



中南大學

CENTRAL SOUTH UNIVERSITY

物理与电子学院
先进材料超微结构与超快过程研究所
超净间安全手册(试运行)

导师姓名	
导师电话	
导师邮箱	
导师单位	

超微超快所制表

2015年9月1日

前 言

- 一、 为创造安全有序的科研环境，明确双超所导师与学生的安全责任，中南大学先进材料超微结构与超快过程研究所（简称超微超快所）超净间根据《中南大学研究生手册》（研究生院研究生工作处于 2014 年 8 月印发）制定本安全手册。
- 二、 本手册包括《超净间准入条例》、《超净间出入注意事项》、《超净间实验室安全卫生管理条例》、《激光实验室值日人员职责条例》、《激光使用安全规范》等多个安全文件和一份“确认书”。学生进入超净间学习之前，导师应督促其学习本手册，然后由学生、导师共同签字确认（具体要求见签字页），并报研究所备案，作为安全责任依据。该“确认书”也作为学生后面取得超净间“准入资格”的凭据。
- 三、 研究所的学生管理实行导师负责制，导师应负责监督学生遵守研究所的各项规章制度，对学生的安全负全部责任。超净间安全责任人负责安全条例制定、安全检查、学生安全培训与“准入资格”发放，将在实验室门口张贴安全条例与准入学生名单，未获得准入资格的学生不得入内。
- 四、 “确认书”的有效期限仅在学生某一阶段内有效。下一阶段学习开始时，应重新学习本安全手册并签字确认。
- 五、 本手册中的学生指进入超净间学习的学生（含本科生、研究生、博士生、留学生）。根据研究所目前情况，对以下几类学生分别要求如下：
 - 5.1 联合培养学生，导师与联合培养导师须同时签字确认。
 - 5.2 因教学、来访临时进入超净间参观（不参与实验）的学生或来宾，由接待人负责其安全工作，如出现安全事故，由接待人负责。原则上参观者不得进入超净间。
 - 5.3 因其他原因不能参加超净间集中组织培训的学生，除须学习本手册之外，指导老师须负责指导其进行安全培训，并介绍其在超净间负责人处通过考核后，才可获得超净间进入资格。
- 六、 本安全手册从 2015 年 9 月 23 日起开始实施，并由超净间负责人负责解释。

I 超净间准入条例

一、 总则

1. 超净间的学生管理实行导师负责制，导师应督促学生遵守研究所的各项规章制度，并对学生的行为负责。
2. 超净间安全责任人承担责任区域的安全条例制定、安全检查、学生安全培训与“准入资格”发放。安全责任人将在实验室门口张贴安全条例与准入学生名单，未获得准入资格的学生不得入内。
3. 学生进入超净间学习前，导师应组织其学习本手册，并督促其接受研究所的统一安全培训，培训之后，学生、导师、研究所三方签字确认。学生方可获得进入超净间进行学习的资格。
4. 学生进入超净间进行工作前，导师（或联合培养导师）应告知相应仪器的安全责任人，督促其接受安全责任人的安全培训，签字确认之后，方可获使用该仪器进行实验工作的资格。

二、 准入机制

1. 超净间设立双重准入机制，即研究所准入机制与超净间准入机制。取得研究所准入资格后才能申请超净间准入资格。但若使用超净间的仪器，必须获取仪器负责人的同意后，才可利用此仪器进行研究实验。
2. 超净间准入机制：学生进入超净间工作前，须向超净间安全负责人提出申请，学生学习完超净间的安全工作条例，经本人与导师签字确认后，接受超净间安全责任人的安全培训与考核，最后由安全责任人签字，确认其获得“准入资格”。
3. 责任承担：学生与导师联系之后，导师应在第一时间督促学生学习本手册，签字确认安全责任，然后方可允许学生在超净间内进行学习工作。对于所外的联合培养学生，所内联合培养导师应第一时间告知学生导师，由其督促学生学习本手册并签字。未签字确认学习本手册而进入超净间学习的学生，超净间有权要求其限期离开，如发生安全责任事故，由学生本人负责。对学习完本手册而违反手册所列规章制度的学生，超净间将对其进行包括但不限于在全所通报批评等惩罚措施；如发生安全责任事故，由学生本人承担全部责任。

三、 门禁系统

1. 安全责任人将在实验室门口张贴安全条例与准入学生名单，未获得准入资格的学生不得入内。
2. 学生须经过安全培训并通过考核后，方能取得超净间准入资格（一年为限）。
3. 进出超净间必须按照超净间进出条例执行。
4. 学生学习期限提前中止的，导师（或联合培养导师）应告知超净间安全责任人取消其准入资格。

