

内容提要

A. 工作动态

中国IGBT暨功率器件发展(西安)研讨会圆满结束
“百所·千人”新常态培养规划恳谈会在西安举行
陕西智能终端产业链发展研讨会圆满召开

B. 企业资讯

西安全志科技有限公司举行开业典礼
西安卫光科技与西安锆威半导体签署战略合作协议
西电-英特尔集成电路设计联合实验室正式揭牌成立
华天科技获国家集成电路产业基金投资5亿元

C. 焦点关注

西安代表团参展IC CHINA 2015
十三五中国集成电路产业有望实现“华丽转身”

D. 产业动向

中国集成电路设计业2015年会在津召开
IC设计业销售额翻倍增长, 9家企业跻身全球50强
2016年封测大厂聚焦移动设备SiP订单
元件新产品以8寸晶圆为主 明年需求看增
2015年中国LED封装市场估值突破96亿美元
“互联网+”将成为LED显示屏行业发展的新助力
2016全球物联网设备数将达到64亿个

E. 科技新品

中国首款自主研发桌面云终端专用CPU量产
北斗技术重大突破! 自主导航芯片精度超GPS
浙大研制出“达尔文”芯片“读懂”人脑

F. 公告通知

西安市科学技术局 西安市财政局关于申报2016年度西安市科技计划项目的通知



中国 IGBT 暨功率器件发展（西安）研讨会圆满结束

2015年11月26日，由陕西省半导体行业协会与上海先进半导体制造股份有限公司联合举办的中国 IGBT 暨功率器件发展（西安）研讨会，在西安香格里拉大酒店如期举行。陕西省半导体行业协会理事长、中国科学院院士郝跃，中国半导体协会副会长陈贤，陕西省决策咨询委科技组副组长邱义路，陕西省半导体行业协会副理事长、西安工程科技大学校长高勇，西安市科技局副局长任晖，上海市集成电路行业协会副秘书长徐秀法，上海先进半导体制造股份有限公司董事长陈建明博士以及西安各高校、研究所、企业等百余名专家、教授出席。陕西省半导体行业协会秘书长何晓宁主持了研讨会。

此次陕西省半导体行业协会与上海先进联合举办中国 IGBT 暨功率器件发展(西安)研讨会，宗旨是要与中国西部地区的同行一起研究探讨中国以 IGBT 暨功率器件的发展之路，向科研院校、相关高新技术企业的同行介绍上海先进功率器件的发展方向，上海先进将进一步发挥 IGBT、TVS 等功率器件的优势，同时将在碳化硅、氮化镓、新一代超级器件等进行布局研究。

通过研讨会的形式，在中国西北部建立起合作平台，充分发挥各自资源，优势互补、资源共享、推动多层次多环节的合作，推进 IGBT 核心技术市场化的进程。IGBT 广阔的应用领域和巨大需求市场给我们企业转型升级，创新发展带来发展空间，紧紧抓住这一重大历史机遇，开拓创新，刻苦专研，携手并进，共同为贯彻国务院《中国制造2025》精神，积极落实制造强国战略第一个十年的行动计划，把制造大国建设成为制造强国，智造强国，发挥积极作用。整个会议讨论气氛热烈，取得了非常圆满的效果。

“百所·千人”新常态培养规划恳谈会在西安举行

2015年12月2日上午，由国家集成电路西安产业化基地、西安集成电路设计专业孵化器有限公司、西安集成电路测试中心发起和主导的“百所·千人”新常态培养规划恳谈会在西安志诚丽柏酒店召开，基地主任何晓宁致欢迎词，会议邀请中电58所、航天504所、中国工程物理研究所、西安西谷微电子有限责任公司等全国十多所科研院所和高校集成电路测试领域的技术专家，对培养规划提出各自的意见和建议并展开了积极的讨论。

“百所·千人”新常态培养规划的意义在于，我们越来越认识到集成电路测试的

重要性和复杂性，它不仅是集成电路设计与制造过程中不可或缺的关键环节，很多时候还是制约元器件使用单位主营业务发展的瓶颈因素，各单位的测试部门都经常面临资金、人员、技术、设备等资源短缺的挑战，纯粹依靠外协测试亦有诸多难处和不便。很多用户急需加强自身测试能力的建设，却受限于测试人员和技术经验不足，难以获得资金和设备支持。这种矛盾日积月累，已到了迫切需要改变的阶段。

在此情况下，国家集成电路设计西安产业化基地引进师桥科技这样有着成熟市场和技术资源的团队，共同策划“百所·千人新常态培养计划”。我们希望通过这一计划，抛砖引玉解决上述矛盾。我们意在如何帮助有测试需求的单位尽快培养一批精干的专业测试人才，从而通过自主开发、参与开发、委托开发等多种形式和渠道逐步建立自身所需的核心测试程序库。

会议通过广泛而深入的交流探讨，明确建立有效的人才培养和认证机制，逐步确立测试程序开发的相关标准，使得人才与技术能力的建设步入高效规范的良性循环。

陕西省半导体行业协会 三届二次理事长、秘书长联席会议顺利召开

陕西省半导体行业协会三届二次理事长、秘书长联席会议于 2015 年 12 月 25 日在光电园二楼会议室顺利召开。正副理事长、秘书长及秘书处的工作人员，共 15 人参加了本次会议。

会议首先听取了何晓宁秘书长就《陕西省半导体行业协会秘书处 2015 年工作总结》的汇报。对于 2015 年的工作，大家一致认为协会近年来得到了快速发展，各项工作也取得了长足的进步，这和理事会的努力、广大会员单位的关心支持以及秘书处全体同志的辛勤工作都是密不可分的。希望协会未来能够注重做好会员服务、联系沟通的工作，使其真正成为会员单位所信赖的“会员之家”。

随后，为了进一步加强协会的依法自治和规范管理，根据《陕西省民政厅关于进一步加强社会团体登记管理工作的通知》等有关规定，与会代表就协会组织机构人员调整等议题，进行了认真的讨论和研究。对于讨论的有关决议，建议秘书处尽快组织第三届理事会以通讯方式进行表决。

最后，会议希望理事会各成员单位在企业发展的同时，更要关注行业的进步，关心和支持协会的发展，积极参加协会各类活动，共同推进陕西省半导体行业健康成长。

陕西智能终端产业链发展研讨会圆满召开

2015年12月3日下午,由西安高新区管委会和陕西省半导体行业协会共同主办的“陕西智能终端产业链发展研讨会”在中兴和泰酒店曲江厅隆重召开。英特尔、华芯、航天华迅以及中兴、华为,闻泰和西电科大、邮电大学等20余家相关企事业单位和高校代表参加此次研讨会并开展研讨。此次会议围绕智能终端产业和技术发展趋势、强化产业内合作发挥协同效应等主题展开,并得到英特尔移动通信技术(西安)有限公司的大力支持。

研讨会由陕西省半导体行业协会秘书长何晓宁主持,陕西省决策咨询委科技组副组长邱义路代表主办方致辞,陕西省工信厅电子信息与软件服务业处处长高翔到会并致辞。英特尔、西安华勤通讯、正文科技和中兴通讯四家企业代表和西安电子科技大学卢朝阳教授分别围绕芯片设计、手机方案、通信终端和技术应用案例等方面进行了主题演讲。现场气氛反应热烈,各企业和高校代表进行自由发言,互相沟通,并为相关政府主管部门提供了有益的参考和建议。最后高新区管委会电子信息办主任王新就研讨会进行总结发言,并提议以本此会议为开端,形成陕西智能终端产业各参与方的稳定的交流机制,大家集思广益,共谋发展。

此次研讨会,为产业链上下游企业提供了一个协调沟通的平台,与会嘉宾集思广益,探索产业和市场机会,研判产业发展趋势,形成产业发展建议。大家一致认为产业链上下游相关企业应加强交流和平台合作的机制,强化产业链协同作用。

西安全志科技有限公司举行开业典礼

2015 年 12 月 19 日，西安全志科技有限公司在西安高新区零壹广场举行了隆重的开业庆典活动。本次庆典受到了各界人士的高度关注，陕西省工信厅软件与电子信息与软件服务业处处长高翔、西安市科学技术局副局长任晖、高新区管委会副主任杨仁华、高新区管委会副巡视员李亚红、陕西省半导体行业协会秘书长何晓宁、西安交通大学微电子学系主任耿莉出席开业典礼。

在开业典礼活动现场，全志集团董事长张建辉为开业典礼致辞。他表示，西安人“低调务实，埋头苦干，包容开放”的精神，和全志公司“正直担当，开放共赢，积极进取”的企业文化互为经纬，相得益彰。全志在多年的发展中坚持以“业界领先”为追求目标，坚持以“自主研发核心技术”为价值创造轴向，通过“技术平台+快速量产设计+生态圈建设”的特色经营模式，公司快速发展为一家在智能应用处理器和智能电源管理 SoC 领域领先的市场主流供应商。

陕西省工信厅电子信息与软件服务业处处长高翔在致辞中说道，我国集成电路产业发展正处于高速发展时期，推出了一系列政策推动集成电路产业发展，省市各级领导对集成电路产业发展极为重视，产业政策，产业环境都不断完善。全志科技是智能应用处理器 SoC 和智能模拟芯片设计公司，此次在陕西投资落户，使西安集成电路设计业又增加了一支有着可持续发展能力的团队，不仅能够带动陕西集成电路设计业规模加速发展，更重要的是希望西安全志从技术引领和人才聚集等方面协助产业升级进步。

会后，任晖副局长、杨仁华副主任与全志的领导共同为西安全志科技有限公司揭牌。

来源：陕西省半导体行业协会

西安卫光科技与西安锆威半导体签署战略合作协议

12 月 28 日，协会理事单位西安卫光科技有限公司与西安锆威半导体有限公司战略合作协议签订仪式在卫光科技六吋线会议室隆重举行。陕西省工信厅电子信息与软件服务业处处长高翔、陕西省决策咨询委科技组副组长邱义路、陕西电子信息集团公司副总经理张皓、西安电子科技大学微电子学院院长张玉明和陕西省半导体行业协会秘书长何晓宁出席了本次签约仪式并分别致辞。

卫光执行董事、总经理黄京才和锆威半导体公司总裁丁国华分别代表双方公司签署了战略合作协议，卫光科技党委书记严智辉代表双方宣读了战略合作协议的主要内容。

在签约仪式上，黄董强调，自六吋线顺利通线、成功产出自主知识产权的芯片至今，已

有5款产品正在进行生产。本次合作体现了“两个必然”，一是战略合作协议的签署是双方企业发展的必然，实现设计和生产优势互补。二是“共赢”是战略合作的必然结果，是响应国家军民融合发展的重大举措，对于提升六吋线的技术水平，增强市场竞争力，填补国内市场空白，打破国外技术壁垒，实现国防建设在配套领域的安全、自主、可控意义重大。

