



电子化工新材料产业联盟

简 报

2016 年第二期

地址：北京市朝阳区胜古中路 2 号院金基业大厦 716 室
邮箱：cemia@c-e-m.com

电话：010-64496901/64498802
传真：010-64455623

目 录

政策综述：

国家首批 36 个重点科研项目启动 科技部侯建国副部长专访

行业之窗：

巨化股份携手中芯聚源 深耕电子化学材料产业

华虹宏力荣列“2016 年中国电子信息行业创新能力五十强企业”

中芯国际推出 28 纳米 HKMG 制程 与联芯打造智能手机 SoC 芯片

光刻胶进口替代 瑞红正当其时

江阴润玛 “集成电路用超净高纯硝酸”通过验收

多氟多再度布局新能源车

广东发改委批准风华高科收购光颀科技 或高至 2.72 亿要约公开

广信材料：国内阻焊油墨市场占有率已达 13%

圣泉集团走在石墨烯产业创新最前沿

市场动态：

美国仙童半导体拒绝华润和清芯华创收购要约

2015 年全球矽晶圆出货面积增长 3%

昭和电工强化高纯度三氯化硼产能

日本 PCB 硬板产量连降 4 个月 软板产值 15 个月连增

辽源鸿图锂电隔膜登陆新三板

液晶显示器玻璃价格 5 年最低 东旭光电携 8.5 代线加入竞争

2016 年石墨烯技术展望

2015 年氟化工市场积弱难返 明星产品受追捧

雅克科技拟 2 亿元收购硅微粉企业 拓展电子化学品市场

常州中超石墨烯复合半导体屏蔽材料正式投产

强力电子 4760 吨光刻胶树脂项目已经开始试生产

科技撷英：

中科院的超级电容新材料，或许真能带飞电动车产业

北大深圳新材料学院发现新型太阳能电池背电极材料

二维半导体材料家族再添新丁

政策综述：

国家首批 36 个重点科研项目启动 科技部侯建国副部长专访

根据按照 2014 年 12 月国务院印发《关于深化中央财政科技计划(专项、基金等)管理改革方案的通知》(以下简称 64 号文)的要求,此前实施多年的 863、973 计划等多个国家科技计划将“停运”,一并归入新设立的国家重点研发计划,并按照全新的规则运行。

2 月 16 日上午,科技部发布了国家重点研发计划的首批 36 个重点研发专项指南,这标志着该计划正式启动实施。

作为国家科技计划管理改革最早启动的“探路先锋”,国家重点研发计划将如何实施?首批发布专项指南是怎么确定的?具体项目由谁来负责评审和检查验收?

围绕上述问题,科技部副部长侯建国进行了详细解读。

国家重点研发计划是干什么的?

囊括 863、973 等多个部门的多项计划,为国民经济和社会发展的主要领域提供持续支撑引领

“国家重点研发计划是国家科技计划管理改革的产物,也是改革任务的重中之重。”据侯建国介绍,2014 年年底全面启动的国家科技计划管理改革,旨在解决原有计划体系的重复、分散、封闭、低效等问题,以遵循科技发展的客观规律、提高财政资金使用效益、发挥科技人员的积极性和创造性。

他指出,国家科技计划管理改革有两大核心任务,一是建立公开统一的国家科技管理平台,二是构建新的科技计划(专项、基金等)体系框架和布局。“目前,由科技部、财政部、发展改革委等 31 个相关部门共同成立的部际联席会议和特邀战略咨询与综合评审委员会(以下简称特邀咨评委)都已开始运作,表明统一的国家科技管理平台已基本形成。”

关于第二个核心任务,侯建国说,按照实施创新驱动发展战略的新要求,以及科技创新呈现出的新态势新特征,原有的 100 多个科技计划(专项、基金等)被整合为五大类:国家自然科学基金、国家科技重大专项、国家重点研发计划、技术创新引导专项(基金)、基地和人才专项。

“新设立的国家重点研发计划,是五大国家科技计划的重要组成部分。”侯建国说,该计划整合了原有的 973 计划、863 计划、国家科技支撑计划、国际科技合作与交流专项,发改委、工信部管理的产业技术与开发资金,以及有关部门管理的公益性行业科研专项等。

据侯建国介绍,该计划的定位为:针对事关国计民生的农业、能源资源、生态环境、健康等领域中需要长期演进的重大社会公益性研究,以及事关产业核心竞争力、整体自主创新能力和国家安全的战略性、基础性、前瞻性重大科学问题、重大共性关键技术和产品、重大国际科技合作。“该计划按照重点专项组织实施,加强跨部门、跨行业、跨区域研发布局和协同创新,为国民经济和社会发展主要领域提供持续性的支撑和引领。”

重点研发专项如何确立？

力避“各自为政、重复立项”，实行部门协作、充分论证评估

在国家重点研发计划实施过程中，如何避免此前存在的“各自为政、重复立项”？

“首先，在项目形成机制上，聚焦国家战略目标，强调部门协作。”侯建国说，在需求征集和凝练过程中，强调聚焦国家战略目标、部门协作，通过“自上而下”的顶层设计与“自下而上”的需求征集方式。“一方面紧密围绕中国制造 2025、“一带一路”、能源发展战略行动计划、互联网+等国家战略，另一方面广泛征集各部门、地方、行业协会、企业等科技创新重大需求，充分发挥各部门作用，共同凝练形成 8 个方面 62 个任务方向，既贯彻落实国家重大战略部署，又体现行业科技需求和领域的均衡发展。”

