

光刻胶和显影液等材料采购市场调研报告

一、需求论证

1.1 购买原因

微纳制造工艺与技术是现代电子信息产业、光电技术产业以及半导体芯片制造的核心，同时也为很多前沿基础领域提供重要的研究手段。松山湖材料实验室微加工与器件平台，立足于打造国内一流的微纳加工公共服务平台，将为支撑与服务东莞市、广东省以及粤港澳大湾区的基础研究和科技发展做贡献，满足前沿新材料的制备和结构器件加工的任务，建立面向企业全方位开放的服务体系，成为国内新材料微纳加工与器件制造研发基地，实现创新技术的孵化器功能。

微加工与器件平台作为公共技术支撑部门，将为实验室各前沿研究团队、创新样板工程团队的项目实施提供一定的工艺开发与制程条件，同时也为国内其他研究机构与企业提供微纳加工通用技术服务、微纳加工专有技术开发以及器件级全流程工艺整合开发等，特别是面向大湾区和全国的产业需求，为高新技术产业提供技术开发、信息咨询及人才培养等服务。平台将积极布局先进光电子器件、微电子器件、MEMS 器件、硅光器件、3D 混合集成器件等领域，以满足未来电力电子、5G、光通信、智能传感等技术发展对于微纳加工的需求；将通过国际先进设备的引进、定制及合理配置，建设微纳加工工艺技术平台，形成器件工艺制备、先进材料加工及工艺研发为一体的综合研发平台，实现新材料从微米到纳米甚至原子级别的结构与器件的可控加工与测试，并提供个性化的工艺技术及器件的解决方案。以此来满足用户多方位加工工艺需求，满足先进材料全产业链中对先进的关键工艺加工技术的迫切需求，加速创新成果从实验室向产业化转移。

光刻胶、显影液、去胶液等材料作为半导体工艺所必须的原材料，在半导体工艺中占据重要作用。光刻胶的类型、分辨率等特性直接决定半导体器件的特征线宽、芯片性能以及功耗等重要性能。本次光刻胶、显影液等材料的采购，定位于打造微纳加工的公共服务平台，需满足实验室内外微纳加工需要，保证微纳加工的基本材料供应，维持微加工平台的正常运转。鉴于此，经过广泛调研，本团队计划采购多种光刻胶、显影液、去胶液等材料，以满足客户多种微纳加工需求。

1.2 主要技术指标和质量要求

对光刻胶、显影液、去胶液等材料的具体采购需求如下：

光刻胶的感光波段至少包含以下一个波长 365nm、405nm，各种光刻胶胶厚可覆盖范围至少包含 0.5 μ m 至 10 μ m。电子束胶必须可在电子束下进行曝光，胶厚可覆盖范围至少包含 90nm 至 500nm。显影液和去胶液须适用于以上各类光刻胶、电子束胶，可配套使用。

二、市场调研

2.1 相关行业分析

半导体制造工艺中的光刻技术是指在特定波长的光照作用下，借助光刻胶直接或间接将设计图形转移到晶圆基片上的技术。其中，光刻胶是光刻工艺的基本必备材料，它和光刻机共同决定了半导体器件的分辨率、器件性能等，是半导体工艺中必不可少的基本原材料。随着半导体工艺的迅速发展，各类光刻胶的需求也日益增加。

由于国产光刻胶大多数仍然处于“替代性验证”阶段，虽然国产光刻胶的研发在快速的发展中，但仍然不能完全满足当前芯片制程、产线工艺等要求，因此目前光刻胶市场主要依赖于进口光刻胶。进口光刻胶通常需要通过国内供应商代理采购，主要供应商包括上海微盛芯、苏州南鑫晟、苏州欧名欣和厦门晟睿芯。经过广泛调研，这几家供应商提供的光刻胶、显影液等材料种类较全，可以满足本次采购需求。

2.2 品牌和供应商价格对比

产品信息			上海微盛芯	苏州南鑫晟	苏州欧名欣	厦门晟睿芯
名称	规格型号	单位	单价（元）和 交货期	单价（元） 和交货期	单价（元）和 交货期	单价（元） 和交货期
光刻胶	AZ 6130	加仑/瓶	9610/2-3个月	9600/现货	10200/3个月	9800/2-3个月
光刻胶	SPR 220-3.0	加仑/瓶	11250/2-3个月	11250/现货	10000/3个月	11750/2-3个月
光刻胶	950 PMMA A2 (50-170nm)	1L/瓶	16800/2-3个月	17000/2-3个月	无货	17500/2-3个月
光刻胶	950 PMMA A4 (170nm-580nm)	1L/瓶	16800/2-3个月	17000/2-3个月	无货	18000/2-3个月
光刻胶	lift-off MMA EL6	1L/瓶	21000/2-3个月	22000/2-3个月	19500/3个月	22800/2-3个月
光刻胶	AZ 5214E	加仑/瓶	11070/2-3个月	11000/现货	13500/3个月	11500/2-3个月

