



# 电子化工新材料产业联盟 简 报

2016 年第 4 期

电子化工新材料产业联盟秘书处编印

地址: 北京市朝阳区胜古中路 2 号院金基业大厦 716 室

邮箱: cem@c-e-m.com

电话: 010-64476901/64498802

传真: 010-64455623

## 【联盟活动】

“电子材料行业十三五发展战略研究报告”专家座谈会在京召开  
电子化工新材料产业联盟赴江浙地区展开电子化学品实地调研

## 【成员动态】

巨化增资项目获证监会批准 强化电子特气领域  
国开发展基金 2.6 亿投向多氟多  
华烁科技 4 月 25 日新三板挂牌

## 【标准专利】

2015 年颁布实施湿电子化学品标准（部分）  
巴斯夫获锂电池正极材料专利许可  
汉高双组份液态点胶系统荣获中国专利

## 【财报速递】

京东方: 2015 年实现净利润 16.3 亿元  
风华高科: 2015 年销量增长 18.59% 销售额 19.4 亿  
受益于锂电化学品 新宙邦 2016 年一季度营收近 3 亿  
广东生益科技股份有限公司发布 2015 年财报

## 【产业快讯】

上海集成电路研发中心有限公司特种气体供应系统二期采购招标

林德气体（宁波）有限公司北仑分公司钢瓶气工厂开幕

安美特(扬州)化学 70000 吨电子化学品助剂项目开始环境评价

鸿夏恋成定局 国内面板几多欢喜几多愁

日本九州地震 世界电子半导体市场都会颤动

## 【政策分析】

《工业强基 2016 专项行动实施方案》对电子化工行业的影响

## 【联盟活动】

### “电子材料行业十三五发展战略研究报告”专家座谈会在京召开

根据工信部电子司“关于委托组织研究电子材料行业‘十三五’发展路线图的函”（工电子函[2016]4号）的要求，中国电子材料行业协会于3月15日组成了电子材料行业“十三五”发展战略研究报告编写课题组，并于4月7日在北京裕龙酒店召开了专家座谈会。

课题组专家及协会秘书处人员共计22人参加了此次会议，会议研究、协调了电子材料分类、课题成员分工、报告编写提纲等内容。联盟秘书长鲁瑾参加了此次会议，电子化工新材料产业联盟秘书处将负责电子化工材料领域的编写工作。

### 电子化工新材料产业联盟赴江浙地区展开电子化学品实地调研

为加快实现“中国制造2025”战略目标和任务，为政府部门制订进口替代等相关政策与扶持内容提供相关报告及产业实际需求的依据，电子化工新材料产业联盟秘书处为推动上下游联动与新材料应用的对接、产业链协同发展，重点在大规模集成电路、大尺寸面板应用国产化电子化学品材料应用推动零距离衔接，特别邀请了中芯国际集成电路制造有限公司、上海华虹宏力半导体制造有限公司、京东方科技集团股份有限公司三大国内集成电路、平板显示行业龙头企业国产化、材料采购部门主管共同组成调研小组，于2016年4月20日~23日到江苏、浙江等地湿电子化学品、特种气体企业及科研院所开展行业与市场的调研、应用交流座谈工作。

此次调研，由联盟鲁瑾秘书长亲自带队，先后走访了六家联盟成员单位，杭州格林达化学有限公司、浙江省化工研究院有限公司（中化蓝天）、江苏广信感光新材料股份有限公司、江阴江化微电子材料股份有限公司、江阴润玛电子材料股份有限公司、苏州晶



调研小组在江苏广信感光新材料股份有限公司调研



江阴江化微电子材料股份有限公司殷福华董事长向调研小组介绍公司主打产品



浙江省化工研究院有限公司张建君常务副总经理  
向调研小组介绍公司历程



江阴润玛电子材料股份有限公司戈士勇董事长  
向调研小组介绍公司的宏伟蓝图

瑞化学股份有限公司、苏州瑞红电子化学品有限公司等。通过到各材料企业生产现场实地调研、与材料企业高层领导的交流座谈，了解了各企业目前实际生产、运营、产品现状、市场发展方向与企业的未来发展战略。在与下游用户的交流过程中，材料企业发表了在市场拓展中遇到的实际困难，下一步主攻方向，应用企业也交流了国产化材料认证程序、要求及他们对材料企业要求、介绍了用户在国产化应用中相应典型案例，上下游企业非常坦诚地交流相互困难与问题、解决的方式，为进一步推进应用对接打下基础。