半导体功率器件一直是我省在半导体领域的优势产业，在国家大力发展半导体功率器件产业的当下，西安卫光科技与西安锆威半导体强强联合，将为双方长足发展、深度融合、优势互补、提升军民高科技的竞争优势，起到积极的促进作用，也必将为我省半导体功率器件产业的发展注入新的活力。卫光科技是陕西省半导体行业协会的理事单位，锆威半导体也在积极申请加入协会。陕西省半导体行业协会常务副理事长致辞表示：作为行业的专业服务机构，一定会尽心尽力地为企业发展提供全方位的服务，密切配合，共同促进企业和产业的发展，为陕西半导体产业的发展起到一定的支撑作用，为中国集成电路事业的发展做出应有的贡献。

来源：陕西省半导体行业协会

上海先进与西安龙腾新能源签署功率器件框架合作协议

上海先进与西安龙腾新能源日前签署功率器件框架合作协议。按照协议，双方发挥各自优势，在功率器件研制生产领域进行广泛深入的长期战略合作，为中国制造转化为中国创造做出贡献。上海先进负责全面工作的周卫平副总裁、西安龙腾徐西昌董事长代表双方企业签署功率器件框架合作协议。

上海先进董事长陈建明、董事朱健和副总裁周卫平率团，对位于西安出口加工区的西安龙腾新能源科技发展有限公司进行了实地考察，参观了西安龙腾研发中心、装配车间、实验室，陈建明董事长与西安龙腾徐西昌董事长认真探讨了合作事宜。经过双方友好协商，在西安龙腾新能源双方签署了“功率器件框架合作协议”。

陕西省半导体行业协会会员单位—西安龙腾新能源科技发展有限公司成立于2009年，是一家以世界先进功率半导体技术为基础，拥有自主知识产权，紧密结合国内市场的高新技术企业。公司将技术创新视为企业发展的核心竞争力，建有国内一流水准的研发中心及试验室。公司在功率半导体器件及电源应用领域已申请45项专利。公司专注于超结MOSFET器件（Super Junction MOSFET）等功率半导体器件的研发、生产、销售与服务，立足创新，致力于“LONTEN”自主品牌的发展。在西安、深圳、

上海、美国等多地分别建立了设计与运营中心、销售中心，拥有完善的质量控制保证体系，可确保产品品质的一致性和可靠性。

来源：陕西省半导体行业协会

陕西省片上系统协同创新中心认定评审会在西安邮电大学举行

11 月 13 日，由陕西省教育厅组织的“陕西省片上系统协同创新中心”认定评审会在西安邮电大学举行。校长范九伦教授出席并致辞，科技处处长田小平教授、电子工程学院院长巩稼民教授、陕西省通信专用集成电路设计工程技术研究中心主任韩俊刚教授、中心常务副主任张博及专家组成员等参加评审会。陕西省教育厅科技处副处长杨晓研主持评审会。

经过专家组认真讨论和质询后，专家组提出以下意见：（一）中心的目标明确，研究方向体现我国集成电路未来的发展趋势，满足国家发展的重大需求；（二）中心汇聚各方面优势力量强强联合，围绕 SOC 进行攻关，取得较好的成效，高度认可中心的建设成绩；（三）中心的研究领域与方向应该进一步凝炼、聚焦，突出中心的特色和优势。在人员聘任的机制体制方面进一步分类细化，逐步探索更有效的协同创新管理模式。

参加评审会议还有中心的协同单位空军工程大学装备发展中心副主任彭卫东、航天集团第九研究院 771 研究所所长助理郝运、西安市集成电路设计发展中心副主任韩乐福、西安智多晶微电子有限公司董事长贾红。

陕西省片上系统协同创新中心由西安邮电大学联合空军工程大学、中国航天科技集团公司第九研究院 771 研究所、西安市集成电路产业发展中心及西安智多晶微电子科技有限公司等单位共同培育的协同创新中心。中心瞄准国家片上系统研究领域发展的重大需求，充分发挥高校作为科技第一生产力和人才第一资源重要结合点的独特作用，以重点学科建设为基础，以机制体制改革为重点，以创新能力提升为突破口，形成该领域国内著名的学术中心，服务于国家重大战略需求。

来源：中国高校之窗

国产光子集成芯片：半导体要超越，看我先领跑

11 月 7 日，陕西省半导体行业协会会员单位一奇芯光电向记者展示光子集成芯片。光子集成芯片是通过我国自主研发的光电子集成领域技术制造的芯片，可实现对传统集成电路的“弯道超车”，推动我国在光电子集成电路领域从“跟跑者”向“领跑者”转变。目前，奇芯光电研制的光子集成芯片已进入测试阶段，投产后将广泛应用于光电子信息行业。

来源：新华网

西电-英特尔集成电路设计联合实验室正式揭牌成立

2015年12月9日,西安电子科技大学与英特尔移动通信技术(西安)有限公司联合成立的“西电-英特尔集成电路设计联合实验室”正式揭牌成立。揭牌仪式在该校北校区举行,该校副校长杨银堂、英特尔移动通信执行董事符晖代表双方共同揭牌,英特尔移动通信以及西安交通大学和西安理工大学的相关领导、教师和学生代表参加了会议。会议由该校微电子学院党委书记赵树凯主持。

杨银堂在致辞中首先代表学校对英特尔移动通信技术(西安)有限公司和兄弟院校一行来校表示欢迎,对联合实验室的成立表示衷心的祝贺。他表示,英特尔公司与学校建立了良好的合作关系,特别是在校企课程设置、教材建设、企业实习实践等人才培养环节给予了大力支持。学校将为联合实验室的可持续发展提供支持和帮助,建立一个逐年推进的创业创新成果展示平台,在充分关注学生的成长成才的培养过程中,突出“崇尚学术,回归工程”的理念。并希望通过西电-英特尔集成电路设计联合实验室的成立,深度合作,优势互补,进一步促进双方在人才培养和科学研究等方面开展更深层的合作与交流,推动学校的科研能力和人才培养质量。

符晖表示,英特尔公司与西电多年来有着多方面的密切合作,充分认可学校的人才培养理念,认为西电毕业生的优良传统是踏实、能干、能战,有“硬骨头”精神。他希望双方通过共建“工程实践教育基地”这一平台,深入开展产学研合作,互利共赢,通过伽利略平台实现企业资源共享,在科技创新等方面给予学校师生更多的支持,拓展学生的视野与创新性和综合性的工程能力,成为未来行业发展的主动力。

该校微电子学院副院长张进成就双方在联合实验室建设和校企合作的具体内容进行了全面介绍,他表示联合实验室的建立,不仅将伽利略平台的新技术引入到西电教学、研究及学生创新实践中,而且通过捐赠仪器设备,让更多的教师和学生通过接触和掌握国际上最新的嵌入式技术,提高研发和创新能力。相信在双方共同努力下,通过真诚密切的实质性合作,联合实验室的建设一定能促进双方共同发展,取得成功。

揭牌仪式后进行了伽利略嵌入式课程交流活动,学生们向与会来宾汇报和演示了课程作品,杨银堂、符晖以及研究生副院长李青山等为获奖学生颁奖。符晖对学生利用伽利略板开发和设计出的科技作品表示了赞赏。他说,同学们在设计中得到了锻炼,在学习过程中,善于发现问题,分析问题,解决问题,提高了学习能力,具备了工程师应有的素质。与会高校代表也纷纷就本校开展的校企合作与人才培养等相关问题进行了深入广泛的探讨和交流,并在会后参观了联合实验室。

来源:西安电子科技大学

西电捷通主导研发的物联网安全技术成为国际标准

12 月 18 日，从正在召开的第二届世界互联网大会上传来好消息，陕西省半导体行业协会会员单位—西电捷通主导研发的物联网安全关键技术 TRAIS 被纳入国际标准，这是中国在物联网核心技术 RFID 领域的国际标准。

RFID 即无线射频识别系统，是构建物联网的关键技术，被认为是 21 世纪十大重要技术之一，未来产业发展空间广阔。近些年，在物联网飞速发展过程中，RFID 所暴露的安全性问题越来越严峻。TRAIS 技术基于西安西电捷通无线网络通信股份有限公司研发的虎符 TePA 三元对等安全架构，早在 2005 年，该公司就率先在国内展开了 RFID 空中接口安全方面的研究工作，是 TRAIS 技术的主要贡献者。据技术项目组组长单位西电捷通公司总经理黄振海介绍，TRAIS 技术能够提供实体鉴别、保密通信、访问控制等空中接口安全服务，可抵抗 RFID 所面临的标签伪造、数据被窃听、篡改等安全威胁，为 RFID 的广泛安全使用护航。

黄振海告诉记者：“来自中国的 TRAIS 核心技术被纳入国际标准体系，标志着中国正在深度参与全球重大产业核心技术活动，正在从 RFID 技术标准的旁观者、跟随者，变成 RFID 安全技术重要的引领者。”据了解，TRAIS 技术项目组由 WAPI 产业联盟牵头组织、国内十几家企业和研究机构组成，此种广泛联合的方式，也为该项成果在国内乃至国际的有效推广奠定了产业基础。

来源：每日科技网

华天科技获国家集成电路产业基金投资 5 亿元

2015 年 12 月 29 日，协会常务理事单位华天科技与国家集成电路产业投资基金股份有限公司签订增资协议，产业基金拟出资 5 亿元对公司全资子公司华天科技(西安)有限公司进行增资，增资完成后产业基金持有华天西安 27.23% 股权，公司持有华天西安 72.77% 股权。

根据《国家集成电路产业发展推进纲要》，为了促进我国集成电路产业的全面快速发展，2014 年 9 月由国开金融、中国烟草、亦庄国投、中国移动等企业发起设立了国家集成电路产业投资基金股份有限公司，重点投资集成电路芯片制造业，兼顾芯片设计、封装测试、设备和材料等产业。产业基金通过市场化运作、专业化管理将有效促进我国集成电路的快速发展。

华天科技表示，此次引入产业基金为公司未来发展提供重要的资金保障，对华天西安加大研发投入，强化管理机制，优化产品结构，提高市场竞争力和行业地位等方面将起到积极促进作用。

来源：陕西省半导体行业协会

西安代表团参展 IC CHINA 2015

2015年11月11日上午,由中国半导体行业协会、中国电子器材总公司、上海市经济和信息化委员会共同主办的第十三届中国国际半导体博览会暨高峰论坛(以下简称 IC CHINA 2015)在上海新国际博览中心隆重开幕, IC CHINA 2015 以“落实推进《纲要》,加速产业发展”为主题,打造最具影响力的国家级半导体产业展示平台。

