

## 内容提要

### A.活动回顾

协会召开关于落实国务院新18号文 陕西省实施意见企业研讨会  
西安集成电路设计电源管理企业家沙龙顺利召开

### B.会员动态

我协会四会员单位获得2010年度西安市科技进步奖  
2010年度企业表彰暨创业之声联谊会隆重召开

### C.最新政策

进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策

### D.焦点关注

“三个更加”——细读新十八号文件政策利好

### E.地方资讯

西安科技资源大市场将在高新区建成  
特变电工子公司将建西安产业园 光伏电池年产能将达500MW  
陕西太阳能光伏产品入海外市场

### F.产业动向

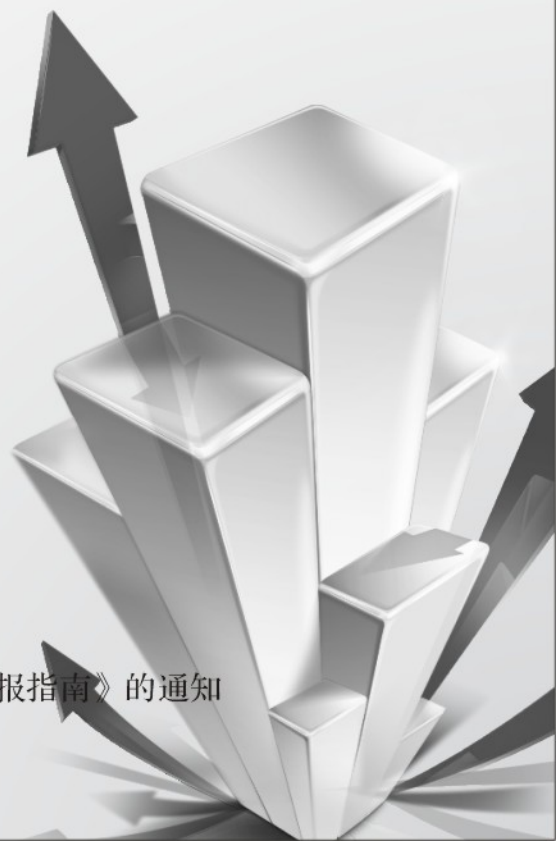
全球IPv6市场全面启动 中国已居世界领先水平  
光伏企业回头找补研发“缺课”  
LED照明进入势力消长期 产能竞赛恐供过于求  
物联网技术产业2011技术趋势

### G.科技新品

博通发布业界首款10G EPON光网络SoC解决方案  
耶鲁大学研究人员发明世界首台硅基“反激光器”

### H.公告通知

关于印发《2011年度陕西省高新技术产业发展专项资金项目申报指南》的通知



## 协会召开关于落实国务院新 18 号文 陕西省实施意见企业研讨会

2011 年 1 月 28 日，国发【2011】4 号文《国务院关于印发进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》正式印发。国发【2011】4 号文又称新 18 号文，是对原 18 号文的延续，也是贯彻 1 月 12 日国务院常务会议研究部署进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展政策措施的相关会议精神。

为了进一步优化本地集成电路产业发展环境，提高产业发展质量和水平，落实本地政策的执行情况，陕西省半导体行业协会受省工信厅委托起草了陕西省关于落实国务院文件的实施意见。2 月 24 日下午，陕西省工业与信息化厅电子信息和服务业处处长高翔以及来自集成电路产业链各环节的 12 家会员代表共同参加了本次研讨会。出席会议的集成电路企业代表包括设备企业应用材料、理工晶科，封装测试企业美光科技、天胜电子，制造企业西岳电子以及英飞凌、华芯半导体等在内的 7 家设计企业。

高处长特别强调虽然目前国家相关实施意见及细则有待进一步出台，但作为地方行业主管部门应该提前一步做好准备，在充分学习和理解国家政策的基础上，第一时间了解企业需求，更快、更好的服务产业和企业的发展。企业家代表结合自身实际情况提出很多切实可行的参考意见，提出陕西省应该加强围绕“软环境，细政策”的建设，充分发挥本地人才、科技资源的优势，为集成电路产业持续发展奠定稳固基础，为集成电路产业转变发展方式和调整产业结构提供支撑。

## 西安集成电路设计电源管理企业家沙龙顺利召开

2011 年 1 月 19 日，“西安集成电路设计电源管理企业家沙龙”圆满召开，此次沙龙由陕西省半导体行业协会举办，有电源管理领域 8 家企业的 10 位企业领导及负责人参会。

会议开始，企业家一起分享和探讨了温家宝总理 12 日主持召开国务院常务会议确定的进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展的六项政策措施，就西安电源管理企业的现状和遇到的问题、寻找与行业领先者的差距向协会提出了为企业提供更针对性服务的建议。

在本次沙龙上，企业家畅谈变革、共话发展、分享智慧、互相学习和交流，共同探讨西安电源管理企业的现状及发展趋势，结合我市电源管理企业所遇到的问题，有针对性的探讨解决的方法，为协会 2011 年工作的开展奠定了基础。

## 西安理工大学实习培训顺利完成

2011年1月12日,西安理工大学自动化与信息工程学院微电子专业的老师带领本系126名学生在我中心的组织安排下进行了社会实习培训。

参加培训的学员首先参观了西安西谷微电子有限公司。西谷公司的工作人员为大家介绍了本公司主要从事的业务和目前测试平台的应用方向,并对同学们感兴趣的问题做了详尽解答。随后工程师带领大家参观了测试车间,对各种测试设备的应用做了讲解。

随后,在软件园由我中心技术服务部和产业服务部做了半导体产业概况报告,主要介绍了全球半导体的整体状况和西安产业发展现状及远景规划,对就业问题和未来学习方向做了详细的解答。通过本次实习培训,使学生理论结合实践,为以后工作奠定了基础知识,增强了未来在职场竞争力,可以说,是在迈入社会之前上了一次演习课。

## 32位嵌入式CPU技术研讨暨C\*CORE推介会顺利召开

2011年1月22日,由西安市集成电路产业发展中心与苏州国芯科技有限公司共同举办的“32位嵌入式CPU技术研讨暨C\*CORE推介会”在西安软件园秦风阁顺利召开,本地IC设计企业和科研院所的40多名嘉宾参加了本次研讨会。

本次推介会以自主创新32位嵌入式CPU核为主要产品,构建IP核技术交流、商务谈判、交流合作的平台。随着SoC设计技术在我国快速普及,国内嵌入式CPU核消费呈快速上升趋势。本次研讨会的顺利举办,能够更进一步推广国产自主创新CPU核,并使IC设计公司、科研院所等更便捷的采购到合适的CPU核。

## 产业沙龙,促产学研共发展

2010年度,陕西省半导体行业协会在省、市各级政府部门的支持下、行业专家的关心下以及会员单位的密切配合下,较好地完成了年初制定的各项工作任务。在新一年度来临之际,协会邀请了行业领导、专家以及企业家代表20余人,共谋陕西省半导体产业发展新十年,指导协会工作方向。

771研究所的沈绪榜院士和七所高校的行业专家、教授以及陕西省科技厅、西安市科技局、西安高新区管委会等主管领导和来自西安炬光科技、西安能讯微电子、西安华迅微电子、西安华芯半导体、西安优势微电子、西安英洛华微电子、西安宝莱特光电科技有限公司的多名优秀企业家代表,共计20余人参加了此次活动。

活动期间,大家就如何以政府支持和市场需求为导向,引导资本、技术、人才、管理、市场等要素的交叉整合,优化配置,引导产、学、研、用各环节统筹协调和有效衔接为议题,讨论了以企业为主体,构建战略性集成电路产业研发和产业化体系,不断加强产业链的创新研究,实现技术和产品创新的大步迈进。

## 我协会四会员单位获得 2010 年度西安市科技进步奖

为全面贯彻落实科学发展观，深入实施科教兴市战略，奖励对我市经济社会发展做出突出贡献的单位和科学技术人员，根据《国家科学技术奖励条例》、《西安市科学技术奖励办法》有关规定，经西安市科学技术奖励委员会评审确定，2011年1月16日，西安市人民政府发布了“2010年度西安市科技进步奖”获奖名单，共有98项成果获奖。

