的态势影响,从2022年下半年开始,全球半导体市场在连续增长8个季度后,于当年第二季度首次出现收入下滑,第三季度更是延续颓势,下降了7%。

不过,危机往往伴随转机。就在市场释放下行信号的同时,ChatGPT引发的AI算力芯片风潮也让2023年的产业界对于走出颓势保持信心。仅在AI芯片市场方面,据AMD方面统计,2023年的市场规模就会达到450亿美元左右,预计2027年将增长到4000亿美元,2023—2027年复合增速超过70%。

SEMI最新发布的全球晶圆厂预测报告,2022年至2024年,全球半导体产业计划有82座新厂投产。对此,SEMI总裁兼首席执行官Ajit Manocha表示,半导体的长期强劲需求后续仍将推动全球半

导体产能增长。据其预计,Foundry、Memory和Power预计将是2026年新增产能的主要驱动力。

IDC高级研究经理曾冠玮则认为,包括AI整合在内的应用需求,将驱动2024年整体半导体销售市场复苏。而半导体供应链包括设计、制造、封装等产业,也即将摆脱低迷状态。

“在供给、需求两端的推动下,我们预计2024年半导体产业将会复苏。”郭俊丽指出,受到智能电动汽车、智慧工厂、生成式AI的带动,中国半导体市场的需求将持续保持旺盛。

作为国内晶圆领域风向标之一,中芯国际的财报也在佐证这一论断。官方业绩显示,2023年第三季度,中芯国际资本支出环比增长约26%至153.10亿元,并宣布将全年的资本开支上调到75亿美元左右,同比提升约18%。对比中芯国际2022年半年报,该公司资本开支主要用于产能扩充和新厂基建。资本开支的大幅上调,标志着中芯国际未来产能将进一步提高。

不过,周华认为,目前全球消费市场复苏缓慢,头部晶圆代工厂产能利用率仍处于低位,市场拐点仍有待确认。目前,中国半导体产业仍面临需求不足,尚不能对全面复苏起到有力支撑,这将是2024年中国半导体市场需要应对的一大挑战。

郭俊丽也同时提醒道,宏观经济形势对于需求端的潜在影响仍然不可忽略。同时,中国半导体需求端和供给端紧密配合,形成了良好的产业生态,但仍要进行供需精准匹配和升级迭代。此外,上游设备工具受限导致的供需配合受阻,进行部分小批量需求的成本控制、产品优化,是中国半导体产业未来发展需要解决的主要问题。

“但整体上,我们仍然认为,随着人才的培养、技术的突破,中国半导体是非常有发展前景的。”郭俊丽表示。据IDC方面预计,展望2024年,在行业巨头的戮力发展及终端需求逐步回稳下,市场将持续升温,预计2024年全球半导体晶圆代工产业将呈双位数增长。

# 小红书辟谣上市 发力社区电商

本报记者 李昆昆 李正豪 北京报道

近日,有消息称,小红书或最快于2024年下半年赴港上市,再次引发了外界对小红的广泛关注。不过《中国经营报》记者向小红书方面求证此事,对方称目前没有上市计划。

实际上,早在2021年11月,小红书就获得了来自阿里巴巴、腾讯等投资方共5亿美元的融资。到了2023年,红杉中国通过几笔交易买入小红书股份时,其估值已经降至140亿美元。业内认为,如何在上市前丰富其社区电商的故事,获得更高的市场估值,是小红书当前亟须解决的问题。

## UGC内容社区增长迅速

“对小红的印象多数就是卖各种化妆品、衣服、鞋帽、饰品什么的,挺小资的……看抖音时也能看到网红推荐产品引流到小红书去买的。”一位小红书用户向本报记者说,“以前下载过小红书,现在没有了。上面的东西风格不喜欢,之前是因为要看上面各种茶饮的配比下载的,其他的内容再看时感觉有些代沟。比如一段话,去了表情包、颜文字后就没什么内容了。”

## 发力社区电商

在社区电商方面,从内容消费到生活实践,小红的商业生态从用户的日常分享、互动中生长出来,也正在服务更多用户的多元生活方式需求。

2023年12月,在“极客公园创新大会2024”上,小红书COO柯南公开表态,五年前,自己当时还非常坚定地表态小红书不要做电商。“那时候,我是站在社区的视角,但现在,我开始负责电商业务了。”

目前,内容社区商业化的主要模式有两种:一种是把流量转化为GMV的电商,另一种是广告。小红书构建了稳定的社区生态,但其电商商业化始终处在不温不火的状态。2020年,在小红的收入构成中,广告营收占比约80%,电商营收占比约20%。