三展同时举办

IC CHINA 2015 与“第 86 届中国电子展”、“2015 亚洲电子展”同期举办,三展联动,共同打造亚洲电子行业最大规模展示平台、最高规格行业盛会,展示 IC 设计与产品、IC 设计工具及服务、芯片制造、封装测试、半导体专用设备与零部件、半导体材料、集成电路应用与解决方案、半导体分立器件、半导体光电器件、功率器件、传感器件、IC 分销、物联网、智慧城市、智能家居、便携终端、汽车电子、LED、健康医疗等 IC 应用类技术产品。

IC 国家队亮相 IC CHINA 2015

本届 IC CHINA 2015 星光熠熠,汇聚了紫光展讯、中芯国际、江苏长电、珠海艾派克微等 IC 龙头企业;包括上海微电子、深南电路、上海新阳、北方微电子在内的国家科技重大专项企业—01 专项、02 专项企业集中亮相;集齐包括无锡基地、深圳基地、西安基地、济南基地等全国各地集成电路产业化基地,同时,代表半导体国家队的大唐电信、华大半导体也整齐亮相 IC CHINA 2015。

IC CHINA 2015 同样汇集了一批知名外企,其中包括飞思卡尔、恩智浦、AMS、普迪飞等欧美企业,也有迪思科、松下为代表的日本企业以及 Maps 为代表的韩国企业,汇聚国内外资源,打造国际化展示平台。

西安代表团

西安基地联合西安高新区首次以特装的形式亮相 IC CHINA 2015 上海展,本次展会西安共组织西安华芯半导体有限公司、西安芯派电子科技有限公司、西安航天华迅电子科技、西安航天民芯科技有限公司等 10 余家企业参展。部分企业展出了自己的产品,其中,极视光电无人机实物演示更是吸引了众多眼球,在展会上大家相互学习,充分交流。本次展会展出了企业的实力和水平,同时提高了自身的知名度,起到了很好的品牌效应效果;同时为业内人士了解陕西半导体企业和产业起到积极的推动作用。

西安高新区管委会副主任陈辉带队一行 6 人参加了 IC CHINA 2015 并在西安展位上进行了参观和询问,并对此次展会给予了极高的评价和肯定。

IC 届两岸会

日前,海峡两岸领导人的会谈成为政坛佳话,其实,海峡两岸在集成电路领域同样取得了积极进展。伴随着台积电、台联电、力晶等台湾半导体企业今年分别宣布在中国大陆启动 12 英寸晶圆代工厂项目,出现了两岸携手共进、同台竞技的新局面。

ICCHINA2015 不仅有台湾晶圆代工双雄之一的 UMC 台联电参展, 还有台湾电子设备协会等组织机构参展。同时, “2015 海峡两岸(上海)集成电路产业合作发展论坛”的举办成为两岸集成电路产业沟通交流、合作展望的重要平台, 成为连接和沟通两岸 IC 产业的重要桥梁。

高峰论坛

11 月 11 日下午, IC CHINA 2015 高峰论坛在上海浦东嘉里大酒店举行, 由中国半导体行业协会副理事长魏少军教授和中国半导体行业协会副理事长叶甜春所长主持, 作为半导体行业的高端会议, “IC CHINA 2015 高峰论坛”以”落实推进《纲要》, 加速产业发展“为主题, 汇聚了工业和信息化部电子信息司、行业专家、IC 企业、集成电路企业及国内外智能终端企业等产业链上下游单位, 共同研讨了”中国制造 2025“战略与中国集成电路产业发展展望、中国半导体制造业面临的挑战、中国芯片产业的国际化之路、全球半导体设备的现状及发展等核心话题。工业和信息化部电子信息司司长刁石京、中芯国际集成电路制造有限公司 CEO 邱慈云、清华紫光集团有限公司董事长赵伟国、麦肯锡半导体行业合伙人(全球董事) Christopher Thomas、大唐恩智浦半导体有限公司首席执行官/总经理张鹏岗、东京精密株式会社专务远藤章宏、北京经济开发区管委会主任梁胜等共同研讨中国集成电路产业腾飞之路。

同期论坛活动

由高峰论坛领衔的同期论坛, 中国半导体行业协会设计专场论坛、先进电子封装技术论坛(纪念摩尔定律发表 50 周年)、集成电路产业投资论坛、人才培养与集成电路产业链创新发展专题研讨会、功率半导体器件及其可靠性技术、MEMS 专场: 工业传感器及应用、专利联盟基金: 化“影”为“营”、第四届中国半导体行业协会 ESH 论坛、2015 年中国上海嵌入式系统安全论坛、2015 中国智能制造技术与产业发展高峰论坛、2015 第十三届中国(上海)汽车电子暨新能源、智能汽车高峰论坛、全球半导体领袖交流论坛、创智未来--创客峰会、IC China 新产品发布会、IC 咖啡系列头脑风暴、2015 第三届中国国际智慧家庭产业创新与应用(上海)峰会、IC 设计人才对接会暨 2016 大赛发布、2015 美国静电防护新标准解读专场、第六届电容器应用与选型研讨会、2015 电子制造装备智能化与机器人高峰论坛、西安交通大学第二届微电子校友论坛、“2015 印刷电子技术应用 Workshop”-上海站、半导体企业招商引资交流会、买家采购活动: 海尔、松下采购大佬教您如何成为海尔的合格供应商、IC China 2015 优秀产品评比颁奖活动等论坛活动举行。

IC CHINA 2015 作为最具影响力的国家级半导体产业展示平台, 协同“第 86 届中国电子展”、“2015 亚洲电子展”三大电子业界顶尖展会共同举办, 实现了电子制造全产业链的无缝对接, 从芯片到终端, 从方案到极客创新, 解读移动互联文化, 传播前沿技术, 交流产品应用, 拓展线上线下贸易渠道。

来源: 陕西省半导体行业协会

十三五中国集成电路产业有望实现“华丽转身”

胜利闭幕的中国共产党第十八届中央委员会第五次全体会议一致通过了《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十三个五年规划的建议》，并指出牢固树立并切实贯彻创新、协调、绿色、开放、共享“五大发展”理念，是关系我国发展全局的一场深刻变革，实现发展目标、破解发展难题、厚植发展优势，必须牢固树立和深入推进“五大发展”。这份建议内涵的思想精髓对于指导我国集成电路产业乃至信息技术产业发展具有重大指导意义。

一、落实《国家集成电路产业发展推进纲要》，平稳快速发展将成为中国集成电路产业的新常态

集成电路是当今信息技术产业高速发展的源动力，已广泛渗透与融合到国民经济和社会发展的每个角落。加快构建以集成电路为核心的现代信息技术产业体系，是推进信息化和工业化深度融合、落实《中国制造 2025》、“互联网+”行动指导意见等国家战略的迫切要求，是推动我国经济结构战略性调整的必然选择。近年来，在市场需求带动下，以及国家相关政策支持下，我国集成电路产业整体实力显著提升，集成电路设计、制造、封装测试、装备及材料等产业链各环节快速发展，已初步具备参与国际市场竞争、支撑信息技术产业发展的基础。

2014年《国家集成电路产业发展推进纲要》(以下简称《推进纲要》)发布实施，各部门大力支持，一系列政策措施陆续出台，产业发展环境进一步优化，产业实现平稳快速发展。2015年上半年，在整体经济增速放缓的大背景下，全行业实现销售额1592亿元，仍保持了19%的平稳增长，创新能力进一步提升，《推进纲要》第一阶段目标有望顺利实现。国家集成电路产业投资基金实现稳步起步，撬动作用逐渐显现，地方性基金相继设立，有效缓解了投融资瓶颈，带动了一批重点项目投资。资本市场较为活跃，兼并重组较多，有效提高了产业集中度。

二、“十三五”时期产业发展面临重大转折，机遇与挑战并存

展望“十三五”，全球集成电路产业已进入深度调整与转折期，这是我们实现“华丽转身”的机遇期，更是发展的攻坚期。

(一) 市场驱动转折。一方面，传统PC业务进一步萎缩，智能终端市场需求逐步放缓。2015年第三季度全球PC出货量同比下降11%，1-9月我国手机产量同比下降1.6%。另一方面，面向云计算、大数据、工业互联网的需求正在形成爆发式增长态势。加快推动互联网与传统产业的融合发展，成为推动经济稳步增长，促进产业结构转型升级的重要手段。

(二) 创新要素转折。依靠单点技术和单一产品的创新，正在向多技术融合的系统化、集成化创新转变。云计算、大数据的发展将引发计算架构的变化，新结构、新工艺、新材料孕育巨大变革，商业模式创新也成为发展的关键力量。与此同时，整合产

业发展要素的能力成为发展的关键，生态环境的完善与否已经成为国际竞争的新高地或制胜利器。例如，ARM公司借力移动互联网发展契机，从移动智能终端生态体系正积极筹划物联网领域布局。谷歌、亚马逊等互联网企业也积极布局芯片研发，围绕自身需求开发定制化产品。

（三）竞争格局转折。国际方面，今年以来全球在集成电路领域的并购案涉及交易资金超过1000亿美元，是过去三年总和的两倍，强强联合成为新常态，不少领域已形成2-3家企业垄断局面，产业格局面临重塑；国内方面，“中国制造2025”、“互联网+”行动指导意见以及“国家大数据战略”相继组织实施，双创工作持续深入推进，创新创业的氛围逐步形成，中国半导体产业面临着前所未有的发展机遇，我们要抓住时间窗口，力争参与全球市场格局的制定。

三、抓趋势、找规律、寻突破，创新、协同、聚焦、开放推动集成电路产业发展

为把握重要战略机遇期，推动集成电路产业实现突破和跨越，有效支撑新一代信息技术产业发展及“中国制造2025”战略实施，带动产业转型升级，工业和信息化部作为行业主管部门，将贯彻落实《推进纲要》作为行业管理的头等大事，重点开展以下工作：

（一）更加注重创新发展。按照产业链部署创新链，按照创新链部署资金链，着力培育企业创新主体，技术创新、管理创新、商业模式创新并重。面对颠覆性技术变革时机，力争提前布局。加强科技工作的衔接统筹，在基础理论研究、重大共性关键技术和产品、成果转化和推广、创新人才和基地等方面，形成协调配合、良性互动的研发和支持体系。贯彻落实“中国制造2025”，建设集成电路创新中心，搭建共性关键技术平台。

（二）更加注重协同发展。围绕重大市场需求，加强产业链上下游资源的组织协调，推动产业生态环境的建立与完善。推动重大生产力布局建设，做强产业关键环节，补齐产业薄弱环节。加强产业资本与金融资本协作，形成发展合力。推进18号文件、4号文件等相关细则出台，重点解决政策落实中存在的问题，进一步营造良好政策环境。

