



湿电子化学品龙头加速前行, 积极布局增量市场

分析师: 邵锐

Tel: 021-53686137

E-mail: shaorui@shzq.com

SAC 证书编号: S0870513050001

研究助理: 洪麟翔

Tel: 021-53686178

E-mail: honglinxiang@shzq.com

SAC 证书编号: S0870116070007

基本数据 (截止至 2017 年 8 月 3 日)

报告日股价 (元)	62.99
12mth A 股价格区间 (元)	34.82/84.56
总股本 (百万股)	60.00
无限售 A 股/总股本	25%
流通市值 (亿元)	9.45
每股净资产 (元)	11.87

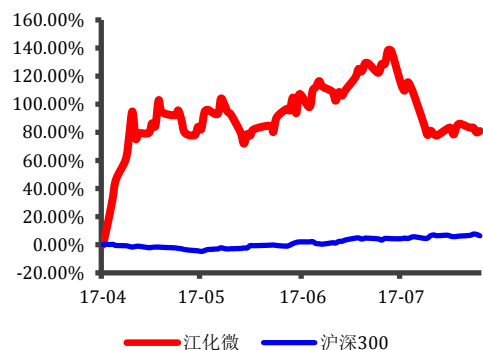
主要股东 (2017Q1)

殷福华	27.42%
江阴市杰华投资有限公司	8.26%
季文庆	7.33%

收入结构 (2016H1)

超净高纯试剂	67.25%
光刻胶及配套试剂	31.05%
其他	1.7%

最近 6 个月股票与沪深 300 比较



报告编号: HLX17-JHW01

首次报告日期: 2017 年 08 月 07 日

相关报告:

■ 投资摘要

2016 年全年公司实现营业收入 3.33 亿元, 同比增长 2.28%; 归属于母公司股东净利润 6894.72 万元, 同比增长 11.32%。2017 年 Q1, 公司实现营业收入 0.79 亿元, 同比增长 8.58%。

国内湿电子化学品生产服务领域龙头, 发展迅速

公司主营业务为超净高纯试剂、光刻胶配套试剂等湿电子化学品的研发、生产和销售。公司年产湿电子化学品 4.5 万吨, 其中超净高纯试剂 3.24 万吨, 光刻胶配套试剂 1.26 万吨。公司的技术水平、产品品质、整体配套能力、市场品牌在国内处于领先地位, 并且逐步突破跨国企业的技术垄断, 开始向国内电子生产企业提供质量稳定、高规格的湿电子化学品, 逐渐实现进口替代。

湿电子化学品行业需求持续扩大, 国产替代空间广阔

湿电子化学品市场维持高增速, 尤其是平板显示及半导体领域, 国内明年面板生产线将达到 40 条, 用于 4.5 代以上液晶面板加工用湿电子化学品用量从 2015 年的 21.2 万吨增加至 2016 年的 24.8 万吨, 并且预计 2017 年将达到 27.7 万吨; 12 寸晶圆厂新建产线 10 多条, 需求量继续增大。同时, 由于高端产品的市占率较低, 受区域性及国产产品质量提升影响, 未来国内龙头企业将直接受益。

专注研发创新及技术服务, 提升客户粘性

公司长期专注于湿电子化学品的研发和生产, 能根据新的技术趋势和客户需求, 加大研发力度, 掌握了一批核心技术, 为客户提供满足技术要求和功能性要求的产品。公司研发团队与南京大学已建立长期有效的合作关系, 除了公司需要保密的核心技术外, 公司已具有 44 项专利证书。公司的重要客户中电熊猫是平板显示与半导体产业里的佼佼者, 公司现已经为中电熊猫的 8.5 世代线提供湿电子化学品。

公司产能扩张启动, 布局长三角及川渝区域

公司二期 3.5 万吨/年项目预计将在 2018 年投产, 以解决公司目前产能不足的问题。并且公司今年相继和镇江、成都等地签署投资协议, 拟投资超过 30 万吨/年生产线, 布局市场需求高增长区域, 总产能向国际巨头迈进。其中, 公司与镇江新区管理委员会签订投资协议书, 拟建设年产 26 万吨超净高纯试剂、光刻胶配套试剂等各类电子化学品材料项目, 预计生产装置将于 2019 年下半年陆续建成投产, 并于 2021-2022 年全部投产; 公司与成眉石化园区管委会签署协议, 拟新建年产 5 万吨超高纯湿电子化学品及再生利用项目。公司产能瓶颈即将打破, 并且加码长三角、辐射南京及合肥等、布局川渝地区, 紧跟增量市场, 未来将为公司带来较好的利润。

投资建议

我们认为江化微的主要产品超净高纯试剂、光刻胶配套试剂都处于行业增长期，并且有较高的进口替代增长空间。公司二期募投项目将于 2018 年投产，同时江苏镇江，四川眉山拟分别建立 26 万产能与 5 万产能的新工业园区。

我们预计公司 2017-2019 年，公司营业收入为 4.00 亿元、5.02 亿元和 7.21 亿元，同比增速为 20.01%、25.48%和 43.86%；归属于母公司股东净利润为 7697 万元、9433 万元和 1.41 亿元，同比增速为 11.64%、22.55%和 48.98%，每股 EPS 分别为 1.28、1.57 和 2.34 元，对应 PE 为 49.2、40.1 和 26.9 倍。

风险提示

行业技术出现重大更新；产能释放不及预期；下游需求不及预期；出现安全及环保事故

数据预测与估值：

至 12 月 31 日 (¥.百万元)	2016A	2017E	2018E	2019E
营业收入	333	400	502	721
年增长率	2.28%	20.01%	25.48%	43.86%
归属于母公司的净利润	69	77	94	141
年增长率	11.32%	11.64%	22.55%	48.98%
每股收益 (元)	1.15	1.28	1.57	2.34
PE (X)	54.8	49.2	40.1	26.9

数据来源：wind 上海证券研究所

注：有关指标按当年股本摊薄

目 录

一、公司简介	5
1.1 公司简介	5
1.2 股权结构	5
1.3 公司基本财务数据	6
1.4 主营构成	6
二、高世代材料进口比重大，研发服务成唯一途径	8
2.1 湿电子化学品产业链情况	8
2.2 公司产品覆盖行业	10
2.3 湿电子化学品市场格局	17
2.4 湿电子化学品的竞争对手	19
三、公司核心竞争力	22
3.1 技术优势	22
3.2 技术工艺优势助力公司环保无忧	23
3.3 下游顾客稳定质优，进口替代潜力大	24
3.4 二期募投项目提升产能，多地布局迎接快速发展期	24
四、投资建议与盈利预测	24
1.基本假设	24
2.投资逻辑及盈利预测	24
五、附表	26

图表

图 1 江化微股权结构（2016A）	6
图 2 公司历年营业收入及增速示意图	6
图 3 公司历年净利润及增速示意图	6
图 4 公司主要生产产品	7
图 5 2016 年江化微公司产品销量比	7
图 6 湿电子化学品公司发展路径	9
图 7 全球湿电子化学品市场份额占比	9
图 8 2012-2016 年中国超净高纯实际市场规模	10
图 9 光刻胶行业市场规模（亿元）	10
图 10 美国 SEMI 工艺化学品的国际标准等级	10
图 11 平板显示的制作流程图	11
图 12 平板显示制造过程中涉及湿电子工艺化学品种类	11
图 13 平板显示应用中主要的湿电子化学品	11
图 14 液晶面板出货量（百万片）	12
图 15 液晶面板的增速	12
图 16 国内各世代线一览表（部分）	13
图 17 半导体集成电路工艺流程简图	14
图 18 主要沾污类型、来源、影响以及清洗试剂	14
图 19 不同的薄膜材料常用的湿法蚀刻所需的化学试剂	15
图 20 部分中国 12 吋晶圆生产线	16

图 21 太阳能电池硅片工艺过程及湿电子化学品的应用图	16
图 22 我国太阳能电池行业湿电子化学品需求	17
图 23 2000—2013 年全球新增太阳能装机总量	17
图 24 我国湿电子化学品市场规模预测	18
图 25 江阴润玛主要产品	21
图 26 2015 年国内三家主湿电子化学品公司的销售金额（单位： 万元）	21
图 27 江化微研发投入	23
附表 1 公司财务预测与估值	26

一、公司简介

1.1 公司简介

江化微是一家从事超净高纯试剂、光刻胶配套试剂等专用湿电子化学品的研发、生产和销售业务的高新技术企业。公司创立于2001年，前身是江阴江化微电子材料有限公司，2010年整体变更为股份有限公司，更名为江阴江化微电子材料股份有限公司。

公司是目前国内规模最大、品种最齐全、配套性最强的湿电子化学品专业服务提供商之一。公司产品主要适用于平板显示、半导体及LED、光伏太阳能以及硅片、锂电池、光磁等电子元器件微细加工的清洗、光刻、显影、蚀刻、去膜、掺杂等制造工艺过程中。公司核心客户包括中电熊猫、通威、启铂国际、晶澳、士兰等行业内知名厂商。