据介绍，为避“关门编方案、仅有少数专家和管理人员参与”的情况，在实施方案编制中特别强调“充分开放”。“每个重点专项实施方案的编制工作都成立了跨部门工作组，共有 50 多个部门、20 多个行业协会及相关地方参与各个实施方案的整体规划，在工作层面召开了百余次会议，建立了不同层次的部际联合工作机制，近 900 位相关部门共同推荐的高层次专家参与了各个编制专家组的工作。”侯建国介绍说，此外还通过会议、书面、走访调研、电子邮件等多种方式，在较大范围内听取和征求本领域专家以及科技界、产业界、相关地方的意见，完成了 59 个重点专项的实施方案编制工作。

侯建国说，在重点专项论证布局上，发挥特邀咨评委的咨询评议作用，通过专题会议和全体会议进行充分论证，力求充分评估、科学民主。具体而言，专题会议针对重点专项的领域特征，重点围绕专项启动的意义和紧迫性、问题分析和工作基础、目标和主要任务、经费需求与组织保障等四个方面提出意见和建议，在咨询评议方式上采用了特邀咨评委委员、大同行专家和小同行专家相结合的方式，既确保重点专项任务与国家战略保持一致，又保证重点专项技术路线的科学性和先进性；全体会议则从领域均衡和学科持续发展的角度，在尊重特邀咨评委专题会议分组评议和排序结果的基础上，认真研究部际联席会议相关成员单位的意见，对重点专项的启动实施进行统筹考虑，提出综合平衡建议。

据介绍，通过部际联席会议决策机制，依据专项需求的重要性、紧迫性和实施方案的科学性与可行性，最终形成了 59 个重点专项的总体布局，和优先启动 36 个重点专项的相关建议。“这些建议经国家科改领导小组审议通过后，得到了国务院批准。”侯建国说。

专项设计以往有何不同？

告别“铁路警察、各管一段”，全链条设计、一体化实施

侯建国指出，为克服以往科技计划中基础研究与应用研究、成果转化脱节，“铁路警察、各管一段”的弊端，在此次专项的目标任务设计上，采取了全链条设计、一体化实施。

“新的国家科技计划将围绕产业链部署创新链，围绕创新链完善资金链，统筹衔接基础研究、应用开发、成果转化、产业发展等各环节工作，更加主动有效地服务于经济发展方式转变和经济结构调整，建设具有核心竞争力的创新型经济。”他介绍说，国家重点研发计划各重点专项从基础前沿、重大共性关键技术到应用示范的全链条设计和一体化组织实施，加速基础前沿最新成果对创新下游的渗透和引领。“专项的任务目标体现出较强的整体性，上

下游部署和横向布局的任务不是简单‘拼盘’，而是相互关联、有机衔接，具有‘不可剥离性’，改变了原来按照不同研发阶段分头支持的做法，力求实现上下游研发活动间的快速传导和相互促进。”

据介绍，在指南编制和组织申报上，也强化了服务意识、力求尊重科研规律。比如，实行“预申报书+正式申报书”申报方式，即先由项目申报者提交 3000 字左右的预申报书，详细说明申报项目的目标和指标，简要说明创新思路、技术路线和研究基础；经过首轮专家评审后，遴选出 3-4 倍于拟立项数量的申报项目，请项目申报者再提交详细的正式申报书，进入答辩评审。这一做法在很大程度上减轻了科研人员的负担，避免了不必要的申报准备工作。

如何评审立项、检查验收？

专业机构负责，主动公开信息，实行专家回避

专项指南发布后，谁来负责项目受理、评审，以及检查验收？

“此次科技计划管理改革的一大亮点，就是政府部门不再具体管项目。换句话说，就是‘政府决定做什么’、‘专业机构决定谁来做’。”侯建国说，国家重点研发计划项目的日常工作，由第三方的专业机构负责，包括申报受理、评审立项、检查验收等。

据介绍，首批 7 家专业机构分别来自科技部、农业部、工信部等部门，之前均有管理科技项目的经验。

如何确保专业机构“不乱来”？

“专业机构管项目，政府监管专业机构。”侯建国说，科技部、财政部等相关部门已经制定了专业机构运行的具体规定，相关部门将对其运行情况进行监管，如发现问题将严格追责。

据侯建国介绍，此次公开指南，特别注重信息公开、责任到人。“在发布重点专项申报指南时，同步公布指南编写专家组名单、形式审查条件要求、形式审查责任人等，力求在项目管理源头就公开透明、责任明确。”

侯建国还特别指出，在整个项目形成、申报、评审过程中，将严格执行专家回避制度。具体包括：特邀咨评委委员及参与重点专项咨询评议的专家，不能申请本人参与咨询和论证过的重点专项项目；参与重点专项实施方案和年度指南编制的专家，不能申请和评审相关的重点专项项目；项目评审专家在遴选和具体评审中，也严格执行相关回避条件和要求，将“运动员”和“裁判员”彻底分开。

行业之窗：

巨化股份携手中芯聚源 深耕电子化学材料产业

2016 年 1 月 18 日巨化股份发布公告, 与中芯聚源股权投资管理(上海)有限公司(简称“中芯聚源”)签订战略框架协议, 双方将共同出资设立平台公司, 开展技术、管理、人才交流培训等领域合作, 建立合作双方的沟通机制, 尊重对方的知识产权, 加快电子化工新材料国产化进程, 共同推动国内该领域产业的跨越式发展, 更好地夯实我国集成电路芯片战略领域的发展诉求。