光刻胶	AZ 4562	5L/瓶	24600/2-3个月	24500/现货	无货	25000/2-3个月
光刻胶	AZ 4620	加仑/瓶	11100/2-3个月	11000/现货	12500/3个月	12000/2-3个月
光刻胶	AZ 1500-4.4cp	加仑/瓶	9190/2-3个月	9500/2个月	10000/3个月	10200/2-3个月
光刻胶	AZ1500-20CP	加仑/瓶	9180/2-3个月	9500/2个月	11000/3个月	9700/2-3个月
光刻胶	AZ MIR701 (14CP)	加仑/瓶	10625/2-3个月	10600/2-3个月	14500/3个月	11000/2-3个月
光刻胶	MIBK/IPA 1:3	4L/瓶	5620/2-3个月	5600/2-3个月	无货	6000/2-3个月
光刻胶	SPR955-0.7	加仑/瓶	12300/2-3个月	12500/2-3个月	12000/3个月	13000/2-3个月
去胶液	HT NMP	4L/瓶	500/2-3个月	500/现货	550/3个月	700/2-3个月
去胶液	HT NMP	20L/瓶	2500/2-3个月	2500/现货	2200/3个月	2700/2-3个月
去胶液	Remover 1165	加仑/瓶	2000/2-3个月	2000/3-6个月	2450/3个月	2200/2-3个月
去胶液	AZ 400T	加仑/瓶	1030/2-3个月	1500/现货	1500/3个月	1800/2-3个月
显影液	AZ 400K	加仑/瓶	520/2-3个月	600/现货	4400/3个月	800/2-3个月
显影液	RZX 3038	20L/瓶	740/2-3个月	780/现货	无货	600/3个月
显影液	AZ 300MIF	20L/瓶	2000/2-3个月	2000/现货	2200/3个月	2500/2-3个月
显影液	AZ1500 thinner (PGMEA)	加仑/瓶	740/2-3个月	750/3个月	2000/3个月	1000/2-3个月
增粘剂	HMDS AZ AD promoter	加仑/瓶	2750/2-3个月	2750/2-3个月	无货	3000/2-3个月
备注：1、显影液 3038 为国产品牌，供应商深圳市和谐美综研公司报价为 1600 元/20L/瓶						

三、采购方案

1、拟采购产品信息：

供应商：上海微盛芯、苏州南鑫晟

产品类别：光刻胶、显影液、去胶液等

技术指标：光刻胶的感光波段至少包含以下一个波长 365nm、405nm，各种光刻胶胶

厚可覆盖范围至少包含 0.5 μ m 至 10 μ m。电子束胶必须可在电子束下进行曝光，胶厚可覆盖范围至少包含 90nm 至 500nm。显影液和去胶液须适用于以上各类光刻胶、电子束胶，可配套使用。

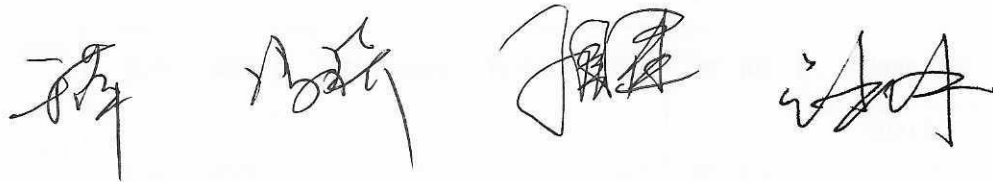
2、拟采购的供货方案：

与代理商上海微盛芯半导体材料有限公司和苏州南鑫晟电子科技有限公司分别签订年度采购协议，有效期至 2024 年 1 月，合同限额都是 40 万，当超过最大限额时，协议自动终止执行。供货商每个月按照本平台实际需求供货，每月月初根据对账单据实结算并进行付款。拟签订采购协议的两家代理商价格和货期方面整体比其它供应商有更大优势，且可以提供种类更加全面的光刻胶、显影液和去胶液等，满足微加工平台的本次采购需求。

四、结语

为了保障微加工与器件平台工艺研发工作中所必需的光刻胶、显影液、去胶液和增粘剂的实际需求，经前期广泛调研，多方沟通、询价、货期对比，拟申请与上海微盛芯半导体材料有限公司和苏州南鑫晟电子科技有限公司分别签订年度采购协议，框架协议预算为人民币 80 万元以内。

采购需求部门论证签字（3 人以上，含部门负责人）：



2023 年 1 月 11 日