

美光科技中国区总经理吴明霞：

助力数字化、智能化、绿色化转型 赋能数字经济蓬勃发展

本报记者 许子皓

11月18日，第二十一届中国国际半导体博览会(IC China 2024)在北京国家会议中心开幕。在同日举办的第六届全球IC企业家大会上，美光科技中国区总经理吴明霞分享了美光科技在全球半导体的上升期把握机遇，通过创新技术和可持续发展战略助力各行业实现数字化、智能化、绿色化转型，赋能中国及全球数字经济发展的经验。



助力各行业 实现数字化、智能化转型

当前，全球消费电子市场需求正在逐渐复苏。根据SEMI发布的预测数据，2024年全球半导体市场将同比增长超过15%，到2030年，半导体市场规模有望突破1万亿美元。吴明霞数字化转型和生成式人工智能的快速发展进一步激发了各大产业对内存与存储的迫切需求，加速了产业的发展进程。

美光科技作为全球领先的创新内存和存储解决方案提供商，业务遍及全球18个国家和地区，产品主要服务于数据中心、汽车、物联网等应用场景。美光通过提供高性能的DRAM、NAND和NOR等多种内存和存储产品组合，赋能数字经济的发展。

吴明霞在演讲中强调：“中国是美光全球业务的重要组成部分，中国不仅是全球最大的市场之一，更是创新和技术发展的重要引擎。未来几年，中国旺盛的市场需求将作为全球半导体产业的增长做出重要贡献。”

消费电子作为数字技术与日常生活的桥梁，已成为推动经济增长和产业升级的关键力量。中国作为全球消费电子的重要生产、出口和消费国，半导体产业也在2024年展现出强劲的增长势头。今年上半年，各类创新技术和产品在中国市场加速落地，推动了消费电子市场的复苏。随着新技术、新产品的开发和落地，未来将有更多用户享受到搭载人工智能大模型的手机、PC

等高品质消费终端带来的利好。

吴明霞表示，以数字化、网络化、智能化为主要方向的新一轮科技革命和产业变革持续推进，数字经济正以前所未有的速度和影响力推动生产和生活方式变革，助力消费升级。而中国，正在积极顺应这一发展趋势。美光科技在中国可以支持从数据中心、汽车、到智能边缘、移动设备等多个领域的客户和合作伙伴，满足数字时代下多元化的消费场景和不断更新的客户需求，并通过提供高性能的消费端内存和存储解决方案，助力各行业实现数字化、智能化转型。

为建设半导体绿色供应链 添砖加瓦

当前，与全社会加速产业数字化、智能化转型相伴，资源消耗压力也在持续增长。绿色化升级，成为产业创新发展的关键。

中国十分重视这一问题，正在加快推进产业绿色低碳转型，要将绿色转型的要求融入经济社会发展全局，全方位、全领域、全地域的推进绿色转型。

美光科技一直十分重视可持续生产，并坚信数字化与绿色化的协同将成为推动经济社会可持续发展的重要动力。吴明霞表示，绿色消费和绿电交易的需求正在不断扩大，这不仅反映了市场对绿色产品的认可，也体现了消费者环保意识的提升。由此可见，推动可持续发展已经成为企业高质量发展的必由之路，绿色低碳转型已成为全球共识。

美光一直将中国视为关键市

场，已经在中国深耕了二十多年。除了投资扩产，美光还加大了在可持续发展方面的投入，计划在西安工厂建立美光全球首个封装与测试的可持续发展卓越中心。

2020年，美光西安工厂获得工业和信息化部授予的“国家级绿色工厂”称号。今年进博会期间，美光科技收获了中国质量认证中心颁发的“零碳工厂”证书和UL颁发的废弃物零填埋金级验证证书。在环境目标方面，美光设置了4个2025年的量化指标。包括，以2020年为基准年，实现90%的直接碳排放减排、100%可再生能源电力使用、100%水资源保护率以及100%的废弃物资源化利用。

此外，美光科技还部署了多个可持续发展项目，包括已经完成的绿色导热液项目，引进环保冷媒的制冷机，部署热泵技术，数字化能源系统、绿电交易；捐赠“母亲水窖”项目，实现社区水资源复育；建立“环境与可持续发展专项资金”，推动可持续发展目标。

吴明霞表示，美光还与行业头部公司开展战略合作，共建可持续发展生态圈。例如，公司与施耐德电气签署战略合作协议，共同探索绿色工厂、能源管理、双碳管理等领域的合作机会；与全球领先的光伏企业隆基绿能合作，共同打造西安工厂光伏项目，该项目选用隆基绿能当前的最新技术，显著提高发电效能，减少运营碳排放；与新松集团合作，采用新松先进的ASRS系统，实现工厂高密度存储，提高土地资源利用效率，为高效生产和绿色物流提供坚实保障。

在智能制造方面，美光西安工

厂实施了多种先进的自动化解决方案，包括物料空中轨道搬运系统(AMHS)，生产物料及成品的自动化库存系统(ASRS)；并实施了全套先进制程控制系统，全方位实时检测、管理产线生产状况。

随着明年新建厂房的竣工，美光科技还将部署更多工业自动化和数字化技术，实现智能制造和可持续发展的双重能力，打造“可持续发展灯塔工厂”。

“美光科技愿意积极贡献，在先进的低碳技术、数字化融合、可持续发展等方面分享经验和成果，为中国低碳经济和全球半导体绿色供应链建设添砖加瓦。”吴明霞强调。

积极拓展

在中国的生产能力

在支持中国半导体生态系统发展的同时，美光正在积极拓展在中国的生产能力，以更好地支持客户在中国多领域的创新发展。

多年来，美光在中国已累计投资超过110亿元。2023年6月，美光科技宣布追加投资43亿元，其中包括新建厂房，引入全新生产线等。今年3月，西安新厂房举行了奠基仪式，并在11月2日举行了主体结构封顶仪式。预计新工厂将于2025年下半年正式投产。

