

陕西省发改委成功举办三星半导体产业链对接会



为进一步延伸三星半导体产业链，提升三星项目本地配套率，促进三星公司与陕西半导体产业深度融合发展，近日，陕西省发改委举办三星半导体产业链对接会。

为进一步延伸三星半导体产业链，提升三星项目本地配套率，促进三星公司与陕西半导体产业深度融合发展，2月4日，我委举办三星半导体产业链对接会。委党组成员、副主任李生荣出席会议并讲话，三星（中国）半导体有限公司、西安奕斯伟硅片技术有限公司、陕西

有色天宏瑞科硅材料有限责任公司、陕西延长石油集团氟硅化工有限公司、西安吉利电子化工有限公司、陕西生益科技有限公司，以及西安高新区管委会等有关单位负责同志参加了会议。

会上，三星公司李尚炫副总经理介绍了闪存芯片项目建设运营情况。2020年，三星西安闪存芯片工厂实现产值超700亿元，增长超过40%。同时，三星公司积极履行教育、文化、产业生态等方面社会责任，将持续深化与产业链上下游企业之间的合作，推动本地半导体产业创新发展。其他与会企业介绍了各自发展情况，希望积极融入本地半导体产业链，携手共同成长。

李生荣指出，三星闪存芯片项目是我省在国际半导体产业的重要名片，国家和地方高度重视，已列入国家发展改革委重点外资项目工作专班持续跟踪服务，我委将全力支持三星项目在陕建设运营。

李生荣强调，我委将会同相关部门和地方政府务实推进全省半导体产业持续健康发展。一是会同相关部门、企事业单位建立省级推进产业发展工作协调机制，每个季度召开推进产业创新发展调度会，研判制约产业链、供应链的“痛点”、“堵点”、“难点”，梳理问题清单，加大协调力度，集中力量加以解决，推动产业稳步发展。二是筹划召开半导体产业发展大会，围绕“十四五”半导体产业倍增目标，宣示政策，动员合作协作，打造我省战略性新兴产业样板工程。三是围绕提升全省半导体产业国际竞争力，制定竞争力培育任务清单，把龙头企业优势转化为产业链和产业集群优势，推动形成区域核心竞争力，积极探索新时代国内国际双循环背景下产业发展新路径。

来源：陕西省发改委

2020年陕西新增上市公司和“新三板精选层”企业7家、过审5家



1月26日上午，陕西省第十三届人民代表大会第五次会议在西安开幕，省长赵一德作政府工作报告。

报告指出，2020年，陕西省加强创新、力促转化，发展新动能持续壮大。加快推进“1155工程”，开展百项科技成果转化行动，启动建设国家新一代人工智能创新发展试验区，新建国家级众创空间18家、“双创”示范基地4家，全省技术合同成交额超过1500亿元。统筹推进传统产业转型升级和战略性新兴产业培育壮大，部署重点产业创新链27条、创新点274个，三星二期、比亚迪

智能终端、汉中航空智慧新城等项目进展顺利，法士特、陕鼓、西部超导等企业获得“中国工业大奖”，新材料、新能源汽车、集成电路与半导体器件等产业快速发展，电子信息产业增长37.4%，高新技术企业新增1800家；新增上市公司和“新三板精选层”企业7家、过审5家，创历史最好成绩。

来源：西部网

西安：2020年集成电路圆片产量增长43.7%，智能手机产量增长48.9%



1月22日，西安市政府召开国民经济运行情况新闻发布会，西安市统计局局长张民伟在发布会上介绍了相关情况。

去年西安市工业平稳增长，全年全市规模以上工业增加值比上年增长7.0%，与前三季度持平。从轻重工业看，轻工业产值比上年增长26.9%，重工业产值增长8.7%。从行业看，36个大类行业中，10个行业产值增长。其中，计算机、通信和其他电子设备制造业产值比上年增长42.0%，汽车制造业产值增长9.5%，电气机械和器材制造业产值增长18.4%。

从规模看，大中型企业产值比上年增长11.8%，小型企业产值下降20.7%。2020年高新产业和新兴产业增势较好。战略性新兴产业产值比上年增长13.3%，高技术产业产值增长23.4%，均高于全市规模以上工业总产值增速。SUV产量增长65.6%，光纤产量增长29.7%，锂离子电池产量增长17.4%，智能手机产量增长48.9%，集成电路圆片产量增长43.7%，3D打印设备产量增长19.1%。

来源：西南智造

奕斯伟硅产业基地二期、华为（西安）物联网中心等项目同日开工

2月18日，陕西省委、省政府召开凝心聚力开局起步暨重点项目开工活动，西安市一季度集中开工项目83个，总投资2580亿元，年度计划投资531.37亿元。

据西安晚报报道，本次集中开工的项目中，创新驱动和先进制造业项目33个，总投资526.35亿元，年度计划投资160.74亿元。主要有“一带一路”临港产业园、奕斯伟硅产业基地二期、海尔智家（西安）虚实网服务器、华为（西安）物联网中心等项目。

