中国半导体行业协会集成电路设计分会理事长魏少军：

中国集成电路设计产业仍处于高速增长期

本报记者　沈丛

12月26日，中国半导体行业协会集成电路设计分会理事长魏少军在“中国集成电路设计业2022年会暨厦门集成电路产业创新发展高峰论坛”上表示，2022年中国芯片设计企业数量增速出现近年来首次下降，但是中国集成电路设计产业仍处于高速增长阶段，预计2022年全行业销售额为5345.7亿元，比2021年的4586.9亿元增长16.5%。

魏少军认为，2022年中国集成电路设计行业发展呈现五大特点。一是中国庞大的市场规模是集成电路设计行业发展强有力的支撑。在新冠肺炎疫情的影响下，今年中国集成电路设计业仍然取得16.5%的增长，该数据较前两年有所回落，但仍然维持高速增长，中国庞大的市场空间成为最大支撑力。

二是全球缺芯现象提振了集成电路市场。此次全球缺芯周期持续的时间之长、影响范围之大实属罕见。短期来看，缺芯潮导致下游厂商加大订货量，受此影响芯片设计市场也得到提振。长期来看，此次缺芯潮将对全球供应链体系产生深远影响，例如各个国家和地区更加希望掌握芯片产业链的主动权。

三是龙头企业进入发展瓶颈期。今年十大芯片设计企业发展乏善可陈，不仅发展增速大幅落后行业平均水平，甚至一些企业出现发展倒退情况。企业的产品技术水平不够高、研发投入不足、管理水平有待提高、管理层长期不稳定都是造成企业发展迟缓的重要原因，还望引起产业界重视。

四是产业资源配置不合理。数量庞大的小微企业会分散宝贵的产业资源。虽然在过去几年中，行业反复强调要加大产业集中度、加大企业兼并重组力度，但是收效甚微，小微企业的数量每年都在增加。“事实上，这些小微企业通常在狭缝中求生存，活得非常痛苦，但仍不愿意被整合。”魏少军表示，这个问题亟须解决，否则不利于行业发展。

五是人才短缺成为制约发展的重要因素。目前，我国集成电路产业不仅缺乏领军人才和骨干人才，甚至还缺乏一般的工程技术人才。造成这一问题的主要原因是集成电路人才培养体系不适应产业的发展，两者不能形成同频共振。

对于集成电路产业的发展现状和面临的问题，魏少军提出了五点发展建议。

一是正确看待中国集成电路产业发展的外部环境影响。在激烈的市场竞争中，一方面不要盲目乐观，过于高估自身实力；另一方面也不要灰心丧气，妄自菲薄。中国集成电路产业的发展已经取得了历史性进步，但仍需要经过艰苦的奋斗才能迎来曙光。

二是要加快构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局。背靠中国庞大的集成电路市场规模，中国集成电路产业近年来取得重大进步。魏少军表示：“这是全球都非常关注的大市场，早前中国半导体行业依靠全球化产业链取得重大进步，国内集成电路用户也拥有全球采购和全球自愿配置的机会，这也让如今国产芯片发展情况比较被动。”因此，依托“国内大循环实现国内、国际双循环相互促进”是一个非常重要的发展思路。

三是若想实现企业安全发展，需要筑牢自己的供应链底线。中国集成电路产业在全球化浪潮中起步和崛起，习惯于全球化资源配置。如今产业发展情况已经发生变化，产业全球化步伐出现步履维艰甚至停滞不前的情况。在这种产业大背景下，我国企业必须尽快调整策略，以确保自身供应链的安全。尽管部分国内企业的技术相对薄弱，产品的技术水平普遍低于国外竞品，但这不能成为我国下游企业排斥本地供应商的理由。希望国内企业抓紧时间，打造一个安全稳定的供应链。

四是企业需着力推动创新技术，降低对国外高精尖技术的依赖。魏少军说：“设想，如果我国没有办法再使用最先进的工艺制程该怎么办？在没有最先进EDA工具的前提下，该如何实现一个高水平的设计？”如今，不少设计业企业已经开始意识到这些问题的严重性，提高对设计工具和制程的重视程度。他认为，此前产业将做出7纳米设计作为高水平的标志，事实上，若能够用14纳米，甚至28纳米的芯片做出7纳米的产品性能，才是真正的“高手”。

五是以应用带动产品创新，打造中国的产品标准和产品体系。芯片设计业是产品的开发环节，从业者应该沉下心来，目光向内，从研究应用入手，强化自己的产品定义能力，从应用、设计、芯片等多个方面形成独特的产品方案，打造自己的标准和方式，这也将成为中国集成电路设计业独有的优势。

三星计划明年新增至少10台EUV光刻设备

本报讯 记者**许子皓**报道：12月27日，存储芯片龙头企业三星计划将在明年扩大其位于韩国平泽市的最大芯片制造厂P3工厂的产能。据记者了解，根据代工合同，该工厂还将增加4纳米芯片产能，明年新购至少10台EUV光刻机。

众所周知，当前DRAM市场正处于下行期。市场研究机构集邦咨询（TrendForce）表示，DRAM价格自年初以来就一路走跌，下半年合约价每季跌幅更是超过了10%。鉴于大幅收缩的市场需求，多数厂商都选择降低产能。12月21日，美国存储芯片巨头美光宣布将裁员10%，以应对消费电子产品和芯片需求走软。SK海力士也曾表示，为应对市场环境，其资本支出将保持灵活。

作为该领域的龙头企业，三星在今年第三季度仍占据全球DRAM市场第一的位置，但市场份额有所下降。根据市场研究公司Omdia的数据，今年第三季度全球DRAM销售额为175.48亿美元，较上一季度的249.84亿美元下降29.8%。三星第三季度的DRAM市场份额为40.6%，比上一季度的43.4%下降了2.8%。

但是，三星不仅不打算削弱内存产出，还准备逆势而行，计划明年增加P3工厂的DRAM设备，扩大其DRAM存储芯片所需的12英寸晶圆产能，预计每月可生产7万片12英寸晶圆。截至今年第三季度，三星电子的整体DRAM晶圆月产量为66.5万片。

此外，根据代工合同，三星P3工厂还将增加4纳米芯片产能，为满足客户需求，工厂在已有40台EUV光刻机的基础上，明年再新购至少10台EUV光刻机以扩大产能。

在技术研发方面，三星利用12纳米级制程工艺成功开发出16Gb DDR5 DRAM，并在最近与AMD完成了兼容性测试。据悉，这款产品是业界最先进的高性能、低能耗DDR5 DRAM。三星表示，为了抢占逐渐扩大的DDR5市场，计划从明年开始批量生产16Gb DDR5 DRAM，并向数据中心和人工智能等领域客户供货。

三星电子高级副总裁兼DRAM产品与技术负责人Jooyoung Lee表示：“三星12纳米级DRAM将成为推动整个市场广泛采用DDR5 DRAM的关键因素。凭借卓越的性能和能效，我们希望新款DRAM能够成为下一代计算、数据中心和AI驱动系统等领域更可持续运营的基础。”