

上海理工大学分析测试中心 微纳加工分中心收费标准

序号	设备名称	型号规格	检测/加工项目	校外委托	校内委托	自主操作	管理员	测试要求/条件	备注
1	电子束直写	RAITH 150 TWO	用于制备纳米器件的微结构，集成光学器件光栅、光子晶体，小尺寸光刻掩模板等	1000 元/小时	500 元/小时	400 元/小时	顾亮亮	曝光参数： 1. 最小光栅： ≤ 40 nm period with ≤ 20 nm line width； 2. 最小线宽： ≤ 8 nm； 拼接精度： 1. U 轴方向： ≤ 35 nm ($ \text{mean} +3\sigma$)； 2. V 轴方向： ≤ 35 nm ($ \text{mean} +3\sigma$)； 套刻精度 1. U 轴方向： ≤ 35 nm ($ \text{mean} +3\sigma$)； 2. V 轴方向： ≤ 35 nm ($ \text{mean} +3\sigma$)； 3. 自动激光高度探测重复率： ≤ 1 μm 。	特殊需求，需自备光刻胶

2	共聚焦显微镜	SP8 STED 3X	生物显微成像	800 元/ 小时	400 元/ 小时	300 元/ 小时	马佩	1. 分辨率：共聚焦荧光扫描视野 ≥ 22 毫米 (实现快速拼图)，配备 LIGHTNING 实现 120 nm 超高分辨率成像 2. 扫描速度：常规扫描速度为 7 幅/秒 (512*512)；高速扫描速度为 28 幅/秒 (512*512) 3. 物镜：共聚焦专用平场复消色差高数值孔径物镜 10$\times$/0.40，20$\times$/0.75，40$\times$/1.3 CORR CS，63$\times$/1.40 oil CS2，WD 0.14mm，100$\times$/1.40 oil CS2，WD 0.13mm 4. 全光谱荧光检测器，检测范围 400nm-800nm	暂时无细胞培养环境，无暗室环境
3	双面对准光刻机	SUSS MA/BA6	可使用全波段曝光 或者使用滤光片使用单一波段进行曝光	800 元/ 小时	400 元/ 小时	300 元/ 小时	顾亮亮	分辨率： 1. 真空接触式曝光 0.8μm 2. 软接触式曝光 2μm 3. 硬接触式曝光 1μm 4. 接近式曝光 2.5μm 汞灯：350W 光强均匀性：<2.5% 对准精度： TSA 正面对准模式 1μm BSA 背面对准模式 1μm	如特殊需求，需自备光刻胶

4	真空型傅里叶变换红外光谱仪	BRUKER VERTEX 80V	在各种绝对物理环境下研究材料的结构，作用等情况，动态表征其结果变化过程，解析材料性能的变化机理	800 元/小时（常温）、 1000 元/小时（液氮）、 1400 元/小时（液氮）	400 元/小时（常温）、 500 元/小时（液氮）、 700 元/小时（液氮）	300 元/小时（常温）、 400 元/小时（液氮）、 600 元/小时（液氮）	顾亮亮	光谱范围：标准范围 25,000 - 10 cm ⁻¹ ； 分辨率：连续可调， 0.06 cm ⁻¹ ； 信噪比：优于 55000:1； 检测器：DTGS 检测器。MCT 检测器，InGaAs 检测器； 金刚石 ATR 附件：高压纯金刚石晶体，检测范围覆盖 10000-20cm ⁻¹ 。	如特殊需求，需自样品架或样品池
5	聚焦离子束刻蚀机	Carl Zeiss Crossbeam 550	横截面切割； FIB-SEM 断层扫描成像；生命科学领域中的 FIB-SEM 三维重构；3D 分析； TEM 样品制备；纳米图形化加工； 电池或聚合物的表面高灵敏分析；提升原位实验的效率与质量。	1000 元/小时	500 元/小时	400 元/小时	顾亮亮 胡海峰	离子束部分： 分辨率 :3nm(统计法测试模式) 加速电压：0.5-30KV 束流大小：1pA -100nA 离子源持续工作时间 :72 hours 离子源寿命：1500h / 3000μAh 放大倍率：300x - 500,000x 电子束部分： 分辨率：0.7nm@15KV, 1.4nm@1KV（非样品台减速模式） 着陆电压 0.02-30KV(可连续调节,步长 10V,非样品台减速模式) 束流大小：10pA -40nA 电子枪镜筒：保证电子束离子	样品信息需提前与平台人员沟通，如需切割，则另行收费