据陕西日报2月份报道，总投资约110亿元奕斯伟硅产业基地，项目进展顺利，一期项目已可实现小批量生产。

来源：爱集微



西安高新区与奕斯伟科技集团签署战略合作协议

2月20日下午，西安高新区与北京奕斯伟科技集团有限公司战略合作协议签约仪式在高新区都市之门举行。根据协议，奕斯伟科技集团将在西安高新区投资建设集成电路设计研究院项目。

高新区党工委副书记、管委会主任齐海兵，奕斯伟科技集团董事长王东升出席并见证签约。高新区管委会副主任顾海文主持。高新区管委会副主任杨华代表高新区与奕斯伟科技集团总经理米鹏签约。高科集团总经理、高新金融董事长杜万坤以及高新区相关部门负责人、奕斯伟科技集团相关人员参加签约仪式。

据了解，北京奕斯伟科技集团有限公司（简称“ESWIN”）是一家集成电路领域产品和服务提供商，核心事业涵盖芯片与方案、硅材料、先进封装三大领域。该集团旗下西安奕斯伟硅产业基地项目落户西安高新区后，在西安市和高新区的大力支持下建设进展顺利，已于2020年7月量产出货，至2020年12月，已具备5万片/月产能。



根据双方此次签署的《战略合作协议》，西安高新区和奕斯伟科技集团将精诚合作，共同推进奕斯伟集成电路设计研究院项目建设，旨在将该项目打造成奕斯伟及其生态链伙伴的集成电路芯片、方案及应用的设计研发基地。此外，奕斯伟芯片与方案业务也计划选址西安高新区，将致力打造西北地区总部及其生态链伙伴智慧社区、智慧家居等人工智能创新应用示范基地。

来源：中国日报中文网

集成电路正式成为一级学科：西电或将再添一门A类学科

近日，国家在原13大学科门类的基础上又新增了一个“交叉学科”门类，且将集成电路科学与工程设置为了一级学科，足见对相关领域的重视。

一、集成电路科学与工程正式成为一级学科

2020年12月30日，国务院学位委员会、教育部印发了《国务院学位委员会 教育部关于设置“交叉学科”门类、“集成电路科学与工程”和“国家安全学”一级学科的通知》。

其中，提到了设置“交叉学科”门类，且将“集成电路科学与工程”设立为一级学科，设置在交叉学科门类下。

【新增交叉学科门类】

目的：为健全新时代高等教育学科专业体系，进一步提升对科技创新重大突破和重大理论创新的支撑能力。

2020年7月29日，全国研究生教育会议提出新设的第14个学科门类即“交叉学科”，新增的“交叉学科”是学科知识高度分化和融合的体现，而这次新增学科门类距离上一次学科重大调整（2011年）已过去九年。

同时，新增的交叉学科下将设置“集成电路科学与工程”和“国家安全学”两个一级学科。

【集成电路独立为一级学科】

在此之前，“集成电路”一直属于是“电子科学与技术”下的二级学科，而此次设立一级学科则相当于集成电路科学与工程正式从电子科学与技术中独立出来，然后放到“交叉学科”门类下。

1、设置背景

当前，我国集成电路产业持续保持高速增长，技术创新能力不断提高，产业发展支撑能力显著提升，但整体技术水平不高、核心产品创新能力不强、产品总体仍处于中低端等问题依然存在。

2、设置目的

构建支撑集成电路产业高速发展的创新人才培养体系，从数量上和质量上培养出满足产业发展急需的创新型人才，为从根本上解决制约我国集成电路产业发展的“卡脖子”问题提供强有力人才支撑。

3、设置意义

随着智能手机、移动互联网、云计算、大数据和移动通信的普及，集成电路已经从最初单纯实现电路小型化的技术方法，演变为今天所有信息产业的核心，成为支撑国家经济社会发展和保障国家安全的战略性、基础性和先导性产业，成为实现科技强国、产业强国的关键标志。

4、放到“交叉学科门类”下的原因

集成电路的研究对象特殊，在理论、方法上涉及较多的现有一级学科，显示出多学科综合与交叉的突出特点。

5、集成电路代表高校——西安电子科技大学

西电一直是我国顶尖的211大学（非985）之一，在国内信息与电子学科领域的地位很高。在教育部第四轮科学评估中，学校的电子科学与技术专业并列全国第一；同时，属于首批9所获批设立集成电路人才培养基地。

因此，西安电子科技大学的集成电路水平目前处于国内顶尖，而此次该学科成为一级学科后，相信对西电的第五轮学科评估结果以及第二轮“双一流”建设遴选相当有利！

二、集成电路74所高校排名

由于教育部第四轮学科评估是目前国内公认最权威的学科实力档次划分，且集成电路专业曾属于电子科学与技术一级学科，所以这里我整理了第四轮学科评估中电子科学与技术的评估结果，可作为集成电路高校排名的参考，共74所。

来源：教育家

西安中颖“一种基于双环负反馈的恒流源驱动电路”专利获批

中颖电子日前发布公告称，公司全资子公司西安中颖电子有限公司（以下简称“西安中颖”）申请的一项发明专利，已获得中华人民共和国国家知识产权局颁发的发明专利证书。

据悉，该专利名称为“一种基于双环负反馈的恒流源驱动电路”，专利号为ZL 2019 1 0251311.8，系西安中颖于2019年3月29日申请并于2021年2月2日获批。

