



电子化工新材料产业联盟

简 报

2019 年第 9 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

电话:010-64476901/64498802

邮箱: cem@c-e-m.com

传真: 010-64455623

联盟网站: www.ecmr.org.cn

微信公众号: 电子化工新材料产业联盟

目 录

【意见征集】

公开征集对《重点新材料首批次应用示范指导目录(2019年版)》
(征求意见稿)的意见

【联盟活动】

电子化工新材料产业联盟赴江苏地区调研

【行业要闻】

南大光电: 拟在高青县投资扩建含氟电子特种气体项目

华虹无锡厂一期12英寸产线建成投产

维信诺(广州)全柔AMOLED模组生产线动工

富士康广州10.5代线量产跳票, 引发350亿货款纠纷

【数据统计】

IHS: 9月电视面板价格续跌 55吋临近100美元大关

【意见征集】

公开征集对《重点新材料首批次应用示范指导目录（2019年版）》

（征求意见稿）的意见

为加快推进新材料应用示范，2017 年以来，工业和信息化部联合财政、保监部门建立了重点新材料首批次应用保险补偿机制（以下简称首批次）并开展了试点。为进一步做好首批次试点工作，我们组织修订形成了《重点新材料首批次应用示范指导目录（2019 年版）》（征求意见稿），现公开征求社会各界意见。如有意见或建议，请于 2019 年 10 月 22 日前填写《重点新材料首批次应用示范指导目录（2019 年版）》修订意见表，以电子邮件（xcl@miit.gov.cn）形式反馈至我司。

工业和信息化部原材料工业司

2019 年 9 月 23 日

附件：重点新材料首批次应用示范指导目录（2019 年版、电子化工材料领域征求意见稿）

(四) 电子化工新材料			
101	环保水系列离液	金属保护剂含量≤1%，杂质金属离子含量≤100ppb，颗粒物（≥0.5μm）≤50 个/ml。	新型显示
102	超高纯化学试剂	电子级磷酸：金属离子 < 500ppb； 半导体级磷酸：金属离子 < 50ppb，颗粒物（≥0.2μm）< 100 个/ml； 高纯双氧水、硫酸、氢氟酸：其中金属杂质含量（电子级）≤10ppb、颗粒物（≥0.5μm）≤100 个/ml，金属杂质含量（半导体级）≤0.1ppb，颗粒物（≥0.2μm）≤100 个/ml； 芯片铜互连超高纯电镀液：金属杂质含量 < 60ppb，颗粒物（≥0.2μm）< 100 个/ml； 高纯电子级氨水：金属杂质含量 < 100ppt，单项阴离子含量 < 100ppb，颗粒（≥0.2μm）小于 40 个/ml； 芯片铜互连超高纯电镀添加剂：金属杂质含量 < 0.1ppm，颗粒物（≥0.2μm）< 100 个/ml； 蚀刻后清洗液：金属杂质含量 < 100ppb，颗粒物（≥0.2μm）< 100 个/ml； 四乙氧基硅烷：纯度≥99.9999%，氯≤0.1ppb，铈≤0.1ppb，铁≤0.2ppb，镍≤0.1ppb，钼≤0.2ppb； 高纯氢氟酸缓冲腐蚀液：金属杂质含量 < 0.1 ppb，单项阴离子含量 < 100ppb，颗粒（≥0.2μm）小于 200 个/ml。	集成电路、新型显示
103	CMP 抛光材料	CMP 抛光液：小于 45 纳米线宽集成电路制造用 CMP 抛光液系列产品，包括铜抛光液、铜阻挡层铜抛光液、氧化物铜抛光液、多晶硅铜抛光液、钨抛光液等；200-300mm 硅片工艺用抛光液； CMP 抛光垫、CMP 修整盘：200-300mm 集成电路制造 CMP 工艺用抛光垫、修整盘；200-300mm 硅片工艺用抛光垫、修整盘。	集成电路

