

上海张江高科技园区开发股份有限公司副董事长、总经理何大军：

打造集成电路的“热带雨林”



本报记者 李佳师

10月14日，在第三届全球IC企业家大会暨第十八届中国国际半导体博览会(IC China 2020)上，上海张江高科技园区开发股份有限公司副董事长、总经理何大军发表了题为“创新生态圈 助力产业发展”的主题演讲。

何大军表示，热带雨林占整个地球陆地面积不到9%，但它容纳了超过一半的物种，因为它有一个非常好的生态圈，这里有充足的阳光、丰富的水源。集成电路产业也一样，产业链越完备，每个节点聚集的企业数越多，企业的创新能力就越强。

IC产业的发展需要一个产业生态圈，拥有政策配套、人才、资本等各种产业孵化的要素。这些要素相当于热带雨林的阳光、微生物、土壤。张江高科希望扮演这样的角色，打造一个IC产业的热带雨林。

张江科学城位于浦东的中心地带，拥有从集成电路设计、制造到封装、测试等各环节。在集成电路设计产业园里，有专门的EDA楼宇。

此外，还有专门的装备与材料园区等。目前，仍在向更多维度扩展。2019年，张江的集成电路产业规模为1000亿元，占全国的13.8%，设计产业占全国的15.6%，制造业占全国的15.4%。

张江集成电路产业链非常完备，芯片设计有160家企业，材料装备有60多家企业。全球芯片设计企业的十强有7家在张江设立地区总部或者研发中心；全国芯片设计企业十强中有7家总部或者研发中心设在张江；科创板上市企业中，张江有11家。

今年上半年，上海集成电路的增速超过30%，而张江的营收增长达到36.7%，设计业增长达48.7%，芯片制造业增长达35.6%左右，封装测试业增长了43%。以上数字体现了张江集成电路产业的综合竞争力。

何大军表示，张江能够有今天的聚集效应和竞争力，不是一天形成的。张江科技城做集成电路产业20多年了，中间经历过潮起潮落，但始终把集成电路作为最重要的产业来打造，得到了国家领导人的赞扬。

张江最突出的优势是人才。上海聚集了国内40%的集成电路人才，

而上海的大部分人才在张江。张江在人才落户方面有好的政策，建立了良好的人才梯队。

张江生态圈另一个优势是资本市场。长三角资本服务市场成熟，上证交易所为了对接科创板及长三角一体化，与浦东新区联合成立了长三角资本市场服务基地。张江还有充沛的投资基金，为园区的企业进行资本市场全产业链服务。

张江高科还提供创业平台。这些平台不是简单地提供物业，而是资本与终端产品的对接。政策也是生态圈里面非常重要的一部分。

目前在集成电路产业政策方面，有国家层面的，有上海市层面的，有浦东新区的，还有张江科学城专门的政策。

何大军最后表示，空间载体同样是非常重要的部分，张江高科提供苗圃、孵化器、加速器。2018年上海市经信委在上海市政府的领导下与浦东新区研究后，确定上海要以设计业带动制造业为突破重点，成立了上海集成电路设计产业园，就在原来的张江集成电路港。相信未来这个产业园会焕发勃勃生机。

豪威科技有限公司高级副总裁吴晓东：

图像传感器走入人工智能时代



本报记者 张一迪

10月14日，在第三届全球IC企业家大会暨第十八届中国国际半导体博览会(IC China 2020)上，豪威科技有限公司高级副总裁吴晓东发表了题为“探索世界，感知无限”的主题演讲。

美国豪威科技股份有限公司(以下简称豪威 OmniVision)在中国独资设了两家研发公司：豪威科技(上海)有限公司、豪威科技(武汉)有限公司。豪威科技母公司美国豪威科技是专业从事CMOS影像传感器设计、研发和市场销售的高科技公司，单芯片CMOS摄像解决方案世界领先。豪威 OmniVision图像传感器被广泛应用于个人电脑、掌上机(PDA)、数码相机、安防和监视系统、可视电话、移动电话、指纹识别系统、车载应用、医疗器械、游戏机及玩具等领域。