本发明提供了基于双环负反馈的恒流源驱动电路，从而解决了传统LED恒流源驱动电路存在的问题。

另外，中颖电子在公告中指出，此项发明专利技术目前已应用于西安中颖的产品，专利的取得不会对公司及西安中颖目前的经营产生重大影响，有利于西安中颖充分发挥主导产品的知识产权优势，提升核心竞争力。

来源：爱集微

西安紫光国芯荣获“陕西省知识产权示范企业”

近日，在陕西省知识产权局开展的“有特色、有成效、有带动作用”的知识产权示范企业和优势企业”评审项目中，西安紫光国芯半导体有限公司从数十家候选企业中脱颖而出，荣获“陕西省知识产权示范企业”的荣誉称号。

作为陕西省集成电路领域的领军企业之一，西安紫光国芯一直高度重视自有知识产权的培育，坚定不移地把知识产权保护放在核心位置。公司对标行业龙头，按照激励创造、有效运用、依法保护、科学管理的方针，通过强化知识产权建设工作，提高企业核心竞争力，为推动企业科学可持续发展奠定了牢固基础。

同时，公司通过梳理、修订和完善各项基础制度，从制度建设上形成了科学的知识产权保护体系，将知识产权工作逐步纳入到日常运行管理、技术研发、市场销售的全过程，使公司的知识产权工作全面迈入发展新阶段。此次荣获“陕西省知识产权示范企业”称号，充分体现了西安紫光国芯领先的技术创新能力，肯定了公司在知识产权创造、运用、保护、管理等方面的成就，对于提升公司品牌价值、增强公司综合竞争力具有重要推动作用，是西安紫光国芯在知识产权强企之路上的又一里程碑。

来源：西安紫光国芯半导体



华天科技集成电路封装技术项目:将新增销售收入超6亿元



华天科技（西安）有限公司高可靠高密度集成电路封装技术和多芯片超薄扁平无引脚集成电路封装测试技术改造项目，总投资76920万元，项目通过升级改造1000平方米左右相关生产配套基础设施，利用公司掌握的薄片高精度贴片等技术，实现由单芯片封装到多芯片封装的突破，有效减小QFN等系列集成电路先进封装产品厚度、体积。

项目完成后，年新增QFN等系列高可靠高密度集成电路和多芯片超薄扁平无引脚集成电路封装测试能力18亿只，新增销售收入64703万元，新增就业706人。

来源：西安晚报

西农大研发出首个中国黄牛高密度SNPs芯片

近日，中国农学会专家组对西北农林科技大学鲁林森教授主持完成的“中国肉牛重要经济性状功能基因组学研究与应用”项目，其中“有关中国黄牛遗传多样性与起源进化研究”达到国际领先水平。该研究研发出首个中国黄牛高密度SNPs芯片。

12月18日，中国农学会组成以中国科学院印遇龙院士为组长的7人专家组，对西北农林科技大学动科学院鲁林森教授团队“中国肉牛重要经济性状功能基因组学研究与应用”课题进行评价鉴定，认定该成果总体达到国际先进水平，尤其是研发出首个中国黄牛高密度SNPs芯片，极大丰富了世界上牛的遗传变异数据库，对打破国际芯片垄断具有重大意义。

专家组按照国家科技成果评价标准和程序对该成果进行了评议评价，认为该成果总体达到国际先进水平，其中有关中国黄牛遗传多样性与起源进化研究、牦牛高原适应性驯化历史与特征研究达到国际领先水平，具有重要的科学意义和应用价值。

专家组认定，该研究针对我国肉牛良种化程度低、选育技术水平低、种质资源利用效率低等产业瓶颈问题，开展了中国肉牛重要经济性状功能基因组学研究，取得了多项创新性成果。首次解析了中国不同地区的代表性地方黄牛遗传多样性和起源进化，发现中国黄牛的瘤牛血统来源于雷琼牛，中国南方可能是瘤牛的起源地之一；极大丰富了世界上牛的遗传变异数据库，研发出首个中国黄牛高密度SNPs芯片，对打破国际芯片垄断具有重大意义。

该项研究始于2006年，是西北农林科技大学近年来在肉牛领域基础研究方面取得的一项重要成果。

来源：中国科技网

“十三五”时期我国集成电路布图设计申请年均增长57.1%

从国家知识产权局获悉,“十三五”以来,我国集成电路布图设计申请保持快速增长,由2016年的0.24万件增长至2020年的1.44万件,年均增长达57.1%。

数据显示,2020年,我国集成电路布图设计发件11727件,同比增长77.3%,提交申请集成电路布图设计的企业数量达到5600余家,超过上年数量的2倍。

“这和我国集成电路行业持续快速发展、集成电路布图设计保护环境不断优化密切相关,更多的创新主体更加重视技术创新保护,积极运用集成电路布图设计这个保护制度保护自身权益。”国家知识产权局战略规划司司长葛树说。

据中国半导体行业协会统计,2020年前三季度,中国集成电路产业销售额达5905.8亿元,同比增长16.9%,其中设计业销售额占总额的比重超过四成,同比增长24.1%,增速最高。