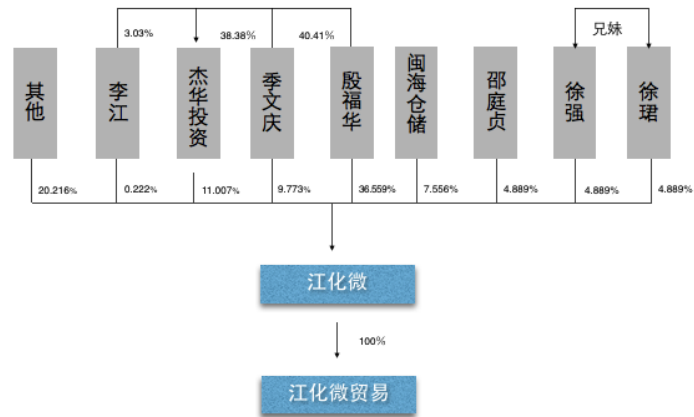
经过多年的经营积累，公司在湿电子化学品生产领域已经建立起了完整的制造、销售体系，产品质量达到国际同类先进水平，部分产品被列入国家火炬计划项目，省重点新产品。在美国提出的工艺化学品的国际标准等级（SEMI）中，国内只有少数几家企业的产品技术等级能够达到G2级，但公司的产品技术等级普遍达到G2级，另有部分产品达到G3级，在二期募资结束后，**公司有望达到G4、G5级的目标。**

1.2 股权结构

公司目前共有13名自然人股东和2名法人股东。公司第一大股东，控股股东和实际控制人之一是殷福华，占公司36.56%股份，截至2017年3月23日，公司实际控制人（一致行动人）殷福华、李文庆直接或间接持有江化微57.339%表决权。

公司的控股股东及实际控制人殷福华除控制本公司外，还持有江阴市杰华投资有限公司40.41%的股份。公司旗下主要拥有一家全资子公司，江化微贸易，成立于2016年。

图 1 江化微股权结构 (2016A)

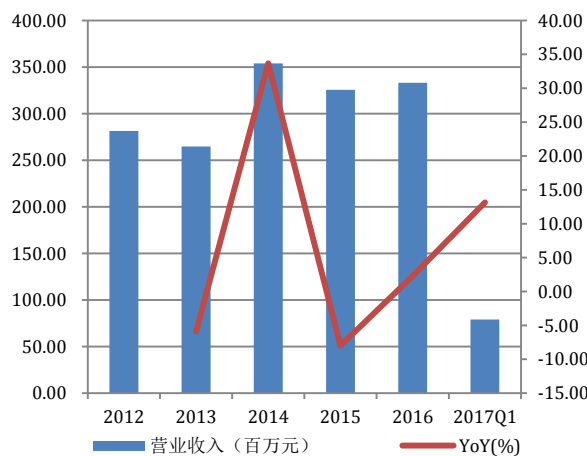


数据来源：江化微招股说明书 上海证券研究所

1.3 公司基本财务数据

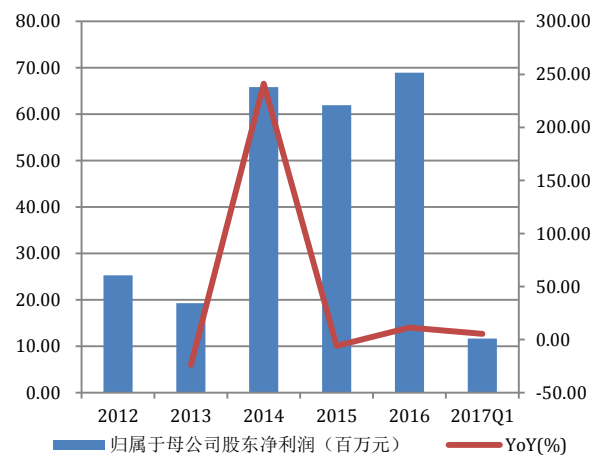
公司 2016 年全年实现营业收入 3.33 亿元，同比增长 2.28%，归属于母公司股东净利润 6894 万元，同比增长 11.32%。2017 年 Q1，公司实现营业收入 0.79 亿元，同比增长 8.58%，归属于母公司股东净利润 1166 万元，同比增长 5.50%。

图 2 公司历年营业收入及增速示意图



数据来源：wind 上海证券研究所

图 3 公司历年净利润及增速示意图



数据来源：wind 上海证券研究所

1.4 主营构成

公司主营业务为超净高纯试剂、光刻胶配套试剂等湿电子化学品的研发、生产和销售，注重自主创新，是目前国内规模最大、整体配套服务能力最强、技术领先的湿电子化学品企业之一，处于国内湿电子化学品行业的第一阵营。其中超净高纯试剂包括单酸、单碱、混酸及蚀刻液、溶剂和代加工产品；光刻胶配套试剂包括剥离液显影液以及其他光刻胶配套试剂。

现公司湿电子化学品的年产能 4.5 万吨，其中超净高纯试剂

约 3.24 万吨，光刻胶配套试剂 1.26 万吨。实际产能于 2015 年起接近 100%，处于超负荷运行状态。公司二次募投扩产的 3.5 万吨超净高纯湿法电子化学品，将于 2017 年下半年开始释放产能。2019 年下半年起，镇江的 26 万吨产能生产线预计将释放产能，预计于 2021-2022 年达产；位于四川眉山的 5 万吨产能生产线预计于 2019 年开始释放产能。

图 4 公司主要生产产品

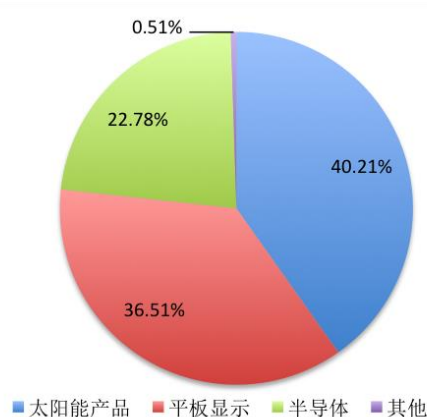
产品类别	产品项目	主要产品名称	主要应用领域
超净高纯试剂	单酸	氢氟酸、硝酸、盐酸等	光伏太阳能和半导体
	单碱	氢氧化钠、氢氧化钾等	光伏太阳能
	混酸及蚀刻液	混酸、金属蚀刻液（钛蚀刻液，铜蚀刻液等）	平板显示和半导体
	溶剂	无水乙醇、丙酮等	半导体和平板显示
	代工产品	2016 年，与启翎国际开展代工业务合作（OEM），生产金属膜蚀刻液	平板显示
光刻胶配套试剂	剥离液	正胶玻璃液、负胶玻璃液等	平板显示
	显影液	正胶显影液、负胶显影液、负胶显影漂洗液等	平板显示
	其他光刻胶配套试剂	边胶清洗剂等	平板显示

数据来源：江化微招股说明书 上海证券研究所

根据公司 2017 年公司公告披露，公司主营产品中，以产品目标市场分类表示，平板显示实现收入 1697 万元，同比增长 25.03%；半导体领域实现收入 1059 万元，同比增长 13.68%；太阳能领域实现收入 1869 万元，同比增长 5.79%；其他领域实现收入 23.6 万元；合计实现收入 4649 万元，同比增长 13.97%。

2016 年公司主营业务销量中占比最大的是用于太阳能产品的化学品，占 40.21%，平板显示占 36.51%，半导体占 22.78%，其他化学品占 0.51%。平板显示销量收入占比明显增加，增加了 3%，相对的，太阳能的销售收入占比降低了 3%。

图 5 2016 年江化微公司产品销量比



数据来源：江化微招股说明书 上海证券研究所

公司产品主要应用的三个领域中，半导体和平板显示领域对湿电子化学品的质量要求非常高，产品的附加值也相对较高。同时，

因光伏太阳能领域对湿电子化学品的产品质量要求低（达到 SEMI 的 G1 级别），竞争压力大，利润率低，公司及时调整发展策略，着重向高端化产品发展，增加半导体领域和平板显示领域的化学品产量和销售量。这一策略可从公司今年半导体和平板显示领域的销量增加与光伏太阳能领域的销售量降低体现。

二、高世代材料进口比重大，研发服务成唯一途径

2.1 湿电子化学品产业链情况

■ 行业整体情况：

湿电子化学品是电子工业中的关键性基础化工材料，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，也对微电子制造技术的产业化有重大影响。因此，电子工业的发展要求湿电子化学品与之同步发展，不断地更新换代，以适应其在技术方面不断推陈出新的需要。从某种意义上说，湿电子化学品支撑着新能源、现代通信、计算机、信息网络技术、微机机械智能系统、工业自动化和家电等现代技术产业。

