



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
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

2015年9月18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）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《超微超快所准入条例》、《超微超快所学生守则》、《超微超快所实验守则》、《超微超快所化学实验安全守则》、《超微超快所超净室安全守则》等五个安全文件和一份“确认书”。学生进入研究所学习之前，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”也作为学生后面办理“门禁系统”和取得实验室“准入资格”的凭据。
- 三、 研究所的学生管理实行导师负责制，导师应督促学生遵守研究所的各项规章制度。研究所安全管理实行区域安全责任制，安全责任人应履行安全管理责任，负责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。安全责任人应在实验室门口张贴安全条例与准入学生名单，如有更新，应及时通报研究所备案。
- 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研究所学习的学生（含本科生、研究生、博士生、留学生）。根据研究所目前情况，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、来访临时进入双超所参观（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。
 - 5.3 因其他原因不能参加研究所集中组织安全培训的学生，除须学习本安全手册之外，指导老师须负责对其进行干粉灭火器与 CO₂ 气体灭火器培训，并签字。如属于联合培养学生，导师或者联合培养学生应确定一人对学生进行灭火器培训。
- 六、 本安全手册从 2015 年 9 月 19 日起开始实施，并由超微超快所负责解释。

I 超微超快所准入条例

一、 总则

1. 研究所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。
2. 研究所安全管理实行区域安全责任制，安全责任人应履行安全管理责任，负责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。安全责任人应在实验室门口张贴安全条例与准入学生名单，如有更新，应及时通报研究所备案。
3. 学生进入研究所学习前，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。学生方可获得进入研究所进行学习的资格。
4. 学生进入实验室进行工作前，导师（或联合培养导师）应告知相应实验室的安全责任人。督促其接受安全责任人的安全培训，签字确认之后，方可获得进入该实验室进行实验工作的资格。

二、 准入机制

1. 研究所设立双重准入机制，即研究所准入机制与实验室准入机制。
2. 研究所准入机制：新生入学时，导师督促学生学习相关安全条例，研究所统一组织学生进行安全培训。学生、导师、研究所签字确认之后，学生方可正式进入研究所学习工作。因联合培养、自由探索研究、课程教学而临时进入研究所的学生，由导师负责组织学习相关安全条例，学生、导师（或任课老师）、研究所签字确认之后，学生方可正式进入研究所学习工作。
3. 实验室准入机制：学生进入实验室工作前，须向相应实验室安全负责人提出申请，学生学习完该实验室的安全工作条例，经本人与导师签字确认后，接受实验室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”。
4. 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所内进行学习工作。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研究所学习的学生，研究所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，研究所将全所通报批评，并扣除两个月津贴。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. 学生进入研究所学习工作需启用门禁系统时，须持导师签字的介绍信申请开启门禁系统。
2. 学生须经过安全培训后，导师方可为其出具介绍信，并注明学生类别，在所内学习期限。
3. 学生校园卡不得借用他人，违者注销资格，出现安全事故承担全部责任。
4. 学生学习期限提前中止的，导师（或联合培养导师）应告知门禁系统管理人注销该学生校园卡。