其中我协会会员单位西安电力电子技术研究所的“5英寸超大功率整流管”项目获得了一等奖；西安聚芯电子有限公司的“基于ARM的嵌入式软件宿主环境测试平台ARM-Test(V1.0)”的项目获得了二等奖；陕西西电科大华成电子股份有限公司的“LED照明灯用交流电源直接供电的恒流控制器”和西安麟字半导体照明有限公司的“大功率LED高效散热技术的应用”的项目分别获得了三等奖。

## 2010 年度企业表彰暨创业之声联谊会隆重召开

在2011年新春佳节来临之际，为表彰优秀创业企业及创业者，为企业搭建沟通信息、增进友谊的桥梁；促进交流、共谋发展，“2010年度企业表彰暨创业之声联谊会”在西安高新区创业园发展中心的精心策划下于2011年1月21日下午隆重召开。本次活动邀请了省市科技、产业相关部门领导、高新区管委会领导及各类服务机构负责人参加，也聚集了高新区近千家企业与相关单位，大家欢聚一堂，听取了创业服务中心主任的精彩演讲，也见证了获奖企业的殊荣。

在集成电路设计专业孵化器和协会会员中，西安芯派电子科技有限公司、西安英洛华微电子有限公司获得“优秀毕业企业奖”；西安领先微电子有限公司、西安三海电子科技有限公司获得“毕业企业奖”；经统计，2010年度集成电路设计专业孵化器在孵企业共获得国家、省、市计划项目资助金额1329万元，占创业园企业获得资助金额的11%。

## 进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策

《国务院关于印发鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》（国发〔2000〕18号，以下简称国发18号文件）印发以来，我国软件产业和集成电路产业快速发展，产业规模迅速扩大，技术水平显著提升，有力推动了国家信息化建设。但与国际先进水平相比，我国软件产业和集成电路产业还存在发展基础较为薄弱，企业科技创新和自我发展能力不强，应用开发水平急待提高，产业链有待完善等问题。为进一步优化软件产业和集成电路产业发展环境，提高产业发展质量和水平，培育一批有实力和影响力的行业领先企业，制定以下政策。

### 一、财税政策

（一）继续实施软件增值税优惠政策。

（二）进一步落实和完善相关营业税优惠政策，对符合条件的软件企业和集成电路设计企业从事软件开发与测试，信息系统集成、咨询和运营维护，集成电路设计等业务，免征营业税，并简化相关程序。具体办法由财政部、税务总局会同有关部门制定。

（三）对集成电路线宽小于0.8微米（含）的集成电路生产企业，经认定后，自获利年度起，第一年至第二年免征企业所得税，第三年至第五年按照25%的法定税率减半征收企业所得税（以下简称企业所得税“两免三减半”优惠政策）。

（四）对集成电路线宽小于0.25微米或投资额超过80亿元的集成电路生产企业，经认定后，减按15%的税率征收企业所得税，其中经营期在15年以上的，自获利年度起，第一年至第五年免征企业所得税，第六年至第十年按照25%的法定税率减半征收企业所得税（以下简称企业所得税“五免五减半”优惠政策）。

（五）对国家批准的集成电路重大项目，因集中采购产生短期内难以抵扣的增值税进项税额占用资金问题，采取专项措施予以妥善解决。具体办法由财政部会同有关部门制定。

（六）对我国境内新办集成电路设计企业和符合条件的软件企业，经认定后，自获利年度起，享受企业所得税“两免三减半”优惠政策。经认定的集成电路设计企业和符合条件的软件企业的进口料件，符合现行法律法规规定的，可享受保税政策。

（七）国家规划布局内的集成电路设计企业符合相关条件的，可比照国发18号文

件享受国家规划布局内重点软件企业所得税优惠政策。具体办法由发展改革委同有关部门制定。

(八) 为完善集成电路产业链, 对符合条件的集成电路封装、测试、关键专用材料企业以及集成电路专用设备相关企业给予企业所得税优惠。具体办法由财政部、税务总局会同有关部门制定。

(九) 国家对集成电路企业实施的所得税优惠政策, 根据产业技术进步情况实行动态调整。符合条件的软件企业和集成电路企业享受企业所得税“两免三减半”、“五免五减半”优惠政策, 在2017年12月31日前自获利年度起计算优惠期, 并享受至期满为止。符合条件的软件企业和集成电路企业所得税优惠政策与企业所得税其他优惠政策存在交叉的, 由企业选择一项最优惠政策执行, 不叠加享受。

## 二、投融资政策

(十) 国家大力支持重要的软件和集成电路项目建设。对符合条件的集成电路企业技术进步和技术改造项目, 中央预算内投资给予适当支持。鼓励软件企业加强技术开发综合能力建设。

(十一) 国家鼓励、支持软件企业和集成电路企业加强产业资源整合。对软件企业和集成电路企业为实现资源整合和做大做强进行的跨地区重组并购, 国务院有关部门和地方各级人民政府要积极支持引导, 防止设置各种形式的障碍。

(十二) 通过现有的创业投资引导基金等资金和政策渠道, 引导社会资本设立创业投资基金, 支持中小软件企业和集成电路企业创业。有条件的地方政府可按照国家有关规定设立主要支持软件企业和集成电路企业发展的股权投资基金或创业投资基金, 引导社会资金投资软件产业和集成电路产业。积极支持符合条件的软件企业和集成电路企业采取发行股票、债券等多种方式筹集资金, 拓宽直接融资渠道。

(十三) 支持和引导地方政府建立贷款风险补偿机制, 健全知识产权质押登记制度, 积极推动软件企业和集成电路企业利用知识产权等无形资产进行质押贷款。充分发挥融资性担保机构和融资担保补助资金的作用, 积极为中小软件企业和集成电路企业提供各种形式的贷款担保服务。

(十四) 政策性金融机构在批准的业务范围内, 可对符合国家重大科技项目范围、条件的软件和集成电路项目给予重点支持。

(十五) 商业性金融机构应进一步改善金融服务, 积极创新适合软件产业和集成电路产业发展的信贷品种, 为符合条件的软件企业和集成电路企业提供融资支持。

### 三、研究开发政策

(十六) 充分利用多种资金渠道, 进一步加大对科技创新的支持力度。发挥国家科技重大专项的引导作用, 大力支持软件和集成电路重大关键技术的研发, 努力实现关键技术的整体突破, 加快具有自主知识产权技术的产业化和推广应用。紧紧围绕培育战略性新兴产业的目标, 重点支持基础软件、面向新一代信息网络的高端软件、工业软件、数字内容相关软件、高端芯片、集成电路装备和工艺技术、集成电路关键材料、关键应用系统的研发以及重要技术标准的制订。科技部、发展改革委、财政部、工业和信息化部等部门要做好有关专项的组织实施工作。

(十七) 在基础软件、高性能计算和通用计算平台、集成电路工艺研发、关键材料、关键应用软件和芯片设计等领域, 推动国家重点实验室、国家工程实验室、国家工程中心和企业技术中心建设, 有关部门要优先安排研发项目。鼓励软件企业和集成电路企业建立产学研用结合的产业技术创新战略联盟, 促进产业链协同发展。

(十八) 鼓励软件企业大力开发软件测试和评价技术, 完善相关标准, 提升软件研发能力, 提高软件质量, 加强品牌建设, 增强产品竞争力。

### 四、进出口政策

(十九) 对软件企业和集成电路设计企业需要临时进口的自用设备(包括开发测试设备、软硬件环境、样机及部件、元器件等), 经地市级商务主管部门确认, 可以向海关申请按暂时进境货物监管, 其进口税收按照现行法规执行。对符合条件的软件企业和集成电路企业, 质检部门可提供提前预约报检服务, 海关根据企业要求提供提前预约通关服务。

(二十) 对软件企业与国外资信等级较高的企业签订的软件出口合同, 政策性金融机构可按照独立审贷和风险可控的原则, 在批准的业务范围内提供融资和保险支持。

(二十一) 支持企业“走出去”建立境外营销网络和研发中心, 推动集成电路、软件和信息服务出口。大力发展国际服务外包业务。商务部要会同有关部门与重点国家和地区建立长效合作机制, 采取综合措施为企业拓展新兴市场创造条件。