II 超净间出入注意事项

- 1、未经授权人员不得进入超净间；严禁非激光实验室人员擅自进入激光室和光谱室。
- 2、进入超净间需到值日生处借用钥匙，严禁私自配超净间钥匙。
- 3、进入超净间人员需准确登记出入时间及事由，并个人签字。
- 4、严禁将实验无关物品（书包等）带入超净间或在超净间内喝水、吃东西。
- 5、进入超净间前必须按照程序更换专用拖鞋或鞋套。进入超净间必须做风淋处理（如风淋室故障时，请手动风淋，按“风淋”键）。
- 6、进入超净间，未经相关设备负责人允许不得触碰、移动设备或相关物品。
- 7、超净间不能跑动，一切行为应该缓慢稳定进行，时刻小心地上的排线或各种仪器。
- 8、未经授权人员不得进出光学实验室。
- 9、如有任何疑问，请马上联系肖思、王道伟或任何相关老师，严禁自作主张的行动。

注：有进出超净间需要的同学，可向超净间负责人肖思老师提出申请。填写申请表格，经过培训，导师和负责人签字后，方可进出超净间。负责人联系方式：肖老师 18673123070

为营造良好实验环境，请大家严格执行规范！

超净间安全卫生管理条例

1. 实验室采用轮流值日制度，值日人员（或者要求实验人员）每天打扫、清理以保持环境的整洁。每天必须检查实验室的水、电、气是否关闭，FFU、空调、除湿机是否正常工作，早晚各一次。接到停电通知，必须在停电前关闭实验仪器（FFU、空调、除湿机不关闭），来电后要立即重新开启空调，检查FFU、除湿机是否正常工作。
2. 进入实验室须按照程序换鞋，并经过风淋室风淋；进入激光室必须穿净化工作服、戴工作帽，。实验室内不准乱丢废物、废纸，不准带食品、饮料、包袋以及与实验无关的物品进入实验室。
3. 进出实验室须做到随手锁门，以保证实验室的安全性和净化度。
4. 注意实验中水、气、电的安全使用，实验室内不得随意接拖电源线，各类电器设备应严格接地。使用电烙铁等加热电器要注意安全，人离开时，必须切断电源。定期检查软水管及气管是否完好，发现问题及时处理。
5. 实验所需的任何化学试剂及各类实验样品未经许可不得存在在超净间。得到许可的试剂应存放在固定的安全地点，不得在实验室内随意放置。易燃、有毒物品（包括化学试剂、金属钾、钠、氧气瓶等）应放置在指定的安全地点，由专人负责保管。如需使用，必须先落实安全措施，使用完毕应立即归还。废弃的染料、实验样品及化学物品不得随意乱放，应立刻处理，不得留在实验室内。化学样品制备必须在三楼化学合成室进行。不允许进行任何产生有毒、有害气体的实验。。
6. 实验结束离开实验室时，必须检查水、气、电源是否关闭，关闭后方可离开。
7. 严格遵守《激光使用安全规范》，注意激光器使用安全，避免激光直接照射眼睛和皮肤。实验时应戴正确的激光防护眼镜，在实验区域内无关人员不得停留，不得坐着做实验或休息。
8. 大型实验仪器由专人负责管理维护，未经许可不得随意开启，实验过程中实验人员不得擅自离开岗位。
9. 注意实验安全，实验现场必须两人以上，严禁独自一人使用大型激光器做实验。实验过程中如发生意外，除及时处理外，应立即报告实验室负责人。
10. 实验室每个房间都配有灭火器，消防安全通道要保持畅通；要注意防火、防爆；发生火警要立即扑救，通知实验室负责人，打119报警。
11. 非激光实验室人员未经实验室负责人批准，不得随意进入实验室，有事来访应在会客室或办公室接待。
12. 非激光实验室人员使用光刻机或表面光电子能谱，要向值日人员借钥匙，还钥匙，并且进行登记。严禁进入激光室和光谱室。
13. 外来人员参观实验室，必须预约登记，参观者须遵守实验室有关规定，在实验室负责人同意后由专人负责接待。原则上，均不进入超净间参观。
14. 凡进入本实验室的人员都须遵守以上条例，违反规定者，将视情节的轻重给予行政和经济处罚，情节严重者将上报学校有关部门处理。

激光实验室值日人员职责条例

1. 实验室采用轮流值日制度，每个研究生值日一周（周一至周日），值日人员开始值班前通告全实验室的老师（或者学生助理），转发课题组全体成员。
2. 值日人员每天（或者要求实验人员）打扫、清理实验室以保持环境的整洁。每天必须检查实验室的水、电、气是否关闭，实验室门是否锁好，FFU、空调、除湿机是否正常工作，早晚各一次。接到停电通知，必须在停电前关闭实验仪器（FFU、空调、除湿机不关闭），来电后要立即重新开启空调，检查FFU、除湿机是否正常工作。
3. 实验室鞋套每周六清洗一次，定期购买塑料鞋套。