“图像传感器是一个非常重要的产品，它经历了不同的阶段，人工智能时代，它会更多地配合算法应用。摄像头就像眼睛一

样，在后端把我们生活中的很多细节抓取完以后送到后端平台处理，最后来辅助我们的生活。未来图像传感器也会进入一个从辅助功能变成更主动地感知的时代。”吴晓东说。

吴晓东指出，手机、车载、监控摄像头都是图像传感器的重要应用领域。比如车载摄像头，越来越多的车已经配上了环视。ADAS前视摄像头以及行车记录仪都是装有摄像头的，而且很多汽车左右侧镜除了镜子外还安装了摄像头，在打转向灯时就可以看到两侧的车辆。

医疗领域的一次性内窥镜也是豪威科技产品。据了解，豪威的一次性内窥镜产品主要有喉镜、泌尿镜、妇科镜、腹腔镜等。“过去这些产品都是重复使用的，也就是在前面一个病人用完以后会放到清洗液、机器里面清洗后，再给其他病人用。清洗第一需要时间，第二需要材料，第三不一定保障它能清洗干净。”吴晓东说，“今年为了全球的疫情，我们发货了将近千万只的一次性内窥镜。这个产品的价格目前还偏贵，我们正在跟国内的很多厂家一起争取能够降低成本，

最后进入医保。一旦进入医保，这个一次性内窥镜就会被大量采用。”

吴晓东表示，豪威是一个科技性的公司，因为涉及手机、汽车、安防等多个领域，积累的各种技术可以在跨领域之间互相复用，这个复用能够保证他们有更好的技术来推动产品的领先。

吴晓东指出，豪威的主要发展策略，一个是深耕，继续扩大产品系列，通过这样的手段让公司和集团有更快的发展。此前豪威的主要产品有图像传感器、模拟分离器件及射频器件。2020年豪威连续收购了主攻触摸屏、LCD控制器的公司，也开始涉足屏下技术。

“我们今年前两个季度的财报都发布了，第一季度我们增长了42%，第二季度增长了38%，第三季度相信我们的业务也是增长非常强劲的。”吴晓东说。

吴晓东指出，图像传感器的潜力非常大，可以看到未来很多年每年都将呈两位数的增长。豪威有非常好的基础，在不断进行重组并购，把集团做得更强大。

协同创新 逆市增长

(上接第1版)

除了产业链上下游之间的协同合作，全球范围内半导体产业的国际合作也十分必要。半导体产业是高度国际化的产业，任何一个国家半导体产业的创新发展都离不开国际间的交流和合作。正如朱迪·谢尔顿在视频演讲中所说，加强全球合作是促进半导体行业取得进展的重要途径之一。

通过全球合作，产业间的资金投入和知识投入能够实现收益最大化。一个区域与另一个区域完全“脱钩”、彼此间不再进行交流和合作，这种情况对全球半导体产业的发展极不利。“半导体产业是全球性的，没有一个国家能够独立于整个产业链之外。”美国半导体行业协会轮值主席、安森美半导体总裁兼CEO 傑克信(Keith D.Jackson)在视频演讲中说道。

加强国际合作已经成为半导体产业发展的重要趋势。工信部电子信息司副司长杨旭东在致辞中指出，外资企业对中国大陆半导体产业销售收入的贡献率超过了30%，已经成为中国半导体产业的重要参与者和推动者。中国半导体行业协会理事长、中芯国际集成电路制造有限公司董事长周子学在演讲中还表示，未来，中国半导体行业将不断加强与全球半导体产业的合作交流，扩大对外开放，共享全球半导体产业发展的成果。

国内半导体市场规模逆市上涨

我国已经连续多年成为全球最大的半导体市场，中国半导体产业正在加速融入全球半导体产业的价值链、供应链、创新链，显示出了巨大的市场潜力。2019年，全球半导体市场规模整体下降约12%，但中国半导体市场无惧“逆流”，整体产业规模实现了逆市上涨，销售收入为7562.3亿元，同比增长15.8%。