### 五、人才政策

(二十二) 加快完善期权、技术入股、股权、分红权等多种形式的激励机制, 充分发挥研发人员和管理人员的积极性和创造性。各级人民政府可对有突出贡献的软件

和集成电路高级人才给予重奖。对国家有关部门批准建立的产业基地（园区）、高校软件学院和微电子学院引进的软件、集成电路人才，优先安排本人及其配偶、未成年子女在所在地落户。加强人才市场管理，积极为软件企业和集成电路企业招聘人才提供服务。

（二十三）高校要进一步深化改革，加强软件工程和微电子专业建设，紧密结合产业发展需求及时调整课程设置、教学计划和教学方式，努力培养国际化、复合型、实用性人才。加强软件工程和微电子专业师资队伍、教学实验室和实习实训基地建设。教育部要会同有关部门加强督促和指导。

（二十四）鼓励有条件的高校采取与集成电路企业联合办学等方式建立微电子学院，经批准设立的示范性微电子学院可以享受示范性软件学院相关政策。支持建立校企结合的人才综合培训和实践基地，支持示范性软件学院和微电子学院与国际知名大学、跨国公司合作，引进国外师资和优质资源，联合培养软件和集成电路人才。

（二十五）按照引进海外高层次人才的有关要求，加快软件与集成电路海外高层次人才引进，落实好相关政策。制定落实软件与集成电路人才引进和出国培训年度计划，办好国家软件和集成电路人才国际培训基地，积极开辟国外培训渠道。

## 六、知识产权政策

（二十六）鼓励软件企业进行著作权登记。支持软件和集成电路企业依法到国外申请知识产权，对符合有关规定的，可申请财政资金支持。加大政策扶持力度，大力发展知识产权服务业。

（二十七）严格落实软件和集成电路知识产权保护制度，依法打击各类侵权行为。加大对网络环境下软件著作权、集成电路布图设计专有权的保护力度，积极开发和应用正版软件网络版权保护技术，有效保护软件和集成电路知识产权。

（二十八）进一步推进软件正版化工作，探索建立长效机制。凡在我国境内销售的计算机（大型计算机、服务器、微型计算机和笔记本电脑）所预装软件必须为正版软件，禁止预装非正版软件的计算机上市销售。全面落实政府机关使用正版软件的政策措施，将软件购置经费纳入财政预算，对通用软件实行政府集中采购，加强对软件资产的管理。大力引导企业和社会公众使用正版软件。

## 七、市场政策

（二十九）积极引导企业将信息技术研发应用业务外包给专业企业。鼓励政府部门通过购买服务的方式将电子政务建设和数据处理工作中的一般性业务发包给专业软

件和信息服务企业，有关部门要抓紧建立和完善相应的安全审查和保密管理规定。

鼓励大中型企业将其信息技术研发应用业务机构剥离，成立专业软件 and 信息服务企业，为全行业和社会提供服务。

（三十）进一步规范软件和集成电路市场秩序，加强反垄断工作，依法打击各种滥用知识产权排除、限制竞争以及滥用市场支配地位进行不正当竞争的行为，充分发挥行业协会的作用，创造良好的产业发展环境。加快制订相关技术和服务标准，促进软件市场公平竞争，维护消费者合法权益。

（三十一）完善网络环境下消费者隐私及企业秘密保护制度，促进软件 and 信息服务网络化发展。逐步在各级政府机关和事业单位推广符合安全要求的软件产品。

## 八、政策落实

（三十二）凡在我国境内设立的符合条件的软件企业和集成电路企业，不分所有制性质，均可享受本政策。

（三十三）继续实施国发 18 号文件明确的政策，相关政策与本政策不一致的，以本政策为准。本政策由发展改革委同财政部、税务总局、工业和信息化部、商务部、海关总署等部门负责解释。

（三十四）本政策自发布之日起实施。

## “三个更加”——细读新十八号文件政策利好

文件来源: iSuppli

当下我国北方旱情严重，秋冬春三季连旱形成；其实中国集成电路产业的“政策旱情”却是更为严重：“多年连旱”。所以国务院一号文解决水利问题后，第四号文立即针对软件和集成电路产业的“连年旱情”：新十八号文破茧而出。

正所谓“横有多长，竖有多高”，漫长的期盼还是等来非常给力的政策。新十八号文主要亮点可以用“三个更加”来形容——即更加重视集成电路产业，更加灵活和更加遵循产业规律。

老十八号文中主要讲述软件产业，只有在第十二章中重点讲述集成电路产业。而在新十八号文中，用超过 2/3 的篇幅来针对集成电路产业。这也是在国内多方呼吁政府更加重视集成电路这一战略性产业后，政府给出的积极回应。

除此之外，通过新老十八号文的主要相关政策对比，还可以看出新十八号文更加灵活和更加遵循产业发展规律。

### 财税政策：符合产业发展规律和更加灵活

在企业最关心的财税政策中，看似变化不大，但是实质上确是“无声之处有惊雷”。“根据产业技术进步情况动态调整”看似微小，但却“四两拨千斤”。集成电路产业受制“摩尔定律”，所以更新发展很快：一年量变，两年质变。老十八号文公布后，国家海关，财务和税收等多个相关部门制定了固定的相关目录和文件，但是产业发展迅速，“十八个月就要更新换代”，需要调整的内容数不胜数。这样在政策的实施过程中，受到了很多限制，导致很多政策是有其名而无其实，企业也并没有享受到政策的利好，最后严重地制约了产业的发展。而这“动态调整”则积极地应对了产业的“与时俱进”。当然这也对实施提出了更高的要求。

其次在财税政策中，采取了更加灵活的操作手法：针对老十八号文中被非议而取消执行的第 47 条，采取了更加灵活的政策。（因为对一个行业的优惠可能会被某些国家以和 WTO 的相关规则违反为由抗议）：“对国家批准的集成电路重大项目，因集中采购产生短期内难以抵扣的增值税进项税额占用资金问题，采取专项措施予以妥善解决”。针对重点项目的“一事一议”。则可以说是既支持了企业和行业发展，又不至于违反 WTO 的法规。而对“通知”中说的“对国家批准的集成电路重大项目”，最先符合这个政策的应该是“909”工程升级项目—华力微电子。据此，我相信包括华力微电子在内“集成电路重大项目”会在今年迅速发展，为中国集成电路产业新十年的腾飞打好坚实的平台基础。

### 投融资政策：更加明确和符合现在产业发展

老十八号文中所述比较笼统，仅是比较官方的“多方筹措资金，加大对软件产业的投入。”和“为软件企业在国内外上市融资创造条件。”而在新十八号文中则明确指出“对符合条件的集成电路企业技术进步和技术改造项目，中央预算内投资给予适当支持。”而以“中央预算”的名义给与支持，这也是把集成电路产业上升到国家层面，这也为在十二五期间出台国家重大专项和项目，给与了资金上的明确指示。

同时，这次新政策比较符合现在中国的产业发展现状：亟需整合。就集成电路设计行业来说，目前大陆有接近 600 家设计企业，但所有销售额加起来还不及美国最大的一家；代工业来说，中国也有接近 20 家制造企业，但现在全球前 4 名的销售额已经占了全球所有产值的 85%。寡头竞争已经形成，行业整合势在必行，通过整合优化资源，做大做强是当今全球集成电路产业发展的主题。如何避免国内企业的“小农思想”和“窝里斗”，增进企业之间的合作合并，促进产业的整合融合成为新时代的重中之重。而如何把“国家鼓励、支持软件企业和集成电路企业加强产业资源整合。对软件企业和集成电路企业为实现资源整合和做大做强进行的跨地区重组并购，国务院有关部门和地方各级人民政府要积极支持引导，防止设置各种形式的障碍。”不变成空话，那么对执行的细节和力度就“拭目以待”。

与此同时，针对软件和集成电路产业的“轻资产”，“高风险”和“难贷款”的产业特性，新十八号文出台了多项符合产业特性的投融资，贷款等专门措施。可以说此次投融资政策中的第十三条的出台肯定是在充分调研产业规律后做出的十分符合产业以及当今中国产业发展规律的针对性的政策。