（三）更加注重聚焦发展。集中资源，聚焦骨干企业、关键技术节点、重大产品，组织实施好国家科技重大专项、工业转型升级资金等，突破关键核心技术和重大产品。围绕先进生产线布局、特色工艺发展、重大产品战略、兼并重组、生态链建立等方面，研究战略思路和具体路径。

（四）更加注重开放发展。集成电路产业资金密集、技术密集以及市场高度国际化的特点，决定了产业发展必须依托全球范围来配置资源。2000年以来，中国集成电路产业取得了长足的发展，得益于开放发展。落实《推进纲要》，在坚持自主创新的同时，要加强国际合作，充分利用全球技术、人才、市场、资金等要素资源，融入全球集成电路产业体系和生态系统中。

来源：中国电子报

中国集成电路设计业 2015 年会在津召开

12月10日—11日，由中国半导体行业协会、天津市科委和“核高基”国家科技重大专项总体专家组共同主办，滨海新区政府、天津开发区管委会和天津市集成电路行业协会共同支持的“中国集成电路设计业 2015 年会暨天津集成电路产业创新发展高峰论坛”在天津梅江会展中心召开。年会由高峰论坛、专题研讨和产品展示三部分组成，以“协同创新、提质增效、成就芯梦想”为主题。

来自台积电、ARM 等十余位知名企业代表围绕集成电路产业现状、机遇与挑战、调整与创新、合作与共赢等议题分享了各自的观点。国家相关主管部门、中国半导体行业协会、“核高基”科技重大专项总体专家组成员，各相关行业协会的成员单位、集成电路设计与制造全产业链企业、风险投资公司等 1400 余人参加了会议。

会议以分会场的形式举办了“EDA、IP 与 IC 设计服务”、“IP 与 IC 设计”、“FOUNDRY 与工艺技术”、“TSMC 智能物联网的全方位工艺解决方案”、“IC 设计与封装测试”、“资本与 IC 设计业”、“IC 产业发展的芯模式”等专题技术论坛。

集成电路设计年会（ICCAD）自 1994 年创办以来，曾先后在深圳、上海、北京、西安等地成功举办过二十届，现已成为中国半导体界最具影响力的行业盛会之一。

来源：中国日报

中国电子信息制造业“十三五”首要突破核心关键技术

中国工业和信息化部电子信息司司长刁石京 3 日在北京召开的 2015 全国电子信息行业工作座谈会上表示，“十三五”期间，电子信息行业将重点突破集成电路、传感器等具有全局影响力、带动性强的核心关键环节；将瞄准产业制高点，选择新型计算、人工智能、生物智能传感器等前沿关键技术联合攻关，抢占产业发展主导权；将突破高端存储设备、智能传感、虚拟现实、新型显示等新技术，强化基础软硬件协调发展。

刁石京介绍，电子信息制造业“十三五”期间有五大发展重点：一是突破核心关键技术；二是促进产业链融合配套发展，优化产业空间布局；三是提升产业支撑国家战略保障能力；四是加快发展信息安全产品；五是加强产业国际化布局，全面提升产业国际话语权。

中国在集成电路和芯片产业上布局已经受到发达国家的关注。中国科学院微电子研究所所长叶甜春表示，中国的高端芯片、制造装备、工艺与材料依赖引进，受制于人，必须像解决钢铁问题一样，解决“中国芯”的问题，以支撑中国未来 30 年的发展。

刁石京在会议间隙接受中新社记者采访时透露，目前，工信部正在研究集成电路产业的“十三五”规划，预计“十三五”期间集成电路产业能够保持快速增长，并努力达到 20% 的增速目标。

来源：中新社

20 大半导体厂排行：高通美光瑞萨营收下滑

科技市调机构 IC Insights 10 日发表最新研究报告指出，2015 年全球前 20 大半导体大厂当中，有 5 家营收出现两位数的成长率，而受到强势美元导致半导体均价下滑的影响，这些业者今年以美元计算的合并营收预料会萎缩 4 个百分点。

报告显示，以今年的美元汇价来计算，前 20 大半导体业者今年的营收将持平于去年，比整体半导体业的平均营收成长率多出一个百分点，但若以去年的美元汇价来看，这 20 家业者的营收则上升了 4%。

根据统计，今年前 5 大半导体业者依序为英特尔 (Intel)、三星电子 (Samsung Electronics)、台积电、SK Hynix 与高通 (Qualcomm)，其中高通排名从去年的第 4 名滑落至第 5 名，但 SK Hynix 却由第 6 上升至第 4 名，将原本是第 5 名的美光 (Micron) 挤落到第 6 名。

除此之外，联发科今年排名不进反退，从去年的 12 名倒退至第 13 名，明显是受到砷化镓 (GaAs) RF 元件供应商安华高科技 (Avago Technologies Limited) 排名从第 15 名一口气跃进至第 10 名的影响。

IC Insights 并指出，联电从去年的 21 名挤进榜内，上升至第 19 名，直接取代超微 (AMD)。统计显示，超微今年营收恐骤减 28% 至 40 亿美元，景况大不如前。

三星电子的半导体营收涨势惊人，与第一名英特尔之间的营收差距从去年的 36% 大减 15 个百分点至 21%，若以去年的汇价来计算，三星今年营收更仅落后英特尔 11%。

相较之下，台积电与三星今年的营收差距则从去年的 51% 进一步扩大至 57%，若以去年的汇价来计算，则台积电落后三星的差距更增加至 61%。不过，台积电仅有晶圆代工业务，三星半导体部门则有晶圆代工与其他 IC 营收，因此两者直接相比较不精确。

Avago、博通 (Broadcom) 合并后，其今年的营收总额将达 154 亿美元，足以跃升为全球第 6 大半导体大厂，而 NXP、Freescale 合并后 (营收共计 102 亿美元) 则可望进军第 8 名。

来源：精实新闻

半导体行业并购交易价值超过 1360 亿美元

50 年来，电脑芯片行业一路走来创造了不少经济奇迹，但现在该行业正迎来一个重要时刻，业内一些最大的公司正面临一场潜在的危机。“摩尔定律”导致个人电脑等市场蓬勃发展，产品性能不断提升，价格却不断下降。但现在“摩尔定律”正被打破，芯片的物理性能也正变得不再可靠。目前晶体管的体积已经接近原子水平，晶体管性能的稳定性开始降低，导致其效率也跟著下降。英特尔和其他半导体生产商不得不加入额外制造步骤，进而导致成本上升。该行业严阵以待。据彭博社称，今年已宣布的半导体行业并购交易价值超过 1360 亿美元，规模前所未有的。企业纷纷精简成本、合并产品组合以创造利润，而非投资新的创新项目。

半导体行业新方向 (可以思考而非简单计算的芯片) 的经济影响可能引导该行业

复苏。因此，未来十年对芯片行业投资者而言可能是最有前途的时代之一。其影响将超越华尔街的短期预期。美光科技公司可能成为一大受益者。该公司的存储芯片可能在云芯片中扮演重要角色，云芯片可能更多地依靠庞大的记忆能力，而不是处理能力。在接下来几年里，如果行业像所预期的那样发展，美光科技股价可能会翻好几倍。

网络处理器生产商博通公司也有望从中受益。博通的芯片不仅仅拥有计算能力，还具有信息搜索能力。英伟达等图形芯片生产商也一样，它们的产品为挖掘庞大的信息创造了条件。

英特尔在服务器芯片领域的主导地位正面临新浪潮的威胁，不过该公司将发挥其在存储芯片和可编程芯片领域的优势，并充分利用其与云计算服务供应商之间的关系，因此未来仍可以保住其市场地位。高通公司也需要去适应新趋势。长期以来主导通讯芯片行业的高通可能需要大力发展存储芯片业务，才能继续在行业中站稳脚跟。

来源：界面

IC 设计业销售额翻倍增长，9 家企业跻身全球 50 强

“十二五”期间，我国集成电路设计业一直呈现快速增长的态势。中国半导体行业协会的统计显示，2014 年我国集成电路设计业销售收入为 1047.4 亿元，占我国集成电路产业的比重由 2011 年的 27.2% 提升至 2014 年的 34.7%。根据机构预测，2015 年销售收入将实现 15% 以上的增长，超过 1200 亿元。据此计算，和 2010 年的 363.9 亿元相比，“十二五”期间实现了 230% 以上的增长。

前 10 名门槛大幅提升占四成市场

“十二五”期间，我国集成电路设计业发展除了呈现出总体销售收入持续较快增长的特点外，龙头企业规模也在明显扩大，技术水平显著提升。2010 年，收入超过 1 亿美元的集成电路设计企业即可跻身前 10 之列；而在 2014 年，排名第 10 的北京中星微电子有限公司销售额已经达到 17.5 亿元（约合 2.7 亿美元）。同时，综合各方面数据来看，前 10 位设计企业 2014 年销售总和达到 416.3 亿元，占整体销售额的 39.7%，和 2010 年的 27% 左右相比，也得到了大幅提升。

全球市场份额倍增前 50 名中占 9 席

如果说自身的纵向比较不足以说明问题，那么和全球竞争对手的横向比较则更加一目了然。“十二五”期间，我国集成电路设计企业销售收入全球占比将从 8.2% 提升到 18.5%，实现 125% 的增长。目前，我国大陆集成电路设计业规模仅次于美国和我国台湾地区，牢牢占据世界第三的位置。

海思作为中国最大的集成电路设计企业，建立了成熟稳固的设计、制造、封装及测试的国际合作渠道，2014 年在全球集成电路设计企业中排名第 8，2015 年有望继续跻身全球前 10。而从全球前 50 名的集成电路设计企业排名来看，我国企业的数量已经从 2009 年的 1 家增加到 2014 年的 9 家。

来源：中国电子报

IC 设计将两极化发展

物联网趋势来临，台湾半导体厂面临转型挑战。工研院最新半导体业趋势报告表示，随物联网产品少量多样的模式确立，未来 IC 设计业将呈两极化发展，并需要产学研界共建创新交流平台。工研院产业经济与趋势研究中心（IEK）系统 IC 与制程研究部分析师范哲豪表示，产业朝物联网转型正带来新挑战，因物联网应用广，两岸都出现瞄准车联网或医学电子等利基领域发展的小型 IC 设计公司。

例如中国大陆就有 500 家以上 IC 设计业者，规模成长快速，直逼联咏和联发科。如今中国十三五计划草案力推资通讯发展，IC 设计业者将如雨后春笋般冒出。

范哲豪指出，物联网也将改变全球 IC 设计业生态，根据 2014 年全球 IC 设计业调查，目前高通和博通等美系晶片厂稳坐全球手机晶片龙头，综合市占率逾 60%，台厂市占率约 20%，中国厂商约 10%。随物联网应用兴起和变化，今年起全球 IC 设计业者的市占率排名可能重新洗牌。基于以上趋势，工研院报告指出，未来 IC 设计业将呈两极化发展，大厂必须在高阶制程差异化，负责提供平台和整合服务，小厂则必须走向车电、医电或智慧家庭等利基领域开发产品，寻求物联网市场的适合定位。