但在长时间落后的湿电子化学品的基础研究和生产工艺的制约下，我国在较长一段时期内无法实现高端产品的产业化生产，需大量地从境外进口高价的湿电子化学品以满足国内需求。据统计，截至 2016 年，我国 80% 左右的湿电子化学品依赖进口。

在高端的湿电子化学品领域，外资占据国内较大的市场份额。在国内内资的湿电子化学品企业中，产品达到国际标准，且具有一定生产能力的企业仅有十几家；能有与国际领先湿电子化学品企业竞争并具备高端电子化学品供应能力的企业仅有少数几家。

我国湿电子化学品行业的公司从化学品公司发展阶段来说，目前还处于单一高纯化学品供应阶段（如下图当中第二阶段），并且大部分细分产品还未进入高端产品，例如 8 英寸甚至 12 英寸晶圆工厂的生产线。

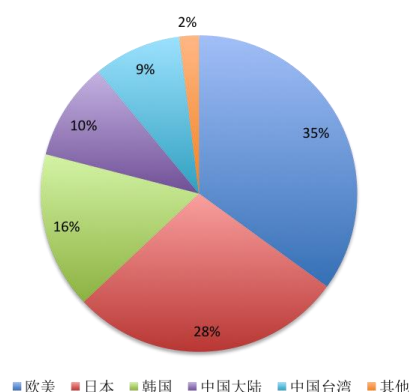
现如今，国家政策强烈要求高科技材料的国产化。在国家中长期科技发展规划中，要求到 2020 年国产材料的国内市场占有率应达到 50% 以上，按照现在的 20% 左右，还有较大的空间。现下游产业发展前景阳光，对于与下游产业紧密相关的湿电子化学品产业也是起到了巨大的促进作用。

图 6 湿电子化学品公司发展路径



数据来源：江化微招股说明书 上海证券研究所

图 7 全球湿电子化学品市场份额占比



数据来源：中国产业信息网 上海证券研究所

■ 上游原材料市场：

湿电子化学品的原材料种类丰富，主要包括硫酸、盐酸、氢氧化钾、氢氧化钠、乙醇、异丙醇以及其他各类添加剂。我国化学工业经过多年发展，已建立了较为完善的化工工业体系，这使得我国化工产品原料品种齐全，一些重要原材料具备了较大的生产能力和产量，其中，有十余种主要化工产品产量居世界前列。因此，湿电子化学品企业可以得到国内充足且价格相对低廉的原料供给；且制造湿电子化学品的需求量占原材料总产量的比例小，受原材料产能变化的影响小；同时，湿电子化学品占下游电子产品价值比重较小，且有一定的附加价值，对下游客户具有较强的成本转移能力，原材料对湿法电子化学品企业的利润水平影响小。

■ 下游细分市场：

湿电子化学品行业与下游行业结合紧密。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，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，也对微电子制造技术的产业化有重大影响。新能源、信息通讯、消费电子等下游电子信息产业的快速发展，要求湿电子化学品更新换代速度不断加快。同时，下游产业的发展也为本行业带来较大的市场机会。公司生产的湿电子化学品主要配套用于平板显示、半导体及 LED、

太阳能等相关领域。

图 8 2012-2016 年中国超净高纯实际市场规模

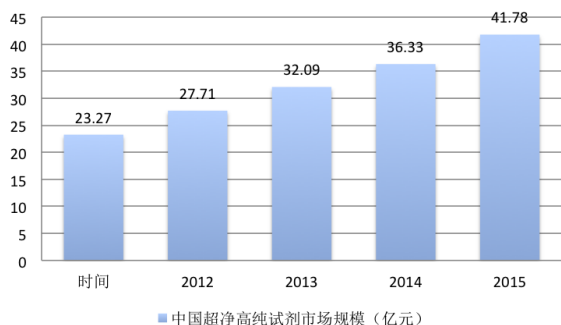
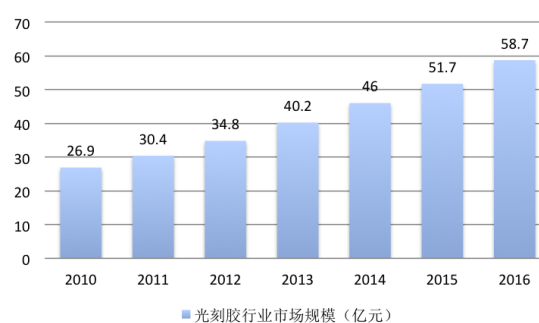


图 9 光刻胶行业市场规模 (亿元)



数据来源: 中国电子信息网 上海证券研究所

数据来源: 中国电子信息网 上海证券研究所

2.2 公司产品覆盖行业

公司主要产品为超净高纯试剂、光刻胶配套试剂等专用湿电子化学品, 应用于平板显示、半导体、太阳能等多个方面。

■ 平板显示领域:

随着平板显示向高世代发展趋势的加快, 对产品的良品率、稳定性、分辨率以及反应时间会有越来越高的要求。现如今, 平板领域所需湿电子化学品普遍为 G2, G3 级别(依据美国 SEMI 提出的工艺化学品的国际标准等级), 目前国内厂家大部分可达 G1 水平, 部分已达 G2 水平, 力争全面突破 G3 级别, 以实现国产化替代。江化微的产品已经普遍达到 G2 级别, 部分产品达到 G3 级别, 在二期募投实现生产后, 有望达到 G4、G5 级别。平板显示主要包括: 液晶显示(LCD, 可分为 TN/STN/TFT 三种类型)、等离子显示(PDP)、有机发光二极管显示(OLED)、场发射显示器。湿电子化学品主要应用于 LCD 和 OLED 的制造。

图 10 美国 SEMI 工艺化学品的国际标准等级

SEMI标准	C1 (Grade1)	C7 (Grade2)	C8 (Grade3)	C12 (Grade4)	Grade5
金属杂质/($\mu\text{g/L}$)	≤ 100	≤ 10	≤ 1	≤ 0.1	≤ 0.01
控制粒径/ μm	≥ 1.0	≥ 0.5	≥ 0.5	≥ 0.2	*
颗粒个数/(个/mL)	≤ 25	≤ 25	≤ 5	供需双方协定	*
适应IC线宽 * 范围/ μm	>1.2	0.8~1.2	0.2~0.6	0.09~0.2	<0.09

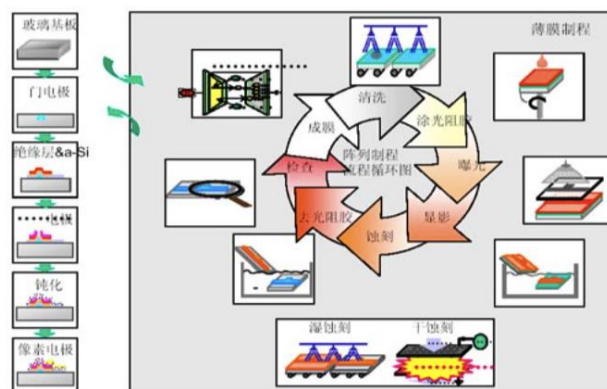
数据来源: 杨昀, 《微电子工业对超净高纯化学品的质量要求》 上海证券研究所

TFT-LCD 的制作过程大致可分为三个步骤, 阵列制程、组立制程、模组制程。其中阵列制程工序分坚膜、清洗、曝光、显影、蚀刻、脱膜、检测等工序。

阵列制作过程需要一片表面光滑, 没有任何杂质的玻璃。在制作之前, 需用特殊的洗净液, 将玻璃清洗干净, 接着需要脱水、

甩干。若要使玻璃基板能够镀上金属薄膜，需先将金属材料放在真空环境内，让金属上面的特殊气体产生电浆后，金属上的原子就会被撞向玻璃，形成一层的金属薄膜。在玻璃基板镀完金属薄膜后，还需镀上一层不导电层与半导体层。在真空环境内，先将玻璃基板加温，再由带有高压电的喷洒器喷洒特殊气体，让电子与气体产生电浆，经过化学反应后，就能再玻璃板上形成不导电层与半导体层。电层形成后，接着要在玻璃上制作电晶体的图案。需要进入黄光室喷上感光极强的光刻胶，然后套上光罩，使用照射蓝紫光进行曝光，最后送到显影区喷洒显影液，这样可以在去除照光后的光阻，同时让光阻层定型。光阻定型后，可用蚀刻液进行湿式蚀刻，将没有用的薄膜露出；也可用电浆的化学反应进行干式蚀刻，蚀刻后再将留下的光阻以剥离液去除，最后就产生了电晶体所需要的图案。

图 11 平板显示的制作流程图



数据来源：江化微招股说明书 上海证券研究所

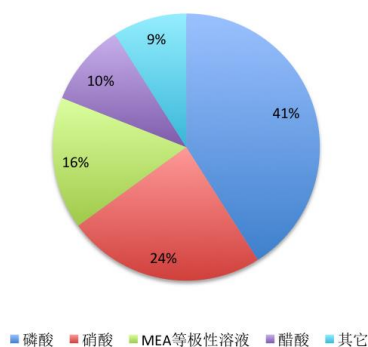
湿电子化学品主要应用于 TFT-LCD 阵列制造过程中的清洗、蚀刻、显影和脱膜等工序，其应用原理与前文半导体所述类似，不过在适用试剂品种规格、作用介质等方面有所区别。