### 研究开发政策：前所未有，对领先的和有规模的企业更为有利

这个在老十八号文中是个空白，此次以较大篇幅出台这个鼓励企业积极创新，向更高更先进发展，积极申请国家重大专项以及“建立产学研用结合的产业技术创新战略联盟”的政策，则对目前各个领域领先的以及有规模的企业更为有利。比如刚发布全球第一款 40nmTD 芯片的展讯通讯完全可以建立通信联合实验室，来承担更多国家重大专项；创业板“软件和集成电路产业第一股”-----国民技术则完全可以在安全、云计算、物联网和手机支付等领域建立联合实验室，组建创新战略联盟，以及申请更多国家重大专项；而在 CES 上大出风头的本土芯片设计企业福州瑞芯完全可以通过这项政策加强其在消费电子处理芯片领域的领先地位。

同样在制造领域领先的中芯国际，华虹 NEC 和宏力半导体则也会充分利用这样政策，在各自领域做精做深，建立产学研联盟，为中国的集成电路产业发展搭建稳固的平台。

## 人才政策：过去十年以吸引为主；现在则是鼓励调动积极性

前十年，因为国内的集成电路产业刚刚起步，所以吸引海外优秀人才是当时的主题；而现在，IC（Integrated Circuit 集成电路产业）已经成了另外意义上的 IC---InChina。自然人才政策也由“吸引”到了“鼓励调动积极性”为主。

## 市场政策：非常有针对性的政策但是执行成为核心

与老十八号文相比，此次推出市场政策，也可见市场的重要性。其中的“进一步规范软件和集成电路市场秩序，加强反垄断工作，依法打击各种滥用知识产权排除、限制竞争以及滥用市场支配地位进行不正当竞争的行为”可谓是非常及时也非常有针对性。

在集成电路领域，外国企业的垄断和对市场的控制超出想象。并且因为产业的特性，垄断企业往往应用自己的平台和垄断优势，采取各种恶性手段，限制后进企业（也主要是中国企业）的进入。比如在手机的核心芯片—基带芯片领域，曾有外资企业超过 90%的垄断，并且利用自己的垄断优势，以“断货”等各种手段威胁自己的客户不准采用竞争对手的芯片或者与自己没有合作关系的公司的配套芯片。而当国内芯片公司突破技术障碍和市场壁垒进入市场后，垄断的公司又用价格战等各种方式对国内公司进行打压。严重地影响了国内企业的发展。

与政策的出台相比，执行却成为了一个难题：怎样界定“垄断”，以及怎样去执行，却成为一个疑问和伏笔。关于政策的执行，通知中“此处略去 N 个字”，但这也是企业更为关心和期盼的。

当然，除了利好，与老十八号文相比，我认为也有一些利空。

老 18 号文中“国家投资的重大工程和重点应用系统，应优先由国内企业承担，在同等性能价格比条件下应优先采用国产软件系统”和“政府机构购买的软件、涉及国家主权和经济安全的软件，应当采用政府采购的方式进行。”这对软件产业的发展起到了至关重要的作用。但同样作为核心的硬件—集成电路却从未来 18 号文中得以体现。而如今，在国内集成电路产业有了迅猛发展之后，国家每年还要进口芯片超过 1000 亿美元的芯片，同时国内系统企业很少采用国产芯片，这与缺乏对采用国产芯片的政策支持与鼓励是有关系的。如果说十年前国产芯片是因为质量不过关，导致采购率不高的话，那么现在则很大程度上是被“外国的月亮圆又圆”的心态作祟。展讯通信，福州瑞芯，澜起科技，珠海欧比特，中天联科和安凯微电子等多家中国公司的芯片已经进入三星，摩托罗拉和 Apple 等诸多国际知名品牌，但何时“墙内开花墙内香”，则还需要漫漫长路。

同样在制造领域，经过十年磨剑，中国的制造业已经有了长足的进步：以中芯国际，华虹 NEC 和宏力半导体为代表的中国制造业积极修炼内功，全面参与全球竞争：比如中芯国际在主流工艺上已经和国际领先者相差至不出两代；华虹 NEC 在嵌入式存

存储器，分立器件和锗硅等特色工艺上也成为全球领先的代工供应商。

要想真正实现高科技产业的自主可控，实现中国集成电路产业的全面发展，应该考虑出台一些鼓励国内企业在国内制造生产的政策，实现集成电路产业的可控性和真正国产化。

在此也呼吁政府多多考虑，争取后续出台一些支持鼓励国内生产，积极采纳国产芯片的政策和措施。同时延续并拓展老十八号文，规定在一些国家投资的重大工程和重点应用系统，涉及国家主权以及安全相关的软硬件中，继续优先由国内企业承担。

#### 结束语：

本次政策的出台无疑是“利好多于利空”，为中国的软件和集成电路产业打了强心针。告别 2010，进入 2011，不仅仅是软件和集成电路产业中最重要的两个数字“0”和“1”的变化，也期待随着新十八号文的认真实施和执行，中国的软件和集成电路产业能够从“0”到“1”，创造新十年的辉煌。

无论是 18 号文，还是新 18 号文，都是纲领性的文件，主要依靠配套的政策来落实。

——中国电子信息产业发展研究院软件与信息服务业研究所所长 安晖

新 18 号文政策的出台，为集成电路企业的发展带来了巨大机遇。给力的税收优惠政策、对重大项目的有力支持、产业资源整合的加强、投融资环境的进一步完善，以及微电子学院的设立和集成电路人才的培养，不仅有利于龙头企业的壮大，也有利于集成电路企业的持续健康成长。

——工业和信息化部软件与集成电路促进中心主任 邱善勤

政策内容上，新 18 号文全文共 34 条，其中与集成电路产业有关的政策达到 29 条。18 号文全文中“软件”一词共计出现 106 次，“集成电路”一词仅出现 24 次；而在新 18 号文中“软件”一词共出现 82 次，而“集成电路”一词出现频次已增加到 61 次。新政策中集成电路产业地位的提升由此可见一斑。

——赛迪顾问半导体产业业务总监 李珂

无论是免征营业税，还是积极引导投融资支持，或是市场政策对服务外包的鼓励，对 IT 服务企业而言，这些政策都是非常大的利好。我觉得我们的机会来了，可以大干一场了。

——神州数码系统集成服务有限公司服务产品部总经理 马洪杰

## 西安科技资源大市场将在高新区建成

为了构建科技大市场体系，西安市科技局与高新区联合共建了西安科技资源大市场，为社会搭建了一个技术交易、设备共享、政策落实、交流合作的资源共享交易平台。

西安市把统筹科技资源改革示范基地建设作为重中之重，积极推进产学研合作创新体系建设。在机制保障上，将通过拓展产学研合作领域，引导高校院所的重点实验室、工程技术中心围绕产业需求开展研发攻关；建立军工单位、高校院所、企业的合作创新机制，通过重点支持具有市场竞争力的军民两用技术项目等，促进军工技术向民用转化，并研究制定相关补贴奖励办法，鼓励资源供需双方的交易共享。在鼓励企业市场化发展上，通过设立科技信贷引导资金和风险补偿基金，引导金融机构加大对企业的信贷支持，帮助企业解决融资难题。此外，通过股权投入、贷款贴息、无偿援助等方式，加大对高新技术产业规模扩张类科技企业的扶持。

目前，西安已经打造了各具特色的区域创新发展格局，成为西安探索科技资源统筹的成功实践。

## 特变电工子公司将建西安产业园 光伏电池年产能将达 500MW

2011年1月25日，中国变电设备生产企业特变电工股份有限公司日前公告称，其控股子公司特变电工新疆新能源股份有限公司将在西安建设新能源产业园，五年内形成太阳能电池片500兆瓦(MW)的年生产能力。

特变电工十二五(2011-2015年)期间在西安高新区投资建设以生产光伏组件、逆变控制器和集成等高科技产品、业务为主导的特变电工新能源产业园，形成太阳能电池片年产规模500MW、光伏组件年产规模500MW、大功率控制/逆变器年产规模1000MW、光伏系统集成应用规模300MW的生产能力。

## 西安电子科大与美国范德堡大学签订合作协议

2011年1月6日至8日，美国范德堡大学工程学院院长 Kenneth F. Galloway 教授一行来西安电子科技大学访问。2011年1月7日下午，西安电子科技大学副校长会见了 Kenneth F. Galloway 一行。双方就今后进一步拓展两校间的合作等事宜进行了深入交流。会谈结束后，郝跃和 Kenneth F. Galloway 及庄奕琪院长分别代表两校及微电子学院签署了合作协议。根据此协定，两校今后将开展教师交流、学生交换、科研合作等合作。

