



# 看好长远趋势 半导体企业积极扩厂

本报记者 顾鸿儒

半导体行业被一种消沉氛围萦绕。“寒冬”成为形容2019年半导体行业发展趋势使用次数最多的形容词，知名大厂降低资本支出，囤资过冬的行为让小企业更为谨慎，研究机构的最新数据让伸长脖子的投资者投鼠忌器，专家提出观点——冬来了。但是冬季是否意味着枯萎值得商榷，毕竟，即使在冬天，也有傲梅映雪。

## 2019年全球半导体芯片营收下降7.4%

企业财报反映行业走势最为直观。半导体存储领域头把交椅三星电子第一季度营收下滑13.5%，成为三星电子连续第二个同比出现下滑的季度。三星财报将下滑原因归为受到芯片价格下滑及显示屏面板需求放缓的影响。半导体设备领域，光刻机垄断者ASML 2019年第一季度财报显示，ASML第一季度净销售额为22亿欧元，净收入为3.55亿欧元，毛利率为41.6%。相比于2018年第四季度净销售额33亿欧元，净收入7.88亿欧元，净销售额下跌11亿欧元。ASML CEO Roger Dassen 解读财报

时，也只能“欣喜地”展望2019年第二季度，称其净销售额将在25亿欧元至26亿欧元之间，毛利率在41%至42%之间。很明显，相较于第一季度，第二季度的数字实难以令人“欣喜”。

相比之下，意法半导体(ST)的财报更为直观。ST 2019年第一季度净营收20.8亿美元，营业利润率10.2%，净利润1.78亿美元。相较于2018年第四季度净营收26.5亿美元，营业利润率16.8%，净利润4.18亿美元，意法半导体总裁兼首席执行官Jean-Marc Chery在评论第一季度业绩时感叹“2019年

第一季度市场乏力”。应用材料2019财年第一季度收入37.5亿美元，相比于2018年第四季度的40.1亿美元略有下降，而应用材料第二季度的展望似乎也不乐观，净销售额将在33.3亿美元至36.3亿美元之间，数字甚至低于第一季度。

冬来了。据IHS Markit应用市场预测的最新数据，2019年全球半导体芯片行业的营收将下降7.4%。营收将从2018年的4820亿美元下降至2019年的4462亿美元，专家称，这将是全球半导体行业“陷入十年来最严重的低迷状态”。

## 企业建厂过冬

人们将冬天来临的原因，归为市场需求放缓。Gartner的最新数据显示，2019年第一季度全球PC出货量下降4.6%至5850万台。智能手机出货量同样下降，据群智咨询最新数据，预计2019年全球智能手机销量约13.6亿部，同比下降约1.1%。无锡松煜科技有限公司总经理陈庆敏在接受记者采访时表示，前几年半导体行业发展过于迅猛，导致如今的市场供过于求，库存激增，进一步冲击了市场需求。

美光科技云计算和垂直市场高级总监Ryan Baxter也曾向《中国电子报》记者表示，美光部分客户确实存在库存水

平较高的现象。“库存难消”成为了主因，但反观制造厂商，为库存“添砖加瓦”的动作似乎不小。全球研究公司IC Insights 发布数据，2019年将有9家新的300mm晶圆厂投入运营。另外6家300mm晶圆制造厂预计明年也将开始运营。此外，预计300mm晶圆生产厂的数量将从去年的112个增加到2021年的130个和2023年的138个。

由此来看，厂商们似乎并不担心行业头上“寒冬”这顶帽子。为何产能积压时厂商仍积极扩厂？以台积电为例，作为行业的先行者，台积电一直致力于

先进制程的研发与创新，其建厂具备一定的长远性和大局观。“台积电扩增产线，是因技术走至更先进的制程，以及未来会发生的新兴需求。”集邦咨询分析师陈彦尹告诉记者。

而中芯国际等新起之秀，建厂的原因更多的是满足中国市场所需。不论是行业老手，抑或是众多新秀，扩增晶圆厂的大部分因素是考虑到长远的需求，并不会随着眼前的景气度变动。

“长远来看，随着人们周遭科技产品越来越多，对半导体的需求只会有增无减。”陈彦尹说。

## 转机或将于下半年到来

半导体行业前景可期。汽车电子和数字化工业是企业看好的两大市场，例如汽车领域，自动驾驶、车联网等概念逐渐成熟，动力总成系统电子化稳步推进，内燃机与电动机的混合动力汽车以及电动汽车会成为带动半导体的增长点，还有电动自行车、助力自行车等的发展，都将对半导体行业产生很大的需求。

而工业领域，数字化成为工业智能化的必备元素，通过大数据管理实现全面的

联网化，必然离不开半导体的基础支持。人工智能、5G通信的到来，又将带起新的一波高潮。不论是汽车领域，抑或是工业领域，人工智能都与其息息相关。应用落地之后，人们未来的应用空间极为广阔，巨大市场值得期待。