目前国内电子化学材料市场成长迅速, 国家也出台多项政策助力产业发展, 所以进口替代空间更为广阔。巨化携手中芯聚源, 共同拓展广阔市场, 当前巨化集团非公开发行申请已获审核通过, 双方的合作将进一步推动我国电子化工产品国产化向更高端发展, 也有利于巨化集团在电子化学品领域的深度拓展。

而在本月 29 日, 霍尼韦尔特性材料和技术(pmt)集团副总裁兼全球氟化学品总经理肯盖尔、副总裁兼法律总监杰罗姆一行等 11 人造访巨化集团, 双方高层进行深入、全面交流洽谈。据悉早在 2012 年双方在第三代环保制冷剂领域就已经建立起长久的合作关系。

华虹宏力荣列“2016 年中国电子信息行业创新能力五十强企业”

2016 年 1 月 22 日, 中国电子信息行业联合会、中国电子商会与中国软件行业协会在北京联合举办的“2016 年中国电子信息行业发展大会暨高峰论坛”。在此次大会上, 作为全球领先的 200mm 纯晶圆代工厂——华虹半导体有限公司之全资子公司上海华虹宏力半导体制造有限公司(“华虹宏力”)荣获了“2016 年中国电子信息行业创新能力五十强企业”称号。华虹宏力执行副总裁徐伟先生受邀出席大会, 并代表公司接受颁奖。

华虹宏力作为国内半导体制造业的领军企业, 在研发方面投入力度突出, 科研专利成果显著, 研究队伍实力雄厚: 曾先后荣获国家科技进步二等奖 1 次, 上海市科技进步一等奖 3 次、二等奖 2 次; 在国内外申报的有效发明专利已经超过 1700 件; 被认定为国家级企业技术中心、上海市高新技术企业和上海市知识产权优势企业; 同时新建了上海市集成电路行业内首家院士专家工作站和企业科学技术协会。

此次“2016 年中国电子信息行业创新能力五十强企业”评选活动, 围绕企业的研发投入强度、专利数量和经营规模等关键指标, 综合评定企业的研发能力, 旨在进一步突出体现国家创新驱动发展战略, 创新先进制造生产力, 提升企业品牌效益, 着力构建现代产业发展体系。

中芯国际推出 28 纳米 HKMG 制程 与联芯打造智能手机 SoC 芯片

2016 年 2 月 16 日消息, 中芯国际集成电路制造有限公司(简称“中芯国际”)与大唐电信科技产业集团旗下联芯科技有限公司(简称“联芯科技”)近日共同宣布, 中芯国际 28 纳米高介电常数金属闸极(HKMG)制程已成功流片, 基于此平台, 联芯科技推出适用于智能手机等领域的 28 纳米 SoC 芯片, 包括高性能应用处理器和移动基带功能, 目前已通过验证, 准备进入量产阶段。

中芯国际是我国大陆首家能够同时提供 28 纳米多晶硅(PolySiON)和 HKMG 制程的晶圆代工企业。与传统的 PolySiON 制程相比, 中芯国际 28 纳米 HKMG 技术将有效改善驱动能力,

进而提升晶体管的性能，同时大幅降低栅极漏电量。基于中芯国际 28 纳米 HKMG 制程平台，联芯科技推出的智能手机 SoC 芯片，该芯片拥有更高的性能、更快的速度以及更低的功耗，CPU 主频可达 1.6GHz。延续联芯科技在 4G 移动通信市场的佳绩，该芯片的面世将推动搭载“中国芯”的智能手机进一步扩大市场份额。

中芯国际董事长周子学博士与大唐电信科技产业集团董事长、总裁真才基现场向公众展示了一款中国品牌智能手机，该手机搭载了 28 纳米 HKMG 技术平台打造联芯科技 4G SoC 芯片。

光刻胶进口替代 瑞红正当其时

集成电路涉及国家信息安全，一直受到国家大力支持，而光刻胶是该产业重要的组成部分之一。光刻胶可用于半导体、LCD、PCB 等领域，也属于电子化学品中技术壁垒较高的材料。2014 年全球光刻胶市场规模为 70 亿美元，半导体、LCD、PCB 光刻胶分别占 24.1%、26.6%、24.5%，目前国内光刻胶市场空间将近 15 亿元，近几年年增速都在 15% 以上，但材料领域基本被国外厂商垄断，所以国内进口替代空间巨大。

苏州晶瑞是一家生产销售微电子用超纯化学材料和其他精细化工产品的企业，其控股 54.56% 的合资子公司——苏州瑞红是中国最出色的光刻胶生产商之一，其主要生产光刻胶、配套试剂、高纯化学试剂等黄光区湿化学品，2014 年光刻胶销量 425 吨。目前晶瑞 IPO 材料已经提交证监会。其他控股方是日本 Zeon 公司和丸红株式会社。

苏州瑞红和北京科华都是国内领先的光刻胶生产商，分别承担了 02 专项 i 线 (365nm) 光刻胶和 KrF 线 (248nm) 光刻胶产业化课题，并取得重大突破。未来，两家最有希望参与国家 ArF (193nm) 光刻胶产业化课题，获得政府资金资助。瑞红主要为 i 线产品，正胶和负胶分别占 1/2，公司负胶全球市场占有率达 50%。

国家将芯片产业提升至发展战略高度，重点支持和加大投入，必将带动电子化学品大发展。所以作为苏州晶瑞(瑞红)、北京科华、飞凯材料、上海新阳、强力新材等国内电子化工材料高科技企业，具有巨大的发展空间。