来源：经济日报

中国 NAND Flash 产业链的布局日趋完整

研究机构 TrendForce 表示，随着清华紫光投资 NAND Flash 储存相关公司的脚步加快，以及中国半导体业者在 NAND Flash 产业链的布局日趋完整，中国业者在 NAND Flash 产业地位也越来越关键。

TrendForce 旗下存储器储存事业处 DRAMeXchange 研究协理杨文得表示，虽然 NAND Flash 短期内受到供过于求的影响呈现较为疲软的格局，但长远来看，NAND Flash 的相关应用成长依旧快速。SSD 与 eMMC 在各种电子产品的能见度越来越高，NAND Flash 成为未来储存产业与存储器的重要发展核心的态势已然确立。

杨文得表示，中国半导体业者在 NAND Flash 的布局手法日益细腻，根据产业链各自不同公司的定位有着不同的方式，布局大致可以分成五个面向：

1. 加大国际 NAND Flash 大厂在中国的投资：现阶段布局以三星的脚步为最快，三星西安厂 3D-NAND Flash 的 SSD 的市占率攀升，因此三星将扩充西安厂的产能，明年第一阶段将可达到满产能生产。英特尔则将原先生产中央处理器芯片的大连厂，转型作为未来 3D-NAND Flash 的晶圆厂，预计将在明年下半年开始投片生产。美光与力成合资的西安封装厂也将在明年上半年开始运作生产。

2. 加强并购与投资的力道来补其不足：清华紫光集团为近期内并购力道最强的代表，除了成为 WD（Western Digital）最大的股东，某种程度也因 WD 完成 SanDisk 的并购案，而间接拥有相关 NAND Flash 的产业地位外，日前更是以 25% 的股权入主力成，来完备其在存储器产品的关键封装技术与资源。集团底下的同方国芯更是创下中国 A 股科技业募资纪录的 800 亿人民币募资案来扩充尔后并购的资金军火库，

TrendForce 认为，清华紫光未来的并购案将朝向具有核心关键地位的制程与专利相关，更加强在 NAND Flash 的并购布局。

3. 鼓励本土 NAND Flash 业者开发 NAND Flash：代表厂商以中芯国际与武汉新芯最为积极，各自的技术、产品与未来布局也逐渐到位，其中武汉新芯更是直接进军 3D-NAND Flash，未来 2-3 年将开始崭露头角。

4. 整合 NAND Flash 主控芯片：中国在发展储存产业中明确的建立国家信息安全化的标准，因此相关主控芯片以及软体韧体的开发将具有重要的地位。目前中国本土自有的主控芯片厂商凭借着市场的快速起飞，以及逐渐到位的技术开始浮出水面，国际曝光度快速提升。而台湾主控芯片三雄的群联（Phison）、慧荣（Silicon Motion）和智微（JMicon）也纷纷以在中国成立新公司、子公司和并购的方式，来深化在中国市场的合作与开拓商机。

5. 加速产业链垂直整合：中国存储器模组商江波龙与国际 NAND Flash 主控芯片大厂 Marvell 达成战略合作，配合江波龙在苏州布建的完整 SSD 的一条龙流程生产，来强化 SSD 在中国市场开发、生产与销售的力道。透过异业结盟的方式将可深化供应链的整合，以各自厂商所拥有的利基点来获取最大的市场利益。

来源：工商时报

2016 年封测大厂聚焦移动设备 SiP 订单

尽管 2015 年智能手机市场表现不如预期，然 IC 封测业者展望 2016 年仍表示，相较于 PC、电视等市场疲软，智能手持式设备仍是较有成长性的终端应用产品，2016 年第 1 季可望出现急单需求，而配合轻薄短小的消费性电子产品趋势，系统级封装蔚为市场主流，2016 年封测大厂都将往 SiP 领域急起直追。

IC 封测业者表示，全球智能手机出货量难再有过去高成长表现，尽管 2016 年手机市场变数仍多，但相较于其他消费性电子产品，手机仍是最具反弹空间的终端产品，2016 年电视市场虽然有巴西奥运大型赛事挹注，但由于已是成熟市场，后续成长空间有限。

2016 年封测业者将全力抢进 SiP 领域，以配合中、高阶手机轻薄短小趋势，以及智能穿戴式设备市场需求，台厂日月光已间接打入 Apple Watch 及 iPhone 供应链，矽品及讯芯等亦急起直追，甚至业界传出大陆封测厂江苏长电拿下苹果 SiP 订单，且矛头直指封测龙头日月光，业界推测这或许是日月光亟欲收购矽品壮大市占率原因之一。

值得注意的是，江苏长电可望成为苹果 SiP 新供应商消息震惊业界，目前苹果 SiP 供应商包括日系村田（Murata）和日月光集团旗下环鸿（USI），随着江苏长电拿下苹果 SiP 订单消息传出，已全面点燃 2016 年封测业者 SiP 抢单战火。

另外，矽品日前为抗衡日月光，有意与鸿海策略联盟，虽然增资换股并未取得股东同意，但矽品仍表示，在 SiP 等技术与鸿海合作不会停止。

来源：Digitime

存储器封测大厂力成无奈出嫁 台湾的明日启示录

近日，全球最大存储器封测厂力成科技宣布紫光以194亿元入股25%持股，成为力成第一大股东。这个近200亿元的投资案，让来自最近频频在全世界撒钱收购企业的中国紫光集团引起众人瞩目。

紫光会入股力成，策略主轴其实相当清楚，而且是一步步完成在存储器产业的拼图，可以说完全不让人意外。紫光至今花了38亿美元收购威腾（WD）15%股份，而威腾又花了190亿美元买下新帝（SanDisk），此外本身拥有NAND Flash技术的英特尔，如今也入股紫光15%，虽然紫光本来意图以230亿美元收购美光的计划没有成功。

一家外商半导体公司总经理分析，紫光求亲美光虽然暂时没有成功，但从产业竞争态势来看，美光嫁给紫光已是迟早的事，目前只是价钱还没谈拢而已；因为“存储器行业是个大钱坑，没有够深的口袋没办法玩，美光面对韩系两大厂已相当吃力，未来卖给钱最多的中国，绝对是最好的归宿。”循着紫光这个战略主轴来看，如今紫光把目标转移到台湾，也是相当合理的事。

随着台湾在存储器产业的逐步式微，而韩系三星及海力士已占DRAM产业七成市场占有率，加上众多DRAM及NAND Flash厂的生产重心都移至中国，力成转型过程吃了不少苦头，因此才有引进紫光投资入股的想法。

因此，蔡笃恭才会在面对媒体询问时感叹地说，“一二年以后，台湾真正的存储器厂几乎没有了。力成的存储器封测客户很多不在台湾，这些客户的存储器晶圆厂也不在台湾，力成作为专业存储器封测厂，能在全球立足，撑得相当辛苦。”

、早年许多台湾存储器晶圆制造业者，都是靠德仪、冲电气工业、东芝、三菱或英飞凌等厂商的技术授权，但当这些大厂技术赶不上以后，台湾大部分企业也跟着退出；而在后段封测产业的情况也很类似，力成最先靠日本尔必达及东芝的支持，后来倚赖美商美光的订单，如今中国势力崛起，也只有引进紫光并让其占大股。

台湾在存储器产业没有自有技术，也缺乏具领导地位的厂商，因此当哪个国家的势力板块兴起时，台商就必须赶快跟着转弯，抱紧强国的大腿，否则就有沉船危机。半导体业历经美、日、韩、台的一番竞争较劲下，如今风水已转到中国，中国靠着市场与资金，已成为全球市场整并重心，力成被紫光吞下一大口，正是这个主轴战略中的一环。

来源：财讯

半导体制造材料业稳定增长，高端国产化需破解五大难题

2014年，我国半导体制造材料市场整体规模为535亿元。根据产业现状及发展趋势预测，我国半导体制造材料2015、2016年市场整体规模将分别达到590亿元、647亿元。在产业保持稳定增长的同时，存在的几方面问题也引起了我们的思考。

一、总体产业规模小，产品档次低：虽然近年来半导体制造材料产业产品销售收入持续增长，企业经营规模不断扩大，但是集成电路制造用材料在总的产品销售收入中所占比例仍较低。产业界需持续加强产业技术创新和生产能力升级，同时捕捉国际

产业变革时机，与国际大公司或相关机构合作，将有可能在短期内使我国半导体制造材料企业快速发展壮大。

二、企业经营产品同质化问题严重：国内硅材料企业、工艺化学品企业等同类产品的产能重置现象非常严重，导致恶性价格竞争。在目前产业发展环境下，通过市场竞争选择具有技术、团队、管理、资金等综合优势公司，通过市场机制引导国内优势产业资源整合，是解决目前产业规模小、经营产品同质问题的路径之一。

三、供应链不完善，产业发展存在瓶颈：生产硅单晶用 11~13N 超高纯多晶硅、大尺寸高档石英坩埚和石墨热场、高档光刻胶用成膜树脂等都严重依赖进口。从一定意义上讲，控制了超高纯原料的技术和渠道也就掌握了集成电路制造用材料的竞争格局。建议相关科技和产业发展计划重视超高纯原材料技术和产业的发展及产业布局，并强化材料供应链的深度合作。

四、产业创新要素积累不足：产业从业人员结构中高学历和高技能人才比例过低，研发投入和产业发展投入严重不足。2005~2014年10年间的数据对比表明，国内半导体材料行业总体研发投入相当于同期日本信越一家公司研发投入的22.6%，总体产业发展投入相当于日本信越一家公司资本支出的8.2%。虽然国家集成电路产业投资基金于2014年成立，但投资集成电路材料企业的项目尚未落实。因此集成电路材料行业也期待国家集成电路产业投资基金给予更多的关注和支持，以带动本行业的快速发展。

五、现行进出口税率对国内半导体材料产业发展存在不利因素：目前由国外进口的半导体制造用材料进口关税和其他费率大多采用低税率或退税免税政策，而国内企业的产品出口则采用工业品对应目录的相关税率，仅此一项就使国内企业产品比国外同类产品成本升高5%~15%，直接导致市场竞争力的下降。希望相关部门能够针对半导体制造用材料设立专门的关税名录，并结合国内产业发展现状适时调整税费，使国内企业与国外企业享受公平的税费政策。

来源：中国电子报

半导体设备出货 台湾 Q3 第一 大陆第二

SEMI 8 日公布最新统计，今年第 3 季全球半导体制造设备市场出货金额达 96 亿美元，较第 3 季增加 3%，较去年同期成长 9%，以地区别来看，台湾、大陆、日本等地设备出货金额成长，韩国、北美与欧洲区衰退较大，而台湾仍蝉联最大出口地区，出口金额达 28.5 亿美元，大陆则从第 2 季的第五名，一举冲上第二名。