电子化工新材料产业联盟简报

序号	材料名称	性能要求	应用领域
104	集成电路用光刻胶及其关键原材料和配套试剂	I 线光刻胶: 6 英寸、8 英寸、12 英寸集成电路制造用 I 线光刻胶; KrF 光刻胶: 8 英寸、12 英寸集成电路制造光刻工艺用 KrF 光刻胶; ArF/ArFi 光刻胶: 12 英寸集成电路制造光刻工艺用 ArF 和 ArFi 浸没式光刻胶; 光刻胶树脂及其单体: KrF/ArF/ArFi 光刻胶专用树脂及其高纯度单体、感光性聚酰亚胺树脂; 光刻胶专用光引发剂: KrF/ArF/ArFi 光刻胶专用高纯度光敏剂、I 线光刻胶用感光性化合物; 光刻胶抗反射层: 与 KrF、ArF 和 ArFi 浸没式光刻胶配套的抗反射层材; 厚膜光刻胶: 3D 集成等系统级封装用光刻胶; 光刻胶显影液、光刻胶剥离液: 与 KrF、ArF 和 ArFi 浸没式光刻胶配套的光刻胶显影液、光刻胶剥离液。	集成电路
105	特种气体	高纯氯气: 纯度≥99.999%, H ₂ O≤1.0ppm, CO ₂ ≤2.0ppmv, CO≤1.5ppmv, O ₂ ≤1.0ppmv, CH ₄ ≤0.1ppmv; 三氯氢硅: 纯度≥99.99%, CH ₃ Cl 含量 < 10ppm, SiHCl ₂ 含量≤100ppm, SiCl ₄ 含量≤100ppm, Fe 含量≤30ppb, Ni 含量≤2ppb; 储烷: 纯度≥99.999%, H ₂ < 50ppmv, O ₂ +Ar≤2ppmv, N ₂ ≤2ppmv, CO≤1ppmv, CO ₂ ≤1ppmv, CH ₄ ≤1ppmv, H ₂ O≤3ppm; HCl、N ₂ O 纯度≥99.999%; COS、B ₂ H ₆ 纯度≥99.99%; AsH ₃ 、PH ₃ 、SiH ₄ 纯度≥99.9999%; 二氯二氢硅: 纯度≥99.99%, SiCl ₂ ≤50ppm, CHCl ₃ ≤100ppm; B≤10ppt, P≤10ppt; 高纯三氯化硼: 纯度≥99.999%, N ₂ ≤4ppmv, CO≤0.5ppmv, O ₂ ≤1ppmv, CH ₄ ≤1ppmv, H ₂ O≤1ppmv, CO ₂ ≤2ppmv; 六氟乙硅烷: 纯度≥99.5%, SiCl ₄ ≤300ppm, 六氟氧硅烷≤500ppm, CHCl ₃ ≤100ppm, Al≤10ppt, Ti≤10ppt; 四氯化硅: 纯度≥99.99%, CHCl ₃ ≤50ppm, CH ₂ Cl ₂ ≤100ppm; Fe≤2ppt, Ni≤0.1ppm, B≤20ppt, P≤20ppt; 超高纯氦气: 纯度≥99.9995%; 超高纯储烷混氢 (GeH ₄ /H); 超高纯储烷混氢 (GeH ₄ /H ₂); 超高纯乙硼烷混氢 (B ₂ H ₆ /H ₂); 超高纯乙硼烷混氢; 超高纯磷烷混氢 (PH ₃ /H ₂)。	集成电路、新型显示
106	铜蚀刻液	PH 值 1.7-2.5, 氟离子含量 1700-3000ppm, 硝酸含量 3.6-5.0%, 双氧水含量 4.0-6.1%, 粒子数 (>0.5μm) <100, Li/Mg/Al/K/Cr/Mn/Fe/Ni/Co/Cu/Zn/Sr/Cd/Ba/Pb<1, Na/Ca<3。	新型显示
107	热塑性液晶高分子材料	拉伸强度>90MPa, 拉伸模量>10GPa, 弯曲强度>130MPa, 弯曲模量>10GPa, 热变形温度>250°C, 冲击强度>200J/m。	新型显示
108	四氯铝酸钠	纯度 99.5%, 熔点 165°C, 200°C 下密度为 1.65g/cc, 杂质元素含量, Ca≤50ppm, K≤50ppm, Fe≤20ppm, Ni≤20ppm, Zn≤20ppm。	新能源

序号	材料名称	性能要求	应用领域
109	LCD 用正性光刻胶	UV 比 3.75±0.10, 金属离子 (Na、K、Ca、Mg、Fe、Mn、Al) 总含有率≤200ppb, 膜厚 Standard±50Å。	新型显示
110	超薄电子布	106 电子布: 经纬密度 22×22 根/cm, 厚度 0.033±0.01mm, 单位面积质量 24±1g/m ² ; 1037 电子布: 经纬密度 27.6×28.7 根/cm, 厚度 0.027±0.01mm, 单位面积质量 23±1g/m ² 。	电子信息
111	g/i 线正性光刻胶用酚醛树脂	单项金属元素含量 < 50ppb, 游离单体 < 1%, 分子量范围 2000-30000, dimer 含量 3-10%。	集成电路、新型显示