江阴润玛 “集成电路用超净高纯硝酸”通过验收

前不久，江阴润玛电子材料股份有限公司承担的国家创新基金重点项目“8~12 英寸集成电路用超净高纯硝酸”顺利通过验收。这款硝酸产品具有纯度高，杂质离子含量低的优点，产品问世后能替代欧美同类产品，填补了国内市场空白。

目前江阴润玛电子已在国内半导体、集成电路等行业的知名企业中得到广泛应用，累计实现销售收入 5751 万元。该公司技术部部长盛建伟介绍说，该产品能为客户有效降低成本，已和国内华宏、中芯国际等企业建立了长期战略合作伙伴关系。产品成功研发的第一时间，润玛电子就积极进行专利申报，目前已获得一项授权发明专利和一项实用新型专利。

多氟多再度布局新能源车

2016年2月15日多氟多发布公告,公司与宇航汽车及其股东就投资并购宇航汽车事宜达成《合作意向书》。同时,多氟多与山西皇城相府中道能源有限公司及其股东就投资并购事宜达成意向。这也意味着,多氟多对新能源车的布局已再度延伸。

早在2010年11月,多氟多就以3.44亿元的大手笔投建锂离子电池用电解液及六氟磷酸锂、电池级氟化锂、电子级氢氟酸项目。只经过一年就实现了六氟磷酸锂200吨的生产能力。2015年年3月,多氟多再次透露已成立新能源研发室,并购进4辆汽车用于改装实验。

资料:

山西皇城相府宇航汽车制造有限公司前身是山西宇星客车有限公司,宇星客车创建于1952年,是交通部指定的山西省唯一一家客车生产企业。公司与集团旗下的山西皇城相府中道能源有限公司、深圳中德世纪新能源有限公司、北京宇航兴科汽车技术开发有限公司共同开发动力电池、动力驱动系统、新能源整车及新能源汽车运营等全产业链产品及服务。目前主要生产6米纯电动城市客车、6米纯电动商务客车、6.6米纯电动城市客车、7米纯电动商务客车、8米纯电动旅游客车、8.5米纯电动城市客车等纯电动客车系列;同时,宇航汽车也开发了10.5米、12米气电混合动力城市客车系列产品、6米至12米CNG城市客车系列,共计19款新能源及传统客车产品并在工信部《车辆生产企业与产品》公告目录中。

山西皇城相府中道能源有限公司立于2009年8月,是一个集研发、生产、销售锂电池于一体的企业,是中国航天科工集团贵州梅岭电源有限公司锂电池生产基地。公司位于晋城市经济开发区金匠工业园区。目前主要生产60260圆柱型高比能高容量锂离子动力电池和18650圆柱型系列电池、矿灯用方型电池、电动摩托车动力电池、电动自行车动力电池、军用特种电池等。

广东发改委批准风华高科收购光颀科技 或高至2.72亿要约公开

2016年2月18日晚风华高科公告称,公司收到《广东省发展和改革委员会转发国家发展改革委关于广东风华高新科技股份有限公司拟收购光颀科技股份有限公司部分股权项目核准批复的通知》(粤发改外资函[2016]603号),公司拟公开要约收购光颀科技35%-40%股权事项已经获得国家发展和改革委员会核准。该项目预计总投资额为12.24~13.99亿元新台币(约合人民币2.38~2.72亿元),全部用于收购光颀科技股权,资金来源由风华高科以自有资金解决。

今年对于风华高科来讲真是一个大好开头。公司2月22日付的公告显示,其投资参股的澳大利亚上市公司—霍索恩资源有限公司(Hawthorn Resources Limited,以下简称“HAW公司”)控股的裤腿山-盎格鲁撒克逊(Trouser Legs-Anglo Saxon)金矿项目的开采计划已获得西澳矿产石油部的批准。裤腿山-盎格鲁撒克逊(Trouser Legs-Anglo Saxon)金矿项目由HAW公司与GEL资源有限公司合资组建,其中HAW公司持有其70%的权益。HAW公司下一步将推进该矿按计划开采。

资料:

台湾光颀科技于 1997 年 10 月成立于台湾省新竹科学园区，是台湾第一家结合薄膜/厚膜的制程技术与高频被动组件/模块设计开发能力的专业厂商，拥有优越的技术研发团队，致力于薄膜的制程技术研发与高频组件/模块整合的设计开发，提供符合系统产品高频化与小型化需求的整合型被动组件与高频模块等关键零组件，成功整合了电阻/电容/电感/二极管等等被动组件(Integrated Passive Devices, IPDs)，可被广泛应用在移动式个人电子产品的静电防制及电磁滤波(ESD & EMI Filter)等等。同时也提供客户各种镀膜、黄光制程及客制化(Customer Design)的薄膜/厚膜制程等等代工服务。

广信材料：国内阻焊油墨市场占有率已达 13%

近期 IPO 进行，有消息透露，目前江苏广信感光新材料股份有限公司生产的印制电路板用阻焊油墨在国内的市场份额已达到 13%，为国内阻焊油墨市场份额最高的内资生产企业。特别是近几年随着精密加工保护油墨及 LED 背光油墨的推出，广信材料产品的应用领域进一步扩大，公司的产能也得到充分利用并趋于饱和。

资料：

江苏广信感光新材料股份有限公司成立于 2006 年，一直专注于开发、生产高品位、高科技含量的感光新材料。经过多年不懈的努力，结合国外先进的技术及工艺，生产的 PCB 油墨已达世界同类产品技术水平，符合 RoHS 环保指令的要求，以优良的品质和优质的服务深得广大用户的信赖，包括苹果 iPhone5 手机的制造商富士康的认可。