SEMI 也统计，第 3 季订单金额达 87 亿美元，较第 2 季衰退 14%，较去年同期也下滑 7%。SEMI 指出，此资料是由 SEMI 与日本半导体设备产业协会(SEAJ)根据全球逾 100 间设备厂商提供之月报，做为统计数据资料，第 3 季半导体设备出口金额达 96 亿美元，季增 3%，年增 9%。

以地区来看，台湾设备出货金额仍蝉联冠军，第 3 季出货金额达 28.5 亿美元，季增 22%，年增 24%，而大陆出货金额则成长到第二大，达 17 亿美元，季增 63%，年增 78%，第 2 季时出口金额仅 10.4 亿美元，排名第五名，韩国则被中国挤到第三名，出

货金额 15.6 亿美元，季减 22%，年增 56%。

日本第 3 季排名也向后挪移，挤到第四名，出货金额 14.3 亿美元，季增 2%，年增 30%，北美出货 11.8 亿美元，季减 23%，年减 45%，欧洲也掉到 3.4 亿美元，季减 36%，年减 10%。

以季增与年增情形来看，台湾、大陆与日本第 3 季半导体设备出货金额除较第 2 季成长，也较去年同期成长，不过美国与欧洲出货金额则是较第 2 季与去年同期同步下滑的地区。

来源:华强-市场行情

三部委规划石墨烯产业：2020 年实现低成本化

工信部、发改委和科技部等三部委日前发布《关于加快石墨烯产业创新发展的若干意见》(以下简称“《意见》”), 欲在 2020 年形成完善的石墨烯产业体系，实现石墨烯材料标准化、系列化和低成本化，在多领域实现规模化应用。

石墨烯是在光、电、热、力等方面具有优异性能，极具应用潜力、可广泛服务于经济社会发展的新材料。在能源装备、交通运输、航空航天、海工装备等产品上已呈现良好应用前景。其中石墨烯作为手机电池的材料得到了手机行业的极大关注。华为总裁任正非也曾专门内部发文称未来 10-20 年将会是石墨烯的时代。

但受石墨烯材料生产技术成熟度不高、产业化应用路径长等因素制约，我国石墨烯材料批量化生产和应用尚未完全实现，还存在技术转化能力弱、工装控制精度低、质量性能波动大、生产成本比较高、标准化建设滞后、商业应用领域窄等问题。

不过在石墨烯领域，我国在专利申请方面占据一定的优势，据英国《泰晤士报》网站 10 月 24 日报道，在截至今年初的逾 2.5 万件石墨烯应用专利申请中，近 1/3 来自中国。

《意见》指出，到 2018 年，石墨烯材料制备、应用开发、终端应用等关键环节良性互动的产业体系基本建立，产品标准和技术规范基本完善，开发出百余项实用技术和样品，推动一批产业示范项目，实现石墨烯材料稳定生产，在部分工业产品和民生消费品上的产业化应用。

到 2020 年，形成完善的石墨烯产业体系，实现石墨烯材料标准化、系列化和低成本化，建立若干具有石墨烯特色的创新平台，掌握一批核心应用技术，在多领域实现规模化应用。形成若干家具有核心竞争力的石墨烯企业，建成以石墨烯为特色的新型工业化产业示范基地。

来源：新浪科技

元件新产品以 8 寸晶圆为主 明年需求看增

物联网应用爆发，明年 8 寸晶圆需求增加，环球晶（6488）新开出的 8 寸晶圆需求，法人预期物联网在感测层应用大增，带动 8 寸晶圆需求上扬，明年环球晶业绩可望成长 6% 至 10%。

根据 SEMI 公布的季度分析报告显示，2015 年第 3 季全球矽晶圆出货面积较上季呈现下滑趋势，全球矽晶圆总出货面积为 2,591 百万平方英寸较上季的 2,702 百万平方英寸，下滑 4.1%。不过，今年第 3 季总矽晶圆出货相较去年同季则呈现持平。

今年由于智慧型手机需求下滑，连带影响半导体产业成长，不过，随着各产业领域业者纷纷投入物联网应用开发，感测器、微机电系统、微控制器、穿戴式装置已成为构建物联网不可或缺关键元件，新产品多以 8 寸晶圆生产为主，加上成本考量，许多 IC 业者近年来积极从 6 寸转进 8 寸制程，故 8 寸矽晶圆片市场需求热络。

环球晶 8 寸抛光晶圆月产能由 36 万片扩充至 40.5 万片，退火片月产能在 30 万片，磊晶片月产能在 52 万片，8 寸退火片全球市占率达 50%，是目前全球唯三具有退火片技术矽晶圆厂，由于退火片具有比磊晶片报价低约 10% 至 15% 优势，下游客户改采品质相当但成本却相对低的退火片，使得环球晶在 8 寸产能满载。

法人表示，由于全球环球晶在 8 寸技术及产能领先同业，下半年新开出的 8 寸退火片及磊晶片的产能，预期明年在物联网应用需求大增，全年业绩可望出现 6% 至 10% 的成长空间。

来源：经济日报

功率半导体大厂加速投入 GaN、SiC 开发

DIGITIMES Research 观察，传统以块体矽（Bulk Si）材料为基础的功率半导体逐渐难提升其技术表现，业界逐渐改以新材料寻求突破，其中氮化镓（GaN）、碳化矽（SiC）材料技术最受瞩目，氮化镓具有更高的切换频率，碳化矽则能承受更高温、更大电流与电压，而原有的矽材仍有成本优势，预计未来功率半导体市场将三分天下。

更高的耐受温度、电压，或更高的切换频率、运作频率，分别适用在不同的应用，对于电动车、油电混合车、电气化铁路而言需要更高电压，对于新一代的行动通讯基地台，或资料中心机房设备而言，则需要更高的切换频率。

氮化镓、碳化矽技术表现虽佳，但现阶段发展上有其挑战，包含过高的成本、技术表现可靠度不足、可供货业者有限，以及缺乏配套的封装整合技术等，不过业界正逐一寻求突破。

业界为了加速发展新材料功率半导体已进行多项商业布局，包含投资新创业者、发动购并、事业体分拆、技术合作等。期许让功率半导体获得新应用话题、新成长动能。。

来源：DIGITIMES

光伏和 LED**2015 年中国 LED 封装市场估值突破 96 亿美元**

据有关媒体报道，2015 年中国 LED 照明厂商生产总值将达到 2105 亿新台币（约合 331 亿美元），同比增长 18.5%。除 LED 照明外，中国 LED 封装服务提供商之间的竞争也愈演愈烈，2015 年上半年中国 LED 封装的平均价格下滑逾 50%，远远超过了 20% 的国际封装价格水平。此外，2015 年 LED 封装服务中国市场估值约为 614 亿新台币（约合 96.5 亿美元）。

目前许多中国照明厂商纷纷实现传统照明产品向 LED 照明的转换。消息人士称，阳光照明、雷士照明和佛山照明大约有 50% 的营收来自于 LED 照明。中国 LED 照明一级供应商，如三雄极光（PAK）和欧普照明等，已经从股票市场筹资来提升 LED 照明品牌市场竞争力。据中国研究机构 GGI 消息，2015 年将有 5,000 多家相对较小的中国 LED 照明厂商被迫退出市场竞争，市场整并将更加残酷，但是也会催生更多品牌企业的崛起。

来源:华强 LED 网

“互联网+”将成为 LED 显示屏行业发展的新助力

随着“互联网+”对 LED 行业的影响越来越明显，以致于很多人认为中国可以借助互联网模式加速工业 4.0 的进程，然而对于 LED 显示屏行业来说，“+互联网”产品已不足为奇，但究竟要如何把“互联网+”融合到 LED 显示屏行业来推动产业发展，仍然处于一个探索性的阶段。

随着移动互联网和智能终端设备的普及，用户达到随机使用、大量流动和广泛分布，互联网对于传统 LED 显示屏行业最大的冲击首先体现在渠道和终端用户的购买习惯上。过去由于信息不对称，用户通过渠道商找产品，而现在用户是通过微信移动端等互联网途径找到厂家变得更顺畅和普遍。同时，互联网还可以收集大量的用户数据，对产品的开发、研发有更精准的定位。

LED 显示屏企业如何利用好互联网，不妨学习一下最先开启互联网转型的家电企业海尔。海尔今年 3 月在郑州建起互联工厂，海尔的互联工厂模式不是一个工厂的概念，而是一个组织的概念，这个组织不仅涵盖了制造、研发、营销等企业内部各个环节，而且还包括用户、供应商等合作伙伴，把用户、供应商等攸关方纳入到研发、生产、销售等各个环节中，形成一个可视化、自驱动、自优化的动态制造体系。

海尔互联工厂第一个定制空调的客户，从下单到提货的 5 天时间里他接到了 N 条短信，每个订单都有唯一的身份识别码，通过识别码，从排产、备料到安装面板，每个环节都有短信提醒，用户实现全流程可视，就像查询快递状态一样。

同样，互联网也可以对 LED 显示屏产业链的研发和生产过程进行重塑，这里就催生了大量的商机。但是现阶段的中国 LED 显示屏企业大部分还没有完成自动化生产的转变，智能化生产更是少之又少，只有极少的企业引进机器人，开始智能化生产的尝

试。从自动化的阶段到智能化的阶段，大概需要 10-15 年的时间，对于 LED 显示屏制造企业来说，可能需要更长的时间。

“互联网+LED 显示屏”并不是简单的两者相加，而是利用技术和互联网平台，让互联网和 LED 显示屏行业有深度的融合，创造新的发展生态。虽然目前还没探索出一套行之有效的互联网+LED 显示屏产品的发展模式，但是互联网对于 LED 显示屏行业的影响已经无处不在。

来源:慧聪 LED 屏网

2016 年光伏行业迎来"十三五"期间的第一年

2016 年中国光伏行业即将迎来十三五期间的第一年，行业能否取得良好开局，如何应对机遇与挑战成为了每个光伏人十分关心的问题。头绪虽有万千，但是以下几点需要重点关注：

1.中国政府坚定发展光伏行业信心：据政策层表示十三五期间，光伏发电年平均新增装机容量有望达到 2000 万千瓦，累计新增装机容量预计可达 1.5 亿千瓦。面对庞大的市场空间和政策利好，2016 年光伏行业预计将继续保持高速增长。

2.光伏系统成本逐步降低，利好全行业发展：目前主要制约光伏行业大规模发展的主要原因是其高昂的系统成本，光伏发电必须依靠补贴才能保证效益。近年来，作为光伏系统造价中占比最大的光伏组件受原材料成本下降、技术工艺升级等因素影响成本逐年下降。基于目前光伏组件的创新研发结果，光伏组件成本处于较为确定的成本下降通道之中。