范德堡大学创立于1873年，现有6378名本科学生和5229名研究生，国际学生230

名，占学生总数的 2%。是闻名全美的名牌大学，以其出色的教育质量和强大的科研实力，在 2011 年的美国最新的全美高校排名中名列第 17 名。

## 陕西太阳能光伏产品入海外市场

截至 2010 年 12 月 31 日，陕西省 2010 年太阳能光伏全产业链建设投入约 25 亿元人民币，目前太阳能光伏产品全面进入海外市场，主要销往欧美及东南亚地区。

光伏发电是利用太阳能及半导体电子器件有效地吸收太阳光辐射能，并使之转变成电能是直接发电方式，属于“绿色”产业，被认为是 21 世纪最重要的新能源。近年来，陕西大力发展以太阳能光伏和半导体照明为主的新能源产业，以陕西电子信息集团为龙头，整合黄河集团、西京电器总公司等企业，加速太阳能光伏全产业链的建设。目前，全产业链布局已经完成，覆盖了从原料到太阳能电池组件的整个生产环节。

2010 年陕西太阳能光伏产品产销两旺，主要市场在海外，据专家预计，2015 年，陕西省太阳能光伏产业链各环节建设累计将投入约 124 亿元，全面完成 1000 兆瓦太阳能光伏产业链的建设，同步完成太阳能光伏辅链、辅料链、设备链建设。建成投产后可实现销售收入约 350 亿至 400 亿元。

## IBM 高层访问西安高新区

2011 年 1 月 30 日，IBM 全球副总裁兼中国开发中心总经理王阳、IBM 全球合作伙伴 Swedehouse 公司董事会主席托马斯·克维斯特摩一行到高新区考察。

IBM 自 1997 年在西安设立分公司以来和高新区在信息化领域有多方面合作，王阳对高新区一直以来给予 IBM 的支持表示感谢，他介绍了 IBM 建设智慧城市的理念、实践与经验，并通过智慧的医疗系统、智慧的交通系统及办公系统，使城市更加智能化，进而达到推动社会和谐、经济增长和可持续发展的目的，而西安高新区良好的科技实力、高速增长的经济，为智慧城市的建设搭建了良好的平台和环境。同时 Swedehouse 公司作为 IBM 全球合作伙伴，能够工业化、模块化生产智能建筑材料，也愿意于在中国建造制造基地。

在此基础上，大家希望在双方达成战略合作协议后，IBM 尽快在高新区建立未来智慧城市的研发中心，把研发中心的研发业务纳入到高新区及西安市的整体产业发展中来，高新区也将把 IBM 智慧城市与软件新城的建设结合起来。在软件新城一期建设中结合高新区实际需求，建设智慧城市的展示工程，同时谋划在软件新城二期工程中建设更加成熟、先进、功能更加完善的智慧城市。

## 西安航空基地与捷克华商协会签订战略合作框架协议

2011年2月19日,航空基地管委会纪工委书记张炎一行在捷克首都布拉格会见了捷克华商协会会长汪万明、副会长陆汉斌、关绍基等。双方就推进航空领域的交流合作进行了深入会谈并签署了战略合作框架协议。

通过会谈,捷克华商协会对航空基地的产业基础和资源优势有了深入了解,双方希望今后逐步建立信息交流与常态合作机制,及时交换航空相关领域信息,不定期组织双方所属企业考察,推进企业之间的深入合作。会谈的最后,双方领导签署了战略合作框架协议。

在会谈中,捷克华商协会成员单位对航空基地的投资环境和“2011 中国国际通用航空大会”表示出极大的兴趣和热情。汪会长表示会在近期到访航空基地进行回访考察,促进协会企业与航空基地的合作,并将积极组织捷克航空企业和在捷华商参与“2011 中国国际通用航空大会”。

## 国内最大功率 IGBT 产品在西安下线

2011年1月10日,具有世界先进水平的国内最大功率 IGBT 生产线在中国北车永济电机公司西安功率模块分公司建成,首批 IGBT 产品同期下线,填补了我国在大功率 IGBT 生产领域的空白。

永济电机公司西安功率模块分公司 2010 年在西安经开区成立,并加快实施引进国外知名企业 IGBT 生产线项目。近日,该公司首批试生产的 50 支 6500V / 600A—IGBT 成功封装,各项技术参数与国际标准相同,经国家有关部门进一步技术鉴定后,将应用于国内高铁轨道交通、电力等产业系统领域。该项目一期工程已具备年生产 IGBT 产品 2 万支能力。

目前,我国已成为全球最大的功率化半导体器件消费市场,功率半导体器材市场规模每年超过 1000 亿元。世界最大功率 IGBT 产品“西安造”,不仅为经开区乃至西安市电力电子产业系统提升提供了重要突破,对我国电力行业技术革新和自主研发能力的提升均具有显著意义。

**半导体****2010 年国内集成电路产业运行情况**

据统计, 2010 年全球半导体市场预计达到 3003 亿美元, 同比增长了 31.5%。据中国半导体协会初步统计, 2010 年国内集成电路产业销售额 1424 亿, 同比增长 28.4%。其中, 设计业销售 383 亿, 同比增长 41.9%; 制造业销售 409 亿, 同比增长 19.9%; 封测业销售 632 亿, 同比增长 26.8%。

根据海关总署统计, 2010 年 1-11 月国内进口集成电路金额为 1431.5 亿美元, 同比增长 34%; 2010 年 1-11 月国内出口集成电路金额 265.9 亿美元, 同比增长 28.8%。

**需求没转弱 晶圆代工产能仍吃紧**

经历上季库存调整及农历新年陆续启动拉货后, 半导体库存水位已降至健康水位, 然市场需求并无减缓, IC 通路商指出, 目前供货其实不松, 虽然短期不至于缺货, 但部分大宗品项已有供货吃紧状况, 若以晶圆厂新增产能大多于 2012 年才开出情况下, 未来 2 季恐怕仍会有缺嫌疑虑。

IC 通路商表示, 过去几年诸多晶圆厂关闭, 然晶圆代工扩产幅度并不大, 并无新增太多产能, 造成 2010 年首季需求回温时, 供应链突然大缺货, 订单塞爆晶圆代工厂, 产能满载, 下单还得等上半年。2011 年虽然没有大幅回补库存盛况, 但晶圆代工厂新增产能不多, 2010 年第 4 季也没见到供过于求状况, 目前通路商虽然要货还是要得到, 但供应其实也不松, 若农历年拉货力道持续到年后, 让库存水位降到更低, 将可能带动新一波回补风潮。

晶片业者则指出, 从需求面来看, 全球经济仍表现稳定, 尤其亚洲仍然强势, 欧美地区亦持平, 整体来说, 需求并无下滑之势, 整个半导体业 2011 年还是会维持 5~10% 成长幅度。再从几项指标来观察, 英特尔(Intel)甫公布上季财报表现亮眼, 并对本季展望乐观, 显示 PC 市场不弱。此外, 台积电首季看法淡季不淡, 目前 12 吋产能已塞爆, 还有许多客户排队等产能, 显示半导体市场表现仍强劲。

不过, 晶片业者也担忧, 晶圆代工新增产能必须到 2012 年才会大量开出, 2011 年增加幅度有限, 加上诸多 IDM 关厂, 全球供给量没有明显增加, 对晶圆代工厂来说, 首季产能已相当吃紧, 若该趋势持续下去, 晶片厂又无法先卡位代工产能, 则未来 2 季恐怕就会出现缺货潮。

通路商则指出, 目前仍未见到大幅回补的拉货动作, 因此, 就算发生缺货, 应不会像 2010 年那么严重程度。此外, 即便汇率对半导体、OEM/ODM 厂都产生影响, 电子厂接连喊出涨价, 但由于供需状况并无太大改变, 晶片平均售价(ASP)仍维持走跌趋势。