葛树表示,国家知识产权局将进一步做好集成电路布图设计审查登记和保护相关工作,为创新主体提供更好更优质的服务。

来源:新华社



产能受限,服务器用DRAM今年或涨价4成以上

2月25日,TrendForce旗下半导体研究处调查指出,自2020年第3季度至今,服务器用DRAM产能比重已降至三成,该比重调降除为平衡产品线的供需失衡,亦为调整各产品线DRAM平均零售价(ASP)。

TrendForce集邦咨询指出,今年第一季度消费性终端产品的需求动能未见趋缓,故原厂仍延续去年产能规划,然而第二季度为传统服务器出货旺季,预期服务器用DRAM需求将于第二季度逐渐走强,进而使原厂在服务器用DRAM的报价上更为积极,预估第二季度合约价将从原先8~13%的涨幅调升为10~15%,不排除部分交易涨幅可达两成。

从供给面来看,今年DRAM原厂在扩厂计划上相对保守,普遍无新产能计划,加上DRAM市场的寡占格局,原厂在产能规划方面均以获利为优先考量。

TrendForce集邦咨询表示,回顾2020年,在线上办公与教育的需求推动之下,原厂已重新调整产能配比,于第三季度将产能调整为优先满足智能手机与笔电的强劲需求,收敛服务器用DRAM比重。

整体而言,TrendForce集邦咨询认为今年第一季度平均合约价将较2020年第四季上扬约8%,且预期第一季度将出现3~4%的月均涨幅,不排除未来在季度议价的环境下,每月价格仍会有小幅上调的可能性。

展望未来,TrendForce集邦咨询表示,服务器用DRAM需求将会持续畅旺至第三季度,尤其伴随企业工作典范转移与地缘政治的不确定性,皆将持续驱动服务器出货动能,故预计2020年底至2021年底该期间,服务器用DRAM合约价今年累积涨幅可望达四成以上。

来源:TrendForce集邦咨询

中国上市企业市值“500强”出炉,这些半导体厂商上榜

近期,Wind资讯发布2020年度“中国上市企业市值500强”榜单,该榜单数据截至2020年12月31日,前五名分别为腾讯、阿里巴巴、贵州茅台、工商银行与中国平安。

500强上市企业涉及零售、软件与服务、技术硬件与设备、半导体与生产设备、能源、银行等多个行业领域,据不完全统计,半导体领域有20多家企业上榜,排名前五企业依次是海康威视(31名)、中芯国际(81名)、韦尔股份(94名)、闻泰科技(153)与三安光电(158)。

海康威视是以视频为核心的智能物联网解决方案和大数据服务提供商,业务聚焦于综合安防、大数据服务和智慧业务。2017年5月,海康威视子公司杭州海康存储科技有限公司正式成立,目前该公司已推出智慧存储卡、USB闪存盘、SSD固态硬盘、NAS系列等产品。

中芯国际是全球领先的晶圆代工企业之一,总部位于上海。中芯国际在上海建有一座300mm晶圆厂和一座200mm晶圆厂,以及一座控股的300mm先进制程合资晶圆厂;在北京建有一座300mm晶圆厂和一座控股的300mm合资晶圆厂;在天津和深圳各建有一座200mm晶圆厂;在江阴有一座控股的300mm合资晶圆厂。

韦尔股份(上海韦尔半导体有限公司)是一家以自主研发、销售服务为主体的半导体器件设计和销售公司,公司主营产品包括保护器件(TVS、TSS)、功率器件(MOSFET、Schottky Diode、Transistor)、电源管理器件(Charger、LDO、Buck、Boost、Backlight LED Driver、Flash LED Driver)、模拟开关等四条产品线。

闻泰科技主营通讯和半导体两大业务板块,目前已经形成从芯片设计、晶圆制造、半导体封装测试到通讯终端、笔记本电脑、IoT、智能硬件、汽车电子产品研发制造于一体的庞大产业布局。其中,闻泰科技旗下的安世半导体是全球知名的半导体IDM公司,是飞利浦半导体标准产品事业部,有60多年半导体研发和制造经验。

三安光电主要从事全色系超高亮度LED外延片、芯片、III-V族化合物半导体材料、微波通讯集成电路与功率器件、光通讯元器件等的研发、生产与销售。2018年

2020年中国上市企业500强(半导体公司)

排名	证券简称	市值(亿元)	排名变化
31	海康威视	4532	1 ↑
81	中芯国际	2192	167 ↑
94	韦尔股份	2095	11 ↑
153	闻泰科技	1232	26 ↓
158	三安光电	1210	12 ↓
186	卓胜微	1027	139 ↑
204	澜起科技	936	47 ↓
208	晶晨股份	931	12 ↓
228	中微公司	843	34 ↑
232	沪硅产业-U	821	新上市
236	紫光国微	812	207 ↑
250	比耶微电子	770	201 ↑
258	华微电子	760	新上市
274	汇顶科技	712	137 ↓
283	长电科技	682	102 ↑
321	寒武纪-U	587	新上市
322	紫光股份	585	120 ↓
354	深南电路	529	82 ↓
373	中科曙光	497	61 ↑
376	赛微电子	494	422 ↑
388	立昂微	482	新上市
390	华虹半导体	480	284 ↑
416	大族激光	456	105 ↓
445	北京君正	429	326 ↑
461	圣邦股份	413	66 ↑
486	芯原股份-U	391	新上市
489	浪潮信息	391	141 ↓
496	斯达半导	385	新上市

