

西安交通大学微电子学系 2013 级本科生暑期生产实习活动圆满结束

2016年6月24日—7月15日,西安市集成电路产业发展中心受西安交通大学(微电子学院)委托负责微电子学系2013级本科生暑期生产实习活动,我中心工作人员与学校带队老师一起组织实施此次暑期实习活动。此次活动共三部分组成:一、集成电路产业链上知名企业参观、二、Mentor EDA 软件在 IC 设计中 DFT 部分仿真验证的讲解与实践、三、系统讲解元器件的构成与应用并动手独立完成实践课题实习作业。

6月24日,由西安市集成电路中心工作人员给同学们讲解西安集成电路2015年的产业发展境况,主要对在设计、封装、测试、销售这四大领域进行了详细的介绍,并对不同领域下工作特点和专业技能的掌握提出了要求。

6月25—26日,中心邀请了来自奥肯思(北京)资深工程师对同学们进行了为期2天的Mentor EDA 软件后端 DFT 部分仿真、验证讲解与实践。

6月27—7月8日,中心安排学生分成2组进行,一组去芯派电子完成电子元器件培训及动手练习另外一组在学校继续完成 EDA 软件 DFT 部分的练习。芯派培训为期一周两组交换进行。

7月11—15日,我中心组织同学们参观了华天、西谷微电子、631所、中兴通讯、永济电机、天宏硅业等7家企业。了解从生产化工、IC设计、封装测试、老化筛选,芯片全流程的工艺情况,加深对所学专业知识的领域应用。15日下午,邀请了中兴通讯、紫光国芯、茂芯科技的高管与同学们面对面的交流,并回答学生们对自身学习、产业发展等方面的问题进行了详细的解答。

此次暑期实习是为了让同学们深入产业链上的企业,了解该企业在产业链上的作用和企业生产流程,了解企业发展方向和市场定位,对同学们今后的就业有个初步的认识和定位。通过Mentor公司高级工程师的讲解和操作,使同学们加深对于EDA软件的操作,对于一些平常使用中遇到的问题进行解决,掌握IC设计中DFT部分仿真和验证,为今后更好的学习和就业提供一定帮助。加深元器件工作原理,并动手完成相对应的实验作业,让同学们所学的知识的应用于实践,提高自身动手的能力。

奥肯思 SOC 技术研讨会圆满结束

2016年7月19日,西安市集成电路产业发展中心与奥肯思科技(北京)有限公司在西安西安志诚丽柏酒店共同举办的“奥肯思 SOC 技术研讨会”已经圆满结束。会议现场盛况空前,吸引了来自研究院所,企业,高校等20多家企业140余人参加。现场为大家提供了一个高水平的信息交流平台,分享技术成果与经验。

本次研讨会邀请到来自 Mentor Graphics 公司的诸多技术专家亲临现场。会议开始就对各大厂商在 SOC 芯片研发上,对如何提升单位主频下的运算性能、如何能在超低功耗下提升性能等问题提出了研发方向。其次详细介绍了 Mentor EDA 软件设计中, DFT、FTP、Calibra 等软件最新的模块应用,最后深入剖析业内 SOC 技术的最新动态与趋势,并与客户进行了充分的技术交流与沟通,对日后的工作开展有所启迪。

今后我们会邀请更多的国际一线 EDA 厂商来西安宣讲,让本地企业接触更多的先进行业动态、技术前沿,为本地集成电路产业的发展提供强有力的助力。

Synopsys 2016 年度技术研讨会(西安站)圆满召开

2016 年 8 月 10 日,陕西省半导体行业协会与新思科技(北京)有限公司在西安香格里拉酒店举办的“Synopsys 2016 年度技术研讨会”已经圆满结束。会议现场盛况空前,来自本地企业和科研机构的近 170 余位负责人和工程技术人员参加了本次研讨会。现场为大家提供了一个高水平的信息交流平台,分享 Synopsys 最新的技术成果与经验。

首先介绍了在全球 IC 领域 Synopsys 的 IP 服务已稳居第二位, Synopsys 提供全套的 IP 服务及架构解决方案,在新型市场面对物联网高速发展的趋势,新思科技(Synopsys)推出完整 DesignWare IP 套件组,针对广泛的物联网(IoT)应用,包括:穿戴式设备、智慧型产品、量测及无线感测网路等所需的安全、无线连结、节能及感测处理,提供完整解决方案。专为物联网开发 DesignWare IP 套件组,包含功率及区域高效能逻辑库、记忆编译器、非挥发性记忆体、资料转换器、有线及无线介面 IP、IP 安全机制、超低耗能处理器核心、整合感测及控制 IP 次系统。

其次介绍 Synopsys 在芯片验证领域,产品线覆盖了整个 IC 设计流程,使客户从设计规范到芯片生产都能用到完备的最高水平设计工具。公司主要开发和支持基于两个主要平台的产品, Galaxy 设计平台和 Discovery 验证平台。这些平台为客户实现先进的集成电路设计和验证提供了整套综合性的工具。然后由产品工程师详细介绍了 DC(Design Compiler)、ICC(IC Compiler)、TetraMAX ATPG(Provides manufacturing test patterns for scan designs)等工具的应用。会议期间参会代表们与 Synopsys 工程师进行了深入交流,解决在实际工作中遇到的问题。

此次参会人员众多这充分说明了 Synopsys 公司近年对客户的技术支持与服务得到了本地企业广泛的认可,陕西省半导体行业协会希望通过这样的交流让大家在电子电路设计及芯片设计与验证领域与全球知名的 EDA 厂商有更好、更深入的合作。

力成对大陆西安厂增资 2,500 万美元

台湾记忆体封测厂力成于 8 月 5 日指出,经董事会决议,将对大陆力成半导体(西安)有限公司增资 2,500 万美元,以支应其未来营运资金需求。

西安厂是力成与美国美光在西安合作的封装厂。而力成于日前表示,西安厂于 7 月已开始量产,尽管目前占公司整体营业额不及 3%,但预期未来占营业额比重可增至 8~10%。力成指出,目前在大陆西安和苏州设有厂房,但主要资本支出在西安,已有考量人民币和美元之间汇率问题,功能性货币采用美元。力成资本支出约新台币 120 亿元,若加上旗下超丰的新台币 30 亿元,合计约新台币 150 亿元。资本支出项目包括:高阶凸块等先进制程约占 4 成;封装约占 25%;测试约占 10%;厂房资本支出约占 25%。

来源:DIGITIMES

上半年陕西太阳能光伏和半导体照明产业同比增 112%

陕西省工信厅公布,上半年,陕西太阳能光伏和半导体照明产业保持较高的增长率,实现工业总产值 150 亿元,同比增长 112%;生产太阳能电池 926.1MW(兆瓦),同比增长 85.4%。

陕西光伏制造业龙头企业主要产品产量和销售收入持续增长。其中,西安隆基硅上半年实现产值 45.78 亿元,同比增长 307.9%;商洛比亚迪 1-6 月生产组件 800MW(兆瓦),完成产值 20 亿元,同比增长近 67.4%。受国家新能源产业规划和光伏扶贫等政策激励,行业内重点项目建设有序推进。乐叶光伏科技有限公司光伏电池和光伏组件生产基地项目已经在西安开工建设,陕西有色集团与美国(REC)可再生能源公司合资的 1.8 万吨多晶硅项目,明年上半年将开始试生产。

来源:西部网-陕西新闻网

陕西:光伏并网项目已实现快速接入

陕西省电力公司积极落实国家电网公司“支持、欢迎、服务”分布式电源并网服务理念,推进光伏并网项目快速接入,截至 6 月底,陕西电力已投运分布式电源 348 户、容量合计 7.64 万千瓦,其中光伏 345 户(占比 99.13%)、容量 5.85 万千瓦(占比 76.57%),资源综合利用 3 户、容量 1.79 万千瓦。

陕西电力编制《分布式并网电源百问百答知识手册》,印制《分布式电源并网服务指南》,积极服务于全省新能源分布式光伏的并网工作。针对分布式光伏客户点多面广、容量不一等实际情况,陕西电力加强分布式电源并网服务调研,耐心细致做好上门调试、安装表计、并网发电、抄表结算、电话回访等工作,同时加强与当地政府的联系,了解光伏扶贫资金安排以及项目实施进度,全过程对接;协助陕西省发展改革委对陕西电力营业区范围内适合建设分布式光伏的贫困村进行了梳理,保证分布式光伏接入,并配合延安市政府,制定延安市光伏扶贫实施方案。

来源:中国电力报

中兴微电子无晶圆设计工厂项目落户高新区

投资 10 亿元 可提供 1000 个就业岗位

7 月 1 日,陕西省人民政府与中兴通讯战略合作协议暨中兴微电子无晶圆设计工厂项目签约仪式在陕西宾馆隆重举行。在此次签约仪式上,陕西省人民政府与中兴通讯股份有限公司签署战略合作协议,西安高新区管委会与中兴通讯股份有限公司、深圳市中兴微电子技术有限公司签署合作协议,宣布总投资 10 亿元的中兴微电子无晶圆设计工厂项目落户西安高新区。该项目的落户,将改变陕西电子信息产业的发展格局,有助于陕西工业发展的结构调整和产业升级。

省委书记娄勤俭,省长胡和平,省委常委、西安市委书记魏民洲,省委常委、省委秘书长刘小燕,市长上官吉庆,市委常委、高新区党工委书记赵红专,高新区党工委副书记、管委会主任安建利,党工委副书记、管委会副主任杨仁华,中兴通讯创始人侯为贵,中兴通讯董事长兼总裁赵先明等出席签约仪式。

深圳市中兴微电子技术有限公司于 2003 年注册成立,是中兴通讯全资子公司,其前身是中兴通讯于 1996 年成立的 IC 设计部。中兴微电子从事通信 IC 和多媒体信息及消费类终端等 IC 的研发和销售,芯片应用覆盖光传送设备、宽带接入设备、数据通讯设备、移动通讯局端设备和移动通讯终端等各个领域。

中兴微电子现有研发人员约 2000 人,2015 年销售收入 53 亿元,位居国内集成电路设计行业第三,并跻身于全球芯片业专利 30 强之列。2015 年 11 月,国家集成电路产业基金 24 亿注资后,中兴微电子获得了更大的发展机遇。落户西安后,中兴微电子将在高新区设立注册资本为 10 亿元人民币的独立法人公司,并将对其在南京、上海现有的研发机构加以整合后,并入西安子公司,西安的研发人员将超过 1000 人。

中兴微电子在西安建立无晶圆设计工厂项目,并作为日后的发展重点,其意义不仅在于该项目能够带来丰厚的经济效益,还将一改我省集成电路设计产业缺乏龙头带动的局面,对我省集成电路设计产业的发展起到优化集成电路产业结构、吸引代工企业投资、促进集成电路人才培养与聚集、提升技术创新能力、带动资本市场投资等多方面的显著作用,使我省在产业规模、技术引领和人才聚集度等各个方面,逐步确立国内领先地位,使我省在产业规模、技术引领和人才聚集度等各个方面,逐步确立国内领先地位,从而吸引聚集一大批国内外集成电路设计企业落户,最终形成数百亿甚至上千亿的产业集群,进而对推动改革创新示范建设,打造“一带一路”创新之都起到重要的推动作用。