II 超微超快所学生守则

- 一、尊敬师长，团结同学，诚实守信，积极向上；**恪守学术道德**，严禁抄袭、剽窃他人研究内容与成果。
- 二、爱护研究所卫生环境，爱护研究所仪器设备，遵守研究所各项规章制度。
- 三、所内保持安静，不得大声喧哗。严禁穿拖鞋进入实验室，严禁咀嚼槟榔。
- 四、**研究所内以及附近 100 米内严禁吸烟**。如因吸烟触发火警，将全所通报批评并报学校处理；如因吸烟酿成火灾，后果自负。
- 五、**严禁使用下载软件如迅雷、电驴、快车等下载学校数据库资源**。因这种下载会导致本所甚至本校被禁止使用数据库资源，责任人后果自负。
- 六、**严禁在办公室内玩大型游戏与网络游戏**，周一至周六 8:00-21:00 不允许看休闲视频（如电影、电视剧、球赛等），研究所安排老师进行巡查，一经发现，扣除一个月助研津贴，第二次再犯，扣除两个月助研津贴，第三次累犯，扣除全年助研津贴。
- 七、**严禁留宿研究所**。学生应在晚上 10:30 前离开办公室。如确需加班实验或论文写作，需报导师批准，告知门卫并报研究所备案，以确保安全。违者通报全所批评，扣除两个月助研津贴，并且后果自负。
- 八、公共办公器材使用须在研究所办公室秘书处登记，损坏（遗失）赔偿。
- 九、**严禁复制研究所办公室、实验室的钥匙**。从门卫处借用钥匙需登记开启房门编号并及时归还，严禁开启未登记编号的房门。
- 十、严禁在办公室内使用电饭锅、电磁炉、微波炉等厨房电器，以及电吹风、烤火炉以及电热杯，热得快等大功率电器。违者没收器具，如因使用以上电器触发火警，将全所通报批评并报学校处理；如因吸烟酿成火灾，后果自负。
- 十一、节约水电，务必做到人走灯熄，**人走空调插头拔下**。空调温度范围：根据国务院办公厅发出《关于严格执行公共建筑空调温度控制标准的通知》（国办发[2007]42 号），夏季室内空调温度设置不得低于 26 摄氏度，冬季室内空调温度设置不得高于 20 摄氏度。空调运行期间禁止打开窗户。如电器通宵空转，责任人赔偿电费。
- 十二、**每位进入研究所的学生必须参加安全卫生值日。值日生责任包括：**
 1. 早上 8:00 从门卫处借钥匙开门，检查室内设施是否完整（发现异常情况及时报告）。
 2. 常规值日：晚上 9:00 前做好室内卫生，清理垃圾；管理空调温度设定。
 3. 安全值日：值日生当天晚上 9:30 后（原则上要求最后一个离开）离开办公室（实验室），离开前检查水（漏水）、电（**空调插头必须拔掉，严禁电器空转**）、气（漏气，阀门）、门窗（锁好）、红外报警器（监测方位是否正常，是否工作）等安全事项。**如需提前离开，值日生必须将当天的安全事项移交给确定同学，并且做好登记**。如当天因值日疏忽造成盗窃，火警等损失，由接受责任移交的同学承担责任。将通报全所批评，扣除两个月助研津贴。
- 十三、对多次违反本守则，屡教不改者，将取消其进入研究所的资格，并报送学院与学校做进一步处理。

III 超微超快所实验守则

- 一、 进入实验室之前必须获得该实验室的“准入资格”。研究所要求安全责任人在实验室门口张贴获得“准入资格”的学生名单。如名单未在其列而进入实验室，后果自负。获得实验室“准入资格”须经过实验室的安全培训，签字确认。
- 二、 入实验室必须按要求配备必要的劳保用品，进入化学实验室必须穿实验服，进入超净室除穿工作服之外，必须戴激光防护眼镜。为确保安全，严禁穿拖鞋、高跟鞋进入实验室。
- 三、 实验室内应保持安静，严禁喧哗、与使用外放或功放播放音乐。
- 四、 为确保生命安全，实验室内严禁饮食活动，严禁咀嚼槟榔与口香糖。
- 五、 使用仪器设备之前必须获得仪器管理人的培训，未经许可，不得使用仪器设备，如损毁照价赔偿。
- 六、 严格遵守实验室规章制度，服从指导老师和实验技术人员的指导，如实记录实验过程与实验现象，严禁造假与抄袭。
- 七、 严格遵守操作规程，防止发生安全事故。爱护仪器设备，节约电、水和试剂、药品、元器件等实验材料。凡违反操作规程或不听从指导而造成仪器设备损坏等事故者，必须写出书面检查，按学校有关规定处理并相应赔偿。
- 八、 仪器设备在实验过程中发生故障时，应及时做好应急处理，减少事故损失，然后第一时间报告设备管理人，并保护好现场，认真分析事故原因，协助做好事故处理善后工作。
- 九、 实验完成后，整理好实验用品，切断水源、电源、气源，清理好实验场地，不得将仪器设备、材料带出实验室。
- 十、 积极参加实验室安全卫生值日。安全值日：值日生当天晚上 9:30 后（原则上要求最后一个离开）离开办公室（实验室），离开前检查水（漏水）、电（**空调插头必须拔掉**，严禁电器空转）、气（漏气，阀门）、门窗（锁好）、红外报警器（监测方位是否正常，是否工作）等安全事项。如需提前离开，值日生必须将当天的安全事项移交给确定同学，并且做好登记。如当天因值日疏忽造成盗窃，火警等损失，由接受责任移交的同学承担责任。将通报全所批评，扣除两个月助研津贴。
- 十一、 正确使用化学药品。在非化学实验室使用有机试剂与药品的，安全要求参考《IV 超微超快所化学实验安全守则》执行。
- 十二、 以上各条如有违反者，通报全所批评，并吊销“准入资格”一个月，获得资格需重新进行相应学习培训。