虽然目前整个半导体行业下滑，造成市场转冷，但是厂商依旧看好2019年下半年。集邦咨询半导体研究中心资深协理吴雅婷向记者表示，2019年基本上会维持供

随着市场需求的上升，半导体产业的下跌趋势必将有所减缓，不论是供应端还是需求端，厂商应不应因短暂的调整期而自乱阵脚。

## 中芯国际一季度实现净利1230万美元

**本报讯** 中芯国际发布2019年第一季度财报。财报显示，中芯国际第一季度营收6.689亿美元，市场预估6.575亿美元；第一季度净利润1230万美元，市场预估亏损4440万美元。

2019年第一季度的销售额为6.69亿美元，主要由于2019年第一季度晶圆付运量减少及产品组合改变所致。

2019年第一季度的研究及开发开支，净额季度减少5780.77万美元。不包含研究发展合约上获得政府项目资金，则研究及开发开支为季度减少3480

万美元。

该变动主要由于2019年第一季度研发活动较少所致。研究发展合约上，获得政府项目资金在2019年第一季度为7310万美元。

2019年计划用于晶圆厂运作的资本开支约为21亿美元，主要用于中芯国际在上海300mm晶圆厂的机器及设备以及用于FinFET研发线。2019年计划用于非晶圆厂运作的资本开支约为1.06亿美元，主要用于雇员生活园区的建造。

月产能由2018年第四季度的45.13万片8英寸等值晶圆增加至2019年第一季度的约46万8英寸等值晶圆，主要由于2019年第一季度北京300mm晶圆厂产能扩充所致。

中芯国际联席首席执行官赵海军博士说：“我们看到第一季度为今年营收低谷，产业库存周期调整结束，中芯努力耕耘的新成熟工艺平台也准备就绪，模拟与电源管理芯片，CMOS射频与物联网芯片等新应用带动业绩成长。第二季度收入预计环比上升17%~19%。”

## NAND Flash产业供过于求 512GB SSD 价格或跌至新低

**本报讯** 根据全球市场研究机构集邦咨询半导体研究中心(DRAMeXchange)研究，今年NAND Flash产业明显供过于求，SSD厂商大打价格战导致PC OEM的SSD价格大跌，预期512GB与1TB SSD合约均价在年底前有可能跌破0.1美元/GB的历史新低水平，这将使得512GB SSD取代128GB，成为仅次于256GB的市场第二大主流规格。而PCIe SSD的市场渗透率，因与SATA SSD近乎同价，所以有机会挑战50%大关。

集邦咨询研究协理陈玠玮指出，2018年NB SSD搭载率已首度突破50%大关。由于主流容量128GB/256GB/512GB SSD合约均价自2017年高点迄今已大跌超过50%，加上512GB与1TB SSD合约均价在年底前有机会跌破0.1美元/GB，这将刺激出大量取代500GB与1TB HDD的需求，预计2019年SSD搭载率将落在60%~65%的水位。

SSD价格方面，集邦咨询最新的调查显示，2019年第二季度主流容量PC-Client OEM SSD合约均价已连续六个季度下跌，其中SATA SSD合约均价较前一季

度下跌15%~26%、PCIe SSD部分则下跌16%~37%。

造成第二季度价格持续下跌的原因包含：对于第二季度PC、智能型手机、服务器/资料中心OEM端，客户对于后市销售趋于保守且手中库存水位偏高，导致备货动能疲弱，让NAND Flash市场持续严重供过于求；SSD领导厂商为求积极去化手中64层/72层库存，大打价格战；Intel 3D QLC SSD带来的比价效应。

展望第三季度，尽管在传统销售旺季与苹果新机备货需求加持下，需求端较上半年有机会好转，且多数NAND Flash原厂放缓扩产计划并宣布减产抑制供给量，但是考虑到产业链库存水位仍偏高，陈玠玮预期，第三季度SSD主流容量合约价持续走跌的概率仍偏高，但跌幅可望收敛。此外，价差大幅缩小，PCIe今年将取代SATA界面成为市场主流。

目前各家主流产品线已全数切换至64层/72层SSD以256GB/512GB容量与PCIe界面为主力产品，最新的96层SSD新品则于今年第一季度起逐步放量。

## GD32 MCU创新解决方案 加速即时配送行业智能化变革

**本报讯** 近日，GD32合作伙伴猛犸出现在上海举行新品发布会，发布了面向“新国标”的智能即配行业解决方案，即配行业专用新国标电动车——猛犸电动车M6B。该款车型针对骑手和即配行业的专用需求，进行了全新的定制化开发。包括车规级的电机、电池和电控设计，<5%的里程精度估算、高能力密度21700锂电池Pack和400W定制镁合金轮毂电机的轻量化设计等多个方面的创新设计，可以有效优化和解决骑手的骑行性能和配送效率。同时，M6B更采用了专业的人体工程和减震设计，以优化的减震长度和超宽轮胎，给骑手更佳的骑行舒适性和更好的产品避震保护。