胡和平在致辞中说,此次战略合作协议的签署,必将在更大范围整合双方的优势要素资源,进一步深化集成电路、移动通信系统与终端、大数据、云计算、物联网、智慧城市、无线充电等领域的合作,助力中兴通讯未来发展,促进陕西新一代信息技术产业发展壮大。陕西省委、省政府将一如既往地欢迎、支持中兴通讯在陕发展,全面提供优质服务,积极为企业技术研发、生产管理、产品出口等创造良好条件 and 环境。希望中兴通讯持续加大对陕投资力度,进一步拓展业务和环境,积极参与我省大众创业、万众创新,实现企业和地方互利共赢,共同发展。

上官吉庆在致辞中说,该项目的落户,不仅会带来丰厚的经济社会效益,还将改变我省和我市集成电路设计产业缺乏龙头带动的局面,对加快陕西与西安在全国集成电路领域的领先地位具有重要意义。同时,将有力助推西安高新区加快国家自主创新示范区建设,对西安全面推进改革创新试验提供有力支撑。西安将为项目的建设与发展创造良好的外部环境,积极协调解决工程建设等方面遇到困难与问题,以更加优质的服务确保项目顺利实施。同时,希望中兴通讯将西安作为重点城市加大投资,在更多领域与西安进行深度合作,努力实现公司效益提升与地方经济发展的双重目标。

来源:开发区报道

魏少军:关于发展我国半导体产业的几点思考

2016年7月16日,以“海丝起点,内存启航”为主题、共同探讨存储器产业发展的现状和未来趋势的“国际集成电路产业发展高峰论坛”在福建晋江举行。本次论坛由中国电子学会、中国半导体协会主办,得到了中国科学院微电子研究所、半导体研究所、清华大学微电子研究所、北京大学软件与微电子学院、香港大学工程学院,复旦大学微电子学院、浙江大学电气工程学院、厦门大学信息科学与技术学院、福州大学物理与信息工程学院、华侨大学信息科学与工程学院、美国罗德岛大学电子与计算机工程系、德国卡塞尔大学纳米结构技术与分析研究所、国际半导体设备与材料协会、北京京台科技创新合作促进会等单位的大力支持。

清华大学微电子学系主任、微电子所所长魏少军教授在“国际集成电路产业发展高峰论坛”上发表总结感言。内容如下:

“国际集成电路产业发展高峰论坛”集聚一批专家、企业家;晋华项目成为大家再次探索大陆半导体产业的发展之路。下面我谈几点看法,供大家批评指正,仅代表个人,不代表任何组织。

一、必须对所处的国内外大环境有清醒的认识

经过半个世纪的快速发展,全球集成电路已经步入成熟期,投资者热情不断高涨,行业垄断也在持续加大,这意味着作为后来者要投入更多的资金,花费更长的时间、付出更多的努力来追赶国际同行,要求我们有足够的耐心。

集成电路从来不是一件容易的事,任何急功近利的想法都是不切实际。全球同行对中国发展集成电路的决心已经有了充分认识,但是对我们的做法产生很大的疑虑甚至是抵触。今年我参加了多次国际研讨会,深切感到国际同行的怀疑和担心。如果这仅仅是一种说法,还不可怕,可怕的是得到政府的支持。西方实际上已经在开始布局对我们进行遏制,这里面除了商业竞争和利益之争外,包括西方大国对我国发展集成电路的恐惧。所以我们要做好准备。我要感谢台湾朋友,他们在多边场合用实际行动对中国大陆发展集成电路鼎力支持,包括前些日子在南京台积电项目的奠基,以及今天上午晋华的开工仪式,都是最好的见证。

在全球化大背景下,我们要充分认识到自己的困难。再也不能像钢铁、光伏产业那样发展集成产业了。

二、必须对中国发展集成电路产业的长期性有清醒的认识

我国发展集成电路的经历已经有几十年，总体发展水平仍然不高，我们的全球份额除了市场之外，其他能够引以为豪的实在是凤毛麟角，每年在大陆消费的 800 多亿美元集成电路中，占 70% 的微处理器等器件全部依赖进口，其实还有很多中低端芯片也要依赖进口。

在芯片领域对外依存度之高，让我们位居世界第一的电子新兴产业的根基十分不牢。集成电路统计号称有 3600 亿，但是去除掉设计、制造、封测等重复计算部分，实际的芯片产品占全球份额只有 5.8%。过去 20 年，虽然我们一直在努力，但是政策的摇摆，投资的缺失让我们错过了 2000 年以来最重要的十年机遇期。这两年，我们克服了之前的政治和资金难题，但是发展的困难也在加大。不仅要坚持投入，而且要长期投入，更要保持投入达到预知之上。地方官员大力发展集成电路的地方官员来说，这是一个严峻的挑战。看见了一丝曙光的时候又放弃的例子，有不少。

三、必须对发展半导体存储器有清醒的认识。

其实台湾同行业有类似的遭遇，这里不探讨其中的原因，但是应该从中体会到，发展半导体存储器确实不是一件容易的事。不仅要看到今天上午宏大的开工仪式，更希望看到未来在这一领域的真实作为。

曾几何时，我们都为中国没有半导体的工厂而忧心忡忡，今天突然迎来了中国半导体存储器的大厂。我们不乏热情，但是我们是否具备发展存储器的基本要素和条件？存储器是实实在在的产品，需要实实在在的基础条件支撑。当然也可以安慰自己，说不开始做就永远不会有成功，可以边学边干，可以边干边积累，不过我更想说，在存储器这个领域，我们还是把困难想的多一些好，问题能摸的清楚一些，措施更落实一些好。我们要有所准备，地方政府的领导、企业家们更要对困难考虑多一些，才能在遇到困难的时候不会乱了方寸，才可以把存储器的事情做好。

发展集成电路路漫漫其修远兮，需要海峡两岸的全体中国人坚持不懈的努力和探索。我们同处在全球集成电路产业格局大调整的关键时期，处在集成电路技术转折的过渡期，前途一片光明，但是道路异常曲折，探索异常艰苦。我们要认真学习习近平总书记的精神，下定发展集成电路产业决心，保持遇到困难百折不挠的红心，紧紧围绕发展半导体的决心，为实现中华民族的伟大复兴做出应有的贡献。

来源:存储在线

半导体晶圆产业报告：全球晶圆产能分析及前景预测

市场研究机构 IC Insights 近日公布了最新的 2016~2020 年全球晶圆产能报告，显示全球营运中的 12 寸(300mm)晶圆厂数量持续成长，预期在 2016 年可达到 100 座。

IC Insights 报告中其他关于 12 寸晶圆厂重点包括：

有几座预定 2013 年开幕的晶圆厂延迟到了 2014 年；而随着台湾业者茂德(ProMOS)的两座大型 12 寸厂在 2013 年关闭，导致营运中的 12 寸晶圆厂数量在 2013 首度减少。

截至 2015 年底，全球有 95 座量产级的 IC 厂采用 12 寸晶圆(有大量研发晶片厂以

及少数生产非 IC 产品,例如 CMOS 影像感测器的量产品圆厂,但不包括在统计中)。

目前全球有 8 座 12 寸晶圆厂预计 2017 年开幕,有可能使该年度成为自 2014 年有 9 座晶圆厂开始营运以来,第二个有最多数量晶圆厂开始营运的年份。

到 2020 年底,预期全球将有再 22 座的 12 寸晶圆厂营运,让全球应用于 IC 生产的 12 寸晶圆厂总数达到 117 座。而如果 18 寸(450mm)晶圆迈入量产,12 寸晶圆厂的高峰数量可达达到 125 座左右;而营运中 8 寸(200mm)量产品圆厂的最高数量则是 210 座(在 2015 年 12 月为 148 座)。

12 寸晶圆厂数量持续成长

今日的 12 寸晶圆厂可以很巨大,但它们以一种模组化的格式装备;每个“模组”通常具备每月 25K~45K 晶圆片的产能,并与最接近的晶圆厂模组紧密连结;台积电(TSMC)已经将这种模组化方案最佳化,其 Fab 12、14 与 15 等据点都是分阶段扩张。

而 18 寸晶圆技术持续迈向量产,尽管其步伐不温不火;而因为微影技术是转移至 18 寸晶圆最大的挑战之一,设备业者 ASML 在 2014 年 3 月宣布将暂时延迟 18 寸晶圆设备的开发,有产业界人士认为这是个 18 寸晶圆可能永远部会发生的征兆。

此外 ASML 还指出,其延迟 18 寸晶圆设备开发的决定是基于客户的要求。IC Insights 并不认为这意味着 18 寸晶圆将胎死腹中,不过该尺寸晶圆的试产可能要到 2019 年以后才会发生,而量产则还要再 2~3 年。

全球不同尺寸硅片市场现状及发展预测

300mm 硅片即 12 英寸硅片,自 2009 年起成为全球硅片需求的主流(大于 50%),预计 2017 年将占硅片市场需求大于 75%的份额。12 寸的流片工艺是半导体制造中的很重要的工艺,所以我们现在也看到,大陆新建的晶圆代工厂,大多是 12 寸的工厂,其次还有一些使用二手设备的 8 寸的工厂,但 6 寸以下的新晶圆代工厂几乎没有。

截止 2014 年,全球 300mm 硅片实际出片量已占各种硅片出片量的 65%左右,平均约 450 万片/月。2015 年第 1~第 2 季度每月平均需求量约 500 万片。目前,12 英寸硅片主要用于生产 90nm-28nm 及以下特征尺寸(16nm 和 14nm)的存储器、数字电路芯片及混合信号电路芯片。

2014 年,在前十大的 300mm 晶圆需求厂商中,使用量最大的是三星,主要用于制作存储器和逻辑芯片,第二大是美光,只做存储器,第三大是 Toshiba 和 SanDisk 的公司,也基本上都是逻辑产品,第四大的使用者是海力士,几乎全是存储器,而第五大使用者是台湾的台积电(TSMC),几乎全部用作逻辑芯片,英特尔是第六大使用量。在前十大使用量中,台积电,联电(UMC),Powerchip 等,12 寸硅片代工和存储器,华人做的很不错。而我们国内对 12 寸硅片的需求量,也开始起来了,从半导体市场的需求量来看,大概从 2004 年开始,中国的需求量已经超过美国成为全球半导体需求最大的国家,2010 年左右,中国大陆半导体的需求量占全球的 50%,2016 年,基本占全球需求量的 60%。

大陆半导体需求量非常大,我们自己的 IC(集成电路)产业生产量不够,所以现在 IC(集成电路)已经成为中国大陆进口额最多的单一项目,连续数年超过了石油的进口额。中国作为 IC(集成电路)的使用大国,生产却量能不够,过多依赖进口,因此,目

前国家成立的集成电路产业投资基金(大基金)及地方政府成立的集成电路专项基金,目的就是加速集成电路产业的发展和提升。

在 2000 年左右,国内 IC(集成电路)生产可供应大约 6-8%的国内需求,也就是超过 90%依赖进口。到中芯国际建立后加上其它同行,国内整体可以供应 15%的国内 IC(集成电路)需求量。但从大概 2006 年至今,供应量虽然加大了不少,但需求量也同步增加,国内 IC 自我供应的百分比依然维持在 15%左右。政府也较为关心 IC 行业发展,希望在 2025 年前,国内 IC 行业的自给率能够达到至少 50%。