IV 超微超快所化学实验安全守则

注：本安全守则所涉及实验室特指化学类实验室，如研究所的塔楼三楼附 309，附 310 两间实验室。本守则所列的化学实验除了在附 309，310 进行的化学实验外，还包括在其他实验室进行的与有机试剂相关的所有实验。

一、 安全防护

1. 严禁携带火种（抽烟、火药、打火机、火柴、钻孔设备等）进入实验室。
2. 进入化学实验室必须穿实验服；进行化学实验必须戴手套；进行有气味挥发的实验还必须佩戴口罩或者防毒面具。
3. 实验室内严禁嚼食槟榔、口香糖，严禁穿拖鞋，严禁外放音乐。
4. 熟悉实验室及周围环境，如水阀、气阀、电闸、安全门以及灭火器的位置。

二、 湿化学类仪器使用

1. 仪器使用前，必须获得仪器负责人培训与许可，使用后必须做好清洁与记录。
2. 离心机、超声清洗机、旋转蒸发仪、细胞粉碎机使用期间，严禁离开。
3. 以上两条如违反将在实验室门口张贴通报批评告示，并停用相应设备一个月。

三、 化学实验

1. 溶剂挥发的化学反应必须在通风柜内进行，并开启抽风机。
2. 进行化学反应（如溶胶配制，溶液搅拌，溶液反应）时，实验人不得离开。
3. 不得从事有爆炸（如硝化甘油合成）、燃烧（高锰酸钾热分解）危险的反应。

四、 化学药品

1. 严禁私自将化学药品带出实验室。
2. 药品备案：氧化砷、氰化物、高锰酸钾、重铬酸钾、高氯酸钾、浓硫酸、浓盐酸、浓硝酸、双氧水等药品进入本实验室必须报安全责任人备案。存放在导师责任试剂柜中，并与有机试剂分开存放。
3. 存放：酒精、丙酮、DMF、IPA、氯仿等化学试剂必需存放在导师责任试剂柜中，其他地方严禁存放。
4. 取用：学生取用导师名下药品，**不得私自取用**其他导师名下试剂。
5. 废弃试剂：废弃试剂按导师分类安全存放；严禁将强氧化剂与有机试剂共混，违者后果自负。

五、 安全卫生值日

1. 任何取得实验室“准入资格”的个人应参加值日。
2. 安全责任人委托专人安排值日排班表。
3. 值日生须对实验室门窗、红外报警器、水、电、气、化学药品等安全状态进行检查，确认安全；发现问题及时报告。

六、 以上各条如有违反者，通报全所批评，并吊销“准入资格”一个月，获得资格需重新进行相应学习培训。

V 超微超快所超净室安全守则

一、 进入超净室必须取得“准入资格”。

二、 进入超净室必须按照程序换鞋、穿净化工作服、戴工作帽、戴激光防护眼镜，并经过风淋室风淋。不得携带食品、饮料、布袋以及与实验无关的物品进入实验室。

三、 严禁带手表、首饰进入超净室。

四、 进出超净室须做到随手锁门，以保证实验室的安全性和净化度。

五、 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。

六、 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放超净间。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。

七、 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。

八、 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。

九、 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。

十、 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。

十一、 超净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。

十二、 所有进出超净室的人员，都要向值日人员借、还钥匙，并且进行登记。严禁进入激光室和光谱室。

十三、 来访人员参观实验室，接待人必须提前预约登记，超净室安全责任人同意后安排专人负责接待。原则上，均不进入超净室参观。

十四、 超净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。

十五、 凡进入本实验室的人员都须遵守以上条例。违反规定者，通报全所批评，并吊销“准入资格”一个月，获得资格需重新进行相应学习培训。

超微超快所安全手册学习确认书

一、本人已认真学习《超微超快所安全手册》，阅读并理解《I 超微超快所准入条例》、《II 超微超快所学生守则》、《III 超微超快所学生实验守则》、《IV 超微超快所化学实验安全守则》、《V 超微超快所超净室安全守则》等安全文件。

二、本人已接受如下安全培训：

1，如遇火情及事故发生时，本人将保持冷静，拉火警，并迅速报警（火警 119，匪警 110，校保卫处 88876259、岳麓派出所 88888493）；任何时候警报器响后，本人将及时撤离到室外安全地带，不恋财务，确保人身安全。

2，本人已学习掌握干粉灭火器与 CO₂ 气体灭火器的使用方法。

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）

| 学生签字 | 联合培养导师签字 | 学生签字 | 联合培养导师签字 |
|------|----------|------|----------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

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、研究所各留一份；4)此签字确认书作为学生办理门禁系统与实验室准入资格的依据。）