								束任何模式下能高分辨 Real-time 同时工作 交叉点工作距离：5mm 放大倍率：12x - 2,000,000x	
6	纳米压印	Eitre 6	实现模版到衬底的高精度效率的微米/纳米级别的图案及结构复制和转移	800 元/小时	400 元/小时	300 元/小时	戴博	使用直径 6 英寸范围内的热压印和紫外压印； 加热温度：最高 200 度，温控±2 度； 压力：最大 80bar。	图形线宽要求 需要与平台提前联系，经评估确认后，进一步商榷后续工艺，自备光刻胶、模具等耗材
7	三维直写	Photonic Professional GT	(1) 光学：可用于微纳光学结构（光子晶体，相位板等）加工；(2) 微电子：可用于微流通道等结构加工、器件电极和台面的二维图形光刻；(3) 材料：氧化石墨烯、钙钛矿等材料的激光加工；	1000 元/小时	500 元/小时	400 元/小时	陈建	(1) 光源：780nm 飞秒激光，平均输出功率 <180mW，峰值功率：25kW，脉冲宽度 100fs； (2) 建议扫描速度：25~300μm/s（压电扫描模式），1000~20000μm/s（振镜扫描模式）； (3) 配备物镜：20x NA0.5, 25x NA0.8, 63x NA1.4；配备光刻胶：IP-dip, IP-780 (4) 加工精度：横向特征尺寸 200nm（63x 物镜），横向分辨率 500nm（63x 物镜），无拼	样品信息及加工要求需与平台提前联系

								接情况下加工尺寸 300 μ m $\times$ 300 μ m $\times$ 300 μ m (压电模式) (5) 振镜扫描范围直径： 200 μ m (63x 物镜), 400 μ m (25x 物镜), 600 μ m (20x 物镜)	
8	圆二色光谱仪	Jasco J1700	生物分子表征, 绝对构型和立体化学分析测定, 测试样品为溶液或固体粉末	700 元/小时	350 元/小时	300 元/小时	胡海峰	波长范围: 163-2500nm; 波长准确度: ± 0.1 nm (163 ~ 250nm) ± 0.2 nm (250 ~ 500nm) ± 0.5 nm (500 ~ 800nm) ± 1.5 nm (800 ~ 950nm) ± 2.0 nm (1200 ~ 1600nm) ± 5.0 nm (1600 ~ 2500nm)。	测试样品为溶液和固体粉末, 特殊样品测试另议
9	红外光谱椭偏仪	IR-VASE Mark II	反射光和折射光的椭偏测量; 透射光和反射光的强度测量; 退偏和散射测量; 穆勒矩阵测量。	600 元/小时	300 元/小时	250 元/小时	胡海峰	光谱范围: 1.7~30 μ m 光谱分辨率: 2cm ⁻¹ 变角范围: 32°~90°	测试样品半导体衬底片, 光学薄膜结构等, 最大样品直径: 200mm; 最大样品厚度: 20mm
10	划片机	DPS-402NR 2	用于硅基及三五族化合物半导体晶圆的划片	600 元/小时	300 元/小时	200 元/小时	顾亮亮	(1) *可划样品尺寸: 4 英寸及以下兼容; (2) X 轴: 有效行程: 120mm;	样品材质及厚度等信息需提前与平台人员沟通

								进给速度：0.1-20 mm/s ; 最小设定单位：1um ; 重复定位精度：±1um ; (3) Y 轴： 有效行程：130mm ; 进给速度：0.1-40 mm/s ; 最小设定单位：1um ; 重复定位精度：±1um ;	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--