圣泉集团走在石墨烯产业创新最前沿

石墨烯，当今发现的世界上最纤薄、电阻率最小，却最坚硬的纳米材料，被经济学界和科技界专家普遍认为是革命性的新材料，应用非常广泛和发展前景巨大。在去年举行的中国国际石墨烯大会上，山东圣泉集团从玉米芯中提炼出石墨烯并量产的消息一经发出即惊动四座。

2014 年 6 月，圣泉集团与黑龙江大学付宏刚教授长江学者团队联合开发生物质石墨烯制备工艺，由对方提供工艺配方和核心技术，圣泉负责原材料的研究、工业化大生产和应用方面的实验研究。经过双方一年的努力，运用“基团配位组装法”工艺制备生物质石墨烯宣告成功，在全球首创了以生物质为原料制备石墨烯的先河。全球首条 100 吨/年生物质石墨烯工业化生产线已于去年年末成功投产。

圣泉集团作为亚洲最大，全球前三的高档酚醛树脂供应商，已经成为成为“神舟”飞船保温原材料的制造商；从玉米芯中提炼的石墨烯，在我国首次与纺织纤维结合，制造出多款能导热导电、具备红外功能的纺织品，并在向电子材料 进发；研发出“轻芯钢”新型轨道交通复合材料，打破国外多年垄断，让高铁新材料的国产化又迈进一步……

市场动态:

美国仙童半导体拒绝华润和清芯华创收购要约

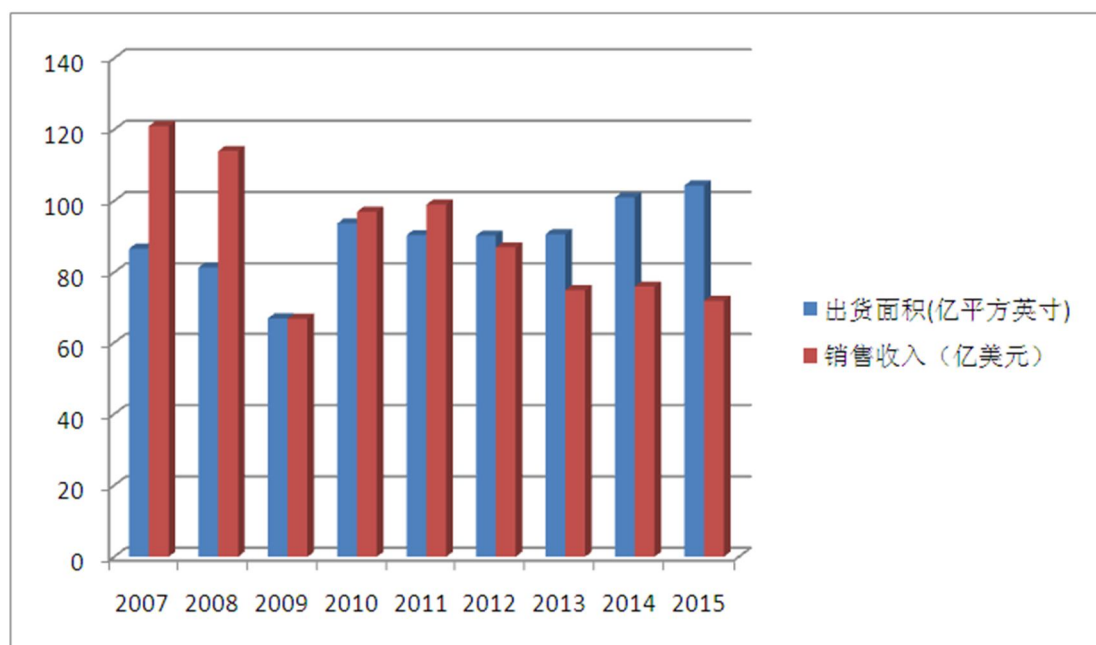
北京时间 2 月 16 日, 美国仙童半导体公司(Fairchild Semiconductor)明确表示拒绝了 中国华润集团旗下华润微电子有 限公司和清芯华创投资管理有限公司联合提出的收购要约, 原因是担心美国监管机构(CFIUS)可能以担忧国家安全为由拒绝批准交易。

这已经不是第一次西方国家拒绝中国企业的个案了。就在上个月因为 CFIUS 的反对, 荷兰皇家飞利浦公司也是决定终止向中资财团出售照明业务。只用妨碍国家安全这种接口似乎是无法解释通的这一普通民用产业的商业并购活动。

即便在当 今市场增长乏力的大环境下, 专利和技术依然是西方国家和企业攫取或者等待攫取巨额利益, 排挤竞争对手的妙方。想依靠大把资金购买核心技术、先进产业管理经验和市场尊严, 这次的闭门羹显然为中国企业家们上了生动的一堂国际现实教育课。

2015 年全球矽晶圆出货面积增长 3%

全球半导体产业协会 (SEMI) 之 SiliconManufacturer's Group (SMG) 最新公布的年终分析报告显示, 2015 年全球矽晶圆出货面积总计 10434 百万平方英寸, 环比增长 3%; 而营收却环比下降了 6%, 为 7.2 亿美元。



(来源: SEMI, 2016 年 2 月; 以上出货数据仅限半导体应用领域, 不含太阳能相关应用)

昭和电工强化高纯度三氯化硼产能

2016 年 2 月 4 日日本昭和电工宣布, 将提高高纯度三氯化硼(BCl_3)的产能。该公司决定扩建川崎事务所的设备, 计划使新设备从 2016 年 3 月开始投入使用。这样, 该公司高纯度 BCl_3 的产能将能够提升 50%。