图 12 平板显示制造过程中涉及湿电子工艺化学品种类

类别	说明	涉及工业化学品
光刻胶	一种感光材料，可用于多个工艺（如光刻和凸版印刷）涂覆在衬底表面上形成图形。光刻胶无论正型或负型，都广泛应用于生产平板显示器中的光刻工艺，适用于平板印刷、滚涂等多种涂覆工艺	正型胶、负型胶、彩色光刻胶和黑色光刻胶等
显影液	在每个光刻工艺中都会用到光刻显影液，显影液通常为水溶液，由有机胺或无机盐配制而成。可以按照化学型（有机或无机）、当量浓度（即确定显影速度的溶液浓度）以及是否包含表面活性剂分类	四甲基氢氧化铵（TMAH）、氢氧化钾、氢氧化钠等
剥离液	用于去除金属电镀或蚀刻加工完成回的光刻胶盒残留物质，同时防止对下面的衬底层造成破坏，剥离液的配方还必须剥离工艺	氢氧化钾、有机试剂等
蚀刻液	在湿法蚀刻过程中使用的工艺化学品，在平板显示器制造过程中是指借助于化学反应从基板的表面去除固体物质的过程。它可以发生在全部基板表面或局部未被掩膜保护的表面上，其结果是导致固体表面全部或局部的溶解，如ITO电极的腐蚀等	三氯化铁、醋酸、盐酸、硝酸等
清洗液	平板显示器用基板在工艺加工过程中，常常会被不同的杂质所玷污。清洗液用来去除基板表面尘埃颗粒及有机污染物，以保证成品和半成品的良品率	丙酮、异丙醇、无机清洗剂等

数据来源：TFT-LCD 阵列制造过程上海证券研究所

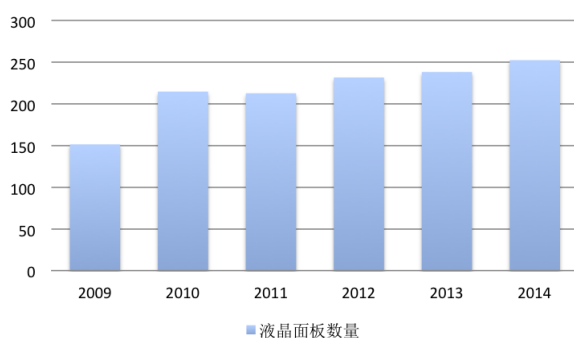
图 13 平板显示应用中主要的湿电子化学品



数据来源：中国电子产业网 上海证券研究所

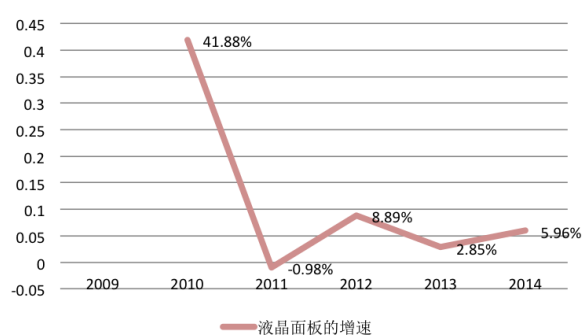
现如今，我国政府大力扶持发展平板显示产业，预计未来几年将要上马数条高世代线，这极大的拉动了对上游产业湿电子化学品的需求，预计湿电子化学品产业的产业需求将每年以15%的速度增长。从全球平板显示产业格局来看，目前最主流的大屏显示板是TFT-LCD显示器，且中国大陆平板显示产业正在快速崛起。从2011年到2020年，量产的8.5代以上高世代显示屏生产线将达到16条，合计产能至少为120万片/月，截止目前产能为81万片/月。从液晶平板显示产业规模分析，2013年国内液晶面板产值已达845亿美金，2014年已达852亿美金，已成为电子产业中重要的领域。在我国内地已经投产的液晶面板生产线（除了LPTS和AMOLED）共有18条，分别是：3条4.5代线、2条5代线、2条5.5代线、2条6代线、9条8.5代线。未来几年还有7条高世代线即将上马或量产，极大得拉动了湿电子化学品的需求。江化微已经分别与江苏镇江、四川眉山政府签订合约，预计在2019-2021年陆续增加共约31万吨的化学产品产能。

图 14 液晶面板出货量（百万片）



数据来源：wind 上海证券研究所

图 15 液晶面板的增速



数据来源：wind 上海证券研究所

随着平板显示向高世代发展趋势的加快，在对产品的良品率、稳定性、分辨率以及反应时间会有越来越高的要求，相应对高世代线用湿电子化学品也提出越来越高的要求。并且韩国、台湾、日本

目前在寻求更高质量的显示屏，将目标锁定在了基于 LTPS 的 AMOLED 上，这对中国平板显示市场也是一个很大的冲击，需要尽快跟上市场需求的脚步，进行创新与产能扩建。

目前，国内平板显示领域 3.5 代线及以下用超净高纯试剂已基本实现国产化，但 4.5 代线、5 代线平板显示用湿电子化学品的国产化率仅有 30%，6 代线至 8.5 代线平板显示用湿电子化学品国产化率仅有 10% 左右。目前，江化微的产品已经进入中电熊猫液晶平板显示 6 代线的供应体系，并已成为中电熊猫液晶平板 8.5 代线的湿电子化学品供应商。在平板显示应用领域，公司产品技术水平处于国内领先地位；并且，公司目前正在加大力度开拓高世代线平板显示市场，未来高世代线平板显示领域，将会成为公司快速增长的领域。

图 16 国内各世代线一览表（部分）：

序号	厂商	代数	年产能（万片）	投产时间	备注
1	京东方	10.5	108	2018年	规划在建
2	京东方	8.5	144	2018年	
3	惠科	8.5	72	2017年	
4	中国电子	8.5	108	2017年	
5	京东方	6	54	2017年	
6	华星光电	6	36	2016年	已经投产
7	友达光电	6	36	2016年	
8	华星光电	8.5	120	2015年Q2	
9	中电熊猫	8.5	72	2015年Q1	
10	重庆京东方	8.5	108	2015年Q1	
11	LG Display	8.5	72	2014年Q3	
12	合肥京东方	8.5	108	2013年Q4	
13	三星电子	8.5	132	2013年Q4	
14	北京京东方	8.5	120	2013年Q1	
15	华星光电	8.5	96	2011年Q3	
16	中电熊猫	6	108	2011年Q1	
17	合肥京东方	6	36	2010年Q4	
18	厦门天马	5.5	120	2012年Q4	
19	北京京东方	5	120	2005年Q1	
20	中航光电	5	120	-	
21	深超光电	5	132	2009年Q1	
22	龙腾光电	5	36	2006年Q3	
23	成都天马	4.5	36	2010年Q2	
24	武汉天马	4.5	36	2010年Q4	
25	成都京东方	4.5	36	2009年Q3	
26	上海天马	4.5	36	2007年Q4	

数据来源：中为资讯 上海证券研究所

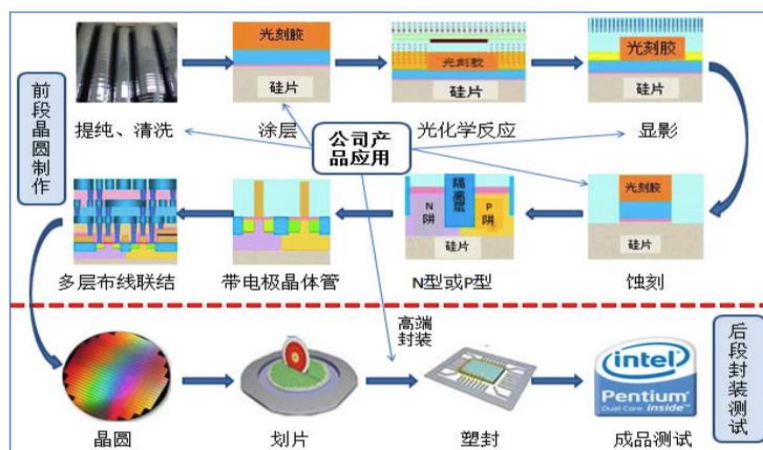
■ 半导体领域：

半导体行业的主要终端产品包括消费电子、家用电器、信息通

讯、汽车电子等，随着社会信息化的持续创新与发展，半导体行业的产能将持续扩张，对产品质量要求也将更加严格。

按下游行业的技术要求分，半导体制造工艺用湿电子化学品是技术要求最高的领域，按照美国 SEMI 标准，需要达到 G3 级以上。半导体产业分为集成电路和分立器件两大分支，相对来说，集成电路要求更高，其产值占据了半导体行业较大的规模，是电子信息产业的基础性核心产业。根据工艺流程主要分为芯片设计、前段晶圆制作和后段封装测试。从技术要求看，前段晶圆制作是整个半导体制造的核心工艺，而其中光刻和蚀刻技术是晶圆制作的关键技术，其所需的湿电子化学品的技术要求非常高，通常要达到 SEMI 标准的 G3、G4 级以上。下图显示的是集成电路大致的生产流程：