猛犸即配新国标电动车M6BM6B的设

计理念更为超前。电动车具备智能钥匙，车辆状态与云端互联，实时在线升级等功能。骑手离车后车辆和智能餐箱可自动上锁，使用体验智能便捷。GD32 MCU不仅通过电机的正弦驱动赋予更大运力，更凭借Corte-M4内核的澎湃动力和多路SPI、CAN总线等通信接口，协助M6B猛犸电动车的智能仪表ICM、锂电池组、整车控制器VCU和三合一电机控制器MCU之间的协议互连。GD32F303片上集成的高速大容量片上闪存，更有助于实现复杂的方案设计和灵活的程序在线升级。全车的更新程序通过网络端下载到智能仪表ICM端存储，再通过CAN通信，可实现全车电子系统的OTA升级。

## 豪威科技宣布推出 新型汽车图像信号处理器

**本报讯** 5月14日，行业领先的数字图像解决方案开发商豪威科技公司在底特律的AutoSens宣布推出搭载最新HDR和LFM引擎(HALE)组合算法的OAX4010汽车图像信号处理器(ISP)。搭载豪威科技成熟且已被广泛应用的OX01A10和OX02A10 LFM图像传感器，OAX4010可以同时提供业界领先的LFM和HDR，从而协助汽车成像系统实现决策智能化，在整个汽车温度范围内都可以正常运行。此外，OAX4010可以单机处理图像达到60fps或双机30fps，从而将全景环视系统(SVS)摄像机所需的ISP数量减少50%。

“随着汽车摄像头从SoC到独立ISP的不断过渡，这些系统越来越多地采用了ADAS要求，例如LFM和HDR。”Yole Développement(Yole)的首席图像分析师Pierre Cambou说，“提供最先进的配套ISP的能力正在成为汽车制造商和一级供应商对图像传感器供应商的关键技术要求，因为它们掌握了停车辅助和电子后视镜等众多新功能。OmniVision是该领域的核心主力，并且正在有效推动技术发展。”

以前，设计人员使用其他产品时必须必须在抑制闪烁或动态范围两者之间进行选择，尤其是在汽车环境温度高于80°C的情况下，成像质量通常会大大下降。现今，设计人员可以使用带有先进的汽车安全完整性等级(ASIL)的OAX4010为驾驶员提供额外的明亮和黑暗驾驶场景细节，同时消除LED闪

烁，从而更进一步提高安全性。 OAX4010可用于多种汽车成像应用，如后视摄像头、电子后视镜和SVS环视系统。因为电子后视镜等应用通常在极端温度条件下连续运行，所以此类产品在高温下提供LFM和HDR的能力非常重要。OAX4010还可应用于新兴的AR相机系统与GPS导航显示器上叠加实时图像，而这一应用更需要对LED交通标志和信号的无闪烁和准确捕捉。

“凭借我们ISP专有的HALE组合算法，汽车设计人员可以两者兼得，在创建无闪烁的摄像系统的同时实现全动态范围。”豪威科技汽车营销总监Andy Hanvey说，“LFM和HDR可以一起优化，让驾驶者获得更好的全景可视画面。”

当OAX4010与豪威科技的OX01A10和OX02A10(目前业界仅有的可量产芯片级LFM图像传感器)配合使用时，这种组合可提供业内最紧凑的解决方案，实现最小的相机占用空间。此外，这款新型ISP与豪威科技的上一代ISP点对点兼容，提供了一个简单的更新途径，可以帮助客户将带有LFM和HDR性能的产品更快速地投入市场。

OAX4010结合了业界领先的LFM和HDR，辅助汽车一级供应制造商设计出既可用于SVS又可用于电子后视镜的相机。在多个CMS应用程序中部署单个摄像头平台，实现最大规模效益。

### 集成电路生产工艺等无形资产转让公告

本公司位于浙江省绍兴市越城区，为国内知名的集成电路和分立器件专业生产企业。公司从日本富士通引进完整的双极工艺，工作电压覆盖5V到80V，产品广泛应用于电源管理、显示驱动、LED照明、汽车电子、工业控制等领域。现将企业拥有的集成电路和分立器件制造工艺10余套、VDMOS版图50余套、公司商标、专利若干及排污许可权等一批无形资产面向社会公开转让。有意者请于2019年6月30日前随带身份证或企业营业执照复印件进行实地考察。

联系人：周女士 电话0575-85175118, 13957523125。

华越微电子有限公司  
2019年5月17日