中芯国际、华虹宏力等下游用户对国内各电子化学品企业的快速发展和取得的成绩表示赞许。但与此同时，他们也表示，国产原材料之所以无法大范围应用于高端集成电路制造，主要受限两个方面：一是通用化学品的纯度控制能力较差，特别是微量金属杂质含量不达标，这其实暴露了国产原材料生产企业在生产运营和品质管理上的意识和能力的不足；二是研发投入不够（不仅是生产设备、检测设备的落后，而且也缺乏在线生产数据管理的软件），没有能力开发

出具有自主知识产权的功能性化学品，由此，不得不受制于国际大厂在功能化学品配方上的专利限制。因此，建议国产原材料生产企业深入、扎实地了解集成电路制造行业的特点和实际需求，在此基础上，通过人才和技术的引进、设备和软件升级，以实现企业内生的研发竞争能力提升，鼓励持续改善的精益精神，尽快赶上国际大厂的技术和生产水平，使国产原材料满足 8~12 英寸集成电路生产的各项要求。与此同时，2015 年液晶面板价格经历断崖式的下滑，也使液晶面板生产企业迫切需要大幅度降低成本，并更加主动、积极、快速地推动原材料国产化进程，这为电子化学品材料生产企业提供了千载难逢的巨大发展空间和机遇。

此次调研得到各材料企业的积极支持，也得到了各企业高层领导的重视，为集成电路、平板显示材料进口替代、出口退税等相关国家政策的建议搜集奠定了坚实的基础，联盟也在上下游应用平台建设、国产化材料推动工作方面迈出了一大步，为今后联盟的工作方向、重点提供了新的思路。

## 【成员动态】

### 巨化增资项目获证监会批准 强化电子特气领域

2016年4月5日，中国证监会正式批准2015年9月份巨化集团上报的募集资金32亿元的产品项目计划。

该计划分别是：10kt/aPVDF项目；100kt/a聚偏二氯乙烯高性能阻隔材料项目（一期），10kt/aHFC-245fa项目；23.5kt/a含氟新材料项目（二期），高纯电子气体项目（一期），高纯电子气体项目（二期）；以及含氟特种气体项目。

其中高纯电子特种气体一期项目是巨化集团在2014年出资1.5亿元兴建的项目，原计划2015年9月完成，项目达产后，可实现年均利润5200万元。此次筹集资金中的一部分将继续追加一期的投入，并启动二期项目。二期项目达产后，预计可增加2亿元的销售收入，年利润可实现4835.90万元。

### 国开发展基金2.6亿投向多氟多

4月18日，多氟多发布的关于获得国开发展基金专项资金的公告称，其与全资子公司多氟多(焦作)新能源科技有限公司近期获得国开发展基金专项资金支持。

据了解，国开发展基金有限公司（以下简称国开发展基金）对多氟多年产30万套新能源汽车动力总成及配套项目拨付专项资金2亿元，对新能源公司年产3亿Ah能量型动力锂离子电池组及配套项目拨付专项资金0.6亿元，并分别与相关资金承接单位签署了合同书。

多氟多表示，公司之所以被国开发展基金“点中”，主要在于其在新能源层面的全产业链布局。根据长江证券的研报显示，目前多氟多已形成了“萤石-高纯氢氟酸-氟化锂-六氟磷酸锂-锂离子电池-新能源汽车”完备产业链。

### 华烁科技4月25日新三板挂牌

4月25日消息，全国中小企业股转系统公告显示，华烁科技股份有限公司（证券简称：华烁科技 证券代码：837053）的挂牌申请获得批准，并于今日挂牌。

华烁科技成立于2008年11月28日。公告显示，华烁科技2013年度、2014年度、2015年1-8月营业收入分别为4.09亿元、3.30亿元、2.45亿元；净利润分别为1043.30万元、-1445.46万元、831.62万元。

资料显示,华烁科技主要从事先进高分子材料,新型工业催化剂及其他精细化学品研发、生产及销售。华烁科技主要产品包括光通信化学材料系列产品、车用高分子材料系列产品、工业催化剂与气体净化剂系列产品、挠性覆铜板基材系列产品、新型显示材料系列产品。