3.弱化补贴依赖：为弱化光伏行业对补贴的依赖，以价格倒逼光伏产业升级、成本下降，年末发改委再次下调光伏标杆电价 0.02-0.1 元/kWh。与陆上风电一并调整 2016 年和 2018 年标杆电价不同，此次调价暂未明确 2017 年后的光伏发电的标杆电价，体现了继续扶持光伏市场发展的政策导向。

4.重视资源、负荷、电网三者间协调发展：2016 年十三五电力工业发展规划将最为重点规划进行编制，预计于 2017 年发布。光伏行业发展将有望回归理性，重视地区电力装机和电网建设统一规划、协调发展，在资源和电网建设配套之间达到时间和空间上的平衡，让光伏板不再孤独的躺在地上晒太阳。

5.行业整合、并购将成为主流：部分光伏发电企业以高负债模式迅速扩张，但因补贴不到位、限电等因素导致现金流无法覆盖利息支出，2016 年光伏发电企业资金链仍将保持紧张状态，光伏发电企业被迫转让电站或被收购、兼并将成为趋势。传统行业力图转型进入光伏行业的企业也将通过收并购的手段来迅速进军光伏行业，2016 年或成为光伏行业整合、并购之年。

6.电改激活光伏行业发展新动力：《中共中央国务院关于进一步深化电力体制改革的若干意见》(中发[2015]9 号文)及相关配套文件的下发可谓对光伏发电的带来重大利好，文件中明确规定优先收购光伏等可再生能源电量。此后，国家能源局《可再生能源发电全额保障性收购管理办法》征求意见时提出，拥有分布式风电、太阳能发电的用户

暂时不参与市场竞争，上网电量由电网企业足额收购。

7.海外光伏市场成为市场新增长点：经过与欧盟在双反问题上的多年纠缠，中国光伏企业已将市场重心逐渐转移至新兴市场。印度、非洲等新兴市场光伏产品需求逐年增加，一带一路地区光伏市场需求也逐渐释放，2016年海外光伏市场将成为中国光伏企业重点争夺的领域。

8.光伏融资问题仍待破解：中国光伏企业融资成本远高于美国、欧洲地区平均水平，沉重的资金负担和入不敷出的现金流使众多光伏企业苦不堪言。尤其是分布式光伏发电开发主体多以中小企业为主，信用评级低，可选的融资工具较少，高昂融资成本抑制了中小企业发展分布式光伏的意愿。目前融资租赁、yieldco、资产证券化、众筹等方式具有不同程度限制，破解光伏融资难题根本上还要依靠手握重金的银行。在工信部最新公布的产能过剩行业目录中，风电、光伏行业已被移除，光伏行业资金之渴望通过银行解决。

来源：国际能源网

国家能源局：670多座光伏电站助力解决全国无电人口用电问题

国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要提出，“十二五”时期使全部无电地区人口用上电。国家能源局按照党中央国务院的部署和要求，高度重视，加强组织领导，强化工作协调，加大支持力度，实施了无电地区电力建设工程，到2012年底，全国还有273万无电人口，主要分布在新疆、西藏、四川、青海等省（区）偏远少数民族地区，涉及40个地市、240多个县、1500多个乡镇、约8000多个行政村。

今年，李克强总理在《政府工作报告》明确提出，让最后20多万无电人口都用上电。国家能源局进一步加大工作力度，加强组织协调，加快通电进程，到2015年6月份，四川全部人口通电，只剩下青海的3.98万无电人口。8月份，国家能源局组织了为青海最后无电人口通电的攻坚战，由国家电网公司实施援建代建，承担最后攻坚战电网延伸主战场任务，并由国电投集团承担光伏独立供电工程任务。截至目前，青海省最后3.98万无电人口通电，全国全面解决无电人口用电问题任务圆满完成。

2013-2015年，国家共安排投资247.8亿元，其中中央资金145.5亿元，实施无电地区电网延伸和可再生能源供电工程建设。其中，安排电网投资计划206.8亿元（中央资金117亿元），由国家电网公司下属的新疆、西藏、四川、青海、蒙东电力公司，以及四川省水电集团、内蒙古电力公司等地方电网企业负责实施，共建成110千伏变电站40多座、线路2800多公里，35千伏变电站220多座、线路8000多公里，配变台区1.8万多个、10千伏线路3.6万多公里、低压线路3.9万多公里、户表45万多户，为154.5万无电人口通电；安排光伏独立供电工程建设投资计划41亿元（中央资金28.5亿元），由华能、大唐、国电、华电、国电投、中节能、三峡、中广核、中兴能源公司负责实施，共建成光伏独立电站670多座、光伏户用系统35万多套，为118.5万无电人口通电。

来源：能源局网站

“2015 中国物联网高峰论坛”在山东济南召开

光明网讯（记者 张胜 通讯员黄兴桥）由世界华人企业家协会主办的 2015 年中国物联网峰会暨全球首家物联网商品交易管理平台启动仪式近日于山东济南举行。围绕“科技让生活更美好”，与会人员共同探讨世界物联网面临的发展新机遇和新挑战。

世界物联网大会执行委员会、商务部、中国科学院、美中国际经贸促进会和深圳前海慧客物联网等单位的代表就世界物联网的未来发展分别做了精彩演讲和主旨发言。他们认为，物联技术在商品流通领域的成功运用对于构建诚信社会具有积极作用，是顺应“大众创业、万众创新”的时代呼唤、策应“一带一路”倡议、助推“互联网+”战略实施的重要举措。

本次高峰论坛由国际物联委员会协办，深圳前海慧客物联网科技有限公司承办。据了解，成立于 2014 年 12 月的慧客公司是全球首家利用 NFC 防伪溯源技术和智能商品综合交易管理平台的商品物联网高科技企业，致力于打造中国商品物联网的标杆和样板，现已覆盖全国 17 个省市。

来源：光明网

美国 CES 展利好 中国可穿戴设备市场预测

一年一度的美国 CES 展会(国际消费类电子产品展览会)将于 1 月 6 日在拉斯维加斯正式开幕，届时全球各大消费电子厂商都将摩拳擦掌“推销”产品。去年的 CES 展会上，受智能手机市场饱和的限制，手机厂商拿出的手机新品大都反响平平，反倒是可穿戴设备产品获得满堂喝彩。今年，智能手机市场增速进一步放缓，可穿戴设备产品将再次在 CES 展会上大放异彩。

受此利好提振，国内可穿戴设备市场有望在 2016 年初得到快速发展。

可穿戴设备产品最先在医疗领域出现，心率监测器、运动追踪器、步数计数器等设备已经成为广受欢迎的产品。随后，在众多科技企业的助力下，可穿戴设备已有智能手表、智能眼镜、智能内衣、计步器等多种产品形态，并在运动、工作与娱乐等多方面得到了应用。与其他消费类电子产品相比，可穿戴设备产品能解放用户双手，并实现一切互联、无缝互通的景象，因而成为继智能手机之后未来智能设备领域的创新亮点之一。

在谷歌、苹果等业界大佬的示范效应下，我国从 2014 年起兴起可穿戴设备研发热潮，并推出了包括华为手环、华为手表、中兴手环、联想手环、小米手环、乐心手环、37 度手环等在内的众多产品。这类产品大都注重于运动类与身体监测的医疗类两大方向，其中以小米手环与华为手表发展最为典型。

早前，谷歌眼镜与苹果的 Apple Watch 都曾为行业带来短时间的提振，但受限于产品价格、外观与性能，谷歌眼镜与 Apple Watch 均未带热可穿戴设备市场，这样的情形

也是我国可穿戴设备市场的真实写照。尽管目前我国出现了一些让人眼前一亮的可穿戴设备产品，但大都属于“昙花一现”，不久后就被用户搁置。

究其原因，主要体现在以下三个方面：其一，厂商仅试水可穿戴设备产品，尚未针对可穿戴设备做出长远规划，因此难以打开市场；其二，由于市场未见起色，产业链迟迟难以完善，这又制约了产业研发进程；其三，厂商抄袭成风，缺乏创新，市场没有活力。因此，国内可穿戴设备行业发展需要企业调整心态、打造产业链与加强研发三大方面。

我国出台政策鼓励智能硬件发展，可穿戴设备作为智能硬件重要一环，将受到政策利好。在政策肯定下，可穿戴设备行业将趋向良性发展，上述问题有望逐步消除。

估计2015年中国智能可穿戴设备市场规模可达125.8亿元，增速高达471.8%，2016年可穿戴市场规模将达到200亿元，2019年后可穿戴设备市场将进入高速发展期。届时可穿戴设备商业模式将会完善、产品将更加细分化，并被市场接受。

来源：前瞻网

2016 全球物联网设备数将达到 64 亿个

2016年全球将会使用64亿个物联网（IoT）设备，比今年成长30%，到了2020年，全球所使用的物联网设备数量将成长至208亿。市场研究机构Gartner预测，2016年全球将会使用64亿个物联网（IoT）设备，比今年成长30%，届时每天将有550万个设备连网。

在64亿个物联网设备中，约有4亿个为消费者设备，1.1亿个为跨产业设备，以及1.28亿个垂直产业设备。到了2020年，全球所使用的物联网设备数量将成长至208亿个，其中有135亿个为消费者设备、44亿个跨产业设备，29亿个垂直产业设备。

在2016年与消费者物联网硬件及应用相关的市场规模应可达到5460亿美元，而企业物联网领域的支出则是8680亿美元。Gartner副总裁Jim Tully表示，连网设备的安装数量由消费者端取胜，但支出则是企业端应用胜出。

在企业端的物联网应用中，跨产业的设备包括连网灯泡、暖通空调（HVAC）及建筑管理系统等，部署这些设备的目的在于节省成本，而垂直产业的设备指的则是医院手术室里的专用设备，或是货船的追踪设备等。

Tully说，专用的物联网设备是目前企业应用中最大的类别，然而，随着通用设备用量的增加，情况将会快速转变，到了2020年，跨产业的物联网设备数量即会主导企业应用。

除了物联网设备的安装数量之外，Gartner还预估2016年的IoT服务支出可达2350亿美元，最大宗的服务为专业类别，例如企业委外设计、安装或操作IoT系统，但连网服务与消费者服务的成长步伐则更大。Tully指出，IoT服务为IoT价值的真正推手，且终端消费者组织及业者所推出的新服务愈来愈受瞩目。