## 全球 IPv6 市场全面启动 中国已居世界领先水平

IPv6 是 40 年来互联网历史上最大的进步，富有前瞻性的运营商和企业因为 IP 地址(IPv4)的短缺而开始部署 IPv6。根据 ARIN 最新统计，截至 2010 年 11 月，全世界仅有 2.73% 的 IPv4 地址可用，剩下的地址将在 2011 年耗尽。构成当今互联网技术基石的 IPv4，相关标准的制定主要由国际上几个大厂家主导，而 IPv6 的相关标准得到世界各国和全球产业界的广泛参与，大大改变相关标准由几个大厂家主导的情况，成为下一代互联网商业部署的助燃剂。

我国政府、运营商、产业界积极支持 IPv6 为基础的下一代互联网发展，大量企业推出相关 IPv6 网络设备，相关运营商纷纷进行试验探索，IPv6 网站、终端和应用软件也不断涌现。我国政府、运营商、产业界也高度重视相关工作，经过长期发展，已居世界领先水平。

经过十年的磨砺，我国正在摆脱 IPv4 时代的落后局面，积极争取 IPv6 技术、标准及产业部署方面的话语权，目前已经在这些方面取得一定的成绩。下一代互联网将促进我国互联网技术的创新和跨越式发展，改变网络发展的格局，优化产业结构，带来新的服务模式和商业模式，并有利于国家对互联网的安全管理。下一代互联网的发展和应用，将成为提高我国未来竞争力的突破口和制高点。我国应抓住机会大力发展下一代互联网技术，在国际互联网技术的新一轮竞争中抢占优势地位。

## 电子元器件需求强劲

在 2010 年，整个半导体产业经历了非常高的景气阶段，全球各主要经济体的半导体产品出货量都屡创新高，进入 3 季度以后，需求依然非常强劲，出货量仍在高点。

由于未来几年工业化持续深入，IGBT 最大的应用领域工业控制领域将保持持续的较高速度增长；同时，由于电磁炉、微波炉、变频家电以及数码相机等产品的快速发展，消费电子已经成为 IGBT 的第二大应用领域，在产品数量上甚至已经超过了工控领域 IGBT 数量，但是价格相对较低，所以市场规模低于工控领域；值得注意的是，由于变频家电在整个国内市场的渗透率还比较低，所以还有巨大的发展空间；在汽车电子方面，IGBT 已经全面替代达林顿管成为点火装路的首选器件，而 IGBT 也将随着汽车在国内的发展保持较高速度的增长；此外，作为关键的功率半导体器件，IGBT 在电力传送、列车牵引、太阳能及风能发电以及新能源汽车方面的应用将明显受益于国家的智能电网、高铁建设及新能源建设等宏观政策。此外，由于 IGBT 本身的技术不断进步以及各国对能源问题的重视，IGBT 将在中高压大电流领域替代部分的 SCR 和 GTO 产品。

**光伏和 LED****光伏企业回头找补研发“缺课”**

长期以来，由于全球光伏需求持续增长，我国光伏产品生产商不需要花费太多资金和精力在研发上，仅靠出口组装制造的半成品就能够实现不错的毛利率。如今，随着全球化竞争加剧，我国光伏企业才意识到，没有拥有自主知识产权的研发及技术储备，很难在全球化竞争中胜出。

我国光伏产业的发展一直备受“装备在外、原料在外、市场在外”的诟病。实际上，在国内一家知名光伏企业负责人看来，我国的光伏行业存在装备依赖进口、高纯度多晶硅原料依赖进口以及生产过程中存在污染等问题，都可以归结为一个原因，即缺乏自主研发。

技术研发的缺乏也让我国光伏行业发展付出了较大的代价。首先是从多晶硅到电池组件漫长的生产环节中，多数生产设备都要靠进口，这直接导致我国光伏产品成本居高不下；其次是生产过程中的高耗能高污染甚至一度导致舆论对我国光伏产业产生质疑。

对于光伏企业而言，一方面面临越来越多国内外同行的竞争压力，另一方面必须不断实现技术突破，保证在新技术层出不穷的行业发展中不被甩在后面。如今，越来越多的光伏企业意识到，要获得持续发展，要在与国际同行的竞争中占据优势，必须拥有强大的研发实力和技术储备。

**光伏并网难 阻碍光伏电站发展**

2010 年无疑是坚持薄膜太阳能电池路线的光伏企业比较郁闷的一年。因为他们没有享受到全球光伏市场超预期增长带来的商机，传统的多晶硅太阳能电池仍旧占据着整个光伏电池市场 80% 的市场份额。2010 年 8 月中国光伏电池行业的龙头公司作出了停产薄膜太阳能电池生产线，扩产晶硅太阳能电池生产线的选择。一时间，关于薄膜太阳能电池前景不妙的言论广为流传。

不过，2011 年的形势正在发生变化。一种生产薄膜太阳能电池的关键设备等离子体增强型化学气相沉积设备由上海理想能源设备(上海)有限公司研制成功。据称，该设备的技术指标已达国际先进水平，且生产成本只有国外同类设备的三分之一。不过，由于现在还没有应用于生产的实际数据，上述国产设备的经济性还有待检验。

目前光伏生产企业大多同时做好两手准备，既建设多晶硅电池生产线、又投资薄膜电池生产线。

## 光伏材料市场蕴藏商机

在全球强劲需求的牵引下，太阳能需求量预计在 2010 年至 2015 年增长 3 倍，对于电子材料供应商来说，晶体硅和薄膜模组材料是增长最快的市场之一。

2010 年用于光伏电池和模组的先进化学试剂和材料市场增长 114%，达到 65 亿美元。该市场预计在 2015 年将达到 169 亿美元。2011 年该市场将小幅调整，原因是德国对太阳能的支持政策有所调整。2012 年随着新兴市场的崛起，将重返增长轨道。

## 中国 LED 照明：将冲出国界放眼世界

国家发改委、科技部等 6 部委联合发布的《半导体照明节能产业发展意见》提出明确目标：到 2015 年，半导体照明节能产业产值年均增长率在 30%左右；功能性照明达到 20%左右；企业自主创新能力明显增强，LED 照明产业内的规模化企业数量和业绩显着提升。LED 照明产业拥有令人鼓舞的发展前景，由于 LED 照明产品的节能优势，在一系列政策护航之下，其市场需求巨大，随着低碳经济的全面推动，绿色照明受到我国政府的高度重视。

总体来看，我国 LED 照明产业发展已达到规模化水平，重点技术产品发展比较成熟，产品质量和可靠性有了显着提升。但是，随着国内 LED 照明产业发展迅速，存在的三大问题不容忽视：一是 LED 照明产业过热；二是 LED 照明产品质量参差不齐；三是 LED 照明产品在研发和推广方面出现了一定的偏差。

尽管目前国内 LED 产业投资和产能扩充不断加快，LED 照明生产企业超过 3000 家，但其中 70%集中于下游的集成应用环节，缺乏上游核心技术。而且由于企业规模普遍偏小及标准缺失，产品质量参差不齐。与国外企业相比，国内 LED 照明企业在诸多方面还存在很大的差距。如何有效提升国内 LED 照明企业的核心竞争力使之积极参与到全球化的竞争之中，是迫切需要考虑的问题。

LED 路灯是 LED 照明的标志性产品，其产品的科技含量标志着 LED 照明产品的先进性和核心竞争力，其产品的国际领先性标志着新兴行业领域的话语权和未来国际国内市场的占有率。

近年来，日本“21 世纪光计划”、美国“下一代照明计划”、欧盟“彩虹计划”、韩国“GaN 半导体发光计划”等政府计划纷纷启动。面对 LED 照明市场的巨大诱惑，世界三大传统照明工业巨头飞利浦、通用电气、欧司朗也与半导体公司合作，成立半导体照明企业，竞相投入力量研发 LED 照明产品。中国也不甘落后，近几年来不断的完善 LED 照明产业链发展。形成了珠江三角等好几大产业链集中地。

## LED 照明进入势力消长期 产能竞赛恐供过于求

2011 年 LED 产能竞赛恐引发供过于求疑虑,台厂与国际大厂竞争亦将白热化。全球 LED 产业进入势力消长转变期,随着日本照明大厂掀起价格战,带领 LED 照明进入起飞元年,韩国、大陆业者亦来势汹汹,带动区域产业竞争加剧,并促使台湾 LED 企业者加速照明应用布局。