三安光电在福建泉州南安高新技术产业园区,斥资333亿元投资III-V族化合物半导体材料、LED外延、芯片、微波集成电路、光通讯、射频滤波器、电力电子、SiC材料及器件、特种封装等产业。2022年项目建成后,三安光电将实现在半导体化合物高端领域的全产业链布局。

除了上述5家公司之外,还有卓胜微、澜起科技、兆易创新、中微公司、沪硅产业、紫光国微、比亚迪电子、华润微、汇顶科技、长电科技等多家半导体企业出现在榜单中。

来源:TrendForce集邦

2020年全球专利企业50强：华为第9京东方13

据报道，全球领先的专利数据库提供商IFI CLAIMS Patent Services今日公布的数据显示，2020年美国专利与商标局（PTO）共授予了352,013项专利，同比下滑1%。）

数据显示，IBM去年获得了9130项专利，同比下滑1%，连续称霸28年。三星电子位居第二，所获专利数量为6415项，略低于2019年的6469项。排在第三位的是佳能，获得了3225项专利，而2019年为3548项。

第四至第十位排名依次为微软（2905项）、英特尔（2867项）、台积电（2833项）、LG电子（2831项）、苹果（2792项）、华为（2761项）和高通（2276项）。

除了华为，京东方获得了2144项专利，排名第13位。2019年，京东方获得了2177项专利，同样排名第13位。2019年，华为排名第10位，获得了2418项专利。

此外，亚马逊位居第11位，获得了2244项专利；谷歌位居第17位，获得了1817项专利；Facebook位居第38位，获得了938项专利；惠普位居第44位，获得了873项专利，而戴尔位居第45位，获得了849项专利。

IFI Claims Patent Services CEO迈克·贝克罗夫特（Mike Baycroft）在一份声明中表示：“总体而言，受新冠病毒疫情影响，去年美国的专利活动略有下降。在过去的十年，我们看到的基本上都是上升，这只是个很小的下降趋势，仍比2018年高出13%。”

IFI CLAIMS Patent Services表示，去年最受欢迎的两个技术类别是电子数字数据处理和数字信息传输。此外，“基于生物模型的计算机系统”是榜单上增长最快的技术，去年的涨幅达到了67%，这凸显了人们对人工智能的巨大兴趣。

以下为2020年在美国获得专利最多的50家公司：

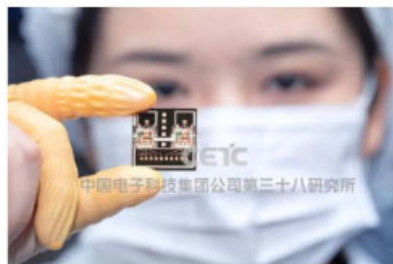
- 1 IBM 9130
- 2 Samsung Electronics 6415
- 3 Canon 3225
- 4 Microsoft 2905
- 5 Intel Corp 2867
- 6 Taiwan Semiconductor Manufacturing TSMC 2833
- 7 LG Electronics 2831
- 8 Apple 2792
- 9 Huawei Technologies 2761
- 10 Qualcomm 2276
- 11 Amazon Technologies 2244

- 12 Sony 2239
- 13 BOE Technology Group 2144
- 14 Toyota 2079
- 15 Ford 2025
- 16 Samsung Display 1902
- 17 Google 1817
- 18 General Electric 1760
- 19 Micron Technology 1535
- 20 Hyundai 1464
- 21 Boeing 1435
- 22 Telefonaktiebolaget LM Ericsson 1366
- 23 Seiko Epson 1334
- 24 Kia Motors 1323
- 25 Panasonic 1283
- 26 AT&T 1238
- 27 Honda 1205
- 28 Mitsubishi 1204
- 29 Texas Instruments 1147
- 30 EMC 1094
- 31 Cisco 1059
- 32 Sharp 1042
- 33 Denso 1030
- 34 LG Display 989
- 35 Robert Bosch 965
- 36 Toshiba 957
- 37 LG Chem 947
- 38 Facebook 938
- 39 NEC 937
- 40 SK Hynix 930
- 41 Ricoh Co Ltd 928
- 42 Fujitsu 917
- 43 Koninklijke Philips 874
- 44 Hewlett Packard 873
- 45 Dell 849
- 46 Fujifilm 814
- 47 Hewlett Packard Enterprise 807
- 48 GM 781
- 49 Halliburton Energy 771
- 50 Murata Manufacturing 764

来源：新浪科技

中国电科38所77GHz 2X8 MIMO毫米波芯片

刷新国际集成电路“奥林匹克”新纪录



2月17日，第68届国际固态电路会议（ISSCC 2021）上，中国电科38所发布了一款高性能77GHz毫米波芯片及模组，在国际上首次实现两颗3发4收毫米波芯片及10路毫米波天线单封装集成，探测距离达到38.5m，刷新了当前全球毫米波封装天线最远探测距离的新纪录。受疫情影响，发布会在线上举行。

该款77GHz毫米波芯片，在24mm×24mm空间里实现了多路毫米波雷达收发前端的功能，创造性地提出一种动态可调快速宽带chirp信号产生方法，并在封装内采用多馈入天线技术大幅提升了封装天线的有效辐射距离，为近距离智能感知提供了一种小体积和低成本解决方案。