一般商家在小红书的经营三

公开数据显示,截至2022年年底,小红书月活用户数超过2.6亿人,其中“90后”用户占比超过70%,50%用户来自三线及以下城市。同时分享者数量超过6900万人,笔记日均曝光达300亿次。愈发繁荣的生活方式数字资产,吸引了越来越多的品牌商家;截至2022年年底,小红书平台上注册的商业和品牌账号超过17.3万个。围绕不断累积的UGC内容资产,小红

部曲为:建账号、发笔记、就创作的内容与用户互动;找买手、做直播,以及做好直播前的商品种草和预热;开店播、稳经营,发展多场域运营的能力。

迄今为止,小红书借助超5000万名分享者的真实体验和分享在社区树立口碑,去影响更多用户的消费行为。用户通过分享消费体验,再反向影响品牌和其他用户,形成正循环。基于此,小红书成为爆款产品和未来品牌的孵化器。

公开数据显示,截止到2021年12月,小红书社区汇聚了全球200多个国家和地区的14万个品牌。小红书上国货品牌数量超7.8万个,用户对国货品牌的搜索次数超过12亿次,总讨论量约60亿次,连续两年讨论量同比增长超100%。包括美妆护肤品牌完美日记、自然之

书正在成为越来越多用户的多元生活方式聚集地,以及越来越多跨代际人群的生活百科全书。

历经十年的发展,小红书目前已布局内容社区、品牌营销和电商交易三大业务板块。

一直以来,小红书致力于让UGC内容更多基于真实生活的记录分享,并激发社区内活跃的内容创作热情,为用户提供贴近自我的“有用性”价值。

名、谷雨、花西子等,服饰鞋靴品牌致知、Maia Active、Ubras等,越来越多的新国货品牌“走红”于小红书。

柯南曾表示,小红书买手、主理人等个体已经成为小红书电商的关键角色。他们具备专业知识和深刻理解用户需求的能力,能够更好地传递商品价值,与用户建立信任关系,并持续为用户提供服务。他们是商品和用户之间的连接者,很多用户在小红书购买的第一单都是通过这一个个体完成的。

近一年时间,小红书将电商融入社区,打通了让用户从看笔记、看直播到下单购买的全链路,实现了社区与电商的有机融合。据柯南透露,过去一年半时间,小红书电商买手和主理人规模增长27倍,动销商家数增长10倍,购买用户数增长12倍。

2023年8月,小红书整合电商

目前,小红书社区内容覆盖时尚、美食、美妆、个护、潮流、教育、知识、旅行、家居家装、母婴、宠物等各个生活方式领域。2021年,小红书用户笔记发布量同比增长134%。其中,社区体育运动类增长889%,生活记录类增长356%,汽车类增长306%,游戏类增长284%,科技数码类增长179%;教育类增长279%,职场行业类增长566%,美食类增长126%,装修类增

业务与直播业务,组建了全新的交易部,与社区部、商业部平行为一二级部门。此前,电商业务是归属于社区部之下的二级部门,直播业务为独立部门。

江瀚认为,小红书未来的发展前景是好的。随着互联网的普及和消费者对品质生活的追求,人们对小红书这样的内容平台的需求会越来越大。同时,小红书已经建立了良好的品牌形象和用户口碑,拥有大量的忠实用户,这为其未来的发展提供了坚实的基础。当然,小红书也需要继续做好内容质量和商业化的平衡,以及加强版权保护等方面的管理。

此外,小红书也在向AI发力。早在2023年3月,小红书就开始筹备独立的大模型团队,核心员工来自广告业务的NLP技术团队。除

长138%,家居类增长269%,宠物类增长157%。

盘古智库高级研究员江瀚接受本报记者采访时表示:“从目前来看,我并没有发现小红书有什么特别的瓶颈,不过现在社区类平台其实有类似的一些问题,比如说信息茧房问题、内容同质化问题、商业化问题等,不过这些问题也都是发展中必然存在的问题,正在被逐步解决。”

除了成立大模型团队之外,小红书内部还有多个独立部门同时推进AIGC方向的落地探索。

对小红书来说,利用AI算法,可以根据用户的兴趣和行为模式,为他们提供个性化的内容推荐。这不仅可以帮助用户发现更多感兴趣的内容,还能增加他们在小红书平台上的停留时间。

比如,AI可以帮助小红书优化内容创作。用户可以借助AI技术自动生成内容,从而降低内容创作的门槛和成本。这也有助于吸引更多的创作者加入小红书的平台,推动内容创作的多样性和创新性。此外,AI还可以帮助小红书更好地连接用户和内容创作者。通过分析用户的行为和兴趣,找到与创作者匹配的用户群体,从而提高内容的传播效果和影响力。