【联盟活动】

电子化工新材料产业联盟赴江苏地区调研

集成电路产业是信息技术产业的核心,是支撑经济社会发展和保障国家安全的战略性、基础性和先导性产业,党中央、国务院一直高度关注我国集成电路产业发展。集成电路材料是集成电路产业发展的基础,它融合了当代众多学科的先进成果,在集成电路制造技术不断升级和产业的持续创新发展中扮演着重要角色。为加快集成电路材料产业发展,梳理集成电路材料行业现状,提出下一步发展重点,中国电子材料行业协会受工信部原材料司委托,开展《集成电路原材料产业体系架构和高质量发展路径》研究。

湿电子化学品是电子工业中的关键性基础化工材料,也是重要支撑材料之一,广泛应用于新能源电池、光伏、平板显示、半导体等领域,其质量的好坏,直接影响到电子产品的成品率、电性能及可靠性。近年来,我国湿电子化学品发展迅速,光伏、平板显示等领域国产化率稳步提升,半导体领域也有所突破。但不同领域对湿电子化学品的要求不同,目前国内尚未有特定标准对产品所处阶段进行

评判。为加快湿电子化学品产业发展，梳理湿电子化学品产品中的关键技术是否达到应用标准，中国电子材料行业协会受原材料工业司委托，开展《湿电子化学品技术成熟度标准研究及试点应用分期》研究。

为更好的完成课题任务，电子化工新材料产业联盟秘书处于 2019 年 9 月 24~26 日到江苏地区湿电子化学品企业开展行业与市场调研、应用交流座谈工作。

此次调研，联盟秘书处先后走访了五家企业：苏州晶瑞化学股份有限公司、江苏达诺尔科技股份有限公司、江阴江化微电子材料股份有限公司、江苏澄星磷化工股份有限公司、江苏怡达化学股份有限公司。通过到各湿电子化学品企业生产现场实地调研，与高层领导的交流座谈，了解了各企业目前的产品种类、产能产量现状、市场规模与未来发展战略。

此次调研得到了各企业的积极支持，也得到了各企业高层领导的重视，为课题下一步的工作给出了重要参考。

【行业要闻】

南大光电：拟在高青县投资扩建含氟电子特种气体项目

南大光电 9 月 2 日晚间公告，公司与山东省淄博市高青县人民政府签署投资合作协议。公司拟在山东省淄博市高青县投资扩建含氟电子特种气体项目，并于项目建成后，从事三氟化氮及六氟化硫的相关生产经营活动。本次拟投资项目的总投资额为 3.8 亿元。

华虹无锡厂一期 12 英寸产线建成投产

随着首批 12 英寸硅片进入工艺机台，开始 55 纳米芯片产品制造，华虹半导体（无锡）有限公司（华虹七厂）作为华虹集团在上海市域以外的第一个项目投入量产。华虹集团首任董事长胡启立、江苏省委书记娄勤俭、无锡市委书记李小明、上海市副秘书长/长三角区域合作办公室主任马春雷、大基金董事长楼宇光等到场见证并共同启动产线投产。

这个实现当年开工、当年主厂房结构封顶，17 个月建成投产项目，使华虹集团成为全国第一家也是唯一一家在连续两年里建成两条 12 英寸生产线的企业

集团，吸引了全球主流设备商悉数到场祝贺。

排除中美贸易摩擦带来的不确定性干扰，坚持成为“中国芯”中流砥柱的华虹人不忘初心。华虹集团张素心董事长表示，华虹七厂项目充分发扬了华虹 520 精神，以华虹“全集团统筹资源、大兵团作战部署”的战略为依托，经过 17 个月的紧张奋战，再次刷新华虹速度。主要工程节点较计划大幅提前；设备安装和工艺调试速度刷新纪录；生产线全自动化系统快速建立；成套技术成功转移；并行推进工艺研发、市场销售、人力资源准备等工作，确保了该生产线工艺串线的成功。

2017 年 8 月 2 日，华虹集团与无锡市政府签署总投资超过 100 亿美元的战略合作协议，华虹集团的 8+12 英寸芯片制造平台首次跨出上海；

华虹集团是全球营收 10 亿美元以上的主流纯晶圆代工企业中唯一一家连续三年保持两位数增长的企业，并已成为全球最大的 IC 卡芯片供应商，图像传感器芯片和功率半导体的制造能力、规模和技术居全球前三，这是华虹实施扩张战略的底气所在。