而集成电路制造目前基本上是 12 寸,而且工艺都是 40nm 以下,2025 年左右应该可以做到 10nm 甚至以下(尺寸)更先进工艺量产。其中,28nm 在 2017-2018 年将会是主力,20nm 的比重增加,而 16nm 和 14nm 难度很大,量产的数量还不太多,但预计 2019 年 16nm 和 14nm 应该会大规模量产,28nm 的产品工艺会转到 16nm 或 14nm 的工艺产品线,28nm 工艺产量会慢慢下降。但是由于 28nm 是寿命较长的技术,2019 年之后 28nm 工艺需求依然会很高,国家也因此希望加快研发并量产 28nm 的硅片(300mm 大硅片),这是一个很好的机会。

目前的问题在于,最上游的是设计公司,这在我们国内现在发展地相当不错,有几家公司都可以设计到 16nm、14nm;但生产方面,上游材料 IC 等级的多晶硅目前还没有,但马上就会有,已经有几家企业在立项推进。多晶硅的原材料,高纯度的石英,目前已知的全世界的储量,中国最多,品质最好,但我们之前却是将石英还原成金属硅后低价外销,再高价进口多晶硅,并且石英还原成金属硅的阶段是高度污染的。好在之前太阳能产业带动了国内多晶硅产业的发展,目前太阳能等级的多晶硅,我国的产量已经是全球第一了。

太阳能等级的多晶硅纯度为 99.9999%,总共 6 个“9”,现在做的好一点的在 7-8 个“9”而半导体等级要 11 个“9”,目前国内实验室可以做少量的半导体级的,但要做几吨单晶,目前还做不到。所以国家对此也很重视,02 专项里就有立项解决半导体等级的多晶硅量产问题,预计大概在 2-3 年内可以做到 11 个“9”的多晶硅的量产,大致可以满足国内产业链的需求。

目前,在产业链后端,国内 IC Wafer Fabrication 已经起来,封装测试海峡两岸已是全球第一,这方面大陆的进展比台湾还要快些;另外,产品组装已是世界第一,例如 iPhone; End-user consumers 亦是全球第一。国内 IC 产业链后端很强,前端反而弱些。

现在 300mm 半导体级的硅片,国内一个月需求量约 45-50 万片,而目前国内的产量几乎为零,这是产业链上最为紧缺的一环。而这一环,全球日本生产的最多,日本信越和 SUMCO,这两家的产能和实际供应量总和占全球 2/3 以上。300mm 半导体级的大硅片,不仅是产业链缺失的重要一环,也是国家安全战略发展的需要。

国家在 2012--2013 年,科技部的 02 专项中,已有大硅片方面项目的经费准备,但迟迟不能发出项目,原因就是虽然有国内研发机构曾经做过 12 寸大硅片,研发成功,但由于良率不高还不能量产。2014 年,科技部 02 专项的领导也与我们沟通过,要求是不仅研发成功,更要量产成功。量产的概念不是几千片,是每个月 10 万片以上交付客户,连续 6 个月交付客户 10 万片以上,才算完成项目。

来源:同花顺

未来 10 年中国半导体企业或将领军全球

麦肯锡全球合伙人唐睿思对媒体表示，中国半导体企业未来 10 年内有望实现全球领先，前提是它们必须填补一些技术缺口和其他挑战。

中国半导体消费在未来几年内仍将“跑赢”整个市场，2015 年消费增长 9%，达到 1500 亿美元，或相当于全球占比 43%。半导体进口也在快速增加，如今已经超过石油，成为中国第一大进口商品。中国市场上快速增长的客户，特别是移动设备领域，带动了行业的快速增长，其中手机和平板设备在 2010 年至 2014 年间拉动了近 80% 的市场增长。另外，全球性的设备制造商将产品开发和制造迁移到中国也助推了增长。

唐睿思介绍道，过去五年时间里面，中国境内的半导体的消费，包括在华的公司，比如说像苹果、三星、戴尔和中国本土的制造商比如联想、华为、小米等都在中国境内购买了大量芯片和半导体消费的产品。

去年以来，国内移动设备市场增速开始放缓，2015 年智能手机消费同比保持平稳（而 2010 年以来消费增加 5 倍）。业内估算，未来 4 年，中国智能手机制造商出货量的预测增速将放缓至每年仅 2%-5%。鉴于中国经济增长放缓以及中国设备制造商在本土市场的主导地位，中国半导体企业“走出去”势在必行。

由于规模和经验所产生的效率，全球领导力对于中国企业很重要。在半导体行业中，做到第一很重要。麦肯锡的研究报告显示，2000 年-2009 年十年中，半导体行业前十家公司基本上是赢者通吃的状态，占据了整个行业的全部利润和份额，而全球有数千家半导体企业，其他家都是赔钱的。

根据麦肯锡给出的数据，目前有数十亿美元正投入到半导体行业，用于扶持本土供应商和支持海外收购。尽管 2012 年至 2016 年初宣布了一系列中资企业的境外并购交易，但目前中国半导体交易只占全球已达成交易的 5%-10%。

唐睿思说，中国企业要想实现全球认可需要以下四个方面的根本转变：“第一是吸引研究、产品开发、运营和业务管理方面最杰出的全球人才；第二，采取技术领军者思维模式，投资并侧重于能引起持续性差异化的专有技术突破；第三，精于架构和执行与全球技术领军者的合作关系；第四，鼓励愿意进行较长期投资和跨业务周期投资的耐心型金融资本

来源：新科技前沿

2016 上半年半导体企业 top20：英特尔第一、三星第二

近日，半导体市场研究公司 IC Insights 公布了 2016 年上半年全球前二十大半导体（包括集成电路、光电器件、传感器和分立器件）公司销售额排名。前二十大半导体公司美国独占 8 家，日本、欧洲、中国台湾各 3 家，韩国 2 家，新加坡 1 家。

2016 年上半年，有 13 家半导体公司销售额超过 30 亿美元，而前二十大门槛为 18.6

亿美元。联发科以 39.3 亿美元排名第 11，相比去年同期上升 2 位。IC Insights 预计，联发科全年销售额将达到 88 亿美元。

中国台湾三家上榜企业除了联发科，还有两家晶圆厂台积电（排名第 3 位）和联电（排名第 29 位）。此前公布的 2016 年第一季度前二十大排行榜，台积电、联电和联发科也皆榜上有名。

根据 IC Insights 此前公布的 2016 年第一季度半导体企业排名，海思位居第 22 位，所以这次的榜单不见海思的踪影似乎也是预料之中。另据 IC Insights 预计海思 2016 上半年销售额为 17.1 亿美元。

此次除了台湾三家企业入围之外，大陆半导体企业仍排名 20 开外，就连中国大陆最大的半导体公司华为海思也只能位列第 22 名。看来“中国芯”要想赶上欧美的步伐，任重道远啊！

来源: IC Insights

高端芯片联盟，助集成电路产业生态系加快发展

上证报报导，由紫光集团、长江存储、中芯国际、华为、中兴通讯，以及工信部电信研究院、中标软件等 27 家芯片产业链骨干企业及科研院所，已于近日共同发起成立“中国高端芯片联盟”，该联盟接受国家集成电路产业发展领导小组办公室指导，旨在重点打造“架构-芯片-软件-整机-系统-资讯服务”的产业生态体系，推进集成电路产业快速发展。

另外，近日国际半导体协会(SEMI)公布，2016、2017 年全球将新建至少 19 座晶圆厂，其中 10 座建于中国大陆。在联盟成立和晶圆厂建设的推动下，芯片、存储等集成电路细分产业将迎接快速发展契机。

联盟企业中标软件表示，发展高端芯片，离不开包括操作系统在内的基础软件支撑，公司作为中国支持全部高端芯片的操作系统企业，未来将继续发挥在高端芯片产业的丰富技术经验，继续为各芯片企业做好基础平台，延伸扩展相关上下游产业链。

产业基本面来看，去年集成电路产业增长最快的领域是工业控制，增长近 34%；其次是汽车电子领域，增长逾 32%；在汽车消费电子等需求推动下，半导体产业正迎接复甦契机。北美半导体设备制造 BB 值已连续 7 个月位于数值 1 以上。机构认为，在 3DNANDFlash、10 纳米逻辑制程发展下，预计今年整体晶圆厂支出将达到 360 亿美元，明(2017)年可望提升至 407 亿美元，增长约 13%。

据券商研究报告指出，目前中国集成电路市场规模占全球 60%，但自给率仅为 27%，存在较大提升空间；芯片作为集成电路最重要的组成部分，在国家大基金的推动，以及高端芯片联盟的技术协同下，该行业将迎来快速发展机遇，并给产业链相关的操作系统等带来市场扩张空间。

来源:精实新闻

大陆跃居全球最大半导体单一市场

消息，据资策会刚出炉的评估报告，全球半导体市场成长趋缓，去年市场规模约3,350亿美元，较上年略萎缩。北美市场维持二成份额，亚太（不含日本）也维持三成，欧洲、日本虽各维持一成，但份额开始下降。相对于此，大陆市场比重却逐年上升，去年份额已接近三成，成为最大单一市场。

大陆半导体封测产能已超越台湾、晶圆代工也将迎头赶上，IC设计将是其完成半导体产业链上下游布局的最后一块拼图。业者评估，台厂优势只剩二年。

上周台积电南京厂奠基，张忠谋隔海喊话，两岸集成电路产业应互利合作。这已非张忠谋首次对两岸IC产业合作发声；6月初台积电股东会时，他就呼吁，陆资要投资台湾IC设计业，应予以欢迎，但要防止陆资渗入董事会及经营团队。

北美因电脑与手机品牌众多，IC设计市场已被英特尔、高通、AMD与NVIDIA等大厂抢占，欧洲为国际车厂重镇，车用IC比重高，日本在存储器领域有东芝、被美光合并的尔必达卡位，影像传感器领域也有Sony独占鳌头。

来源:集微网

中国芯片自给率暴涨：2020年将达40% 2025年要达70%

中国每年要从沙特、伊朗、俄罗斯进口大量石油，但很多人不知道的是国内芯片进口价值早已经超过石油，在2014及2015年的统计中芯片进口就超过了2000亿美元，80%的芯片都需要进口，成为中国外汇消耗第一大户。在这样的背景下，中国制造的一个使命就是提高芯片国产化，2020年国内芯片自给率要达到40%，2025年则要达到70%。

中国已经是全球最重要的芯片市场之一，每年生产10多亿部智能手机、3.5亿台PC以及数亿台各种家电，论数量都是世界第一，但其中所用的大部分芯片都要依赖进口，技术专利大都掌握在国外厂商中，利润都被抽走了（污染倒是留在中国了），这是中国不能容忍的。

2015年5月份中国发布了“中国制造2025”白皮书，其中提到中国芯片自给率要在2020年达到40%，2025年达到70%。有报告称中国12英寸晶圆厂将在2018年底之前充分增长，将帮助中国在2025年前自产芯片的自给率超过40%。

他们还列举了中芯国际（SMIC）是如何在地方政府帮助下互相合作的。2012年SMIC宣布在北京建设一座12英寸晶圆厂。2013年6月份，北方中芯国际（北京）公司成立，这是SMIC、北京工业发展及投资管理公司及中关村开发集团联合成立的公司，2015年北方中芯国际成功获得国家半导体工业发展基金——也就是我们常说的中国大基金的投资。