由于市场杀价竞争激烈,2010 年在日本政府带动下,包括东芝(Toshiba)、Panasonic 等一线大厂 LED 灯泡价格纷已对砍,台系 LED 业者估计,在降低成本趋势下,2011 年 LED 灯泡价格将续滑,大尺寸液晶背光与 LED 照明被视为 2011 年成长动能双引擎,业界估计相较于 2010 年全球 LED 照明渗透率约达 3%,2011 年 LED 照明渗透率可望达到 6~10%。

猜测未来 2 年内韩国 LED 产值将持续成长,预期 LED 封装市占率将提升到 24-25%,台湾 LED 封装市占率则将在原地踏步。以全球各区域 LED 封装、模组产值比较,日本厂商市占率约达 31%,位居第 1 名,而台湾与韩国分别达到 2 成左右,欧洲、美国各占 10%左右,其中,韩国业者在 2009 年市占率仅约 10%,但在 1 年内已快速跳升至 20%,与台湾 LED 产业并驾齐驱。

由于韩国 LED 厂产能利用率仍偏低,自 2010 年下半起扩产进度明显放慢,反而是台厂受惠于韩厂对于电视背光需求量大增,并提升对台 LED 采购量,促使 LED 产能大幅成长,然而大陆 LED 业者正急起直追,上游 MOCVD 机台可能在 2011 年下半大量开出,业者忧虑一旦韩国 LED 厂技术提升、大陆业者产能亦放量成长,2011 年恐将掀起供过于求的产能竞赛,LED 市场进入杀价竞争,价格跌幅恐达到 3 成以上。区域产业竞争进入白热化。

## 2011 年中国将安装 50 万盏 LED 路灯

近两年 LED 上游外延芯片、中游封装、下游应用已经形成了 1:4:9 的市场规模比例。以上游外延芯片 50%,中游封装 30%,下游应用 20%的自身利润率计算,在整个 LED 产业链的利润分配中,LED 上游外延芯片仅占 14%,中游封装占 34%,下游应用则占了 52%,超过了一半。

而在中国,2010 年共安装 LED 路灯 35 万盏(不包含 LED 隧道灯),其中“十城万盏”21 个城市共安装 LED 路灯 16 万盏。预计,2011 年中国 LED 路灯安装量将超过 50 万盏。

## 物联网产业 2011 技术趋势

由于融合了计算机、网络通信、传感器、半导体等多种技术，因而物联网被视作是继计算机、互联网与移动通信网之后的全球信息产业第三次浪潮，同时也将成为电子信息产业下一轮发展中新的制高点。在中国，随着各方机构的高调介入，物联网正在成为整个社会关注热点。

根据“十二五”发展规划，物联网将成为我国战略性新兴产业之一。在“十二五”期间，物联网产业将初步形成从传感器、芯片、软件、终端、整机、网络到业务应用的完整产业链，并培育一批具有国际竞争力的产业领军企业。在此基础上，智能电网、智能交通、智能物流、智能安防、医疗健康等多个领域将成为物联网的投资重点。

不同于其它概念，物联网在中国的迅速升温主要得益于政府方面的大力倡导和积极推动。如果说 2009 年 8 月 7 日温家宝总理在江苏无锡调研时，提出的“感知中国”倡议是为中国物联网产业发展奏响了开幕序曲，那么，2010 年 10 月被列入国家“十二五”重点专项规划则预示着物联网建设重头大戏在中国市场的全面开启。

随着各级政府的重点跟进与积极投入，2011 年，物联网产业必将呈现出蓬勃发展的态势。其中，作为中国经济现阶段增长的主要动力，围绕城镇化与城市发展的诸如基础设施、交通、医疗、公共安全、能源、环保等将成为下一步的建设重点，这些领域有望成为物联网产业发展中最大的增长点。与此同时，与这些领域或项目相关的 IT 厂商和方案商也将这一过程中率先抢得更多市场商机。

不难看出，物联网产业正在展示出其巨大的市场前景，由此派生而出的新的行业应用和商业机会也更为令人心动。专业人士测算，一旦物联网大规模普及，将广泛应用于智能交通、环境保护、公共事业、平安家居等多个领域，其产业规模至少会大于互联网 30 倍。

## 物联网打破思维模式建立竞争优势促发展

物联网，被称作全球下一个万亿元级规模的新兴产业之一。国际电信联盟曾在报告中这样描绘物联网时代的神奇图景：衣服会“告诉”洗衣机对颜色和水温的要求；公文包会“提醒”主人忘带了什么东西；当货车未准确到达指定地点时，货车会发出和蔼的提示音。

“物联网”概念的出现打破了人类之前的思维方式。过去，人们一直是将物理基础设施和 IT 基础设施分开，一方面是机场、公路、建筑物，而另一方面是数据中心、个人电脑、宽带等。而在物联网时代，钢筋混凝土、电缆将与芯片、宽带融合为统一的基础设施，实现人类社会与物理系统的整合。在此意义上，基础设施更像是一块新

的地球工地，世界的运转就在它上面进行，并达到“智慧”状态，从而提高资源利用率和生产力水平，实现人与自然和谐统一。

我们说感知、连接、应用，是物联网三大核心要素，前两者是物联网的技术基础，属于产业的范畴，而后者代表物联网的用户需求，属于市场的范畴，是灵魂，更是目的。正因为如此，中国工程院院士邬贺铨、中国电信科技委主任韦乐平等专家纷纷提出，物联网与其说是一个网络，不如说是网络的延伸应用。

基于这样的认识，我们认为，下一步推动物联网的发展，应正确处理好技术、网络和应用的关系，也就是处理好产业与市场的关系，既要高度重视、大力支持相关物联网技术研发攻关，又要避免走单纯技术驱动的路线，应更多地注重需求驱动、应用带动。

## 我国首座利用物联网技术建设的“智能变电站”

我国首座利用物联网技术建设的“智能变电站”--220千伏（西泾）智能变电站在江苏无锡投运。至此，我国已拉开大规模建设智能电网序幕，10年间总投资有望超过4万亿元。

该站作为国家电网公司46座智能变电站新建工程试点中投运的首座220千伏站，完全达到了智能变电站建设的前期预想，设计和建设水平全国领先，对国家电网公司系统智能变电站建设起到了引领和示范作用。

另外，智能变电站采用多重网络通信、信息等技术的运用，大大节约了控制电缆和通信电缆的用量；采用就地布置方式，节省了二次设备室44%的屏位和全站30%的电缆材料等。这不仅保证了智能变电站的“智能”、可靠性，也实现了节能。成熟推广后，造价将大大低于普通的常规变电站，为用户的智能用电提供了前提条件和智能支持，应用前景广阔。

## 松下半导体公司开发出世界最小集成电路芯片

松下电器株式会社半导体公司近日已开发出一种惯性传感器信号处理集成电路芯片，经过测量，这种芯片的边宽仅有 2 毫米左右，从而实现了世界上最小的尺寸。

同时，该公司还实现了 1.8V、110 纳米的 BiCMOS 技术，该技术能使高精密模拟电路面积减少一半。

松下半导体公司称，已经开始大规模生产这种集成电路芯片，并将很快配置在各种传感器信号处理集成电路中。

## 辉钼有望代替硅成为新一代半导体材料

据美国物理学家组织网报道，瑞士洛桑联邦理工学院（EPFL）纳米电子学与结构（LANES）实验室称，用一种名为辉钼（MoS<sub>2</sub>）的单分子层材料制造半导体，或用来制造更小、能效更高的电子芯片，在下一代纳米电子设备领域，将比传统的硅材料或富勒烯更有优势。研究论文发表在《自然·纳米技术》杂志上。

辉钼在自然界中含量丰富，通常用于合金钢或润滑油添加剂中的成分，在电子学领域尚未得到广泛研究。“它是一种二维材料，非常薄，很容易用在纳米技术上，在制造微型晶体管、发光二极管（LEDs）、太阳能电池等方面有很大潜力。”洛桑联邦理工学院教授安德列斯·凯斯说，他们将这种材料同硅以及当前主要用于电子和计算机芯片的富勒烯进行了对比。

同硅相比，辉钼的优势之一是体积更小，辉钼单分子层是二维的，而硅是一种三维材料。“在一张 0.65 纳米厚的辉钼薄膜上，电子运动和在两纳米厚的硅薄膜上一样容易。”凯斯解释说，“但目前不可能把硅薄膜做得像辉钼薄膜那么薄。”