高纯度 BCl_3 是应用于液晶面板及硅半导体制造工艺中蚀刻铝布线的特殊气体。由于近年来相关厂商纷纷向使用铝布线的有机 EL 面板及低温多晶硅液晶面板投资, 预计今后将产生稳定的需求, 因此昭和电工决定强化设备。

资料:

昭和电工株式会社(Showa Denko)1939 年公司成立至今, 已经成为世界著名的综合性集团企业, 集团在全球拥有 139 家关联公司, 已经在我国上海区域设立了 6 个分公司, 并以此为中心在全中国的 14 个分公司开拓事业。昭和电工的产品涉及到石油, 化学, 无机, 铝金属, 电子信息等多种领域。

日本 PCB 硬板产量连降 4 个月 软板产值 15 个月连增

JPCA(日本电子回路工业会)在 1 月 20 日公布的统计数据显示, 截止到 2015 年 11 月, 日本 PCB 产量较去年同月成长 3.6%, 为 128.7 万平方米, 连续第 6 个月呈现增长; 产值达 420.73 亿日元(约 24.1 亿元人民币), 增长 1.2%, 连续第 6 个月呈现增长。

硬板(RigidPCB)产量较上年同月下滑 7.8%至 82.0 万平方米, 产值与产量双降, 连续第 4 个月呈现下滑; 软板(FlexiblePCB)产量则上升 35.0%至 41.3 万平方米, 连续第 6 个月呈现增长; 产值大增 34.5%至 77.30 亿日元(约合 4.5 亿元人民币), 连续第 15 个月呈现增长。

随着智能可穿戴设备及人性化物联网相关产品的发展, 软板(FlexiblePCB)将是未来 PCB 的一个重要发展方向, 市场会快速增长。

辽源鸿图锂电隔膜登陆新三板

2016 年 1 月 20 日, 辽源鸿图锂电隔膜科技股份有限公司(股票简称: 鸿图隔膜, 股票代码: 835844)正式挂牌新三板。作为新能源材料业新三板上市的企业, 鸿图隔膜的挂牌上市将迎来其发展史上的里程碑和新起点, 开启高速发展新纪元。

资料:

辽源鸿图锂电隔膜科技股份有限公司，位于吉林省辽源市经济开发区，公司占地面积 11 万余平方米，注册资本 3852 万元，总资产 4 亿元。公司主要产品有锌锰电池隔膜、高品质锂离子电池隔膜。其中锌锰电池隔膜产品出口到南非、日本、韩国等国家和地区，是日本松下 10 年优秀供应商，锂离子电池隔膜已成为天津力神电池优秀供应商、主供应商，并且产品通过了三星、LG、住友、帝人等国内外知名企业认证。

辽源鸿图的二期项目工程于去年 12 月已经开始建设，规划规模为年产 4500 万平方米锂离子电池隔膜生产能力。

液晶显示器玻璃价格 5 年最低 东旭光电携 8.5 代线加入竞争

玻璃基板国际龙头企业康宁，在财务报告中预期第 1 季面板制造商的产能利用率将持续下滑，促使供应链的库存量减少。数据显示液晶显示器 (LCD) 玻璃价格跌幅趋缓，达到 5 年来在第 1 季跌幅最低的 1 季。

康宁在财报中表明，以低现金投资及长期供货合约方式，建立 10.5 代玻璃基板工厂，得到中国大陆最大面板制造商京东方科技集团的支持。目前对京东方 8.5 代，及较小尺寸面板现存的长期供货合约，已延长至 2025 年。

而在 2016 年春节前最后一天，国内基板龙头东旭光电抛出自己的大战略——拟投建 8.5 代基板产线。为此东旭光电将以 6.36 元/股的价格募集 69.5 亿元基金。因为 8.5 代线已成为目前全球新建面板厂商的主流选择，而随着 8.5 代基板产线项目的建设，东旭光电将跻身“国际一线”基板企业行列。

2016 年石墨烯技术展望

Angstrom Materials Inc. (简称 AMI) 预测，今年石墨烯每公斤售价可望降至 200 至 150 美元间。这将使石墨烯商用使用化进度大增，料在智慧手机散热膜、抗腐蚀涂料、电池等应用领域发展迅速。

2014 年，全球首款内建石墨烯散热膜的智能手机在问世，就是采用 AMI 投产的石墨烯。“等到石墨烯每公斤的价格下降至 200 美元以下，石墨烯首款大量商用化的应用就是手机导热材料。”张博增这样解释。“目前的智慧手机散热膜厚度是 24 微米，用石墨烯可能只有 5 微米。这就意味着未来智慧手机要实现更轻薄，关键非石墨烯莫属。”

由于未来智慧手机散热膜、锂电池、半导体等应用领域中的巨大商机，三星、LG、Google、IBM、华为等国际科技大厂，早都砸下重金投入石墨烯技术研发。英特尔和 IBM 正专注于石墨烯半导体的应用开发；三星正进行石墨烯电池的开发，且已经发布了石墨烯在智能手机的新概念；华为则着手石墨烯在电力汽车和手机领域的研发。并与英国曼彻斯特大学国际石墨烯研究所进行合作研究，投资大数百万英镑；鸿海的只是研究中心则已经开始申请石墨烯的专利；LG 也没有只能是手机和电池方面加大石墨烯应用的研究。

石墨烯拥有诸多独特特性，在不同领域，将有更多想像空间。例如：石墨烯具有非常好的导电性，抽成丝在外面包一个聚氯乙烯(PVC)，就变成电线，届时，传统沉重的金属电线都可被换掉。现在就有美国一家 3D 打印公司与安炬科技合作，利用石墨烯材料制成的胶来做印刷，这种胶可打印出立体电路图。