北京之外，中国其他地方政府也在积极发展芯片业，比如厦门、合肥、南京、重庆都积极合资发展本地IC工业。此外，大连及湖北武汉还在努力进入3D NAND闪存产业。

来源:超能网

存储芯片技术更新放缓 弯道追赶正当时

存储芯片是产业链上价值量最高也是大陆最薄弱的一环，在技术更新放缓的背景下，我们认为大陆产业链市场可得、技术可得、资金可得，有望在紫光国芯、武汉新芯两只强力国家队的带领下实现弯道追赶。

技术更新放缓，市场、技术、资金三要素可得，大陆存储芯片有望复制面板产业的成功。市场可能认为：存储芯片是垄断竞争的重资产行业，海外巨头客户、技术、资本先发优势明显，大陆企业难有作为，我们认为：

技术更新放缓，弯道追赶拥有时间窗口：摩尔定律已近物理极限，28nm 以下经济效益大幅降低，3D 技术渐成主流；

(1)、3D 技术更新速度、难度和频率不及 2D 制程更新；

(2)、3D 技术成熟不久，此时若能通过合资、并购或团队引进获取技术，差距并不明显。

市场：存量市场加速转移，增量市场就在大陆。

(1)、对于移动终端存量市场，大陆是全球最大的生产基地和消费市场，相配套的存储芯片从美日台韩向大陆转移加速进行；

(2)、云存储和物联网是最大增量市场，大视频时代流量爆发，大陆是全球最大的数据生产国和消费国，云存储芯片需求量快速爆发；大陆拥有全球最优秀的互联网公司、终端品牌和电子产业链，有望引领物联网应用端创新。

技术：垄断竞争，三星做大，合作伙伴或可期。DRAM 和 NANDFlash 两种最主要存储芯片 CR4 分别高达 96%和 82%，三星一家独占 46%和 33%，在市场、技术和资本上逐渐获得领先优势，其竞争对手如美光、海力士、闪迪等拓展新兴市场意愿强烈，大陆存储芯片产业可用市场和资金换技术，通过引进消化再创新掌握自己的核心技术。

资金：国家战略、资本市场双重支持。紫光和武汉新芯作为存储芯片领域两只重量级国家队，2016 年以来在国家和地方政府的支持下分别宣布将投资 300 亿美元和 240 亿美元，项目落地后有望开启大陆存储芯片行业的黄金发展期。

来源:国泰君安

总投资约 1600 亿 长江存储在武汉正式成立

总投资约 1600 亿元人民币的国家存储器基地有了新进展。针对近期关于“紫光收购武汉新芯”的市场传闻，《第一财经日报》记者采访武汉新芯获悉，7 月 26 日，长江存储科技有限责任公司(下称“长江存储”)正式成立，武汉新芯将成为长江存储的全资子公司，而紫光集团则是参与长江存储的二期出资。

据武汉新芯介绍，长江存储的注册资本分两期出资。一期由国家集成电路产业投资基金股份有限公司、湖北国芯产业投资基金合伙企业(有限合伙)和武汉新芯股东湖北省科技投资集团有限公司共同出资，在武汉新芯集成电路制造有限公司(即“武汉新芯”)的基础上建立长江存储。二期将由紫光集团和国家集成电路产业投资基金股份有限公司共同出资。

武汉新芯将成为长江存储的全资子公司。长江存储将以武汉新芯现有的 12 英寸先进集成电路技术研发与生产制造能力为基础，继续拓展武汉新芯目前的物联网业务布局，并着力发展大规模存储器。

中国科学院微电子研究所所长叶甜春表示，目前中国还没有真正意义上的存储芯片生产能力，因此该项目的布局可谓中国半导体产业的“淮海战役”，是中国公司真正走上自主生产半导体之路的里程碑，一旦成功将为我国打破主流存储器领域空白，实现产业和经济跨越发展提供了重要支撑。

据介绍，按照国家存储器基地项目规划，长江存储的主要产品为 3DNAND，将以芯片制造环节为突破口，集存储器产品设计、技术研发、晶圆生产与测试、销售于一体，预计到 2020 年形成月产能 30 万片的生产规模，到 2030 年建成每月 100 万片的生产能力。

长江存储董事长赵伟国表示，长江存储将会有更好的企业内部机制、更大的资金平台、更强的执行力、更快的发展速度。并且，公司将沿着既定的战略方向，继续把武汉新芯做强做大，深化和加强已有的战略合作伙伴关系，一如既往地为客户提供最有竞争力的产品和最好的服务。

来源:第一财经日报

人工智能时代的战略制高点：芯片

2016 年中国人工智能大会(CCAI)于 26 日在北京召开。大会由中国人工智能学会发起主办，将围绕当前最热点的话题进行交流，并针对人机交互、机器学习、模式识别等主题进行研讨。

在全球各国对工业制造重视的大趋势下，人工智能领域的投入和产业化发展已进入爆发期。去年我国人工智能市场规模达到 203.9 亿元，预计 2018 年有望达到 361 亿元，年复合增长率为 21%。未来我国人工智能市场将保持高速增长态势。

目前，人工智能的主流应用包括图像识别、语音识别、语义识别、预测规划和智能控制。计算机利用图像识别、语音识别、语义识别技术采集数据并进行处理、分析和理解，进而根据目标和需要进行预测判断，最终通过各种智能硬件设备实现智能控制，形成了人工智能时代的主要应用模式。

近年来，人工智能技术应用不断拓展。其中，生物识别成为人工智能应用的重点领域。生物特征识别主要包括人脸识别、指纹识别、虹膜识别等方式。预计到 2020 年，全球生物识别市场规模将达到 250 亿美元。另外，人工智能作为智慧城市建设的核心技术之一，将为智慧城市建设提供基础技术支撑，助推我国智慧城市建设大提速。

政策方面，《“互联网+”人工智能三年行动实施方案》提出，到 2018 年基本建立人工智能的产业、服务和标准化体系，实现核心技术突破，形成千亿级的人工智能市场应用规模。未来重点扶持的智能家居、智能汽车研发与产业化、智能无人系统应用、智能终端应用、智能机器人（300024）研发与应用等项目成为发展的重要内容。近日，国务院发布了《“十三五”国家科技创新规划》，人工智能成为重中之重。《规划》明确

指出发展自然人机交互技术，重点是智能感知与认知、虚实融合与自然交互、语义理解和智慧决策。

各大巨头积极布局人工智能领域。8 月 17 日，英特尔表示将开发人工智能技术的专用芯片，从而在人工智能领域扮演更重要的角色。今年 5 月，谷歌自主研发新型芯片支持人工智能。IBM 正在设计基于大脑结构的芯片 TrueNorth。此外，Facebook、微软以及 Twitter 都在通过设计新的芯片加强人工智能研发。VentureScanner 统计数据显示，去年全球人工智能公司共获得近 12 亿美元的投资。到 2020 年，全球人工智能市场规模有望超千亿美元。

来源:上海证券报

电机控制用集成电路市场规模将在“中国制造 2025” 和“互联网+”双引擎带动下，继续保持快速增长

今年 5 月，国务院正式发布《中国制造 2025》，作为推动实施建设制造强国的第一个十年计划，制造业的快速发展将进一步推动我国工业控制，特别是电机控制用集成电路产品市场规模。一方面，绿色发展作为《中国制造 2025》的基本方针之一，坚持把可持续发展作为建设制造强国的重要着力点，加强节能环保技术、工艺、装备推广应用，将进一步推动高效电机的推广与替代。2013-2015 年，中国高效电机产量分别为 8684 亿台、12192 亿台、16093 亿台。自 2013 年，工信部和质检总局发布了《全国电机能效提升计划》，经过两年努力，目前我国高效电机市场占有率已从 3% 提高到 12%。预计 2016-2018 年，我国高效电机产量将分别达到 19795 亿台、25337 亿台和 32179 亿台。另一方面，是制造业重点领域对电机及其控制的需求将不断扩大电机控制芯片。以伺服电机作为重要零部件的工业机器人为例，2013-2015 年，中国工业机器人产量分别为 9,550 台、12,050 台和 15,600 台。预计 2016-2018 年，中国工业机器人产量将分别达到 20,300 台、26,200 台、33,600 台。

随着“互联网+”战略的提出和智能设备、物联网的不断发展，家电行业开始向智能化发展，家电功能也更加丰富和强大。智能家居概念和楼市回暖将促进家电产业逐步在波动中企稳发展。预计到 2018 年，家用空调、家用洗衣机、家用冰箱产量分别达到 18148.87 万台、8876.30 万台和 10366.64 万台。

MCU 和功率器件是电机控制集成电路产品的核心，将直接受益于电机数量的增加以及电机控制需求的增长。2013-2015 年，中国电机控制用 MCU 销售额分别达到 2.63 亿元、3.33 亿元和 3.90 亿元，预计未来几年仍将保持两位数的增长速度。到 2020 年，电机控制类 MCU 市场规模将达到 9.14 亿元。电机控制用功率器件主要包括 MOSFET 和 IGBT，而 MOSFET 占主要部分。2013-2015 年，中国 MOSFET 的销售额分别为 371.6 亿元、413.6 亿元和 427.8 亿元；中国 IGBT 的销售额分别为 67.3 亿元、88.7 亿元和 103.2 亿元。预计到 2018 年，MOSFET 和 IGBT 的市场规模将分别达到 502.2 亿元和 179.8 亿元。

来源:中国半导体行业信息网

封测发布会 聚焦日矽恋与力成美光合作案

封测新闻发布会本周登场，日月光、矽品和力成第3季展望备受关注，日月光和矽品合组产业控股与力成和美光合作动向，将成为新闻发布会瞩目焦点。

力成将在7月26日召开新闻发布会，日月光将在7月29日举办新闻发布会。据了解，矽品本季不召开新闻发布会，预计7月27日公告第2季财务资讯及相关营运报告。力成自结6月合并营收约39.08亿元（新台币，下同），创今年以来单月高点，第2季合并营收突破110亿元大关，来到113.18亿元，季增6.6%。力成第2季业绩来到历史单季第3高。展望力成下半年，法人预期，力成第3季和第4季业绩可望逐季成长，预期第3季业绩可较第2季成长中个位数百分点。

媒体日前报道，美光传出计划在台中设封测厂，主攻非标准型DRAM封测，力成有机会协助代管，相关进展也将成为新闻发布会上关注焦点。矽品自结6月合并营收73.92亿元，是今年以来单月次高，也是历年6月次高，第2季自结合并营收达216.8亿元，季增12.3%，创历年单季次高。展望第3季，法人预估矽品第3季业绩可维持相对高档，不过第2季基期较高，第3季业绩较第2季估小幅拉回个位数百分点。

日月光自结6月集团合并营收217.74亿元，是今年以来单月次高，也是历年同期次高，第2季自结集团合并营收626.01亿元，季增0.4%，表现符合预期。展望第3季和下半年，日月光先前预期，下半年表现会比上半年好，今年逐季成长，第3季可望追加资本支出。从需求面来看，日月光指出，手机市场需求仍相对强劲，高端和中高端手机需求稳健。从产能来看，日月光表示，目前看来第3季产能仍会相当紧。

法人预估，日月光第3季集团业绩可较第2季成长幅度约5%到10%，其中电子代工服务（EMS）成长幅度高个位数百分点。日月光今年业绩高峰将落在第4季。

日月光和矽品已决议合意筹组产业控股公司，新设控股公司将同时持有日月光及矽品100%股权。市场预期，日月光董事长张虔生将成为新设控股公司董事长。

未来日矽合组产业控股公司进展，包括公司成立时间点、中国大陆、中国台湾、美国和欧盟等地竞争法主管机关许可进度、双方临时股东会规划等议题，势必成为日月光新闻发布会上关注焦点。