2020年，一场突如其来的新冠肺炎疫情为半导体产业的发展蒙上了一层阴影。根据IC Insights发布的报告，预计2020年全球芯片出货量将整体下降3%。

在新冠肺炎疫情的重创下，与全球半导体产业形势“反其道而行”的是国内半导体产业。现阶段，我国半导体产业已经实现了复工复产。在庞大的市场需求以及相关政策支持的驱动下，国内半导体产业呈现逆市增长趋势。数据显示，截至目前，国内智能手表、智能手环、半导体分立器件和集成电路产量分别增长了119.7%、45.1%、31.4%和8.5%。

默克中国总裁兼高性能材料业务中国区董事总经理安高博在演讲中表示，新冠肺炎疫情使得新一代数字化浪潮正在全球范围内加速到来。普华永道调查报告显示，目前在中国，数字化经济贡献了国内生产总值(GDP)超过60%的增长。新冠肺炎疫情使数字化转型进程加速了大约5年，也让全球数据量暴涨了20%左右。

(上接第1版)特别是疫情期间，虚拟现实技术在疫情防控和复工复产中发挥了积极作用，有效地强化了服务保障，提高了防护效果。

王志军指出，工业和信息化部将持续推动我国虚拟现实产业高质量发展：一是加快产业融合创新，培育新业态。支持突破近眼显示、感知交互、渲染处理等核心技术，加快虚拟现实与5G、超高清视频、人工智能等技术融合发展。二是推动产业集聚发展，打造新高地。支持重点地区开展制造业创新中心等创新载体建设，抓住新基建机遇，推进重点行业应用示范，打造优势产业集群。三是深化对外开放合作，共创新市场。加强虚拟现实领域的国际交流合作，共同开拓技术发展新空间，共享全球最大的消费市场和技术应用市场，开启合作共赢新局面。

王志军表示，世界VR产业大会已在南昌成功举办了两届，成为全世界了解中国虚拟现实产业的重要窗口，也是全球虚拟现实资源聚合的重要平台。衷心希望各位朋友在本次盛会中畅所欲言，创新思路，共享新机遇，共谋新局面。希望江西借助世界VR产业大会这一平台，汇集智慧和资源，积极推动以虚拟现实产业为代表的信息技术产业快速发展，为江西省高质量发展注入新动能。

刘奇在致辞中指出，江西抢抓发展机遇，发挥自身优势，不断开拓创新、务实进取，推动VR产业实现提速提质发展。全省拥有VR相关企业350多家，引进了一批行业龙头企业，预计今年全省VR产业产值将达200亿元。江西将坚持以VR产业育新机、开新局，汇聚先进高端要素，加快提升产业能级，努力打造“全国领先、世界一流”VR产业高地，为构建新发展格局做出江西贡献。世界

VR产业大会致力于为全球VR学术界、企业界搭建交流合作的专业化、国际化高端平台。希望大家通过这一平台更好地交流、碰撞思想，探寻科技变革大势，把握产业发展机遇，积极投资江西、布局江西，努力实现互利共赢、共同发展。

吴晓军在致辞中指出，南昌VR产业已经具备雄厚基础。一大批优秀企业在南昌加速聚集，180多家企业落户南昌，300多个项目加快推进，形成了产业上下游企业聚集发展的生动局面。南昌将以VR推动产业转型升级，加强VR技术在智能制造装配、检修、培训等环节的广泛应用，加大与5G、人工智能、物联网、云计算等新一代信息技术融合发展，奋力把南昌打造成为全球VR产业创新之城。

在19日上午的主旨演讲环节，国务院发展研究中心党组书记马建堂，2018年图灵奖获得者、蒙特利尔大学教授约书亚·本吉奥，阿里巴巴集团董事局主席兼首席执行官、阿里巴巴合伙人张勇，中国电信集团有限公司董事长、党组书记柯瑞文，HTC董事长兼CEO王雪红，高通公司总裁安蒙，科大讯飞股份有限公司执行总裁吴晓如等嘉宾发表了主题演讲。