华虹半导体(无锡)有限公司一期工程（华虹七厂）作为总体项目一期工程，投资为 25 亿美元，新建 4 万片/月的 12 英寸特色集成电路生产线，支持 5G 和物联网等新兴领域应用；

2018 年 3 月 2 日，华虹半导体(无锡)有限公司一期工程（华虹七厂）开工建设；

2018 年 5 月 1 日，华虹半导体(无锡)有限公司一期工程（华虹七厂）桩基工程启动；

2018 年 8 月 12 日，华虹半导体（无锡）有限公司一期工程（华虹七厂）生产厂房钢架屋桁架吊装；

2019 年 6 月 6 日，华虹半导体(无锡)有限公司一期工程（华虹七厂）进入工艺设备安装调试；

2019 年 9 月 17 日，华虹半导体(无锡)有限公司一期工程（华虹七厂）启用量产，工艺技术平台覆盖移动通信、物联网、智能家居、人工智能、新能源汽车等新兴应用领域。而与此同时，无锡的半导体制造技术也从 8 英寸 0.13 μ m 提升

至 12 英寸 90-65/55nm。华虹无锡项目的建成投产，在成为全国最先进的特色工艺生产线的同时，也是全国首条量产的 12 英寸功率器件代工生产线。

目前在上海和无锡华虹共投产了 3 条 8 英寸、2 条 12 英寸生产线。华虹表示，还将适时在无锡建二期工厂和三期工厂，而届时制造工艺节点也将同步提升，三期全部建成后华虹在无锡将有 3 条 12 英寸生产线。

维信诺（广州）全柔 AMOLED 模组生产线动工

9 月 28 日，维信诺（广州）全柔 AMOLED 模组生产线动工仪式在广州增城开发区隆重举行。作为广州首条全柔 AMOLED 模组生产线，该条产线定位高端柔性产品，覆盖行业前沿技术，是一条布局未来的全形态柔性模组生产线。

据透露，维信诺（广州）全柔 AMOLED 模组生产线总投资额为 112 亿元，计划 2021 年 1 月试生产，2022 年 1 月实现生产线达产。达产后预计年产 5222.88 万片，产值预计 210 亿元，税收 4.8 亿元。

维信诺表示，该生产线聚焦 6-18 英寸全柔 AMOLED 模组，涵盖曲面、折叠、穿戴和车载等新兴应用领域，同时产线具备高扩展技术空间，可完全应对未来终端定制化的全形态柔性面板产品需求，是面向未来前沿显示技术的高端产线。

作为广州首条全柔 AMOLED 模组线，维信诺（广州）全柔 AMOLED 模组生产线将填补广州在全柔模组产线的空白，助力增城开发区产业结构转型升级，提升粤港澳大湾区创新枢纽能级。

维信诺称，这条生产线的开工建设，将进一步完善维信诺柔性产品梯度布局，实现与北京、固安、昆山、合肥多地 AMOLED 生产线的联动，助力维信诺在京津冀、长三角、粤港澳大湾区三个重要区域的布局升级。

富士康广州 10.5 代线量产跳票，引发 350 亿货款纠纷

鸿海集团透过夏普旗下堺工厂（SDP），转投资广州增城 10.5 代面板厂超视界原订 9 月底量产确定跳票，并衍生与设备供应商的货款纠纷，总金额逾 350 亿元新台币（约 80 亿元人民币）。为争取权益，中国台湾供应链将透过台湾电子设备协会（TEEIA）出面，预计本周四（10 月 3 日）召开会议研商对策。

对于超视界 9 月无法如期量产，夏普昨（29）日表示，夏普不是最大股东，

不方便回应此事。

超视堺原订投资人民币 610 亿元建厂，是广州单笔投资总额最大的先进制造业项目，设计产能为每月 9 万片，今年 7 月 31 日举行 65 吋产品点灯仪式时，宣布将于 9 月底进行第一阶段月产 6.3 万片量产。如今时序已届 9 月底，却仍不见量产动作。

智慧显示（Wit Display）分析师 Luffy Lin 认为，夏普广州增城 10.5 代面板厂没有如期量产可能三个原因，其一，目前，夏普面板没有足够的出海口，原本就拥有大量的面板库存，如果推进广州 10.5 代线量产，只会增加库存；其二，面板行情十分低迷，价格持续下滑，竞争对手都减产保价，如果推进广州 10.5 代线量产同样面临亏损；其三，相关单位可能没有兑现之前补贴承诺，让夏普 10.5 代线陷入资金压力。