来源:联合新闻网

中国大陆跻身全球封测业三强已成定局

在《国家集成电路产业发展纲要》发布之后，我国加快了产业布局。作为集成电路产业链后段关键环节的封装测试也获到快速发展。2015年在国家集成电路产业投资基金(简称“大基金”)的支持下，长电科技收购了原全球排名第四的封测厂星科金朋，通富微电也收购了AMD的两座封测厂。近日又有消息称，通富微电将收购全球排名第二大的封装厂艾克尔(Amkor)。无论这个传闻确实与否，中国大陆封测产业正在迅速壮大，已经成为全球封测业的三强之一。

集成电路封测产业作为半导体全产业链中不可或缺的环节，在半导体产业中的地位日益重要。尤其是随着半导体技术按照特征尺寸等比例缩小的进一步发展，硅CMOS

技术在速度、功耗、集成度、成本等多个方面都受到一系列基本物理特性、投资规模等的限制。封装成为解决这些技术瓶颈的重要途径之一。因此，兼并重组，提高产业集中度，成为做大做强中国封装产业，进而推进集成电路产业整个发展的关键一环。

正是在这一思路的指导下，从去年开始，在大基金的支持下，长电科技以 7.8 亿美元的价格收购星科金朋公司。根据集邦科技的资料，长电科技+星科金朋，在全球市场份额为 9.8%。通富微电出资约 3.7 亿美元收购 AMD 旗下的苏州厂和马来西亚槟城厂。集邦科技的统计资料显示，2015 年通富微电市占率为 1.4%。

近日又有消息称，通富微电将收购全球排名第二大的封装公司艾克尔(Amkor)。如果这个消息准确，通富微电将超越江苏长电，成为中国大陆封测业的龙头，全球排名也将窜升至第二，进逼龙头厂日月光;即使消息并不确实，兼并重组，提高产业集中度，发展封测产业的总体趋势也不会改变。

对此，中国半导体行业协会集成电路分会副理事长兼秘书长、国家集成电路封测产业链技术创新战略联盟秘书长于燮康表示：“进一步推动封测业发展，兼并重组是重要手段之一。通过加大行业整合力度，培育一至两家具具有国际竞争力的大企业，是尽快复兴集成电路封测产业途径之一。对于集成电路封测产业来说，通过推进企业兼并重组，将可延伸完善产业链，提高产业集中度，促进规模化、集约化经营，形成一至两家在行业中发挥引领作用的大企业、大集团，有利于调整优化产业结构，促进产业持续健康发展。”

根据我国台湾地区经济研究院的资料，在去年开启的一系列封测业国际兼并后，目前全球前十大封测厂正呈现三大阵营，中国大陆企业闯入其中，包括日月光与矽品(今年 5 月，排名第一的日月光宣布与排名第三的矽品合组产业控股公司)、艾克尔与 J-Devices(今年年初 Amkor 宣布完成对原全球排名第六的封测厂 J-Devices 的收购)、长电科技与星科金朋。从各阵营占全球半导体封装及测试市场的占有率来看，日月光与矽品的市占率最高，比重约在 28.9%，其次是艾克尔，市占率约为 11.3%，长电科技(加星科金朋)市占率为 9.8%。中国大陆封测产业已经成为全球封测版图的三强之一。

来源：中国电子报

台积电 30 亿美元南京工厂开工 半导体设备需求扩容

台积电投资 30 亿美元的南京 12 英寸晶圆厂正式奠基开工。另外，福建晋华存储器集成电路项目也将于本月中旬举行开工仪式。机构预计，2016 年整体晶圆厂支出将达到 360 亿美元，2017 年有望升至 407 亿美元，增长约 13%。券商研报认为，在晶圆厂开工建设以及国产化的推动下，我国集成电路产业景气度有望提升，材料设备、封测产业、晶圆厂洁净室设计制造需求有望向好，预计到 2020 年，国内设备和材料需求总额将超过 200 亿美元。

据上海证券报 7 月 8 日消息，近日，国际半导体协会 (SEMI) 数据显示，2016 年、2017 年全球新建的晶圆厂至少将达到 19 座，其中，有 10 座位于我国。台积电是全球集成电路制造产业领军企业，已于去年开始为客户量产 16 纳米制程，并占全球 14/16

纳米晶圆制造一半以上市场。此次开工建设的台积电南京 12 英寸晶圆厂，规划月产能为 2 万片 12 英寸晶圆，预计到 2018 年下半年，开始投产 16nm 工艺，2019 年将达到预定产能。另外，福建省安芯产业投资基金日前在晋江正式揭牌启动，目标规模 500 亿元，将在晋江重点打造集成电路产业集群，主要投向 III-V 族化合物集成电路产业集群等重点领域。最新动态显示，福建省晋华存储器集成电路生产线项目开工仪式将于 7 月 16 日举行，目前各项筹备工作正在推进中。

按照《国家集成电路产业发展推进纲要》提出的目标，到 2020 年，国内集成电路与国际先进水平的差距将逐步缩小，全行业销售收入年均增速超过 20%。到 2030 年，产业链主要环节达到国际先进水平，实现跨越式发展。目前，我国集成电路市场规模占全球的 60%，但自给率仅为 27%，存在较大提升空间。另外，北美半导体设备制造 BB 值，已连续 6 个月位于数值 1 以上。

在手机芯片、指纹辨识、车用半导体和影像感测器订单的带动下，晶圆代工龙头台积电的 8 英寸及 12 英寸晶圆生产线重现客户排队潮。机构认为，台积电今年第三季度营收将提升，单季增长率可望超过 15%。其中，台积电 28nm、40nm 及以上成熟制程订单量将大涨。

来源:中国证券网

中国将成为半导体制造设备全球第 2 大市场

半导体制造设备的行业团体 SEMI（美国加利福尼亚州）7 月 13 日发布了到 2017 年的半导体制造设备全球市场预测。2016 年因智慧手机领域的投资告一段落，将仅比上年增长 1.1%，而 2017 年将有所复苏，预计同比增长 11.2%。按地区看，中国大陆 2016 年将大增 30.8%，超过韩国、日本和北美，仅次于台湾，成为全球第二大市场。

三星在中国的半导体工厂（西安）2017 年全球市场规模预计为 410 亿美元。据称，中国 2017 年将比上年增长 12.9%，达到 72 亿美元，2 年内增至 1.5 倍。预计 2017 年韩国市场会有所恢复，因此中国将从第二位下滑至第三位。

2016 年到 2017 年全球预定开工建设的 19 家半导体工厂中，中国占据 10 家。美国英特尔、韩国三星电子、台湾台积电（TSMC）“三大半导体巨头”正在加紧扩大产能。

中国政府在国家战略中提到了振兴半导体产业，受政府扶持的当地厂商也将全面推进工厂建设。据 SEMI 介绍，来自当地厂商的订单占到了设备需求的 40~45%。目前将以记忆体为主力。

关于中国以外其他国家和地区的 2017 年市场规模，预计台湾同比增长 5.9%，增至 100 亿美元，韩国同比增长 29.5%，增至 79 亿美元，北美同比增长 7.6%，增至 49 亿美元。日本预计同比减少 7%，减至 47 亿美元。

来源:华尔街日报

石墨烯产业有望迎井喷 市场规模将达 1000 亿元

中国石墨烯产业技术创新联盟(下称“联盟”)昨日在上海首发了 2016 全球石墨烯产业研究报告。报告称,石墨烯产业发展目前还处于初级阶段,预计到 2020 年,全球石墨烯才形成完整产业链,且市场规模将达 1000 亿元,其中中国占比达 50%至 80%,中国将在全球石墨烯行业中起到主导和核心作用。

目前,全球已有 80 多个国家投入石墨烯材料的研发,美、英、韩、日、欧等将石墨烯研究提升至战略高度,期待它带来巨大市场价值。IBM、英特尔、陶氏化学、通用等科技巨头均涉足相关开发。报告显示,石墨烯研发成果转化与产业化发展迅速,截至目前,相当数量的研发项目已经顺利完成并进入商业化准备期,石墨烯产业有望进入井喷发展期。代表全球通信运营商权益的全球贸易协会 GSMA 的负责人在发布会上说,在 GSMA 举办的为期三天的世界移动大会期间安排石墨烯峰会,就是看好石墨烯在移动电子领域的商业化前景及进展。全球石墨烯年产能已达到百吨级,联盟预计,未来五年到十年,石墨烯年产能将达到千吨级。到 2020 年,石墨烯产业化规模将取得突破。其中,新能源市场规模将突破 534 亿元,复合材料市场规模将突破 372 亿元,电子信息行业市场规模将突破 267 亿元。

中国石墨烯研发起步相对较晚,但 2010 年后发展迅速,目前在主要研究领域均有涉猎,整体接近国外先进水平,部分领域领先并掌握了自主知识产权。在知识产权方面,到 2012 年,我国石墨烯论文数量超过美国,位居世界首位。2015 年全球石墨烯专利数据显示,排名首位的依然是中国,之后是美国、韩国、日本。中国石墨烯产业化推进速度相当迅速。石墨烯产业链包括上游原料石墨,中游制备品薄膜、粉体和浆料等以及下游应用市场。目前国内已经有数家企业具备年产百吨级石墨烯的生产能力,比如常州第六元素、宁波墨西。

来源:东方财富网

SEMI: 台湾、大陆将持续带动晶圆代工产能投资

根据 SEMI(国际半导体产业协会)的全球晶圆厂预测(WorldFabForecast)报告指出,2015 年晶圆代工整体产能已超越记忆体,成为半导体产业当中最大的部门,并且在未来几年可望持续领先。预料晶圆代工产能每年将成长 5%,超越业界整体表现,晶圆代工产能到 2017 年底预计将达到每月 6 百万片(8 寸约当晶圆)。

2015 年晶圆代工整体产能已超越记忆体,成为半导体产业当中最大的部门,并且在未来几年可望持续领先。晶圆代工产能全球第二的中国则是成长最快的市场。2015 年中国整体晶圆代工产能为每月 95 万片,预计到了 2017 年底将增至每月 120 万片,占全球晶圆代工产能将近 20%。中国晶圆代工龙头中芯国际(SMIC)目前正致力提升北京 B1 厂和上海八厂(两者均为 12 寸厂)等既有厂房的产能。同时该公司也正在提升新成立的北京 B2 厂(12 寸)与深圳十五厂(8 寸)产能。中芯的扩充计画同时包含了先进的 28 奈米 / 40 奈米产能,以及技术成熟的 8 寸晶圆制程。其他扩大产能的业者还

包括武汉新芯(XMC),旗下 A 厂产能将持续投入 NOR 快闪记忆体代工业务;上海华力(Huali)也即将成立第二座晶圆厂,预计明年动工,2018 下半年起可望开始投注产能。

除了增加产能,先进制程的技术竞赛也特别激烈。台积电、三星(Samsung)与格罗方德(GLOBALFOUNDRIES)都想在 10 奈米以下技术节点取得领先地位。技术的演进将带动晶圆代工业者在未来几年内持续投资,其中又以台湾与中国为最。

SEMI 台湾区总裁曹世纶表示,“2016 年全球半导体产业稳定成长,台湾半导体产业成长速度更是优于全球,尤其晶圆代工厂在制程创新、增加新产能以及设备投资方面都将领先其他厂商,也代表台湾在全球半导体产业中持续扮演技术与产能的领头羊角色。”