图 17 半导体集成电路工艺流程简图：



数据来源：公司招股说明书上海证券研究所

在整个晶圆制造过程中，要反复通过十几次清洗、光刻、蚀刻等工艺流程，每次都需要湿电子化学品进行相关处理。从制程的工艺需求来看，一是清洗工艺，清洗工艺是集成电路加工中最基础的工艺。在集成电路生产中，因工作环境、操作人员、工具设备、化学试剂本身等因素的影响，集成电路可能接触到尘埃及其他颗粒、有机残留物、金属离子等污染物。这些污染物数量超过一定限度时，就会使集成电路产品发生表面擦伤、图像断线、短路、针孔、剥离等现象，影响集成电路的成品率和质量。因此，在集成电路工艺的诸多加工步骤中，清洗工艺成为起始性工艺和关键性工艺。

图 18 主要沾污类型、来源、影响以及清洗试剂

沾污类型	可能来源	常用化学清洗剂
颗粒	设备、车间空气、工艺气体和化学试剂、去离子水	氨水、双氧水、烧碱、H ₂ O
金属	设备、高纯试剂、离子注入、灰化和反应离子刻蚀	HCL、H ₂ O ₂ 、H ₂ O；H ₂ SO ₄ 、H ₂ O；HF、H ₂ O
有机物	车间气体、光刻胶残渣、贮存容器和化学试剂	H ₂ O ₂ 、H ₂ SO ₄ ；NH ₃ •H ₂ O、H ₂ O ₂ 、H ₂ O
自然氧化层	车间湿度、去离子水冲洗	HF、H ₂ O；NH ₄ F、HF、H ₂ O

数据来源：新型化学品生产与技术配方，上海证券研究所

从整个半导体集成电路的制作流程看，公司的湿电子化学品主要用于半导体集成电路前段的晶圆制造及后端的封装测试环节。晶圆制造是属于技术要求最高的环节，并且随着集成电路的集成度不断提高，要求线宽不断变小，薄膜不断变薄，相应需要技术水平更高的湿电子化学品才能满足工艺需求。同时，为了能够满足芯片尺寸更小、功能更强大、能耗更低的技术性能要求，高端封装领域所需的湿电子化学品技术要求也越来越高。在后段高端封装领域的清洗、溅射、黄光、蚀刻等工艺环节应用时，蚀刻液的配方及颗粒度直接决定蚀刻效果，并影响高密度导线图像的精度和质量。公司的蚀刻液配方已经申请了多项专利，并且有专业的科研团队能够研发适合的产品。

图 19 不同的薄膜材料常用的湿法蚀刻所需的化学试剂

被蚀刻物	常用蚀刻液
硅	氢氧化钾；氢氟酸、硝酸、醋酸混合液
硅，钴	氢氧化铵；过氧化氢、氢氟酸混合液
硅钛	氢氟酸、氟化铵混合液
多晶硅	氢氟酸、硝酸混合液
二氧化硅	氟化铵、氢氟酸混合液
氮化硅	磷酸

数据来源：新型化学品生产与技术配方，上海证券研究所

目前国内 6 吋及 6 吋以下晶圆加工用的湿电子化学品，国产化率为 80%，而 8 吋及 8 吋以上晶圆加工的市场，国产化率仅为 10% 左右，整体半导体晶圆制作使用湿电子化学品的国产化率在 25% 左右。公司产品已全面进入 6 吋集成电路的前段晶圆制造工艺，同时，进入了中芯国际、长电科技 8 吋以上集成电路高端封装测试领域，公司产品技术水平处于国内领先地位。

从全球区域性看，半导体产能正在向亚太地区持续转移，亚太地区仍将是增长速度最快的地区，其中我国大陆半导体市场持续快速增长起了较大作用。随着我国经济结构调整，新兴产业不断崛起，计算机、消费电子、通信等产业规模将持续增长，大大拉动了对上游集成电路需求，近几年我国从国家信息安全战略层面不断加大对集成电路产业的政策支持力度。同时，伴随国内集成电路技术的积累，国内近几年集成电路产业规模持续增长，从 2011 年的 1933 亿元提升至 2016 年的 4335 亿元，年复合增速高达 17.53%。

图 20 部分中国 12 吋晶圆生产线

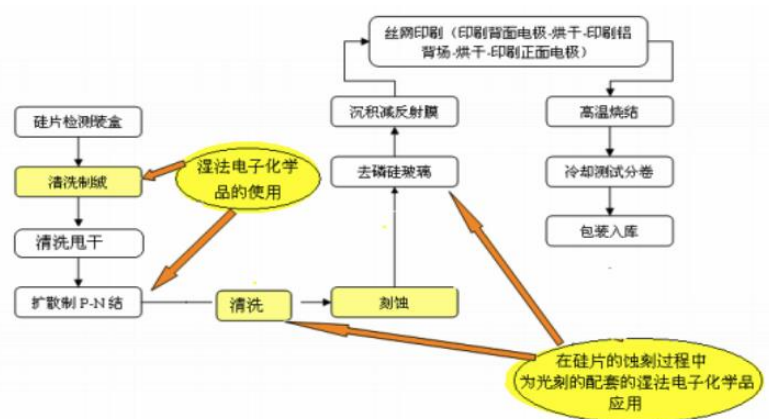
厂商	地点	月产能	投产时间
三星	西安	10万片	已投产
英特尔	大连	3-4万片	
SK海力士	无锡	11万片	
华力微	上海	3.5万片	
中芯	上海/北京 (B1,B2)	合计3万片	
联电	厦门	5万片	
格罗方德	重庆	未定	2017年
晶合	合肥	4万片	2017下半
中芯	上海	7万片	2018年初
武汉新芯	武汉	20万片	2018年初
台积电	南京	2万片	2018下半
晋华集成	泉州	6万片	2018下半

数据来源: TechNews 科技新报, 上海证券研究所

■ 太阳能电池领域:

太阳能电池制造对湿电子化学品的质量要求不高, 根据美国 SEMI 标准, 只要产品达到 G1 级别, 湿电子化学品就能用于太阳能电池制造, 目前已基本实现国产化。太阳能的利用包括光热利用、发电利用、光化利用和燃油利用等。其中的发电利用主要通过光伏效应来实现, 光伏效应指的是使用它的基本装置太阳能电池, 将太阳辐射直接转换为电能。太阳能电池主要是一个大面积的半导体光电二极管, 是一种由光生伏特效应而将太阳光能直接转化微电能的电子元器件, 能利用光电材料吸收光能后发生内光电效应, 将光能转换为电能。从期来看, 出于对能源安全和环境保护的考虑, 可再生能源比重在能源消费结构中的比重不断上升是未来趋势, 各国仍将对光伏太阳能产业保持支持态度。

图 21 太阳能电池硅片工艺过程及湿电子化学品的应用图

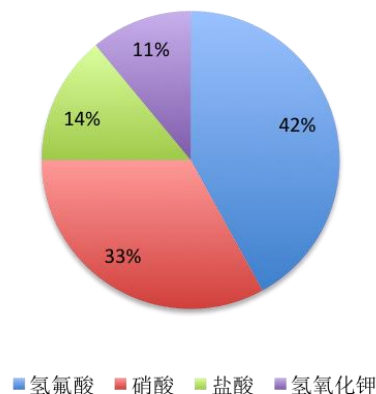


数据来源: 江化微招股书 上海证券研究所

公司生产的湿电子化学品主要应用于生产太阳能电池硅片的清洗制绒、清洗甩干和扩散制 P-N 结的步骤; 同时, 湿电子化学品也应用于在硅片的蚀刻过程中的清洗、刻蚀与去磷硅玻璃的步骤中。