激光使用安全规范

- 一、激光器由专人负责管理维护，未经许可不得随意开启。
- 二、**严禁非激光实验室人员擅自进入激光室和光谱室**，对造成自身伤害的责任自负。
- 三、实验时要集中注意力，避免做与实验无关的事情，手机关闭或者调至震动模式。
- 四、在使用大功率激光器时，尽量保持室内光线明亮，避免眼睛受强光刺激产生疲劳或损伤。
- 五、入射激光必须遮挡，只有调整光路或实验运行的时候才移开光挡，测试结束必须立即遮挡入射激光。
- 六、实验前关闭所有灯光，激光波长选择为绿光，查看实验装置是否有异常散射光出现；实验时对可能泄漏出光路的剩余激光必须用遮挡物（不具有反射功能）或吸收体遮挡，防止激光束直射或漫反射至人眼或皮肤造成伤害。
- 七、激光器工作时，实验人员必须戴激光防护眼镜进行实验，非实验人员不得停留。在调整实验光路时，选择眼睛对其敏感的可见波长，衰减激光至低能量状态。严禁将眼睛靠近光路，避免眼睛与实验光路处于同一水平面；在没有弄清激光束的反射方向时，不得随意在光路中摆放表面光滑的反射物；在实验区域内不得坐或蹲，实验进行中尽量避免靠近光路，防止激光束反射至人体造成伤害。
- 八、激光器工作时，需要至少两名实验人员同时在场才能进行实验。
- 九、对违反《激光使用安全规范》造成安全事故者，将依照校规和国家有关法律追究肇事者的责任。对造成自身伤害的责任自负。

超净间安全手册学习确认书

一、本人已认真学习《超净间安全手册》，阅读并理解《超净间准入条例》、《超净间出入注意事项》、《超净间实验室安全卫生管理条例》、《激光实验室值日人员职责条例》、《激光使用安全规范》等安全文件。

二、本人已接受如下安全培训：

1、阅读并理解《超净间准入条例》、《超净间出入注意事项》、《超净间实验室安全卫生管理条例》，申请进入超净间外间和处理间的准入资格（不包括激光室和光谱室）。

()

2、阅读并理解《超净间准入条例》、《超净间出入注意事项》、《超净间实验室安全卫生管理条例》、《激光实验室值日人员职责条例》、《激光使用安全规范》等安全文件，申请进入超净间的准入资格（包括激光室和光谱室）。

()

培训人(签字)：_____， 培训日期：_____

(说明：未参加集中培训的学生由导师或者联合培养导师培训灭火器使用并签字。)

三、学生签字及导师签字如下：(如属于联合培养，请导师先签字，然后联合培养导师签字。如不属于联合培养，请学生在联合培养导师一栏内注明无)

学 生	联合培养导师	学 生	联合培养导师

导 师(签字)：_____ 日 期：_____

研究所 (签字)：_____ 日 期：_____

(注：1)请每位导师的学生签署在同一张表格中，如表格不够，可将此页打印多份；2)导师（联合导师）可使用电子签名或者委托老师签名；3)请将本文件**双面打印**两份后签字，导师、超净间各留一份；4)此签字确认书作为学生办理超净间准入资格的依据。)

出入超净间个人申请表

申请人		申请人邮箱	
联系电话			
用 途	科研 <input type="checkbox"/> 实习 <input type="checkbox"/> 教学 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>		
实验内容			
指导教师		单位	
申请人指导老师 意见	指导老师签字：		
超净间负责人意 见	负责人老师签字：		

注意：

学生申请必须由指导教师签字同意，使用室内设备必须经设备负责老师培训，设备损坏由指导教师负责。

进出超净间需经过超净间负责人肖思老师同意，经过培训，负责人签字后，方可进出超净间。
负责人联系方式：肖老师 18673123070。

请遵守实验室操作规程，保持实验室卫生。

双超所超净间安全责任书

为了保证实验室安全，切实做好安全工作，申请使用超净间者必须做好以下几点：

一、未经授权人员不得进出超净间；严禁非激光实验室人员擅自进入激光室和光谱室。

二、实验室钥匙应严格管理，进入超净间需到值日生处借用钥匙并当日归还，严禁私自配制超净间钥匙（已配制钥匙需上交）。实验室所有仪器设备及工具，未经许可，不准带出实验室。

三、进入超净间人员需准确登记出入时间及事由，并个人签字。

四、严禁将实验无关物品（书包等）带入超净间或在超净间内喝水、吃东西。进入超净间前必须按照程序更换专用拖鞋或鞋套。进入超净间必须做风淋处理（如风淋室故障时，请手动风淋，按“风淋”键）。

五、未经相关设备负责人允许不得触碰、移动设备或相关物品。未经授权人员不得进出激光实验室。

六、实验中要注意安全，严格遵守操作规程，节约水、电与其它消耗材料，保持实验室整洁，如损坏仪器设备等应立即告知并按相关规定赔偿。

七、实验完毕离开实验室前要严格检查水、电、门窗及贵重物品，切断照明电源、火源、水源，切实做好防火、防盗、防水、防爆工作。化学试剂未经许可不能放置在超净间。

八、授权使用期间如果出现任何违反相关规定的事件，由申请人承担全部责任，同时处以取消申请人以后借用超净间资格等处罚。

九、如有任何疑问，必须联系肖思、王道伟等相关老师，严禁自作主张的行动。

实验结束请打扫好实验室卫生，及时归还钥匙等物品。申请人必须接受以上条款方可申请使用超净间。安全责任书一式两份，一份交予申请人，一份实验中心存档。

申请人签字：

签字时间：