来源:CTIMES

全球营运中 12 吋晶圆厂 2016 年可望达 100 座

市场研究机构 IC Insights 近日公布了最新的 2016~2020 年全球晶圆产能报告,显示全球营运中的 12 吋(300mm)晶圆厂数量持续成长,预期在 2016 年可达到 100 座。

IC Insights 报告中其他关于 12 吋晶圆厂重点还包括:

- 有几座预定 2013 年开幕的晶圆厂延迟到了 2014 年;而随着台湾业者茂德(ProMOS)的两座大型 12 吋厂在 2013 年关闭,导致营运中的 12 吋晶圆厂数量在 2013 首度减少。
- 截至 2015 年底,全球有 95 座量产级的 IC 厂采用 12 吋晶圆(有大量研发晶片厂以及少数生产非 IC 产品,例如 CMOS 影像感测器的量产品晶圆厂,但不包括在统计中)。
- 目前全球有 8 座 12 吋晶圆厂预计 2017 年开幕,有可能使该年度成为自 2014 年有 9 座晶圆厂开始营运以来,第二个有最多数量晶圆厂开始营运的年份。
- 到 2020 年底,预期全球将有再 22 座的 12 吋晶圆厂营运,让全球应用于 IC 生产的 12 吋晶圆厂总数达到 117 座。而如果 18 吋(450mm)晶圆迈入量产,12 吋晶圆厂的高峰数量可达达到 125 座左右;而营运中 8 吋(200mm)量产品晶圆厂的最高数量则是 210 座(在 2015 年 12 月为 148 座)。

今日的 12 吋晶圆厂可以很巨大,但它们以一种模组化的格式装备;每个“模组”通常具备每月 25K~45K 晶圆片的产能,并与最接近的晶圆厂模组紧密连结;台积电(TSMC)已经将这种模组化方案最佳化,其 Fab 12、14 与 15 等据点都是分阶段扩张。

而 18 吋晶圆技术持续迈向量产,尽管其步伐不愠不火;而因为微影技术是转移至 18 吋晶圆最大的挑战之一,设备业者 ASML 在 2014 年 3 月宣布将暂时延迟 18 吋晶圆设备的开发,有产业界人士认为这是个 18 吋晶圆可能永远都会发生的征兆。

此外 ASML 还指出,其延迟 18 吋晶圆设备开发的决定是基于客户的要求。IC Insights 并不认为这意味着 18 吋晶圆将胎死腹中,不过该尺寸晶圆的试产可能要到 2019 年以后才会发生,而量产则还要再 2~3 年。

来源: eettaiwan

光伏和 LED**中国将保持世界太阳能总装机第一**

据 GlobalData 最新数据，全球太阳能累计装机容量 2025 年将超 756GW。中国将继续保持世界太阳能总装机第一的位置，2016 年中国装机容量占世界总装机容量的 19.7%，2025 年将达 31.3%。

在太阳能 2016 市场最新调查与咨询报告对 2025 年全球市场规模，市场占有率，平均价格，市场规律和主要太阳能国家进行了分析，研究表明太阳能全球累计装机容量将从 2016 年的 271.4GW 增长到 2025 年的 756.1GW。在未来的十年里将以年增长率 13.1% 的速度持续增长，未来中国太阳能增长的速度将尤为显著。

中国是世界可再生能源领先的投资者，中国在风电项目，风力涡轮制造及太阳能产品制造方面都遥遥领先，太阳能总装机将从现在的 60.5GW 到 2025 年增长到 236.7GW。

太阳能将在中国未来的能源供应中扮演非常重要的角色，政府将着眼于利用太阳能满足人们日益增长的能源需求。中央政府为改善环境，计划对发展本地太阳能做一些补偿性的措施。比如，中国已经采用了太阳能上网电价补贴政策，并鼓励屋顶太阳能的安装，同时国家能源组织也在鼓励离网式太阳能发电系统的安装。

一些净计量器和上网电价补贴政策都会对太阳能产业的发展产生重要的影响。美国 and 加拿大已经采用了这些政策，复合年增长率分别为 14.6% 和 10.6%。

来源:国际新能源网

木林森收购欧司朗光源业务 全球 LED 照明格局将改变

木林森拟携手合作伙伴以 4 亿欧元，收购跨国巨头欧司朗(OSRAM)的光源业务，成为全球 LED 照明行业最近的热点。

7 月 29 日，木林森公告称，即日起继续停牌，并承诺争取在 2016 年 8 月 15 日前披露重大资产重组预案，计划从 8 月 15 日起复牌交易。

据此前公告，木林森参股的“和谐明芯”的子公司和谐明芯(义乌)光电科技有限公司(下称“明芯光电”)于德国时间 2016 年 7 月 26 日与 OSRAMGmbH(一家根据德国法律成立的企业)、OSRAMSYLVANIAINC.(一家根据美国法律成立的企业)签署了股份收购协议，向二者收购 LEDVANCEGmbH(一家根据德国法律成立的企业)、LEDVANCELLC(一家根据美国法律成立的企业)(以下合称为“Ledvance”)的全部股份。

OSRAM(欧司朗)是全球领先的照明企业，总部位于德国慕尼黑，于 2013 年起从西门子公司剥离独立发展，其产品广泛使用在公共场所、办公室、工厂、家庭以及汽车照明各领域。2016 年，OSRAM 主要经营实体 OSRAMGmbH、OSRAMSYLVANIAINC. 将其部分灯具业务剥离后成立了 LEDVANCEGmbH、LEDVANCELLC。

Ledvance 主要业务包括传统光源业务、LED 照明光源及灯具业务、智能家居灯具

业务等，拥有覆盖全球的销售渠道、客户网络以及强大的品牌影响力。

公开资料显示，本次收购欧司朗光源业务 **Ledvance** 的中国财团包括战略投资集团 **IDG** 资本、中国照明大厂木林森以及融资单位义乌市国有资产运营中心，这三方共计以 4 亿欧元(约合 29.31 亿元人民币)收购欧司朗的光源业务 **Ledvance**。由此推测，除了木林森，**IDG**、义乌市国有资产运营中心也有在“和谐明芯”中持股。此前的公告显示，木林森在“和谐明芯”中的出资额将由约 1.79 亿元增至 12.5 亿元。

木林森表示，本次投资完成后，木林森可通过和谐明芯间接分享相应的投资收益。同时，木林森可借此加强市场拓展与合作，进一步提升公司主营业务的核心竞争力。

高工金融服务项目总监张宏标向第一财经记者分析说，之前国内照明行业内，几乎没有大企业，最大的也只是年收入三四十亿元。如果木林森收购欧司朗光源业务成功，或将变为国内最大的照明企业。

张宏标认为，欧司朗出售光源业务之后，还将保留灯具业务。欧司朗之所以转让光源业务，是因为光源是欧司朗最不盈利的板块。与讲求设计的灯具不同，光源是标准化的产品，因此欧司朗、飞利浦等跨国照明巨头要在光源业务领域盈利，都比较困难。作为中国照明行业的后起之秀，木林森是国内最大的 **LED** 封装企业之一，近年向下游 **LED** 光源领域扩张业务，主打产品是性价比高的 **LED** 球泡灯、**LED** 灯管。

“光源市场的规模是封装市场规模的十倍，收购欧司朗旗下 **Ledvance** 公司后，木林森获得欧司朗光源的十年品牌授权、专利使用授权，这将有助于木林森扩大光源业务，以及跨越专利壁垒，在海外市场扩张。”张宏标预测。

他同时认为，这次欧司朗光源业务的出售价格并不算高，而一旦完成收购，资产装入国内上市公司木林森中，在中国资本市场的估值将高很多。

“今后，全球 **LED** 照明行业的竞争格局将大变。在灯具领域，欧司朗、飞利浦等跨国巨头仍占据主导地位；但在光源领域，具有价格竞争力的中国企业的行业地位将不断提升。”张宏标说，在这起收购中，欧司朗的品牌相对高端，木林森一直是讲求性价比的品牌定位，“但你最终还是建立自己的品牌，如何借力欧司朗，逐步转化为自己的品牌资源，对木林森是一个挑战。”

来源:第一财经日报

全球最大光伏玻璃生产线项目落地延安

记者日前从延安市科协了解到，总投资 7.5 亿元的全球最大的太阳能光伏玻璃生产线，8 月 19 日落户延安经开区。该项目建成后可实现利税 8000 万元。

据了解，“这个项目落地会给延安市带来利税 8000 万元，解决就业 630 人。这样的规模对延安市的经济结构调整和转型升级，会起到很大的推动作用。”科协相关领导表示，太阳能光伏产业是新能源产业的重要分支，也是我国战略性新兴产业之一。该项目预计年产镀膜钢化太阳能光伏玻璃 2600 万平方米。该项目预计 9 月底完成，2017 年点火试运营。

来源: 西安晚报

未来五年 LED 特殊商照市场规模复合成长率高达 30%

根据最新研究数据显示,包含植物照明、医疗手术灯照明、海运与港口照明及智慧照明在内的四大特殊商业照明市场逐渐受到市场关注,2016 年 LED 全球特殊商业照明市场规模为 43.6 亿美元,至 2020 年将上看 164 亿美元,2016 年至 2020 年复合成长率达 30%。

预估 2016 年全球 LED 智慧照明市场规模为 23.5 亿美元,2020 年达 134.27 亿美元,是特殊商业照明应用中最具发展潜力的市场。LEDinside 研究副理吴盈洁表示,虽然 LED 照明灯具已进入低价时代,但由于智慧照明市场正处萌芽阶段,规模化效应尚未形成,相关软硬体产品成本仍高,未来随着技术、产品演进,厂商积极推动、大众接受度提升,市场将大幅成长。

全球 LED 植物照明市场前景也相当乐观。预估 2016 年全球 LED 植物照明市场规模约 5.75 亿美元,2020 年将快速成长至 14.24 亿美元。吴盈洁指出,在全球气候变迁下,精致作物种植、养殖业、食物存放保鲜等市场需求,都带动植物照明市场前景看旺。美国市场更受惠医疗大麻种植合法,部分州省甚至开放娱乐用大麻,需求渐增。

受惠于 LED 光效与演色性不断提升,预估 2016 年全球 LED 医疗手术灯照明市场达 6.12 亿美元,至 2020 年达 7.87 亿美元,主要需求来自欧洲、北美、日本市场。此外,船舶灯具、港口照明灯具因法规要求较高,单价也较一般照明高,使得 LED 海运与港口照明成为产值相对稳定、高毛利的特殊照明应用。LEDinside 预估 2016 年全球 LED 海运与港口照明市场产值为 8.2 亿美元。。

来源: LEDinside

2017 年光伏制造商资本支出预计下降 20%

据 2016 年 7 月的光伏制造与技术季度报告,光伏制造商的资本支出将在 2017 年上半年下降。2016 年资本支出预测为 54 亿美元,相比 2015 年基本持平。因为 2015 年和 2016 年太阳能电池和光伏组件的分割,使资本支出进行了重新调整,预计到 2017 年光伏资本支出将下降 20%。2017 年上半年设备花费(包括本地资源的资本支出、建筑物、基础设施及维护资本支出)预计会明显下降。预计将在 2017 年下半年花费将有望恢复,但是无法避免 2017 年资本支出下跌 20%。