氢氟酸、硝酸、盐酸和氢氧化钾为主要应用于太阳能电池制作的湿电子化学品

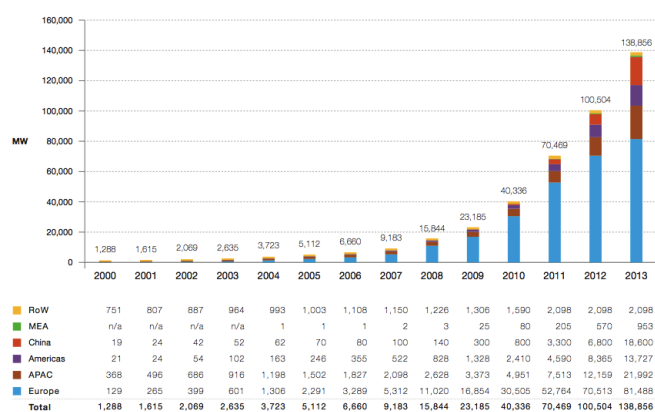
图 22 我国太阳能电池行业湿电子化学品需求



数据来源：中国电子材料协会 上海证券研究所

根据 EPIA 统计，2015 年光伏太阳能全球新增装机容量是 2001 年的 154.74 倍，2001 年至 2015 年年均复合增长率为 39.95%。并且，近几年，我国太阳能电池产量不断增加，占全球太阳能电池产量的比重也不断增加；2015 年，中国太阳能电池产量已经占到全球产量的 70% 以上，2016 年我国新增装机容量 34.54GW，累计装机容量 77.42GW，新增和累计装机容量均为全球第一。得益于太阳能电池产量的快速上升，位于上游的湿电子化学品的需求量也节节攀升；2014 年我国太阳能电池领域湿电子化学品的市场需求总量约为 11 万吨左右。

图 23 2000—2013 年全球新增太阳能装机总量



数据来源：EPIA 《Global Market Outlook for Photovoltaics 2014-2018》
上海证券研究所

2.3 湿电子化学品市场格局

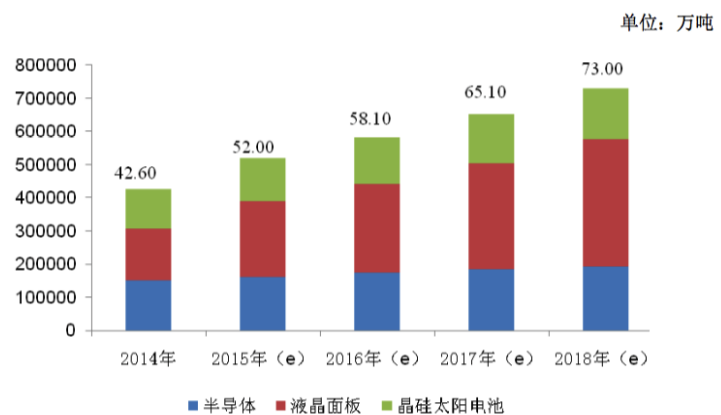
在全球，欧、美、日是湿电子化学品的主要供应商，占据了全

球超过 63% 的市场份额。主要企业包括德国巴斯夫(BASF)公司、美国亚什兰集团、亚什兰化学公司、美国 Arch 化学品公司、美国霍尼韦尔公司、AIR PRODUCTS、德国 E.Merck 公司、美国 Avantor Performance Materials 公司、ATMI 公司、关东化学公司、三菱化学、京都化工、日本合成橡胶、住友化学、和光纯药工业(Wako)、stella-chemifa 公司等。其余市场份额由韩国，中国大陆和中国台湾所占领。

但是，随着近几年中国大陆、韩国、中国台湾的湿电子化学品生产企业在其生产能力与技术水平方面的迅速发展，其在湿电子化学品市场上所占的份额也越来越大，明显表现出有能够替代欧美、日同类产品的能力。

在国内高端的湿电子化学品领域，外资依旧占据较大的市场份额。我国内资企业湿电子化学品总体上仅占据了 20-25% 的市场销售份额。由于中国湿电子化学品的基础研究和生产工艺比较落后，在较长的一段时间无法实现高端产品的产业化生产，不得不高价从境外进口。研究显示，中国 8 吋及以上集成电路、6 代线以上平板显示用超净高纯试剂，大部分依赖进口，80% 左右的湿电子化学品产品依赖进口。目前江化微是国内内资湿电子化学品企业中的龙头企业，其他竞争对手包括江阴润玛、苏州晶瑞、易安爱富等。国内下游市场不断开拓，行业维持高增速，存量市场及增量市场的进口替代空间较大，龙头企业市占率少量提升将给公司带来业绩上极大的提升。

图 24 我国湿电子化学品市场规模预测



数据来源：《湿电子化学品行业调研报告》上海证券研究所

从我国湿电子化学品市场规模预测可以得知，湿电子化学品的市场规模将是不断扩大的。应用于平面显示的化学品的产业规模增速最为明显，且将于 2018 年达到超过 37 万吨，这将是 2014 年液晶面板近两倍的市场需求。同时，应用于半导体与晶硅太阳能电池的市场规模虽有扩大，但涨幅不明显。

2.4 湿电子化学品的竞争对手

欧美传统老牌企业占据约 35% 的市场份额，日本占据约 28% 的市场份额，中国台湾、韩国及大陆本土企业占据 35%。

■ 国际竞争对手：

1. 德国巴斯夫（BASF）集团：巴斯夫是全球最大的化工公司，为客户提供一系列的高性能产品，包括化学品、塑料品、特性产品、农用产品、精细化学品以及原油和天然气。巴斯夫拥有自己的煤、石油和天然气资源，其附属公司能在世界范围内探勘、开采、并提炼原油和天然气，并供应这些原料给集团下属公司。其别具特色的联合体战略是公司的优势所在，使巴斯夫实现了低成本优势，从而保证了极大竞争优势。

巴斯夫于 2005 年收购了德国伊默克（E.Merck），伊默克集团曾于 2004 年在中国上海的电子化学品分析室向中国所有半导体制造业提供化学品的检测与分析服务，这是外资在中国大陆建立的第一座 PPT 级分析开放式实验室。2014 年 12 月，巴斯夫与嘉化能源签订协议，计划在中国浙江乍浦建造硫酸生产装置，于 2016 年投入生产，其电子级硫酸产品将主要面向中国半导体行业。同时，巴斯夫公司是世界上唯一一家拥有可靠 HAFB 制造工艺的公司，HAFB 是高效的微型芯片清洗溶剂。

2. 美国霍尼韦尔集团：霍尼韦尔主要提供航空航天相关化学品，自动控制系统解决方案和功能性材料。其中 2015 年，功能性材料销售额达到了 92 亿美金，其中净利润率为 18%。霍尼韦尔可以提供纯度可以提供 ppt 级别的酸和碱制成品。基于公司丰富的高纯溶剂产品种类，公司可以在蚀刻剂混合开发领域有更大的灵活性，专业技能涉及从主流蚀刻剂直到为客户特殊应用定制开发和生产独特混合物等领域。溶剂和溶剂混合物被广泛用于半导体工业的各个方面，比如用于设备清洗、晶圆烘干和基质沉淀或去除。公司可提供丰富的高纯溶剂产品，以满足电子产品市场的需求。清洗化学品对于降低缺陷密度和提高产量来说都至关重要。公司在清洗化学品混合物方面进行创新，制造出的新型混合物不仅能降低拥有成本，而且更加环保并且着眼于新的互连/绝缘体材料。无论是在热处理之前对晶圆表面进行预处理、对基质进行沉淀还是去除先前操作的残留物，都能确保生产工艺所需要的高可靠性。

3. 关东化学公司：关东化学成立于 1944 年，主营试剂、电子材料、临床检查药和化成品 4 大类产品。公司率先制定半导体制造业所用的超高纯度化学品。在日本国内试剂产业中，是最早全工厂取得质量管理体系 ISO9001 认证的企业。并且取得了实验室相关的 ISO/IEC17025 认证，成为国际通用的化学分析机关，提供高信赖度

的实验结果。并于 1997 取得了日本国内试剂产业中最早的环境管理体系 ISO14001 认证。

4.三菱化学：三菱化学公司是日本最大的化学公司，其销售额在日本化学行业中居于首位。公司设有三个主要部门，提供的产品包括：功能材料及塑料产品(包括信息及电子产品、专业化学制品、制药)，石油化工，碳及农业产品。三菱化学主要生产的高纯湿电子化学品包括**硫酸、硝酸、盐酸、草酸、双氧水、氨水**；同时生产、供应高功能微电子加工中所用的清洗剂(MC 系列)，以及微电子加工中用的蚀刻液。

5.韩国东进世美肯科技有限公司：公司于 1967 年创立于韩国，是一家生产和销售半导体及 FPD(Flat Panel Display)用材料和发泡剂的公司。公司在韩国国内首创 PVC 以及橡胶发泡剂，并将此产品在韩国国产化，并且现在已经**能够在全全球范围内供应发泡剂，光刻胶、去胶液、显影液、研磨液等产品**，广泛用于半导体、平板显示等领域。现已在中国北京、上海、成都、重庆、启东、合肥、台湾等地均设有子公司，从事国内湿电子化学品的研发、生产、销售业务。

■ 国内主要竞争对手公司简介：

1. 江阴润玛电子材料股份有限公司：公司成立于 2002 年，2012 年整体变更设立股份有限公司，致力于研发、生产和销售微电子制造用超净高纯电子化学品，主导湿电子化学品产品品种为：蚀刻液系列、氢氟酸、高纯硝酸等。江阴润玛目前已拥有 14 项发明专利和 27 项实用新型专利，特别是自主研发的铝腐蚀液、钛腐蚀液、铜腐蚀液、钨铝蚀刻液等多项核心产品填补了国内空白，已实现进口替代且成熟应用于客户端。目前，**公司产品已达到 SEMI 国际标准的 C8 级别(即 G3 级别)**。