【标准专利】

2015 年颁布实施湿电子化学品标准（部分）

序号	标准名称	级别	涉及领域	实施时间
1	GB/T 31369-2015 太阳能电池用电子级氢氟酸	国家标准	太阳能光伏	2015 年 10 月
2	SJ/T 11506-2015 集成电路用 铝腐蚀液	行业标准	半导体	2015 年 10 月
3	SJ/T 11507-2015 集成电路用 氧化层缓冲腐蚀液	行业标准	半导体	2015 年 10 月
4	SJ/T 11508-2015 集成电路用 铝腐蚀液	行业标准	半导体	2015 年 10 月
5	SJ/T 11509-2015 集成电路用 ITO 铝腐蚀液	行业标准	液晶显示	2015 年 10 月
6	SJ/T 11510-2015 液晶显示器用 铝腐蚀液	行业标准	液晶显示	2015 年 10 月
7	SJ/T 11511-2015 液晶显示器用 正胶显影液	行业标准	液晶显示	2015 年 10 月

巴斯夫获锂电池正极材料专利许可

巴斯夫和 CAMX 能源公司(CAMX)12日宣布巴斯夫获得CAMX锂离子电池 CAM-7TM 正极材料的专利许可。CAM-7 是一种专利级正极材料，拥有高镍化合物的独特性能，以高功率传递高能量密度。

CAM-7 是先进锂电子电池中使用的一种正极材料，由 CAMX 公司耗时十年研制而成，而今在全球都享有专利权保护，在延长电动汽车的行使里程以及便携设备的运行时长方面获得了行业内主流企业的认可。

CAMX 表示，巴斯夫作为世界最大的化工企业，拥有遍布全球的电池材料生产设备以及专业的制造技术和加工工艺，它将 CAM-7 纳入它的正极材料库，势必会帮助其产能得以迅速扩张从而满足市场即将迎来的对高能正极材料的需求高峰。

## 汉高双组份液态点胶系统荣获中国专利

2016 年 4 月中国上海——汉高粘合剂事业部荣幸宣布，中华人民共和国国家知识产权局已经将 CN 203525578 U 号专利授予汉高一款可提供高精密配比计量及混合后液态流量控制的双组份点胶系统，以褒奖公司的技术创新。

此核心技术已经商业化应用于乐泰点胶设备，包括 4530-HC, 5060PC, RB22 以及 MM20 等。可精密配比如环氧、丙烯酸、聚氨酯及硅胶等技术体系的两种液体并形成胶黏剂混合体。汉高的此项专业准确测量双组份的精密比例，已获得期望的粘合剂化学成分。

汉高此项发明解决了不够精确比例的点胶以及关停时液体滴落现象。这一成果，得益于一款可精确计量两种流体供给的双转子泵，以及精确控制流体关停的抗滴落阀。

## 【财报速递】

### 京东方：2016 年 1 季度盈利亿元

中国面板龙头企业京东方发布的 2015 年度业绩快报和今年度一季度业绩预告称，预计 2015 年度营业收入达 486.2 亿元，净利润为 16.3 亿元;2016 年第一季度预计盈利 1 亿至 1.2 亿元。

2015 年下半年以来，显示行业市场整体竞争的局面日益严峻，主要产品价格竞争非常激烈;受市场环境的影响公司主要面板产品价格呈下降趋势。但京东却逆势而上，2015 年大尺寸显示面板出货数量上，已经升至全球排名第三位，在智能手机和平板电脑液晶屏市场的占有率已居全球第一，电视机液晶屏的市占率居世界第四，一旦合肥 10.5 代线在 2018 年投产，京东方将成为全球液晶面板行业探花。

所在地域	产线代数	状态	项目详情
合肥	10.5	在建	项目 2015 年动工，计划 2018 年 2 季度投产，产能 9 万片/月。项目计划投资额 400 元。
	8.5	在产	项目 2013 年底投产，总投资额 460 亿元，设计产能 9 万片/月。
	6	在产	项目 2011 年 4 月投产，总投资额 175 亿元，设计产能 9 万片/月。
成都	6	在建	项目生产 LTPS/AMOLED 屏，总投资额 245 亿元，设计产能 48 千片/月，2015 年 10 月项目一期动工，预计 2017 年投产，一期产能为 24 千片/月。
	4.5	在产	项目在 2007 年 10 月动工，2009 年 10 月投产，总投资额 31 亿元，2010 年进行了扩产，产能由原来的 3 万片/月提升到 4.5 万片/月。
北京	8.5	在产	项目 2011 年 6 月量产，总投资额 280 亿元，设计产能 12 万片/月。