多晶硅和晶片并不像太阳能电池和光伏组件在持续增加着,这将对光伏组件在美国市场的卖价产生影响,使其不会继续增长。现在对 2017 年下半年的准确预测还为时过早,但是在 2017 年 3 月 14-15 号马来西亚檳城的 PV CellTech 会议中,会就此事进行讨论,确信会得到更准确的预测。

来源: 国际能源网

2016 深圳国际物联网展在深举行

8月18-20日，为期3天的2016深圳国际物联网展在深圳会展中心盛大举行，深圳成为携全系列高性能、工业级智能终端产品精彩亮相，吸引了众多国内外行业人士前来参观与交流，展会现场异常火爆。

深圳国际物联网与智慧中国博览会是物联网行业主流展会之一，此次展览汇聚了来自美国、德国、加拿大、英国、芬兰、韩国等20多个国家和地区的500多家RFID行业产业链各环节的优秀企业，深圳成为作为终端设备生产企业的代表，集中展示了最新、最全智能终端产品系列及创新型典型行业应用解决方案，成为本届展会的一大亮点。

展会期间，深圳成为展出的主打产品包括行业领先4G全网通智能手持终端C6000、C4050-Q4等系列产品及车载智能终端产品，功能覆盖1D/2D条码扫描、全频段RFID读写、指纹识别、红外通信、摄像、GPS定位、无线通讯等多种功能，应用涉及零售、物流、交通、电力、金融、资产管理、医疗护理、工业制造、票务、防伪等各个领域。展会现场，配有专业技术人员进行产品的详细解说及应用演示，引发众多行业人士的极大兴趣。

来源：RFID世界网

全国大学生物联网创新应用设计大赛开赛

8月18日，由中国电子学会、中关村科技园区丰台园主办，中国电子学会物联网专委会、北京赛佰特科技有限公司、丰台区科技企业孵化创新联盟承办的第六届“丰台科技园·赛佰特杯”全国大学生物联网创新应用设计总决赛在京举行，150支大学生队伍会师决赛。

大赛主办方集结多家相关企业，举办大型专场校企对接会，搭建专向就业平台；而为创业人才提供的创业平台包括：资金支持、技术指导、产业化对接及创业过程辅导等。据悉，全国大学生物联网创新应用设计大赛被中国科学院院士姚建铨评价为，“全国迄今为止最具规模性、最具技术含量、行业范围广泛的高权威性大赛”。

来源：中国科学报

全球智慧城市各领域使用物联网物件估计值

根据Gartner的预测，2016年物联网服务支出将达到约2350亿美元，较2015年增长23%。专业服务细分市场为物联网带来最大机会，其支出预计将在2016年超过2150

亿美元，增加 21%。

值得注意的是，最大消费级物联网服务机会将在健康与健身领域，其次是汽车娱乐信息节目与家庭安防与安全。在 2016 年，350 万个消费级连网物件将被使用，占有消费级物联网使用的 87%，并在 2020 年达到 1060 万个。

而到了 2018 年，Gartner 预计在成熟市场中，每个家庭中会有 40 台设备和物件可以相互沟通，创造新的数字体验。Gartner 预计 2016 年将有 16 亿个连网物件用于智慧城市，较 2015 年增加 39%。2017 年以前智能商业大楼将是物联网最大用户，之后将由智能家居跃居龙头，其中 2018 年的连网物件使用数量将略高于 10 亿个。

来源：物联中国

DC:物联网应用推动中国制造业的转型与升级

IDC 日前发布了《中国制造业物联网市场预测，2016-2020》报告，预计到 2020 年，中国制造业企业物联网支出将高达 1275 亿美元(约合 8483 亿元人民币)，未来五年年均复合增长率为 14.7%。其中软件和服务将会引领中国制造业物联网支出快速增长，二者所占市场份额超过 60%。

物联网已经成为国家战略新兴产业，并写入"十三五规划"当中。而"中国制造 2025"更是中国政府实施制造强国战略的第一个十年行动纲领。在中国政府政策与资金的支持下，推动智能制造发展、提升网络化协同制造水平、加快制造业向服务转型将成为制造业发展的主要方向，将会在未来 3 至 5 年推动制造业物联网支出保持较高增长。

中国物联网在制造业的发展虽然仍处于初期阶段，但是其应用的深度与广度在不断加强，新的应用场景不断涌现。随着新兴技术(如云计算、大数据和移动技术)与物联网的融入以及 IT(信息技术)与 OT(运营技术)集成，物联网技术的潜能将加速释放。IDC 预计，未来两年，中国制造业物联网发展将呈以下三大趋势：

物联网平台竞争将日趋激烈：随着越来越多的企业部署物联网应用，IDC 认为，制造业物联网平台将是代表智能制造变革与重塑的主要方向之一。未来的平台，既可以来自硬件领域，也可以来自软件领域。

物联网应用将加速制造业创新：制造业物联网应用将引领制造业企业进入创新和变革的新时代。物联网应用的低成本感知、高效的数据收集、实时的数据记录、分布式计算和高级数据分析等优势，必将加速信息技术和制造业深度融合，创新企业的研发、生产、运营、营销和管理方式。

边缘计算将成为下一热点：随着物联网终端的大量部署，物联网产生数据将呈现几何式的增长，因此通过分散的终端设备和物联网网关进行数据过滤和处理，将是制造业物联网应用的重要发展方向。

来源：钉科技

2016年全国物联网技术与应用 智能制造主题论坛举行

日前，由中国电子学会通信学分会、中国通信学会物联网委员会联合主办，西安邮电大学与江苏省物联网技术与应用协同创新中心联合承办的“2016年全国物联网技术与应用?智能制造主题论坛”在西安邮电大学隆重举行。西安邮电大学副校长蒋林教授主持大会，中国电子学会副理事长、中国科学院院士陆建华教授致开幕辞，西安邮电大学校长范九伦教授致欢迎辞。南京邮电大学原副校长、江苏省物联网技术与应用协同创新中心主任、中国电子学会通信学分会主任委员和中国通信学会物联网委员会主任委员朱洪波教授、中国电子学会通信学分会和中国通信学会物联网委员会部分委员、来自全国各地的业内专家学者以及相关领域代表 400 余人出席了论坛。

江苏省物联网技术与应用协同创新中心主任、南京邮电大学物联网研究院院长朱洪波教授，天津大学电子信息工程学院院长马建国教授，中科院沈阳自动化所副研究员刘意杨，清华大学软件学院赵曦滨教授，西安邮电大学通信与信息工程学院名誉院长谢永斌教授，西北工业大学机电学院副院长张映锋教授以及武汉优博睿科技有限公司总裁康志刚分别作了《工业物联网与智能优化制造》、《物联网与中国制造 2025》、《基于工业物联网的智能制造技术》、《建设智慧工厂，加快两化融合》、《物联网大发展的基石-5G 的过去现在和未来》、《制造过程智能控制方法》和《智能制造必须重构理论体系》的主题报告。大会期间还分别举行了“工业大数据”、“工作研讨”专题分论坛。有关专家学者和与会代表进一步分享了在上述领域开展理论研究和实践探索的成果，就大家关心的有关技术和应用问题进行了深入研讨。

来源： 尚七网

联发科发展物联网

据联发科技物联网事业部副总经理杨裕全介绍，联发科认为物联网的市场容量会超越智能手机，物联网是一个多元化市场，产品形态复杂多样，商业模式完全不同于智能手机。“联发科现阶段主要集中在四大物联网领域——智能穿戴、智能家居、智能出行（追踪与定位）和智能管控（M2M）。同时保持向外拓展的弹性，寻求垂直细分市场 and 新兴领域的市场机会，比如无人机。”杨裕全说。他认为其中中国是物联网布局最重要的市场，联发科在国内智能可穿戴市场取得了不错的市场份额，尤其是具有追踪和定位功能的儿童智能手表手环，跟步步高、小米、360、华为荣耀等一线厂商都曾合作推出过热销产品。

今年，联发科与中国移动中移物联网有限公司在物联网领域展开深入合作。全球首款整合 2G 基带和全球卫星导航系统（GNSS）的物联网芯片平台 MT2503 被中移物联网公司成功应用在中国移动新一代行车卫士终端——DMU 产品上。

来源:界面

我国首款云计算服务器星河 SDC1000 问世

记者近日从中科曙光获悉,在国家高科技计划“863”课题支持下,这家公司联合国内外知名高校、科研院所、芯片和半导体器件制造巨头,研制出我国首款面向云计算的新一代服务器——星河 SDC1000,可以有效地面对“亿”级用户同时在线并访问的情况,解决了传统服务器体系结构与云应用负载不再匹配的问题。

星河 SDC1000 将 32 颗英特尔处理器等资源高密度地集成在一台 4U 标准机箱中,可兼容传统服务器的生态环境,可运行 Hadoop、Spark 程序以及其他服务器管理和资源调度软件。其性能功耗比和整体服务能力较现有水平提升 10 倍,是一种低成本、低功耗、高密度、高效能的融合架构服务器。

中科曙光公司副总裁沙超群说,目前的大型云计算中心基本采用传统服务器集群作为数据处理平台,普遍存在功耗大、密度低、难管理等问题,而“星河”面向云计算典型应用需求,实现了性能功耗比和整体服务能力均有较大提升的低成本、低功耗、高效能的软件定义服务器设计理念,并在关键技术上实现了创新突破。

“星河”的创新突破意味着并发通用服务器从“万级”步入“亿级”。沙超群解释说:“如果说传统服务器是服务器界的普通汽车,‘星河’就像服务器界的‘概念车’,豪华、定制,实现高性能。”

多年来,中科曙光在国家“863”计划重大专项支持下,一直致力于在高性能计算机领域的探索与研发,从曙光一号、曙光 1000 到曙光 6000,先后研制成功了百万亿次和千万亿次高性能计算机系统。

来源:科技日报

我国科研人员致力研究可诱导组织再生材料抢占先机

“以可诱导组织再生材料为核心的新一代生物材料,已成为生物材料发展的方向和前沿。”7 日在四川成都举行的四川省科技创新、科技奖励大会上,获得 2015 年度四川省科技杰出贡献奖的中国工程院院士、四川大学教授张兴栋说。

张兴栋和他的团队从事生物医用材料研究已经 30 余年,上世纪 80 年代在国内率先研发出生物活性陶瓷及其涂层等。上世纪 90 年代,他又首创迄今国际唯一的骨诱导人工骨并应用于临床。在此基础上,他提出了“组织诱导性生物材料”的新概念,即无生命的生物材料通过自身优化设计,可以诱导有生命的人体组织或器官形成,这获得了 2007 年度国家自然科学奖二等奖。

“就是把一种磷酸钙生物陶瓷植入人体内,一段时间后,陶瓷中就会形成新骨头,而陶瓷本身会慢慢消失,最终转变为人骨。”张兴栋解释说。

“基于对中国和全球骨骼肌肉系统治疗的开创性贡献和生物材料产品开发的引领作用”,2014 年和 2015 年张兴栋相继被选为美国国家工程院、美国医学和生物工程院的外籍院士。今年 5 月,他正式接任国际生物材料科学与工程学会联合会主席一职。这是该联合会成立以来,首次由我国科学家担任主席。