会上，中国工程院院士、虚拟现实产业联盟名誉理事长赵沁平发布中国VR50强企业名单。

在19日下午的主论坛环节，江西省委常委、副省长吴忠琼，工业和信息化部电子信息司副司长任爱光分别致辞。欧洲科学院院士、奥地利国家科学院院士维尔纳·普卡特霍夫进行全息演讲。华为手机产品线总裁何刚，腾讯公司副总裁张立军，故宫博物院副院长王跃宇，百度副总裁马杰，英特尔市场营销副总裁兼全球奥运项目办公室总经理瑞克·埃切瓦里亚，浪潮集团执行总裁王洪添，微

软(中国)首席技术官韦青，国际欧亚科学院院士、香港中文大学教授林琛，虚拟现实产业联盟秘书长、中国电子信息产业发展研究院副总工程师安晖等分别发表主题演讲。

会上，VR/AR独角兽企业NOLO VR创始人兼CEO张道宁、Nreal创始人兼CEO徐驰、Insta 360影石联合创始人段优国三位嘉宾针对产业热点话题进行了对话。

本届大会以“VR让世界更精彩——育新机、开新局”为主题，由中国电子信息产业发展研究院、江西省工业和信息化厅、南昌市人民政府和虚拟现实产业联盟承办，北京赛迪出版传媒有限公司、南昌市虚拟现实产业发展推进中心协办。

记者了解到，本次大会首次采取线上为主、线下结合的云峰会形式，深度应用VR、5G、人工智能等新技术，推出虚拟主持人、峰会AR特效、云会场5G+VR直播、嘉宾全息投影演讲、智能同传等新场景。大会包括开幕式及主旨演讲、1场主论坛、8场平行论坛、产业对接、会议体验等多场活动。8场平行论坛分别为奥地利VR产业发展论坛、XR国际论坛、双G+云VR分论坛、产业生态分论坛、娱乐游戏分论坛、文化旅游分论坛、医疗健康分论坛和工业分论坛。

大会还举办了VR产业投资与合作对接会、南昌VR科创城全球招商推介会等产融对接活动，同时开展虚拟现实产业创新大赛、VR电竞大赛、江西省高校VR课件设计与制作大赛等赛事体验活动。

大会同期举办的2020VR/AR产品和应用展览，展览面积共计3万平方米，华为、微软、科大讯飞、影创、故言、百度、大朋、SAP(思爱普)、创维、Nreal、移动、联通、电信等160多家虚拟现实行业企业和机构参展。

增长的产品品类，健康厨电、新兴厨电受到空前关注，集成化、套系化、场景化趋势明显。此外，第三季度，75英寸及以上大屏电视、大容量保鲜冰箱、大滚筒健康洗衣机、洗碗机等高端产品销售良好，空气炸锅、绞肉机、咖啡机等细分功能产品增幅30%以上，体现出消费升级的大趋势。

展望2020年第四季度，《报告》认为，家电市场仍将保持稳健增长的势头，在双11、家电下乡等推动下，形成今年家电销售的又一个高峰。

复苏反弹 1—9月我国家电市场规模达5792亿元

(上接第1版)从1—9月整体看，市场中度更高，三强份额达63.35%，分别为：京东以26.97%位列第一，苏宁以20.98%位列第二，位列第三的天猫份额为15.40%。

家用产品价格下降是近年趋势，然而《报告》显示，第三季度我国各品类家电产品均价有普遍提升的趋势，9月表现尤其明显。《报告》认为，一方面是因为前期为了冲量企业商家杀价严重，第三季度出现波段性回升；另一方面是因为中高端家电产品销量见涨，家电市场

产品结构正因需求日益调整。

从产品看，生活电器类产品依然“风光独好”，第三季度实现了同比增长1.8%；冰箱、洗衣机相对稳定，产品结构高端化升级明显，市场规模同比小幅下降；彩电产品在持续低迷中不乏亮点，市场有回归正轨趋势，大屏电视销量提升显著；空调市场在惨淡中结束2020冷年，同比、环比下降明显，处于能效新标实施和转轨存量市场双重压力带来的市场阵痛期；厨房电器同比下跌幅度最大，但却是唯一环比