美光科技也在加强与本土供应商的合作，通过支持本地化供应链，在提高供应链的韧性和灵活性的同时，促进本地经济的发展。美光科技希望通过技术创新以及对本土半导体生态系统的支持，更好地服务中国半导体市场。

2029年全球图像传感器市场规模 将达到296.2亿美元

本报讯 根据市场分析机构报告，全球图像传感器市场规模预计在2024年达到206.6亿美元，将在2029年达到296.2亿美元，预计2024年至2029年的复合年增长率将达到7.5%。各类行业应用需求的增加以及图像传感器产品供应的技术进步是推动图像传感器市场扩张的关键因素。

区域扫描图像传感器在众多行业中应用广泛，在未来几年将在图像传感器市场中保持最高的复合年增长率。区域扫描传感器可以实现图像高速采集，具有良好的测量精度，是保持产品高质量生产和保持高运营效率的重要因素。更高的分辨率、灵敏度以及集成人工智能技术等方面改进，提高了区域扫描图像传感器的性能。

随着越来越多的行业采用高性能成像解决方案，以二维格式捕获图像的区域扫描图像传感器将在制造、质量保证和自动检测系统的机器视觉设备中得到愈加广泛的应用。同时，工业对流程自动化不断增长的需求、智能工厂和工业4.0项目的建设也是拉动对区域扫描传感器需求增长的重要因素。

未来几年，由于分辨率超过16MP的图像传感器可以满足各种应用对高质量成像快速增长的需求，该类图像传感器可能成为市场主导产品。消费者对卓越图像质量的需求不断增长，制造商越来越多地将更高分辨率的传感器整合到

智能手机、数码相机和专业设备中。社交媒体和数字内容创作的激增，进一步刺激了有助于拍摄精美的图像和视频的高分辨率图像传感器的需求。在汽车领域，高级驾驶辅助系统(ADAS)需要对车道和行人进行清晰成像，因此也需要这样的传感器。在医疗领域，医疗成像设备需要高分辨率成像才能提供准确的诊断。

工业是图像传感器最大的应用领域，由于自动化、机器人和机器视觉系统的应用日益广泛，未来几年，工业领域将拥有图像传感器市场最高的复合年增长率。各行业对制造效率和精度的要求不断提高，也对先进的成像技术产生了巨大的需求。工业4.0的建立涉及制造过程中物联网设备和智能技术的融合，这是高性能图像传感器需求增长的另一个原因。由于此类传感器能够收集更多数据，并对其进行分析和预测，从而能最大限度地减少停机时间。

预测期内，亚太地区图像传感器行业复合年增长率最高。亚太地区是领先的电子制造所在地。该地区的先进制造技术也在加速多类市场的图像传感器创新。例如，该地区对消费电子产品日益增长的需求，推动了搭载高质量摄像头的智能手机和平板电脑需求增长。汽车、医疗保健和监控等应用也在亚太地区增长显著。

(文 编)

华虹将代工 意法半导体40nm MCU

本报讯 记者许子皓报道：11月21日，欧洲芯片大厂意法半导体在其投资者日活动上宣布，将与中国第二大晶圆代工厂华虹宏力合作，计划在2025年年底于中国本土生产40nm MCU。意法半导体CEO Jean-Marc Chery表示，中国市场是不可或缺的，是电动汽车规模最大的、最具创新性的市场。在当前激烈的市场竞争中，与中国本地的制造工厂达成合作，具有至关重要的作用。《中国电子报》记者第一时间向华虹宏力的相关人员求证，对方回复：“情况属实。”

由于当前工业和汽车芯片的市场持续低迷，意法半导体今年已三次下调年度营收预期。但意法半导体还是表示，到2030年，公司营收将达到200亿美元，营业利润率将超过30%的预期。该公司还制定了2027年至2028年的中期计划，目标是在成本节约计划的支持下，实现180亿美元的营收和22%~24%的营业利润率。意法半导体表示，与华虹宏力合作正是实现这一目标的关键一步。

据介绍，意法半导体的40nm

技术集成了嵌入式非易失性存储(eNVM)和高性能模拟设计能力，能够满足汽车、工业和消费电子领域的多样化需求。通过此次合作，意法半导体的技术实力与华虹宏力的本地化制造能力结合，不仅能提升了产品质量，还能优化成本结构，进一步增强其在全球市场的竞争力。这也符合意法半导体“中国设计、中国创新、中国制造”的本地化策略。

2023年，意法半导体就曾与国内企业三安光电合作，在重庆建立了一家合资晶圆制造厂，用于8英寸碳化硅芯片的制造，第一阶段产能可达5kwpm(千片/每月)，第二阶段产能可达10kwpm(千片/每月)。另外，意法半导体还在中国深圳设立了封装测试厂。

“在其他任何地方生产芯片都意味着将错过中国电动汽车快速迭代的开发周期。”意法半导体制造主管 Fabio Gualandris认为。展望未来，意法半导体与华虹宏力计划进一步扩展技术合作的范围，包括更先进的制程和新兴应用领域，以应对快速变化的市场需求。

奋力谱写新型工业化发展新篇章