石墨烯在电池领域的前景也被普片看好，LG 化学正准备在中国投资建置一条石墨烯电池生产线；而西班牙石墨烯制造商 Graphenano 与西班牙科尔瓦多大学合作研发首例石墨烯聚合材料电池，该电力储存量将是目前市场上最好电池产品的 3 倍，安装在电动车上最多能行驶 1000 公里，且充电时间不到 8 分钟。

可以预期的是，更多业者跨入研发石墨烯之后，势必加速石墨烯的应用商用化，不久的将来将会大大改变人类的日常生活。

2015 年氟化工市场积弱难返 明星产品受追捧

回顾 2015 年国内氟化工市场，在整体经济弱势、增速放缓的大环境下，产能过剩问题凸显。不过，部分精细化、专用化、高性能氟化学品异军突起，实现涨势，是氟化工行业的亮点，也为该产业未来发展走向点亮了一盏灯。

近年来，受限于萤石不可再生资源的大量消耗乃至枯竭，发达国家的氟化工产业凭借技术优势开始逐步向发展中国家转移，使全球氟化工产业区域结构变动较大。同时迫于环境保护压力，ODS(消耗臭氧层物质)替代品、高性能氟聚合物、含氟精细化学品等产业链中后端产品需求增长明显。

此次全球范围内氟化工产业格局的调整，对于中国来说既是机遇也是挑战。我国氟化工产业可抓住此次机会全面提升行业的技术水平，加大新产品的开发，实现弯道超车。

从国内氟化工形势看，由于之前中低端产品上的重复投资建设，造成当下的产能过剩，而在中高端产品提供商上却非常不足。CCM 统计显示，2015 年部分主流产品的全年平均开工率：氢氟酸行业约 57%，冰晶石行业约 35%，氟化铝行业约 45%，二氟一氯甲烷(R22)行业约 55%。同时，相关产品的价格也在进一步下滑。下跌最大的是：三氯甲烷环比下跌了 34.32%、R22 是 31.65%、六氟丙烯是 15.41%。

2015 年氟化工价格上涨的主要商品有：R134a 环比上涨了 1.44%、三氯乙烯是 1.20%、冰晶石是 0.49%。因此 CCM 认为中国氟化工行业已进入产业升级，实施结构性调整的关键期。

不少业内人士都认为：氟化工企业要提高产品附加值和利润率，增强在大环境不佳下的抗风险能力。一方面加强萤石资源的开发、保护和行业推动整合力度；另一方面加大科研投入，提高创新能力，延长产业链，逐步向精细化、专用化、规模化转型。例如：含氟医药、含氟农药、高性能含氟材料等已成为明星产品。

以含氟医药为例，在美国 2014 年最畅销的 10 款药中，3 个小分子药物都是含氟药物，总销售额超过 200 亿元。而在目前医药市场规模维持 10%左右年均增速的情况下；再有六氟

磷酸锂，作为高性能含氟材料的一种，因技术门槛高，还与当下热门的新能源汽车主题直接挂钩，展现产销两旺的大好局面。

这些“高盈利、精深加工”明星产品的浮现，让仍处于主流产品行情萎靡泥潭中挣扎的氟化工企业们，看到了明日曙光。所以，氟化工企业也需要根据自身实际情况，进行产业结构调整，对相关氟产能重新布局。

雅克科技拟 2 亿元收购硅微粉企业 拓展电子化学品市场

2016 年 2 月 4 日雅克科技发布公告，公司拟以支付现金 7000 万元、并以 23.39 元/股价格发行 556 万股，合计募集 2 亿元资金，用于收购浙江华飞电子基材有限公司(后面简称华飞电子)全部股权。

华飞电子一直专注于硅微粉产品的研发、制造和销售，是国内较早专业从事硅微粉研发制造的企业之一，也拥有业内领先的硅微粉生产技术和能力。雅克科技表示，通过本次收购，公司将很快形成超小型化硅微粉生产能力，有利于上市公司进入国际主流电子材料供应体系，加快自身在覆铜板用、芯片用等电子化学材料方面的技术积累向更广阔电子产业领域延伸。

资料：

江苏雅克科技股份有限公司是中国最大的聚氨酯添加剂和橡塑发泡剂专业生产企业，始建于 1973 年。雅克致力于聚氨酯催化剂、有机硅泡沫稳定剂、磷酸酯阻燃剂、橡塑发泡剂的生产、应用、研究和开发。江苏雅克科技股份有限公司拥有响水雅克、滨海雅克、上海雅克和荷兰先科四个全资子公司。与北京理工大学合作成立的“无锡市雅克阻燃材料工程技术研究中心”，及经中国阻燃学会、中国塑料加工协会考核验收批准成立的“中国阻燃学会阻燃剂、阻燃材料检测和应用研究中心”和“中国塑协阻燃材料检测应用研究中心”。

浙江华飞电子基材有限公司是一家由海联投资有限公司、湖州久立华飞硅微粉有限公司共同投资设立的中外合资企业。成立于 2006 年 12 月，公司注册资本 527.54 万美元。主要生产销售硅微粉、色浆、染色剂、碳酸钙等产品。产品主要应用于电工、电子、硅橡胶等行业。公司位于浙江省 湖州。