“这表明我们原创性的发现和观点已基本上为国内外认可，中国生物材料科学与工程不仅成功登上了世界舞台，而且进入了舞台的中央。”张兴栋说。

据悉，目前以骨诱导人工骨为代表的一批产品已获得医疗器械注册证，第二代可承力骨诱导人工骨、胶原水凝胶软骨诱导材料等多个产品已完成实验室研发。

在张兴栋看来，以可诱导组织再生材料为核心的新一代生物材料，已成为生物材料发展的方向和前沿，将在未来10年至20年成为生物材料产业的主体，应通过产学研协同创新，抢占生物材料产业制高点。

目前，可诱导组织再生的新一代生物材料已列为国家“十三五”重点专项“生物材料研发与组织器官修复替代”的重点和核心。

来源:新华网

延续摩尔定律 美研究者成功将新型功能材料集成至硅芯片

ITRS 发布报告预测表示，芯片摩尔定律或在 2021 年失效。我们知道，硅芯片制造工艺正逼近物理极限。《中国科技报》分析称，为满足摩尔定律增长要求，要么寻找全新材料替代硅——石墨烯、二硫化钼或者单原子层锗，要么创新方法来拓展硅芯片的能力——将更符合要求的新材料高效集成在硅衬底上。相较而言，完全替代原有技术路线，不仅需要大量资金投入，产业充分竞争和协作也必不可少；在成熟技术上深部挖潜，成本虽然低很多，却难以带来翻天覆地的全新业态。

据报道，美国北卡罗来纳州立大学日前发布公告表示，该校研究人员与美国陆军研究办公室合作开发出一种被称为“薄膜外延法”的新方法，可将多铁性材料等新型功能材料集成至计算机芯片上。据了解，将新型功能材料与硅芯片集成，有助于未来制造出更轻巧、智能的电子设备和系统，会使很多过去认为不可能的事成为可能：比如，数据探测、采集、处理等多种任务可以在一个紧凑的芯片上完成，此外目前发光二极管（LED）所用蓝宝石衬底无法与计算机设备兼容的难题也会迎刃而解。

目前而言，一些新型功能材料，如具有铁电和铁磁性质的多铁性材料、表面有导电性能的拓扑绝缘体及新型铁电材料等，在传感器、非易失性存储器及微机电领域有很好的应用前景。但这些材料目前面临的一个难题是，至今它们都不能被集成到硅芯片上。目前，新的研究帮助突破了限制。

研究人员表示，所谓“薄膜外延法”，就是他们设计了氮化钛板层和钪稳定氧化锆板层这两种可与硅兼容的板层，用来连接新功能材料与不同电子产品硅芯片的底层基质（平台），然后利用其开发的一套缓冲薄膜，将功能材料与硅芯片集成在一起。这些薄膜通过一面与新型功能材料的晶体结构结合，另一面与底层基质结合来发挥连接作用。研究人员称，随着集成的功能材料的变更，所使用的薄膜组合也会随之变化。举个例子，集成多铁性材料时会使用氮化钛、氧化镁、氧化锶和镧锶锰氧化物这 4 种类型的薄膜组合，但是如果要集成拓扑绝缘体，那么只需要氧化镁和氮化钛就可以了。

来源:雷锋网

中国首款 64 位商用智能芯片：联芯 LC1881

记者 15 日从大唐电信科技股份有限公司获悉，其旗下联芯科技推出了国内首款 64 位 LTE Cat6 SDR SoC 芯片 LC1881。该产品具有高集成、易扩展、宽频带、低功耗等优势，可扩展、可裁剪、可定制，具备强大的计算和通信处理能力。

、近年来，人们对无线通信质量、数据传输速率的要求越来越高，而载波聚合作为重要技术之一，拥有在频段内及跨频段整合无线信道的特性。据联芯科技负责人介绍，应用载波聚合技术之后，4G 网络就好比单车道变成了多车道，上网速度得到成倍提升，LC1881 采用双载波聚合，下行速率可达 300Mbps。

、该负责人介绍，LC1881 具备领先的芯片架构设计，能大幅提升芯片集成度并降低功耗及成本；CPU 采用独特的八核大小核设计架构，可针对不同数据处理负荷，灵活调用八核或者仅一个小核。同时，LC1881 的软件无线电技术采用了矢量处理器和通用的组合架构，具备强大的数据并行存取能力和超强计算能力，将 LC1881 应用到新领域时，只需要重新编程实现对应于该领域的各种处理，无需设计新的硬件加速器，也无需重新流片。

、此次，LC1881 新增编解码技术，可实现利用 1—2Mbps 的传输速度传送 720P 普通高清音视频，可节省带宽；在相同的图像质量下，视频大小将减少大约 39%—44%。同时，LC1881 可支持 FHD 全高清的图像显示，可支持双路 1080P 摄像。

来源：科技日报

世界上首枚 VR 人造卫星或将于明年夏天升空

据 the verGE 报道，SpaceVR 公司将借助 SpaceX “猎鹰九号”（Falcon 9）火箭将配备虚拟现实相机的卫星发送至国际空间站。

SpaceVR 的最初亮相是在 2015 年，当时是通过一个叫做 Kickstarter 的网站进行众筹。起初该公司计划把一个配备 12 个摄像头的设备运往国际空间站。这些摄像头都可以拍摄到 3D 和 360 度连续照片。但是起初 SpaceVR 的 50 万美元众筹目标并没有达成，并且在一个月之后就宣布取消了。好在随后，SpaceVR 重新调整了众筹目标，降低到 10 万美元，并且完成了目标。

其实，在今年的 4 月 29 日，SpaceVR 公司就已经宣布自己的太空计划。起初，SpaceVR 计划在国际空间站安装 VR 摄像头，将该摄像头拍摄到的数据将发送到一组记忆卡中，再对这些视频片段进行收集、处理并打包成高分辨率的沉浸式视频。而现在这一计划终于得到了实质性的进展。

“我们已经有了一个无线电传播系统，也有了控制系统稳定性的策略。我们还可以通过反应轮和回转仪来维持它的稳定性。不仅如此，我们还能够通过航班软件来随时监测卫星在何时何地做了些什么。”SpaceVR 的首席执行官 Ryan Holmes 表示。未来，SpaceVR 还计划将卫星拍摄到的这些连续照片出售给消费者，让那些希望能够获得“太空沉浸感”的太空爱好者能够通过照片感悟真正的宇宙。现在看来，SpaceVR 完成这一承诺已经指日可待了。

来源：雷锋网

中国开研新一代自主超算：性能是目前 200 倍

经过多年发展和技术积淀，中国已经在全球超级计算机领域占据较高地位，而新一代自主超级计算机的研发工作也已经正式启动。

最新消息，国家超算天津中心同国防科技大学联合开展的我国新一代百亿亿次超级计算机样机研制工作于日前启动。

据介绍，计划研制的新一代百亿亿次超级计算机，其主要特点就是突出全自主，自主芯片、自主操作系统、自主运行计算环境。而这也是迄今为止自主化率最高的超级计算机。性能方面，新一代自主超级计算机的浮点计算处理能力将达到 10 的 18 次方，是现在“天河一号”超算的 200 倍，比现有最快的超算运算能力提升一个新的等级。按计划，新一代自主超级计算机的样机研制将在 2017 年底至 2018 年初将完成。

来源：快科技

中国“超级电容器”相关技术研究获突破

据科技部官方微博“锐科技”8月15日消息，在“新型超级电容器”方面，突破了高能量密度高功率密度长寿命超级电容器的制备技术瓶颈，研制了多孔石墨烯、高耐压电解质盐和电解液、纤维素隔膜等材料，开发了干法制备电极片中试技术，突破了（3.0V/12000F）超级电容器产业化的核心技术，产品已在机械能回收、超级电容器轨道车辆方面在国内外获得应用。目前国内在超级电容器方面从材料、器件到系统集成已形成核心技术体系，改变了超级电容器在十一五期间由国外产品垄断的局面。

在“长寿命锰酸锂系储能电池”方面，开展了层状锰酸锂、表面包覆单晶锰酸锂、铝钴共掺杂锰酸锂正极材料、沥青和树脂衍生的硬碳负极材料、功能电解液的研究，以及单体电池、模块和储能系统的研究，掌握了长寿命低成本锂离子储能系统的产业化关键技术，单体寿命已经超过 3000 次，最高达到 6000 次。在国际上完首次成了 2 套 50kW/100kWh 级层状锰酸锂/硬碳锂离子电池储能系统的开发并示范运行；同时开发了 20kWh 家用太阳能发电储能系统，3kWh 备用应急电源等应用示范。

在“全固态锂离子储能电池”方面，成功开发出高电导率的 $\text{Li}_2\text{S}-\text{P}_2\text{S}_5$ 二元系和 $\text{Li}_2\text{S}-\text{GeS}_2-\text{P}_2\text{S}_5$ 三元系固体电解质，掌握了 $\text{Li}_2\text{S}-\text{P}_2\text{S}_5$ 体系玻璃陶瓷固体电解质材料的制备方法，非晶前驱体的制备方法取得较大突破，实现了高效率的稳定制备。目前已经实现硫化物固体电解质的公斤级制备能力。研制了具有核壳结构和组分梯度的高镍组分层状正极材料。采用上述二元系硫化物固体电解质和正极，研制了容量为 4.0Ah 和 8.0Ah 的固态锂电池，室温循环次数达到了 500 次，优化了大型全固态软包电池的组装工艺，推进了全固态锂离子电池的产业化进程。

在“新型锂硫化学储能电池”方面，开发了高能量密度锂硫电池制备技术，研制的 35Ah 锂硫电池比能量达到 566Wh/kg（25℃测试），达到了世界领先水平。初步开发了 1kWh 锂硫电池组和 12kWh 大容量锂硫电池组。

来源：中国证券网

关于做好 2016 年度高新技术企业申报工作的通知

陕高企认〔2016〕8 号

各设区市科技局，各国家级和省级高新区（示范区）、经开区管委会，西咸新区管委会，各有关单位：

根据《高新技术企业认定管理办法》（国科发火〔2016〕32 号，以下简称《认定办法》）、《高新技术企业认定管理工作指引》（国科发火〔2016〕195 号，以下简称《工作指引》）的规定，为做好我省 2016 年度高新技术企业认定工作，现将有关事项通知如下：

一、申报范围

1. 在我省行政区域内注册成立一年（365 个日历天）以上的居民企业；

2. 凡 2013 年经陕西省高新技术企业认定管理工作领导小组办公室（以下简称领导小组办公室）认定或复审通过的高新技术企业，根据《认定办法》的规定，至 2016 年其高新技术企业资格有效期满。企业如需再次提出认定申请，按本通知规定办理。企业名称发生变化的，须先完成高新技术企业名称变更，再提出认定申请。

3. 能够对认定申请材料做脱密处理，并能够确保涉密信息安全的涉密企业。

二、申报时间

高新技术企业认定申报须同时完成网络申报和纸质资料申报。网络申报截止时间 2016 年 9 月 25 日；纸质资料申报时间截止日期为 2016 年 9 月 30 日。领导小组办公室对网络、纸质材料进行初审，合格后方可进入认定评审程序。

三、注意事项

《认定办法》《工作指引》等文件可以在国家高新技术企业认定管理工作网“政策法规”内下载。

省科技厅科技产业发展处：刘小燕 武鹏

电 话：029-81884003、87292778

高企认定工作交流 QQ 群 110761946

材料报送地址：西安市丈八五路 10 号陕西省科技资源统筹中心 D 座 612 科技厅科技产业发展处

陕西省高新技术企业认定管理工作领导小组办公室

2016 年 8 月 16 日