在 2016 年，**江阴润玛因污染问题首发 IPO 被拒**，原因是江阴润玛在招股说明书披露其主要产品为危险化学品或易制毒化学品，在生产、运输、存储和装卸过程中操作不当存在安全、环保风险。江阴市环境监测站分别于 2016 年 7 月 19 日及 2016 年 7 月 20 日对发行人厂界废气进行监测并出具《江阴市环境监测站工业废气测试报告》，结果显示发行人厂界氯化氢无组织排放浓度超标。2016 年 10 月 21 日，江阴市环境保护局出具澄环罚书字[2016]第 331 号《行政处罚决定书》，责令发行人立即采取限制生产的措施，同时对发行人作出罚款 3 万元的处罚。

图 25 江阴润玛主要产品

产品类别	主要产品
单酸类	氢氟酸、硝酸、盐酸、硫酸、过氧化氢等
混酸类	氟化铵蚀液、硝酸混合物等
碱类	氨水、氢氧化钾、氢氧化钠等
有机类	异丙醇、丙酮、乙醇、三氯乙烷、甲醇、二甲苯等
其他	氯化钙、聚合氯化铝、显影液、负胶漂洗液、边胶清洗液等

数据来源：江阴润玛公司招股书 上海证券研究所

2. 苏州晶瑞化学有限公司：公司成立于 2001 年，是一家生产销售微电子业用超纯化学材料和其他精细化工产品的外资企业，生产的主要品种包括氢氟酸、过氧化氢(双氧水)、氨水、盐酸、硫酸、硝酸、异丙醇、冰醋酸、混合酸(硅腐蚀液、铝腐蚀液、铬腐蚀液)等。2017 年 5 月，**苏州晶瑞上市成功。**对于功能性材料以及锂电池粘结剂两类属于完全竞争市场且毛利率较低的产品并未有进一步投入计划，而对光刻胶以及毛利率稳定在 30%以上的超净高纯试剂进行进一步的技术改造，为后续公司发展奠定基础。公司双氧水产品达到 G5 级，有望在 12 吋晶圆厂实现进口替代。

■ 国内主要企业近年经营业绩对比：

根据江化微、晶瑞股份及江阴润玛招股书披露，2015 年，江化微体量最大，湿电子化学品销售额大约为 3.23 亿元，晶瑞股份约为 3.13 亿元，江阴润玛为 2.10 亿元。

2016 年，晶瑞股份凭借太阳能电化品和锂电池粘接剂的放量，超过了江化微，达到 4.33 亿元，江阴润玛半年度数据为 1.24 亿元，江化微增速较小，销售额达到 3.27 亿元。但随着公司二期产能释放及未来两年的新增产能布局，公司将在规模上拥有较快提升。

图 26 2015 年国内三家主湿电子化学品公司的销售金额（单位：万元）

2015年度	江化微		江阴润玛		苏州晶瑞	
按应用领域	销售额	占比	销售额	占比	销售额	占比
平板显示	14164.06	43.87	6667.63	31.69	3371.42	10.77
半导体	9125.30	28.26	4345.48	20.65	5866.93	18.73
太阳能	8667.42	26.84	9589.23	45.58	5881.04	18.78
其他	332.43	1.03	437.86	2.08	650.21	2.08
LED					2961.38	9.46
锂电池粘结剂					7601.96	24.28
功能性材料					4983.00	15.91
合计	32289.21	100.00	21040.21	100.00	31315.94	100.00

2016年度	江化微		江阴润玛（1-6月）		苏州晶瑞	
按应用领域	销售额	占比	销售额	占比	销售额	占比
平板显示	14008.46	42.79	4308.25	34.62	3552.95	8.20
半导体	9903.28	30.25	1981.17	15.92	6721.16	15.50
太阳能	8584.01	26.22	5898.26	47.39	9735.51	22.46
其他	245.10	0.75	257.72	2.07	761.51	1.76
LED					2675.34	6.17
锂电池粘结剂					14877.53	34.32
功能性材料					5024.67	11.59
合计	32740.85	100.00	12445.40	100.00	43348.67	100.00

数据来源：江化微招股书，晶瑞股份招股书，上海证券研究所

三、公司核心竞争力

3.1 技术优势

■ 生产工艺 / 产能优势：

公司拥有一整套湿电子化学品生产工艺，并自主研发配置了满足规模化、专业化湿电子化学品生产流水线。根据 SEMI 标准，公司已经具备 G2 等级产品的规模化生产能力，另有部分产品等级达到 G3 等级。公司湿电子化学品规模化生产所需的纯化技术、混配技术、分析检测技术在国内处于领先地位，并已达到国际同等水平。

公司年产 8 万吨超高纯湿电子化学品（超净高纯试剂、光刻胶及配套试剂）一期项目建成投产后，公司生产自动化、精密化程度都有了极大程度的提高，实现了原料输送、生产、分析检测、产品包装全流程专用管道封闭式输送的生产线。在二期 3.5 万吨项目投产后，公司的发展目标是成为具备 G4 等级、功能性产品多元化研发、生产能力国际一流的湿电子化学品生产企业。目前，公司已经于镇江投入建造年产 26 万吨超高纯湿电子化学品及再生利用项目，预计于 2018 年完成；同时，公司也将在成眉石化园区设立全资子公司，将于 2018 年再增产能 5 万吨。产能全面提升，并开始形成长三角与川渝地区的多线布局，进一步确立公司在国内湿化学品行业的领军地位。

■ 配方工艺优势：公司通过自身的研发，获得了具有国际水平产品的生产配方，先后有高抗蚀胶专用环保无苯显影液、微电子材料—硅晶表面高效清洗腐蚀剂、高效酸性剥离液、低张力正胶显影液、氟酸清洗液、铝钨蚀刻液、低温型水系正胶剥离液、低张力 ITO 蚀刻液、高分辨率显影液、二氧化硅蚀刻液、钛-铝-钛金属层叠膜用蚀刻液、超高纯高效太阳能电池片抛光液、环保型可回收太阳能硅片切割液等十三类产品被江苏省科学技术厅评定为高新技术产品。

上述产品实现了对进口产品的替代，较好的满足了国内市场需求。通过领先的配方工艺，公司的产品能够满足下游客户新的功能性需求，获得客户的认可，由此公司和客户建立了稳定的合作关系。

■ **研发能力优势：**公司拥有 30 余人的专业研发团队，在湿法电子化学品领域享有较高的声誉。同时，公司有完善的研发体系和研发制度，并与南京大学建立了稳定的合作关系，共同就相关技术进行合作研发。该种合作能使公司接触到理论研究的最新前沿，保持公司技术研发的前瞻性。

目前，公司拥有 44 项专利，其中 13 项为发明专利，30 项为实用新型专利，1 项为外观专利；同时，考虑到保密的因素，公司部分核心技术并没有以申请专利的形式进行知识产权保护。在此基础上，公司具备同时为 4 代线、5 代线、6 代线平板显示生产线规模化供应电子化学品的能力和经验，同时，公司已开始为 8.5 代线平板显示生产线供应湿电子化学品。公司具备为下游客户开发功能性新产品的能力，能够有效解决客户对产品的功能性需求，持续获得业务机会。

图 27 江化微研发投入

单位：万元			
项目	2016 年	2015 年	2014 年
研发投入	1,485.64	1,452.68	1,422.96
主营业务收入	32,740.86	32,300.45	35,127.06
占比	4.54%	4.50%	4.05%

数据来源：公司招股书 上海证券研究所

3.2 技术工艺优势助力公司环保无忧

环境保护对于湿电子化学品生产企业来说尤为重要，江阴润玛曾因出过环保问题，而在公司 IPO 过程中被拒。江化微公司重视企业的环境保护责任，严格遵守国家环保方面的法律、法规和相关政策，“三废”治理措施得当，排放符合标准，不存在因环境违法行为而受到环保部门行政处罚的情形。公司产品生产主要工艺为纯化和混配，纯化和合成工艺过程主要为精密控制下的物理反应，较少涉及化学反应，且公司的生产不涉及高污染、高耗能情况。公司获得了由北京恩格威认证中心有限公司颁发的《环境管理体系认证证书》，有效期至 2018 年 6 月 7 日的；取得了江阴市环境保护局颁发的《排放污染物许可证》，有效期至 2017 年 12 月 27 日的。经江阴市环境监测站监测，公司厂界废气氨、氯化氢无组织排放浓度均达标。同时根据 镇巡查人员对附近居民的调查反映，也未有异味扰民的现象。

3.3 下游顾客稳定质优，进口替代潜力大

随着国内外对新材料产品的重视，下游市场对高品质湿电子化学品的需求不断增长，公司凭借强大的研发实力和突出的产品优势，开拓并维系了一大批国内外优质客户，构建了优质的业务平台，使公司有了盈利的基础。公司的客户均是各自领域的领先企业，成功进入优秀客户的供应链是公司技术实力的体现，能够为公司未来进一步发展打下良好的客户基础。