所在地域	产线代数	状态	项目详情
	5	在产	项目 2004 年年底量产，投资额 12.5 亿元（按当时的汇率计算约为 103 亿元），设计产能（按 17 吋计算）1300 万片/年。
重庆	8.5	在产	项目于 2013 年 10 月动工，2015 年 3 月投产，总投资额 328 亿元，设计产能 10 万片/月。
福州	8.5	在建	项目于 2015 年 10 月动工，计划在 2017 年 2 季度投产，总投资额为 300 亿元，设计产能 12 万片/月。
鄂尔多斯	5.5	在产	项目用于生产 AMOLED 屏，2014 年年底投产，总投资额 220 亿元，设计产能 5.4 万片/月。

### 风华高科：2015 年销量增长 18.59%销售额 19.4 亿

近期，广东风华高新科技股份有限公司年报发布，2015 年电子元器件产销量同比分别增长 18.59%、18.34%；实现销售收入 19.40 亿元，实现利润总额 8830.92 万元。作为主要从事研制、生产、销售电子元器件、电子材料及机电一体化电子专用设备的公司，在全球经济不景气，电子信息产业总体增速放缓的大背景下，使得公司整体销售额同比下降 13.72%；利润同比下降 23.58%；归属于母公司的净利润 6172.84 万元，同比下降 34.43%。

2015 年业绩虽有下降，但风华高科已经提前进行了产业布局：2015 年将公司强势产品——片式电感器产能提升约 60%，片式电容器产能提升约 50%；2015 年完成了两个大手笔，在去年末则完成收购台湾奈电科技 100% 股权工作，去年上报的收购台湾光颀科技 35%~40% 股权的项目，今年 2 月政府完成审批程序；至此，公司的产品延伸到了可穿戴设备、物联网、汽车电子、智能控制等新兴产业领域；公司承建的“新型电子元器件关键材料与工艺国家重点实验室”项目，去年也得到了科技部批准，该实验室我国唯一在电子元器件材料领域的国家重点实验室。

近日，其全资子公司广东风华芯电科技股份有限公司拟投资 2 亿元，用于半导体封装测试产品技改扩产项目。该技改项目达产后，将新增 16 亿只的产能，可实现年新增营业收入 9 千万元，新增利润总 1.7 千万元。

### 受益于锂电化学品 新宙邦 2016 年一季度营收近 3 亿

新宙邦发布一季报，公司 2016 年一季度实现营业收入 2.99 亿元，同比增长 73.9%，其中化学制品行业平均营业收入增长率 8.93%，公司本季度营业收入环比上季度增长 4.43%；归属于上市公司股东的净利润 5316 万元，同比增长 339.13%，化学制品行业平均净利润增长率 30.30%，公司本季度净利润环比上季度增长 8.62%。



新宙邦表示，目前公司主营业务进入快速增长态势。锂离子电池化学品受益于新能源汽车市场的迅猛增长出现供不应求局面，销售订单大幅增长，推动公司营业收入和利润规模快速增长；氟化学品客户稳定，材料供应和成品销售良好，产品盈利能力较强。一季度子公司海斯福纳入公司合并报表对公司业绩有较大提升，而上年同期海斯福尚未并入公司。

## **广东生益科技股份有限公司发布 2015 年财报**

生益科技 2015 年报如约而至，年报显示集团全面生产各类覆铜箔板 6314 万平方米，比上年同期减少 2.5%；生产粘结片 8241 万米，比上年同期增长 6.5%。销售各类覆铜箔板 6434 万平方米，比上年同期增长 3.2%；销售粘结片 8188 万米，比上年同期增长 4.0%。2015 年实现营业收入 76.1 亿元，比上年同期增长 2.6%。

2015 年度公司实现属于股东的净利润 5.44 亿元，比上年同期增长 5.6%，其中实现扣除非经常性收益后的自营净利润 5.49 亿元，比去年同期增加增幅 10.6%。2015 年全年基本实现公司的经营目标。

2015 年 9 月苏州生益科技有限公司在常熟高新区破土动工。该项目投资额 15 亿元，一期投资额 10.2 亿元，设计能为产 1100 万平方米基板及 2400 万米商品粘结片，一期项目达产后年销售额可达 14.22 亿元。