此次发布的封装天线模组包含两颗38所自研77GHz毫米波雷达芯片，该芯片面向智能驾驶领域对核心毫米波传感需求，采用低成本CMOS工艺，单片集成3个发射通道、4个接收通道及雷达波形产生等，主要性能指标达到国际先进水平，在快速宽带雷达信号产生等方面具有特别优势，芯片支持多片级联并构建更大规模的雷达阵列。

封装天线技术很好地兼顾了天线性能、成本及体积，代表着近年来毫米波天线技术重大成就。基于扇出型晶圆级封装是封装天线的一种主流的实现途径，国际上的大公司都基于该项技术开发了集成封装天线的芯片产品。38所团队基于扇出型晶圆级封装技术，创造性地采用了多馈入天线技术，有效改善了封装天线效率低等问题，从而实现探测距离创造了新的世界纪录。

该款毫米波雷达芯片上取得的成果，有望拉动智能感知技术领域的又一次突破。下一步，中国电科38所将对毫米波雷达芯片进一步优化并根据应用需求的扩展以及技术的进步而改变，根据具体应用场景提供一站式解决方案。

ISSCC通常是各个时期国际上最尖端集成电路技术最先发表之地，被认为是集成电路领域的“奥林匹克盛会”。ISSCC于1953年由发明晶体管的贝尔实验室等机构发起成立，在60多年的历史中，众多集成电路史上里程碑式的发明都在这里首次亮相。例如：世界上第一个TTL电路，世界上第一个GHz微处理器，世界上第一个CMOS毫米波电路等等。入选该会议的科研成果，代表着当前国际集成电路领域的最高科技水平。

来源：中国电科38所

2021年物联网领域趋势预测：无线互联技术需求日益增长

趋势一：光伏能源应用增加

光伏能源(包括太阳能和室内室外照明)为电池等传统电源提供了更环保、更可持续的替代方案。光伏能源可通过光伏单元收集来自太阳光和其他光源的能量。我们可以把光伏单元想象成一块迷你太阳能电池板或太阳能显示屏，在设计时集成到产品中，用于从光源中捕获能量。2021年，我们会越来越多地看到，人们开始利用光伏能源为遥控器、信标、键盘和鼠标等物联网应用供电。随着光伏等替代能源的广泛使用，人们对电池的需求会逐步降低，电池产生的环境垃圾也会相应减少。

趋势二：酒店业将进一步增加无接触服务

当疫情爆发时，人们通过尽量减少各种接触形式以降低感染的频率。为保障旅客安全，酒店业也开始减少与客人的接触点，增加无接触服务，2021年这些措施有望进一步推进。例如，越来越多的酒店开始使用智能无线门锁和无线读卡器，保证旅客在入住时就不用接触任何东西。同时，为确保可行性，酒店还将借助受控能量收集技术，来延长这些设备的电池寿命。这样一来，酒店维护人员无需冒着感染病毒的风险，奔波在酒店内部更换电池，还能将节约出来的时间留给更重要的事情。

趋势三：可穿戴追踪设备增多

可穿戴追踪设备可帮助企业逐渐恢复正常运营。由于疫苗推广仍需要一些时间，因此，可提供风险提示功能的可穿戴设备将成为仓库、工厂和医疗机构等工作场所的重要解决方案。虽然，智能手机厂商已经开始研究如何将追踪软件 and 应用程序集成到智能手机中，但智能手机接入、成本和连接性的问题，对部分企业而言仍然难以解决。

在这种情况下，可穿戴设备既能解决成本和接入问题，又能随时了解佩戴者的潜在病毒暴露风险。有些公司可能还想利用可穿戴设备跟踪其它有价值的信息，如监测体温等。如果员工体温超过设定阈值，公司就会提醒他们去就诊，做进一步诊断。可穿戴设备在设计上还可以达到耐高温、防篡改、抗撕裂，以确保长期持续佩戴。

趋势四：越来越多的可穿戴设备和其它互联设备将用



于医疗应用

可穿戴医疗设备为患者和医护人员提供了一种监测患者重要生命体征的新途径，可以在患者病情加重前发现问题。可穿戴医疗设备的一个新兴应用场景是动态血糖监测，能够以基本无痛的方式实时跟踪食物和运动对人体血糖水平的影响。同时，如果它与能量收集解决方案配套使用，还可以延长动态血糖监测仪和其它生命体征监测设备的电池寿命，甚至有望实现远程监测。远程监测功能将为医生和父母带来一个特别的好处，就是他们就可以随时随地通过浏览器或智能手机应用监测病人或照顾孩子。

趋势五：零售商店的电子货架标签使用量增加

许多零售商都开始使用可编程电子货架标签(ESL)以及其它通过能量收集供电的数字标牌。数字标牌和电子货架标签的主要好处是可以自动实时更新产品信息，这意味着，员工无须高频率地更新店内横幅和价格标签。随着应用的成熟和技术的进步，商家还可以实时为特定顾客提供特价，将此作为一种新的促销手段。此外，从长远来看，数字标牌和电子货架标签也为零售商节约了店内实体标牌的材料成本。