同时，我国国内湿电子化学品的高端市场自给率质优 10%。但是，由于湿电子化学品具有很强的区域性，未来进口替代的潜力大。且公司为国内内资湿电子化学品的领军企业，在不断发挥自身优势，努力研发高新产品的前提下，未来将占潜在市场极高的份额。

3.4 二期募投项目提升产能，多地布局迎接快速发展期

公司二期 3.5 万吨/年项目预计将在 2018 年投产，以解决公司目前产能不足的问题。并且公司今年相继和镇江、成都等地签署投资协议，拟投资超过 30 万吨/年生产线，产能向国际巨头迈进。

公司与成眉石化工业园区管委会签订投资协议，拟投资建设年产 5 万吨超高纯湿电子化学品，项目总投资预计为 2.97 亿元。下游的京东方、中电熊猫有多条生产线即将在四川投产，公司此举一方面能够继续扩大产能，另一方面利于抓住成渝地区的市场需求增量。

公司与镇江新区管委会签订投资协议，拟投资建设年产 26 万吨，前期规划明确项目投资金额为 17.02 亿元。大规模产线的建设投产将会使得公司的规模效应持续扩大，产能产量上能够满足更多大客户的需求。

四、投资建议与盈利预测

1. 基本假设

假设公司新建产能按照预期正常释放：（1）2017 年底，二期募投的 3.5 万产能湿电子化学品能顺利投产；（2）2019 年底，眉山工业园区的 5 万产能陆续投产；（3）2019-2021 年底，镇江 26 万产能湿电子化学品陆续投产。

2. 投资逻辑及盈利预测

- 江化微是国内内资湿电子化学品的龙头企业，拥有专业的技术团队，高品质的客户群。公司年产湿电子化学品 4.5 万吨。
- 湿电子化学品市场维持高增速，尤其是平板显示及半导体领域，

国内明年面板生产线将达到 40 条，用于 4.5 代以上液晶面板加工用湿电子化学品用量从 2015 年的 21.2 万吨增加至 2016 年的 24.8 万吨，并且预计 2017 年将达到 27.7 万吨；12 寸晶圆厂新建产线 10 多条，需求量继续增大。同时，由于高端产品的市场占有率较低，受区域性及国产产品质量提升影响，未来国内龙头企业将直接受益。

- 公司二期 3.5 万吨/年项目预计将在 2018 年投产，以解决公司目前产能不足的问题。并且公司今年相继和镇江、成都等地签署投资协议，拟投资超过 30 万吨/年生产线，布局市场需求高速增长区域，总产能向国际巨头迈进。

我们预计公司 2017-2019 年，公司营业收入为 4.00 亿元、5.02 亿元和 7.21 亿元，同比增速为 20.01%、25.48%和 43.86%；归属于母公司股东净利润为 7697 万元、9433 万元和 1.41 亿元，同比增速为 11.64%、22.55%和 48.98%，每股 EPS 分别为 1.28、1.57 和 2.34 元，对应 PE 为 49.2、40.1 和 26.9 倍。

五、附表

附表 1 公司财务预测与估值

资产负债表					利润表				
单位:百万元					单位:百万元				
会计年度	2016A	2017E	2018E	2019E	会计年度	2016A	2017E	2018E	2019E
流动资产	311	263	334	524	营业收入	333	400	502	721
货币资金	101	4	5	7	营业成本	195	234	293	416
应收账款	192	233	301	467	营业税金及附加	3	4	5	7
其他应收款	1	3	2	5	营业费用	24	29	36	52
预付账款	4	1	5	3	管理费用	36	42	52	74
存货	12	23	21	42	财务费用	1	3	8	10
其他流动资产	0	0	0	0	资产减值损失	0	0	0	0
非流动资产	209	477	748	689	公允价值变动收益	0	0	0	0
投资性房地产	0	0	0	0	投资净收益	0	0	0	0
固定资产和在建工程	175	447	721	666	营业利润	74	88	109	163
无形资产和开发支出	33	30	26	22	营业外收支	6	2	2	2
其他非流动资产	0	0	0	0	利润总额	80	91	111	165
资产总计	520	740	1082	1213	所得税	11	14	17	25
流动负债	99	249	504	507	净利润	69	77	94	141
短期借款	40	182	415	375	少数股东损益	0	0	0	0
应付账款	57	66	88	131	归属母公司净利润	69	77	94	141
其他流动负债	40	0	0	0	EBITDA	101	123	148	234
非流动负债	39	39	39	39	EPS (元)	1.15	1.28	1.57	2.34
长期借款	0	0	0	0	主要财务比率				
其他非流动负债	0	0	0	0	会计年度	2016A	2017E	2018E	2019E
负债合计	138	288	543	546	成长能力				
少数股东权益	0	0	0	0	营业收入	2%	20%	25%	44%
股本	45	45	45	45	营业利润	4%	18%	23%	50%
资本公积	59	59	59	59	归属母公司净利润	11%	12%	23%	49%
留存收益	278	348	434	562	获利能力				
归属母公司股东权益	382	452	538	667	毛利率(%)	41%	41%	42%	42%
负债和股东权益	520	740	1082	1213	净利率(%)	8.1%	8%	21%	19%
现金流量表					ROE(%)	18%	17%	18%	21%
单位:百万元					ROIC(%)	18%	21%	15%	15%
会计年度	2016A	2017E	2018E	2019E	偿债能力				
经营活动现金流	82	66	83	62	资产负债率(%)	27%	39%	50%	45%
税后经营利润	69	75	92	139	现金比率(%)	102%	2%	1%	1%
折旧摊销	19	29	29	59	流动比率	314%	106%	66%	103%
利息费用	2	3	8	10	速动比率	302%	96%	62%	95%
存货减少	-1	-11	2	-20	营运能力				
营运资金变动	14	47	94	209	总资产周转率	1	1	0	1
其他经营现金流	0	0	0	0					
投资活动现金流	-19	-295	-298	2					

投资收益	0	0	0	0	应收账款周转率	2	2	2	2
长期投资	0	0	0	0	存货周转率	16	10	14	10
其他投资现金流	20	2	2	2	每股指标 (元)				
筹资活动现金流	-22	132	216	-62	每股收益	1.15	1.28	1.57	2.34
短期借款增加		142	232	-40	每股经营现金流	1.36	1.09	1.38	1.03
长期借款	0	0	0	0	每股净资产	6.36	7.54	8.97	11.11
普通股增加	0	0	0	0	估值比率				
资本公积增加	0	0	0	0	P/E	54.8	49.2	40.1	26.9
其他筹资现金流	0	0	0	0	P/B	10.03	8.47	7.12	5.75
现金净增加额	41	-97	1	2	EV/EBITDA	28.37	25.17	22.45	14.04

数据来源: Wind 上海证券研究所

分析师承诺

邵锐、洪麟翔

本人以勤勉尽责的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告依据公开的信息来源，力求清晰、准确地反映分析师的研究观点。此外，本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐意见或观点直接或间接相关。

公司业务资格说明

本公司具备证券投资咨询业务资格。

投资评级体系与评级定义

股票投资评级：

分析师给出下列评级中的其中一项代表其根据公司基本面及（或）估值预期以报告日起6个月内公司股价相对于同期市场基准沪深300指数表现的看法。

投资评级	定义
增持	股价表现将强于基准指数 20%以上
谨慎增持	股价表现将强于基准指数 10%以上
中性	股价表现将介于基准指数 $\pm 10\%$ 之间
减持	股价表现将弱于基准指数 10%以上

行业投资评级：

分析师给出下列评级中的其中一项代表其根据行业历史基本面及（或）估值对所研究行业以报告日起 12 个月内的基本面和行业指数相对于同期市场基准沪深 300 指数表现的看法。

投资评级	定义
增持	行业基本面看好，行业指数将强于基准指数 5%
中性	行业基本面稳定，行业指数将介于基准指数 $\pm 5\%$
减持	行业基本面看淡，行业指数将弱于基准指数 5%

投资评级说明：

不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准，投资者应区分不同机构在相同评级名称下的定义差异。本评级体系采用的是相对评级体系。投资者买卖证券的决定取决于个人的实际情况。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，投资者不应以分析师的投资评级取代个人的分析与判断。

免责条款

本报告中的信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性及完整性不做任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。报告中的信息和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或询价。我公司及其雇员对任何人使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。

在法律允许的情况下，我公司或其关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行或财务顾问服务。

本报告仅向特定客户传送，版权归上海证券有限责任公司所有。未获得上海证券有限责任公司事先书面授权，任何机构和个人均不得对本报告进行任何形式的发布、复制、引用或转载。

上海证券有限责任公司对于上述投资评级体系与评级定义和免责条款具有修改权和最终解释权。