## **【行业快讯】**

### **上海集成电路研发中心有限公司特种气体供应系统二期采购招标**

2016 年 3 月 31 日，上海集成电路研发中心有限公司发布特种气体供应系统二期采购招标信息，招标特种气体供应系统（二期） 1 套。此项目已于 4 月 22 日开标。

招标信息中特别要求，投标人在特种气体供应系统领域须具有 8/12 英寸晶圆厂或第 8 代 TFT-LCD 等项目的业绩，具备：系统整体设计、安装、气体供应、特气运行等经验，且运行情况良好，无质量和安全事故，无其他不良记录。合同签订后，特种气体供应系统 4 个月内完成系统调试后，进行初步验收。初步验收合格后，开始试运行供气，试运行至少满足连续 3 个月稳定运行无故障后，进入最终验收程序。

## 林德气体（宁波）有限公司北仑分公司钢瓶气工厂开幕

2016年3月30日，林德气体（宁波）有限公司北仑分公司钢瓶气工厂开幕典礼暨客户体验日活动盛大举行，林德东亚区总裁方世文出席了本次典礼，并与到场嘉宾和媒体朋友分享林德气体充装业务发展战略，以及对工业气体行业未来发展的思考。

林德气体（宁波）有限公司北仑分公司钢瓶气工厂总投资近7000万元人民币，每年新增充装能力约为120万气瓶。该工厂设计为充装200巴、50升的工业、医疗和特气产品，生产氩气、氧气、氮气、二氧化碳、氦气及混合气体，主要覆盖宁波-杭州等杭州湾以南的客户群，和上海-苏州-常州-南京-合肥-徐州6个公司一起形成皖江经济带到长三角的全覆盖，同时也针对当地的加工制造、电子、汽车汽配、粉末冶金、热处理等各个行业提供林德专有的气体应用技术。

林德气体（宁波）有限公司北仑分公司钢瓶气工厂旨在为成熟而快速发展的宁波地区提供高品质的钢瓶气产品。与管道输气和槽罐供气模式不同，借助钢瓶气业务，林德大幅降低目标客户的用量门槛，同时提高客户的使用灵活度。这意味着，那些年用气量在1000标准立方米以下的中小型客户，也可以直接获得林德提供的优质产品和服务。

## 安美特(扬州)化学 70000 吨电子化学品助剂项目开始环境评价

安美特（中国）化学有限公司是全球四大石油化工公司之一——道达尔（TOTAL）集团的下属公司，其总部位于广州，主要生产表面处理添加剂和电子专用设备，并对其提供售后服务，目前在中国仅在广州建有一家生产工厂。为满足华东区域不断增长的市场需求，安美特（中国）化学有限公司的母公司 ATOTECH B.V. 拟投资设立安美特（扬州）化学有限公司，在扬州化学工业园区内建设中国第二家生产工厂。

本项目投资规模约为3.324亿元，主要生产供高科技电子线路板和普通五金表面处理使用的各类电子化学品助剂，包括含铬添加剂、含镍添加剂、含铜添加剂等，项目设计能力为70000吨。现在项目已经进入到环境评价公示阶段。

## 鸿夏恋成定局 国内面板企业几多欢喜几多愁

鸿海董事长郭台铭与夏普社长高桥兴三本月2日在日本大阪土界工厂终于签约，鸿海入股3888亿日圆(约227.8亿元人民币)，投资夏普66%股权，此案成为台日间最大投资并购案。郭台铭表示主要方向是：OLED、中型液晶面板、多功能事务机、物联网家电、车载物联网、以及太阳能光电等6大产品技术。

至此面板行业中的一件大事算是尘埃落定。看客们自然心满意足，纷纷离席而去，但作为国内的液晶显示面板企业而言，这只是液晶市场大戏的开幕曲，这些企业能稳坐观看的能有几何呢？

#### 京东方

国内面板业的大佬，京东方目前还不担心在大尺寸显示屏领域，但由于三星和夏普在 AMOLED 方面的发力，必将激发 TFT LCD 面板的出货量。而中小尺寸的面板收入毕竟占了京东收入 1/4 的比例。表面淡定的京东方，私底下一定在打鼓。

#### 天马微电子

国内低温多晶硅 TFT LCD 面板中的佼佼者，其主要客户是华为，但华为与鸿海的关系也不错，此次鸿海据夏普技术优势，会进一步加大在中小面板上的实力，其兼资本雄厚的优势且和下游厂商的亲密关系，这难免让天马微电子心中不是滋味，分走订单份额的事已经摆在眼前了。好在近期天马微电子已经成为中兴的 AMOLED 显示屏供货商之一。