随着新创意和新应用在新的一年里落地成为现实，我们也将面临更多新的挑战。我们会继续在物联网领域不断创新，提供新型解决方案，满足市场需求，帮助消除疫情所带来的短期或长期影响。

来源：中国电子报

2020年全球芯片采购支出4498亿美元

市场研究及调查机构Gartner近日所发表的报告，2020年全球芯片采购支出达4498亿美元，较2019年增长7.3%。支出金额排名前10的厂商中，有5家是中国公司。根据Gartner的报告显示，芯片采购支出排名前三的厂商分别是苹果、三星电子、华为。2020年苹果的采购金额达到了538亿美元，占全部金额的11.9%，同比增幅高达24%。

三星紧随其后，2020年的也支出了364亿美元，同比增长20.4%。华为排在第三，金额为190亿美元，同比减少23.5%。

排名前10的厂商中，小米的表现最为亮眼。2020年小米公司一共支出了87.9亿美元用于购买芯片，同比增幅高达26%。

除了华为与小米之外，还有联想步步高以及鸿海进入了前10榜单，分别排在第4第6和第9名。

Table 1: Preliminary Ranking of Top 10 Companies by Semiconductor Design TSM, Worldwide, (Millions of Dollars)

2020 Rank	2019 Rank	Company	2020 Revenue	Market Share (%)	2019 Revenue	2020 Growth (%)
1	1	Apple	53,878	11.9	43,358	24.3
2	2	Samsung Electronics	36,408	8.1	30,247	20.4
3	3	Huawei	19,000	4.2	24,333	-21.9
4	4	Lenovo	18,558	4.1	16,770	10.6
5	5	SoC Technologies	15,551	3.5	13,834	12.4
6	6	SK Electronics	13,565	3.0	11,855	14.4
7	7	HP Inc.	12,882	2.8	10,726	20.1
8	8	Xiaomi	8,790	1.9	6,974	26.1
9	9	Realtek Precision Electronics	8,750	1.9	8,476	3.2
10	10	Advanced Micro Devices	8,378	1.8	8,381	0.0
		Others	267,126	5.9	247,641	7.8
		Total	449,826	100.0	419,143	7.3

TSM is a registered trademark of TSMC.

来源：快科技

IC INSIGHTS：2020年中国自用集成电路规模达到574亿美元

市场研究机构IC Insights发布简报，称2020年中国集成电路市场规模达到1434亿美元，较2019年(1313亿美元)增长9%。该机构估计，在1434亿美元的中国集成电路总市场中，约有60%(860亿美元)是来料加工，这些集成电路产品被做成设备或产品后再出口到其他国家。而中国本土销售的电子产品中用到的集成电路市场规模为574亿美元，占比为40%。

按产品对1434亿美元的中国集成电路市场进行划分的话，逻辑产品达到375亿美元，占比26%，在细分市场排名榜首。排名第二的是微处理器，2020年销售额327亿美元，同比增长12%。DRAM排名第三，占比19%，2020年DRAM加上NAND闪存占比达到30%，中国存储器消耗量节节攀升，也促进了中国本土存储器厂商的成长。

中国自2005年成为全球最大的集成电路消费市场，IC Insights指出，在中国及亚太其他地区，IC市场份额不断增长的长期趋势是不可否认的。预计中国和亚太地区在全球IC市场的合并份额将从2020年的63.8%增加到2025年的68.1%，在此期间的年复合增长率为9.4%。

IC Insights仍然不看好中国自主生产集成电路的能力。当前，在中国销售的1434亿美元集成电路产品中，只有15.9%(227亿美元)在中国境内生产，若统计总部在中国的公司，则仅有83亿美元，占中国市场总额比例为5.9%，三星、SK海力士等外国公司占中国集成电路产量比例仍然很高。

来源：与非网

工信部对《国家鼓励的集成电路设计、装备、材料、封装、测试企业条件》公开征求意见

为贯彻落实《国务院关于印发新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展若干政策的通知》（国发〔2020〕8号）有关要求，进一步优化集成电路产业发展环境，在充分调研、征求骨干企业和行业协会意见基础上，工业和信息化部电子信息司会同相关部门起草了《国家鼓励的集成电路设计、装备、材料、封装、测试企业条件》，现公开征求意见。如有意见建议，请填写《反馈意见表》，于2021年3月5日前以电子邮件或传真形式反馈至工业和信息化部电子信息司。

联系电话：010-68206270
传真：010-68271654
电子邮件：guojili@miit.gov.cn

征求意见稿具体内容如下：

根据《国务院关于印发新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展若干政策的通知》（国发〔2020〕8号，以下简称《若干政策》）及其配套税收政策有关规定，现将国家鼓励的集成电路设计、装备、材料、封装、测试企业条件通知如下：