来源：ithome

中国首款自主研发桌面云终端专用 CPU 量产

近日，“吉湾一号”CPU研发团队在长春宣布，历时6年研发以及1年时间的测试调整，该款中国首个自主研发的桌面云终端CPU及整机实现量产。

当日，在长春吉湾微电子有限公司，首席执行官黄巍手里拿着一个长17厘米，宽13厘米的黑色小盒子，就是由该公司开发设计的“吉湾一号”整机。

“我手里的这个整机可以代替目前计算机普遍使用的笨拙的主机机箱。”黄巍说。

记者观察这款可以拿在手掌上的计算机主机，外观酷似路由器，鼠标插孔、USB接口等一应俱全，拆开外壳，一块电路板上镶嵌着“吉湾一号”CPU。

CPU一直以来被视为集成电路设计领域的“两弹一星”级技术，CPU的国产化是国家信息安全的重要基础，中国企业掌握此技术的时间也不过10年左右。近年来，中国政府大力提倡发展本土化产业，并且着重重申了中国“芯”的重要性。

黄巍告诉记者，通俗地讲，“吉湾一号”CPU就是将本地的显示器、键盘、鼠标等输入输出设备连接到云转换器上，起到承上启下的作用，实现计算机资源的最大共享，降低使用资源的成本摊销。

黄巍认为，价格为国外同级别产品十分之一的“吉湾一号”将大受欢迎。源源不断的订单也给黄巍和他的团队带来了研发“吉湾二号”的信心。

“这款CPU预计年产量可达100万片，目前公司已经接到了来自意大利、俄罗斯、丹麦、美国等国家客户的订单。”黄巍说，预计2到3年左右时间，他们将可以生产家庭使用的桌面云终端CPU。

来源：中新社

柔性光电晶体管创造新纪录

受到哺乳动物眼睛的启发，威斯康星大学麦迪逊分校的电气工程师创造了光敏度和响应时间都优于以往光电晶体管的柔性光电晶体管。

这种创新的光电晶体管可以改善无数产品的性能，包括数码相机、夜视镜、烟雾探测器、监控系统和卫星等一系列依赖电子光传感器的产品。如果应用到数码相机中，便可以减小相机体积，提高视频或静态照片的采集速度及质量。

电气和计算机工程教授马振强和研究员Jung-Hun Seo联手该高性能光电晶体管。该研究已发表在最新一期《先进光学材料》杂志上。

像人的眼睛一样，光电晶体管感测和收集光，然后将光转换为与其强度和波长成比例的电荷。在人眼的情况下，电脉冲将图像传输到大脑。而在数码相机中，即电荷变为一长串1和0来创建数字图像。

来源：OFweek 电子工程网

北斗技术重大突破！自主导航芯片精度超 GPS

经过一年多时间攻关，湖北省在北斗关键技术上取得重大突破。武汉梦芯公司研制的我国第一颗完全自主创新的高精度北斗应用芯片 11 日在武汉正式发布。

在发布会上，湖北省副省长许克振介绍，这颗 40 纳米高精度北斗导航应用芯片，创造了数十项核心技术，其性能、功耗、工艺、价格等都达到了国际先进水平，完全具备与国际同类产品同台竞争的能力，为加快北斗应用产业发展提供了重要支撑。

此次发布的 40 纳米高精度北斗导航应用芯片命名“启梦”。该款芯片支持北斗地基增强系统，达到亚米级定位精度；支持辅助快速定位，首次定位时间小于 2 秒；支持北斗栅格码，提高了位置服务搜索进度，也提高了北斗系统可用性和用户体验。同时，在降低功耗、抗干扰以及支持多种扩充等方面具有独创技术。

北斗芯片是导航产业链的核心，而产业化应用是芯片企业生存与发展的关键。据悉，“启梦”芯片将在车船载导航定位监控市场、可穿戴物联网市场、便携式手持设备市场、精密授时市场、面向手机和平板电脑领域的 IP 授权等五大领域和多个应用方向，开展芯片、模块、终端的融合、集成、创新应用，努力开拓更加广阔的应用空间。

中科院院士孙家栋指出，此次 40 纳米高精度北斗导航应用芯片的发布，对于推动北斗应用，推动相关产业链转型升级以及维护国家信息安全等都有积极意义。

来源：经济日报

图像传感器像素尺寸破极限仅 50 纳米

近日，美国阿拉巴马大学华人教授宋金会领导的科研小组，研制出像素尺寸仅为 50 纳米的新型图像传感器，大幅度打破了当前数字图像传感器像素尺寸为 1000 纳米的极限。该研究最近发表在材料类顶级科学期刊《先进材料》上。

自数字图像传感器发明以来，研究者们想尽一切方法来减小像素尺寸，以提高数字图像传感器的分辨率。目前，数字图像传感器 CCD 和 CMOS 的最小像素尺寸分别为 1.43 微米和 1.12 微米。受半导体薄膜材料物理性质与数字图像传感器传统结构的限制，这样的像素尺寸已接近物理极限。若继续缩小尺寸，像素将失去感光功能。

宋金会表示，当前数字图像传感器分辨率的突破，必须要从传感器材料和结构两方面进行彻底的革新，而不能仅靠对原器件构架和材料的改进。

为此，宋金会科研小组利用三维半导体纳米材料，采用完全不同于当前数字图像传感器的器件机理，新研制出的纳米半导体光电材料和三维器件结构，实现了光强传感和放大双重功能，进一步缩小了像素平面面积，极大降低了传感器噪音。如果按当前流行的全幅相机传感器尺寸为标准，新型传感器将拥有惊人的 3000 多亿像素，是现在传感器的 10000 倍。其具有的超高分辨率将对图像信息存储、超分辨显微、光与物质相互作用以及光子计算机等一系列重要的技术科学领域产生巨大影响。

下一步，研究人员将在这一新型传感器基础上，研究全彩色、高响应速度的超高精度数字图像传感器，并以此推进其在基础科学与技术领域的应用。

来源：科技日报

浙大研制出“达尔文”芯片 “读懂”人脑

12月23日消息，由浙江大学牵头的联合研究小组，在国内首次研制出支持脉冲神经网络的类脑芯片——“达尔文”芯片。研究成果近日在线发表于《中国科学：信息科学》英文版。

借鉴大脑神经网络结构与工作原理，创造出更省电、高效、智能的计算系统，这是计算机学家的梦想。脉冲神经网络是一种基于离散神经脉冲进行信息处理的神经网络模型，与传统的人工神经网络相比，其在结构与原理上都更加接近生物神经系统。

这款名为“达尔文”的芯片面积为25平方毫米，比1元硬币还小很多。“达尔文”研发团队的主要成员之一、浙江大学博士生沈君成说，这一跨学科团队研发的芯片就像一个简化的动物大脑：上面集成了2048个用硅材料制成的仿生神经元，可支持超过400万个神经突触和15个不同的突触延迟。这款芯片的工作方式也非常接近动物的大脑：它从外界接收并积累刺激，产生脉冲——一种电信号——来传递和处理信息。从原理上看，动物脑，包括人脑，正是这样工作的。

据悉，新芯片目前最多可支持2048个神经元、400多万个神经突触及15个不同的突触延迟。来自浙江大学的研究小组还开发了两个利用该芯片的应用演示：数字手写体识别和脑电波解码。

来源：新浪博客

中国研制出首个太空机器人 未来可能为军用

据相关研究人员透露，中国将于2020年前将其首个太空机器人送往太空执行一系列任务，如给卫星添加燃料、修建空间站等，甚至还可能开展军事任务。据报道，该机器人完工后将是中国制造的最昂贵的机器人。研究团队拒绝透露具体费用，但仅首次发射的成本就将达数亿元人民币。这一机器人的初步版本已在北京举行的世界机器人大会上与公众见面，其体积相当于普通办公工位的大小。

要求匿名的研究人员表示，该机器人项目的地面测试已经完成，首发时间定在未来几年内。这些研究人员供职于中国航天科技集团公司代号为502所的单位。报道称，卫星需要燃料才能在轨道上运行，否则就可能成为太空垃圾。该研究团队表示，许多卫星的“死亡”是由于缺少燃料而非机械故障，而这种新型机器人提供的服务将延长卫星的使用寿命，并降低多个太空项目的成本。

报道称，这种机器人拥有设计独特的机械臂，每条机械臂上有数个“关节”，帮助其完成添加燃料的操作。研究人员说，在一条机械臂伸展并握紧物品时，另一条机械臂可以注入燃料。

中国研究人员说，随着全球太空竞争越来越激烈，他们正在密切关注海外，尤其是美国航天局类似项目的进展。媒体不久前报道称，目前太空中约有1300颗人造卫星，其中美国卫星超过500颗。随着技术发展，越来越多的企业和产业依赖于卫星，它们的影响力不可低估。“按照目前的发展速度，我们也许在未来几年内就能看到类似的机器人在太空中运行，”一名中国研究人员说。

来源：新浪

西安市科学技术局 西安市财政局关于 申报 2016 年度西安市科技计划项目的通知

各有关单位：

按照系统推进全面创新改革工作要求，以实现创新驱动为目标，2016 年西安市科技计划将重点围绕培育科技企业小巨人、促进产学研协同创新、推动创业创新环境建设等目标任务，实施科技企业小巨人培育计划和科技服务业发展专项等六类计划和三个专项。为做好项目申报工作，现将有关事宜通知如下：

一、申报时间

网上填报时间：2016 年 1 月 1 日—2016 年 1 月 22 日（另行通知的除外）。

纸质材料受理时间：2016 年 1 月 7 日—2016 年 1 月 29 日。

二、申报程序及要求

（一）所有计划项目须在“西安市财政专项资金项目库管理系统”中填报（通过网址 www.xaxmk.gov.cn，点击“申报用户”注册登陆）。区县、开发区财政局登陆财政内网（<http://xmk.sn.mof>）进行审核；区县、开发区科技管理部门（电子政务网用户登陆 <http://10.7.108.56>，光纤网用户登陆 <http://10.0.12.245>），按照当地财政部门分配的审核权限进行审核。

（二）本次指南中发布的五类计划（双创基地建设计划和三个专项另行发布）所有项目，同时须在西安市科技局门户网站申报系统中填报。其中，科技企业小巨人培育计划、知识产权强市计划，登陆西安科技网（<http://www.xainfo.gov.cn>），进入“西安科技企业公共服务平台”，按要求逐项输入申报内容，在线提交。

三、材料受理地点

科技企业小巨人培育计划、知识产权强市计划等需由区县（开发区）以正式文件推荐上报的项目，由区县（开发区）科技管理部门和财政部门，统一将项目材料报送市科技局各对口业务处室。

西安市科学技术局

西安市财政局

2015 年 12 月 24 日



创基业励精图治
谋发展勃启睿智
展宏图思业筑魂

Chinese New Year
The Year of

猴 Monkey

陕西省半导体行业协会 贺

《陕西省半导体行业》简讯 (双月刊)

地 址：西安市科技二路77号光电园二层北

电 话：029-88328230

邮 编：710075

传 真：029-88316024

E-mail: liuying@xaic.com.cn

联系人：刘颖 侯方昕

联系电话：029-88328230-8019

029-88328230-8020