辉钼的另一大优势是比硅的能耗更低。在固态物理学中，能带理论描述了在特定材料中电子的能量。在半导体中，自由电子存在于这些能带之间，称为“带隙”。如果带隙不太小也不太大，某些电子就能跳过带隙，能更有效控制材料的电子行为，开关电路更容易。

辉钼单分子层内部天然就有较大的带隙，虽然它的电子流动性较差，但在制造晶体管时，用一种氧化钨介质栅门就可使室温下单层辉钼的运动性大大提高，达到富勒烯纳米带的水平。富勒烯没有带隙，要想在上面人为造出带隙非常复杂，还会降低其电子流动性，或者需要高电压。由于辉钼直接就有带隙，可以用单层辉钼制造间带通道场效应晶体管，且在稳定状态下耗能比传统硅晶体管小 10 万倍。在光电子学和能量捕获应用领域，单层辉钼还能与富勒烯共同使用，形成优势互补。

## 博通发布业界首款 10G EPON 光网络 SoC 解决方案

Broadcom(博通)公司 2011 年 2 月 17 日宣布, 推出业界首款 10Gb 以太网无源光网络(EPON)光网络单元(ONU)单芯片系统(SoC)解决方案。视频点播、高清 IPTV、高速互联网、3G/4G 移动回传和企业业务等都需要高速互连, 而该解决方案专门为了更好地满足这些需求而设计。Broadcom 的 10Gbps BCM55030 单芯片系统解决方案提供的带宽是现有 1G EPON 解决方案的 10 倍。

该款单芯片系统解决方案具有业界最高的器件集成度、超低功耗和非常小的占板面积, 是在同一光纤基础设施上经济实惠地部署企业和住宅增值业务的理想解决方案。针对光纤到楼(FTTB)的多住户单元(MDU)应用, Broadcom 的 10G EPON 的光网络单元使运营商和 OEM 厂商可以轻松地在现有 1G EPON 网络基础上进行升级, 通过提高每户及同一光纤总用户带宽, 真正实现高速四重播放服务, 从而大大提高运营商的盈利和投资回报。针对光纤到户(FTTH)的应用, 得益于全新超高速延迟敏感型服务, 如 3D 电视、互动网络游戏, 该方案将推动下一代数字家庭, 同时使用户宽带体验到达新的水平。

## 耶鲁大学研究人员发明世界首台硅基“反激光器”

最近一期的《新科学家》杂志报道, 耶鲁大学的研究人员发明了一种基于半导体硅材料的方法, 可以完全吸收激光。他们先前的计算证明, 可以采用特定本征波长的相干性材料, 来抵消入射的激光, 这一技术相当于“反激光”。

耶鲁大学的 HuiCao 领导的研究小组使用了一块 110 微米宽的硅板制成了这样一个“反激光器”, 也叫“相干完美吸光器”(coherent perfect absorber)。通过调整特定光学相位, 他们发现入射光束就会奇迹般地变“黑”, 测试表明, 硅片几乎消除了所有 945 纳米波长范围的光。“反激光器”理论上可以吸收 99.999% 的入射光。目前的这台概念论证样机, 可以吸收 99.4% 的近红外光并把光能转变成热能。

研究人员认为, 通过调整材料中的电子特性和介质参数, 这一装置也可以吸收可见光和通信纤维中传输的特定频率的光。这一发现的可能应用是各式各样的, 其中包括比较实际的“光开关”, 也可以是异想天开的太空激光防御系统, 这将使基于“激光”的“星球大战”计划落空。有意思的是, 激光武器系统还没有被投入实用, “反激光”的理论和实验已经领先一步。

## 关于印发 2011 年度

### 西安市工业发展专项资金扶持项目申报指南的通知

为了充分发挥西安市工业发展专项资金对我市工业发展的引导和带动作用，做好 2011 年度西安市工业发展专项资金扶持项目的申报工作，根据《西安市加快工业和产业集群发展实施方案》和《西安市工业发展专项资金管理办法》(市财发〔2010〕248 号)，在广泛征求各方面意见的基础上，结合我市实际，编制完成了《2011 年度西安市工业发展专项资金扶持项目申报指南》。请各单位按照申报指南的要求，认真做好 2011 年度西安市工业发展专项资金扶持项目的申报工作。申报截止时间为 2011 年 3 月 15 日，申报程序如下：

(一) 按照属地原则，项目单位向所在区县工业主管部门、财政部门申报，经其初审并签署意见后，报市工信委和市财政局。

(二) 高新区、经开区、航空基地、航天基地内企业的项目，通过其所在辖区管委会初审后报市工信委和市财政局。

(三) 市属企业通过市级企业主管部门初审后报市工信委和市财政局；

(四) 中、省属企业申报项目材料，直接报送市工信委和市财政局，并抄送所在辖区工业主管部门。

### 关于开展 2011 年技术先进型服务企业认定工作的通知

为做好技术先进型服务企业认定工作，促进企业技术创新和技术服务能力的提升，根据财政部、国家税务总局、商务部、科技部、国家发展改革委联合下发的《关于技术先进型服务企业有关税收政策问题的通知》(财税〔2009〕63 号)，国务院办公厅《关于鼓励服务外包产业加快发展的复函》(国办函〔2010〕69 号)，西安市科技局、财政局、国税局、地税局、商务局、发改委联合下发的《关于印发“西安市技术先进型服务企业认定管理办法”的通知》(市科发〔2010〕31 号)(以下简称《认定办法》)，认定工作已经启动。

## 关于印发《2011 年度陕西省高新技术产业发展 专项资金项目申报指南》的通知

为加快培育和发展我省民用航空航天、新一代信息技术、生物、新材料等战略性新兴产业，壮大高技术产业规模，推动结构调整和增长方式转变，促进经济社会又好又快发展，根据《关于印发〈陕西省战略性新兴产业重点领域项目申报指南〉的通知》（陕发改高技〔2010〕1928号）要求，省发改委制定了《2011 年度陕西省高新技术产业发展专项资金项目申报指南》，请据此做好 2011 年度项目申报工作。

项目申报程序：

- 1、按照属地管理原则，申报单位向各市发展改革委、财政局申报；各市发展改革委、财政局对申报项目进行初审后，联合向省发展改革委、财政厅申报。
- 2、扩权县发展改革局、财政局可汇总辖区内项目联合向省发展改革委、财政厅申报，同时抄送所在市发展改革委、财政局。
- 3、中央及省属国有及国有控股单位可直接向省发展改革委、财政厅申报，同时抄送项目所在市发展改革委、财政局。
- 4、申报材料一式 5 份，于 2011 年 3 月 31 日前分别报省发展改革委 4 份（包括电子版光盘 1 张）、省财政厅 1 份（包括电子版光盘 1 张），逾期不再受理。

## 板级电磁兼容（EMC）设计高级研修班开课通知

对于企业研发硬件领导、硬件设计工程师、PCB LAYOUT 工程师和相关 EMC 工程师而言，如何掌握一些原理图滤波、PCB 设计、接地等方面 EMC 设计技能，建立 EMC 设计思路，从产品单板前期考虑 EMC 问题，而不只是后期出现问题，进行“修修补补”！这些都是企业内部迫切需要研究和解决的问题。

为帮助企业以及研发人员解决在实际产品设计过程中遇到问题与困惑，西安市集成电路产业发展中心将与深圳赛盛技术有限公司联合举办《板级电磁兼容（EMC）设计高级培训》，通过大量的实际电路分析，产品 EMC 案例讲解，使得学员可以在较短时间内掌握板级电磁兼容设计的基本技能，同时对企业缩短产品研发周期、降低产品研发与物料成本具有重要意义。

培训时间：3 月 15 日 联系人：白艳 029-88328230-8017 [baiyan@xaic.com.cn](mailto:baiyan@xaic.com.cn)

以上通知详细请登陆 [www.xaic.com.cn](http://www.xaic.com.cn)，查找公告栏目

## 《陕西省半导体行业》简讯 (双月刊)

地 址：陕西省西安市高新六路腾飞创新中心A-2-9

电 话：029-88328230 邮 编：710075

传 真：029-88316024 E-mail: [gaobo@xaic.com.cn](mailto:gaobo@xaic.com.cn)

联系人：高博 严越

联系电话：029-88328230-8010

029-88328230-8006