一、《若干政策》所称国家鼓励的集成电路设计企业，必须同时满足以下条件：

1、在中国境内（不包括港、澳、台地区）依法注册，从事集成电路或电子自动化设计工具（EDA）研发、设计并具有独立法人资格的企业；2、汇算清缴年度具有劳动合同关系或劳务派遣、聘用关系的月平均职工人数不少于20人，且具有本科及以上学历的职工人数占企业月平均职工总人数的比例不低于50%，其中研究开发人员占企业月平均职工总数的比例不低于50%；3、汇算清缴年度研究开发费用总额占企业销售（营业）收入（主营业务收入与其他业务收入之和，下同）总额的比例不低于6%；4、汇算清缴年度集成电路设计或EDA工具销售（营业）收入占企业收入总额的比例不低于60%，其中自主设计销售（营业）收入占企业收入总额的比例不低于50%，且企业收入总额不低于（含）1500万元；5、拥有核心关键技术和自主知识产权，企业拥有与集成电路产品设计相关的已授权发明专利、布图设计登记、软件著作权合计不少于8个；6、具有与集成电路设计相适应的规范软硬件设施等开发环境和经营场所，且必须使用正版的EDA等软硬件工具；7、汇算清缴年度未发生重大失信行为、重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为。

二、《若干政策》所称国家鼓励的集成电路装备企业，必须同时满足以下条件：

1、在中国境内（不包括港、澳、台地区）依法注册，从事集成电路专用装备（含关键部件，下同）研发、

制造并具有独立法人资格的企业；2、汇算清缴年度具有劳动合同关系或劳务派遣、聘用关系且具有大学专科及以上学历职工人数占企业当年月平均职工总人数的比例不低于40%，其中研究开发人员占企业当年月平均职工总数的比例不低于20%；3、汇算清缴年度用于集成电路装备研究开发费用总额占企业销售（营业）收入总额的比例不低于5%；4、汇算清缴年度集成电路装备销售收入占企业销售（营业）收入总额的比例不低于30%，且企业销售（营业）收入总额不低于（含）2000万元；5、拥有核心关键技术和自主知识产权，企业拥有与集成电路装备研发、制造相关的已授权发明专利数量不少于10个；6、具有与集成电路装备生产相适应的经营场所、软硬件设施等基本条件；7、汇算清缴年度未发生重大失信行为、重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为。

三、《若干政策》所称国家鼓励的集成电路材料企业，必须同时满足以下条件：

1、在中国境内（不包括港、澳、台地区）依法注册，从事集成电路专用材料研发、生产并具有独立法人资格的企业；2、符合国家产业政策；3、汇算清缴年度具有劳动合同关系或劳务派遣、聘用关系且具有大学专科及以上学历职工人数占企业当年月平均职工总人数的比例不低于40%，其中研究开发人员占企业当年月平均职工总数的比例不低于20%；4、汇算清缴年度用于集成电路材料研究开发费用总额占企业销售（营业）收入总额的比例不低于5%；5、汇算清缴年度集成电路材料销售收入占企业销售（营业）收入总额的比例不低于30%，且企业销售（营业）收入总额不低于（含）1000万元；6、拥有核心关键技术和自主知识产权，且企业拥有与集成电路材料研发、生产相关的已授权发明专利数量不少于5个；7、具有与集成电路材料生产相适应的经营场所、软硬件设施等基本条件；8、汇算清缴年度未发生重大失信行为、重大安全、

重大质量事故或严重环境违法行为。

四、《若干政策》所称国家鼓励的集成电路封装、测试企业，必须同时满足以下条件：

1、在中国境内（不包括港、澳、台地区）依法注册，从事集成电路封装、测试并具有独立法人资格的企业；2、符合国家产业政策；3、汇算清缴年度具有劳动合同关系或劳务派遣、聘用关系且具有大学专科及以上学历职工人数占企业当年月平均职工总人数的比例不低于40%，其中研究开发人员占企业当年月平均职工总数的比例不低于20%；4、汇算清缴年度研究开发费用总额占企业销售（营业）收入总额的比例不低于3.5%；5、汇算清缴年度集成电路封装、测试销售（营业）收入占企业收入总额的比例不低于80%，且企业收入总额不低于（含）2000万元；6、拥有核心关键技术和自主知识产权，且企业拥有与集成电路封装、测试相关的已授权发明专利数量不少于5个；7、具有与集成电路芯片封装、测试相适应的经营场所、软硬件设施等基本条件；8、汇算清缴年度未发生重大失信行为、重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为。

五、本条件中所称研究开发费用政策口径，按照《财政部国家税务总局科技部关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税〔2015〕119号）和《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（2017年第40号）的规定执行。

来源：工业和信息化部

关于召开“SEMICON China 2021”的通知

全球最大的半导体产业盛会SEMICON China和FPD China 2021将于2021年3月17-19日在上海新国际博览中心举行。SEMICON China同期聚焦市场热点的技术论坛将先进技术及成熟技术创新应用并举。

同期会议和活动：

3月17日

开幕主题演讲、2021中国显示大会 - OLED or Micro-LED、先进材料论坛、新技术发布会

3月18日

SIP China: SEMI产业创新投资论坛、先进制造论坛、先进封装论坛、功率及化合物半导体国际论坛2021（第一天）、绿色IT科技论坛、智能制造论坛

3月19日

存储器发展论坛、功率及化合物半导体国际论坛2021（第二天）、SEMI中国英才计划领袖峰会

主题专区：

IC制造专区、化合物半导体专区、集成电路材料产业技术创新联盟专区、SEMI中国英才计划专区、Micro-LED专区

扫描下方二维码关注SEMICON China微信可完成观众登记。



来源：SEMI