常州中超石墨烯复合半导体屏蔽材料正式投产

近日，常州中超石墨烯电力科技有限公司自主研发的“35kV 及以下交联电缆用氧化物交联型低电阻热稳定石墨烯复合半导体屏蔽料”项目正式投产。可实现年产 2000 吨中高压电缆用低电阻热稳定石墨烯复合半导体屏蔽材料的产能规模，

该型新材料可大大降低电缆内外半导体屏蔽层的体积电阻率、改善其热稳定性，提高屏蔽层对电场的均化效果，有效减少电缆运行中可能出现的局部放电现象，保障电力线路运行的安全性和可靠性，提高电缆运行寿命。相关指标大大优于目前执行的产品标准要求，填补了国内空白。

强力电子 4760 吨光刻胶树脂项目已经开始试生产

常州强力电子新材料股份有限公司于 2016 年 2 月 2 日召开公司第二届董事会, 通过了《关于提取年产 4760 吨光刻胶树脂项目铺底流动资金及其节余募集资金永久补充流动资金的议案》审议。该项目目前已建设竣工, 已达到设计使用状态并开始试生产。董事会同意公司从“年产 4760 吨光刻胶树脂项目”募集资金专户一次性提取铺底流动资金 1500 万元, 用于该项目日常生产经营, 并同意该项目节余募集资金人民币 1109.85 万元用于该项目永久性补充流动资金。

资料:

常州强力电子新材料股份有限公司成立于 1997 年, 2011 年 10 月整体变更为股份有限公司。公司旗下下辖常州强力先端电子材料有限公司、常州春懋国际贸易有限公司、常州杰森化工材料科技有限公司三家全资子公司和常州强力光电材料有限公司一家控股子公司。

公司是专业从事电子材料领域各类光刻胶专用电子化学品的研发、生产和销售及相关贸易业务, 主要产品为光刻胶专用化学品, 分为光刻胶用光引发剂(包括光增感剂、光致产酸剂等)和光刻胶树脂两大系列。公司的产品按照应用领域分类, 主要有印制电路板(PCB)光刻胶专用化学品(光引发剂和树脂)、液晶显示器(LCD)光刻胶光引发剂、半导体光刻胶光引发剂及其他用途光引发剂四大类。

公司已荣获国家火炬计划重点高新技术企业、江苏省守合同重信用企业等多项荣誉以及高新技术成果转化项目等多个奖项。

公司现有光引发剂产能 1300 吨/年, 光刻胶树脂产能 2000 吨/年; 2015 年 3 月投资 2.74 亿元建设年产 620 吨光刻胶专用化学品和年产 4760 吨光刻胶树脂的项目。

科技撷英:

中科院的超级电容新材料, 或许真能带飞电动车产业

中科院上海硅酸盐所科学家成功研制出一种高性能超级电容器电极材料——氮掺杂有序介孔石墨烯。这为正在蓬勃发展的电动汽车业带累了福音。

超级电容器是介于传统电容器和电池之间的一种电化学储能装置。由于具有功率密度高、循环寿命长、安全可靠等特点, 现已广泛应用于混合电动汽车、大功率输出设备等多个领域。该新材料在能量密度上能达到铅酸电池的 41wh/kg, 同时功能性又不错, 的确是不小的一个进步了。不过就实用性而言, 比现在电动车使用的电池来讲, 还是有不小的差距, 例如, 目前的特斯拉 Model S 所采用的松下 18650 电池, 其能量密度达 233wh/kg, 单一辆特斯拉 Model S 上电池就重达 900 公斤。所以该材料具有极佳的电化学储能特性, 将加大在机电领域的应用范围, 并对蓄电池性能的提升具有巨大的潜质。

研究成果已于本月 18 日发表在世界顶级学术期刊《science》上。

北大深圳新材料学院发现新型太阳能电池背电极材料

作为主要清洁能源之一的光伏材料，薄膜太阳能电池通常采用 Au、Ag、Al、Cu、Mo 等金属薄膜作为背电极，不仅会增加电池成本，且由于半导体和金属薄膜之间的非欧姆接触，影响电池效率。

近日，北京大学深圳研究生院新材料学院在教授潘锋指导，博士后张明建和研究生林钦贤等人及团队师生共同合作，发现了新型 p 型 Cu₉S₅ 化合物具有良好的导电性，并将其制备成纳米薄膜，用作 CdTe 电池的背电极，实现了转换效率的提高。通过各项表征，揭示了导电半导体 Cu₉S₅ 纳米薄膜和 CdTe 层之间的界面形成了 Cu 的梯度掺杂，实现了层间的欧姆接触，提高了载流子的传输和收集效率，从而最终实现了转换效率的提高。

二维半导体材料家族再添新丁

美国犹他大学材料科学和工程学副教授艾舒托什·蒂瓦里领导的研究团队最新发现一种新型二维半导体材料——一氧化锡(SnO)，这种单层材料的厚度仅为一个原子大小，有助于科学家们研制出体型更小且运行速度更快的晶体管。

目前，电子设备内的晶体管和其他元件由硅等三维材料制成，一个玻璃基层上包含有多层三维材料。但三维材料的缺陷在于，电子会在层内的各个方向四处弹跳，而二维材料的优势在于其厚度仅为 1~2 个原子直径的一个夹层组成，电子只能在夹层中移动，所以移动速度更快。

二维半导体材料 5 年前开始成为研究热点，尽管研究人员已发现了石墨烯、二硫化钼以及硼墨烯等多种二维材料，但这些材料只允许带负电荷的电子(N 型)运动，而制造电子设备同时需要电子和带正电荷的“空穴”(P 型)运动的半导体材料，最新发现的一氧化锡是有史以来第一种稳定的 P 型二维半导体材料。