夏普 10.5 代线量产计划跳票，引发盟立、东捷、帆宣等设备厂货款纠纷而出现变数，引起业界关注。

对于与超视堺的货款纠纷，盟立等供应商均未正面回应。TEEIA 理事长王作京则证实，有会员厂商向协会反映遇到超视堺货款纠纷，需要协助，由于各家会员厂商情况不一，TEEIA 决定出面召集大家会商，了解厂商遇到的困难、想表达的诉求，以及对象为何，并将于 10 月 3 日举行闭门会议，会整方式意见后，寻求解决之道。

王作京表示，会员厂商透露，超视堺相关供应商货款纠纷牵涉的金额估逾新台币 350 亿元（约 80 亿元人民币），其中包括日系供应商未收款项约 8 亿美元（57 亿元人民币）；台厂合计也有超过 100 亿新台币（22 亿元人民币）元应收帐款和未交货机台，实际受影响厂商家数还在统计中。

据供应链指出，超视堺鉴于今年初发出停工、交货延期书面通告后，成为政论性谈话节目据以批判的凭据，8 月底超视堺不再透过书面、改以口头通知供应商「全面停止交机及付款」，让供应链相当错愕，9 月起超视堺厂区内，陆续出现下包厂商的零星抗议行动，为防止事件扩大，当地公安还曾进驻厂区维持秩序。

日前一度传出，曝光机大厂 Nikon 等日商不甘权益受损，转向日本政府寻求协助，日方启动由通产省、外务省双管齐下，向投资方之一的日本夏普及地方政

府施压，但未获证实。

供应链透露，9月下旬，超视堺告知供应商，同意让第一阶段量产所需机台供应商交货，但付款金额需扣6%。第二期量产机台交期则展延二年，并需扣12%金额。这项通知，再度引爆供应链怒火，台湾相关厂商因此开始串联，希望透过团结力量谋求最佳的解决方案。

【数据统计】

IHS：9月电视面板价格续跌 55吋临近100美元大关

随著下游市场需求疲乏，液晶电视面板价格持续下滑，目前55吋液晶电视面板报价已接近100美元关卡。研究显示，面板价格跳水，主要原因包括中国厂商所引发的价格战，对各家电视制造商造成日益沉重的压力。

《BusinessKorea》报导，市场研究机构 IHS Markit 週三(25日)公佈调查报告，今年9月，55吋液晶电视面板的平均价格降至102美元，较8月减少6%，已连续5个月呈现衰退，今年以来累计下跌43美元(30.6%)，面临跌破100美元大关的危机。

其他尺寸的LCD面板价格也不断下跌，65吋液晶电视面板的平均价格为167美元，比8月减少4%，而50吋液晶电视面板平均价格也跌到84美元，月减5%。

IHS Markit 报告指出，液晶电视面板价格急剧下跌，部份原因来自京东方(BOE)、华星光电(China Star)、彩虹光电(CHOT)和中电熊猫(CEC-Panda)等中国厂商发动的价格战，使得LCD面板市场竞争更趋白热化。

IHS Markit 预测，以出货量计算，今年第四季，中国业者在全球液晶电视面板市场市佔率将升至50.2%，较第二季的45.0%成长5.2个百分点。2017年第一季，中国业者的合计市佔率约为30%，但仅短短不到3年的时间，市占率便大幅增加近20个百分点。

另外，IHS Markit 认为，QLED电视和OLED电视销量差距将进一步扩大，预估今年QLED电视销量可达545万台，较前次预测的490万台提高11%。其中，三星电子(Samsung Electronics)将是推升QLED电视销量的重要主力，预计三星今年QLED电视销量将超过500万台，佔QLED电视总销量的90%以上。

相比之下，IHS Markit 下调今年 OLED 电视的销量预测，从 325 万台下修至 300 万台，共减少 8 个百分点。

根据三星 8 月 22 日公布的 2019 上半年度财报，该公司半导体和面板设备资本支出大幅降至 10.7 兆韩圆，为近 3 年来新低，部分原因来自记忆体晶片市场疲软，以及全球贸易紧张局势的不确定性增加。

韩联社 8 月 21 日报导，IHS Markit 公布统计数据，依销售额计算，今年 4 月至 6 月期间，三星在全球电视市场市占率达 31.5%，创 6 年来新高，超越第二名整整将近两倍，力压竞争对手 LG 电子(LG Electronics)的 16.5%，日本索尼(Sony)以 8.8% 排名第 3，中国 TCL 集团排名第 4，市占率 6.3%。