#### 中电熊猫

中电熊猫估计是这次交易滋味感觉最痛苦的一方，因为其产品就是使用的夏普氧化物半导体(Oxide)——一种 IGZO TFT LCD 的技术，此次鸿海的手指已经搭在了中电熊猫的命门上，眼见自己的液晶产业的前景，已经掌握在别人的手中。此时，熊猫肯定是希望鸿海能将自己视为夏普拓展液晶技术市场权重的一个得力助手，那是再好不过的事情了。

#### 华星光电

华星光电好在还没有启动 10.5 代液晶面板项目，而且目前也是主营大尺寸产品，似乎影响还不小，但其第二条生产线宣称采用的是氧化物半导体 TFT LCD 技术，因此，鸿海的结合，让华星光电的笑容看着也不那么自然。

## 日本九州地震 世界电子半导体市场都会震动

4 月 14 日，日本九州发生 6.9 级地震，28 小时后再次发生 7.4 级地震，而且余震不断。熊本县，宫崎县影响最大，山口、福冈、佐贺、长崎、大分、鹿儿岛县也受波及。此次地震对九州岛的居民生活产生很大的影响。18 日索尼对外宣布说，公司位于日本南部熊本县的图像传感器工厂依旧处于暂时关闭。可见此次日本震动影响，将在几个月继续对全球半导体市场产生影响。

九州岛在日本有“一成经济”的说法，指的就是九州岛在日本的经济比重达到一成以上，同时也是日本汽车和半导体产最密集地区，也是其结合度最紧密的地区。由于此次地震的影响，将会未来一段时间内，波及到全球集成电路、液晶和车用电子市场。

从下面的数据可见此次影响对国际电子半导体市场的影响有多大：

在九州岛半导体生产制造企业达 650 个，其中 70% 是中小企业，其中处于产业链上游各种原料企业就有 322 个；硅片设计工厂在九州岛有 17 个，全世界 15% 以上的硅片是九州岛生产制造的。例如硅片制造商 sumcol 东京都的最新的工厂就在佐贺县，主要生产 30 万分之一毫米薄片的制造；精密器件的企业之一 PMT 公司也在福岡，主要生产光刻装置；索尼、东芝、日立、三菱、富士通、尼桑等世界知名大企业均在九州岛设有半导体生产基地。其曝光、传感器、彩色滤波器等均是世界尖端技术；索尼半导体九州岛公司有 3 个工厂，主要制造 CMOS 传感器等；熊本县水俣市的保制造所是世界主要生产液晶原材料的电子用液态氢的重要基地；而生产彩色滤波器的九州岛电气 NEC 和 DNP 电子的企业也在北九州市。负责向海外发送电子材料和产品的福岡机场，此次也受到一定程度受到了地震的干扰。再加上此次震区道路损毁严重，看来即便当地的企业有些库存，估计也需要延迟些时日才能到达用户手中。

## 【政策分析】

### 《工业强基 2016 专项行动实施方案》对电子化工行业的影响

工信部近日发布关于开展工业强基 2016 专项行动的通知，通知提出，在 2016 年着力探索完善工业强基工程的协同推进机制，在“四基”重点领域突破、重点产品和工艺示范应用、产业技术基础公共服务平台建设等方面，为“十三五”做好谋局开篇。

随着《中国制造 2025》、“互联网+”等国家战略的推进实施，智能化成为中国制造强国发展趋势，集成电路等电子产品作为智能化产品的基础，将迎来巨大的战略机遇。电子材料作为电子工业重要的生产配套，因其技术和工艺要求高、生产环境要求苛刻、产品更新换代快、资金投入量大，一直是我国电子工业发展的薄弱环节。

《工业强基 2016 专项行动实施方案》的推出，就是为了推动重点领域发展，实施“一揽子”突破行动，重点突破 40 种左右标志性核心基础零部件(元器件)、关键基础材料、先进基础工艺；继续开展重点产品示范应用，实施重点基础产品和工艺“一条龙”应用计划，促进整机和基础技术的协同发展；创建产业技术基础体系，提升 10 家左右产业技术基础公共

服务平台的能力，形成与重点产业和技术发展相适应的支撑能力;推进“四基”军民融合发展。逐步解决重大工程和重点装备的基础瓶颈，形成整机和基础协调发展的产业环境。

长期以来，我国电子材料产品仅占全国市场份额的 30%左右，且大都集中在中低端市场，高端市场由日本、欧美、韩国及台湾地区的厂商垄断，部分产品的进口依存度甚至高达 90%。所以，改变电子材料产业对外依存度高的现状，尽快实现进口替代，提高国产化率，掌握关键材料核心知识产权就成为了当务之急。紫光收购收购美光和西部数据失败的实践证明，只有自主自强，才能摆脱产业卡脖子的境遇。

### **超净高纯试剂领域**

目前随下游制造业快速发展，超净高纯试剂企业作为产业链上游发展很快，已经产生了上海新阳、苏州瑞红、江化微、润玛电子、多氟多、贵州威顿晶磷、杭州格林达、湖北兴福、浙江凯圣氟化学等优秀企业。其中，上海新阳开发的电镀硫酸铜及添加剂在 8~12 英寸铜制程中获得应用;湖北兴福磷酸、浙江凯圣氟化学有限公司氢酸等也都在 8~12 英寸工艺认证中取得较好效果，即将投入量产应用。

但在芯片铜互连电镀液及添加剂、光刻胶剥离液、清洗液等高端领域，技术和市场为美国乐思化学（Enthone）、美国杜邦（Dupont）等少数跨国公司控制。

### **电子特种气体领域**

目前，国内主要研发和生产企业有：中船重工第 718 研究所、江苏南大光电、佛山市华特气体、中昊光明化工研究设计院、洛阳黎明化工研究设计院、大连科利德、苏州金宏、绿菱电子材料、南京特种气体、南京亚格泰新能源、北京华宇同方等十几家企业。特别是近年来，国内电子特种气体企业取得了一定的突破，如  $\text{NF}_3$ 、 $\text{WF}_6$ 、 $\text{C}_2\text{F}_6$  等气体已大批量应用于国内 8 英寸、12 英寸集成电路生产线，6N 高纯氨已大量用于 LED 行业。但总体而言，技术水平与高端集成电路工艺要求还有较大差距，特气企业存在生产规模小，产品纯度还只是在低端领域徘徊，而且其管理水平无法保证产品纯度稳定性。例如硅烷，目前依然依赖进口。

### **硅晶圆材料领域**

目前在国内运行的 8 英寸和 12 英寸集成电路生产线，其各类硅片仍全部依赖进口，而国内半导体硅片还主要以 5~6 英寸硅片为主，这与大尺寸硅片市场需求快速增长的要求形成巨大反差。

可喜的是，近年来如有研新材、上海新傲科技、浙江金瑞泓科技等企业已经开始从事 8 寸硅材料产品晶圆生产和外延的生产，上海新阳在去年投资 18 亿元建 12 吋半导体硅片生产线，设计产能可达 60 万片/月，预计 2017 年达产，届时我国在高端硅片领域将实现突破。

## 封装材料领域

目前全球封装市场份额中，我国该产业的比重超过 50%，已经是封装产业全球第一大国。但在全球封装材料供应链上，占据高端主要是日本住友电木、日本日立化成、德国汉高、道康宁等国外企业，而我国企业的封装材料主要占据使用数量大、附加值较低的中低端领域，如江苏中鹏、烟台德邦、无锡创达等企业。由于国内原材料的纯度及工艺仍处于低端，迫使国内重要高端半导体企业大量购买国外的原料，如高端树脂、固化剂、促进剂以及高纯填料等，从而阻碍国内企业的快速发展。

## PCB 电子材料领域

我国是全球第一大 PCB 制造基地，并已成为推动全球 PCB 行业发展的主要增长动力，而且全球高端 PCB 产业也出现向国内加快转移的趋势。但由于 PCB 化学品材料质量要求略低于集成电路工艺化学品，因此国内产品在部分领域市占率还是较高的，如基板用化学品、PCB 电镀液、工艺化学品及焊料等产品，国内企业市占率超过 40%，部分产品市占率超过 80%。国内从事 PCB 板用化学品领域出现西陇化工、光华科技、宏昌电子、长先新材等一批优秀企业。

但随着可穿戴移动智能电子信息产业的兴起，其对 PCB 的要求也越来越高，其承受的环境的影响也越来越复杂，所以不断创新和勇于进取，才能跟上我国电子信息材料产业的快速发展的步伐。



中国化工新材料产业联盟公众号二维码