

湖南科技大学化学化工学院

研究生实验室安全手册

实验室安全是保证广大师生生命健康财产安全及教学科研有序进行的重要工作。为了推动实验室安全管理的制度化、专业化、规范化进程，为了使研究生严格遵守实验室管理的有关规定，明确自己的责任和义务，确保人身与财产安全，特制定本规定。

第一条 安全教育规定

1、研究生进入实验室前，由导师（或导师委托的其他教师）负责进行安全教育，要求研究生认真学习实验室的注意事项、实验室守则和安全管理规定。清楚认识到研究生因违反安全管理规定而造成事故，须承担全部责任，树立安全第一的观念。

2、研究生首次进入实验室，须由导师或实验室安全负责人带领，熟悉实验环境、实验设备、试剂，熟悉实验室的有毒有害、易燃易爆、放射性等危险试剂，熟悉有潜在危险的场所、设备、设施、物品及技术操作等。

3、研究生要加强安全意识，在实验室工作和学习时必须遵守安全常识。尽早发现并及时解决安全隐患，防患于未然。如发现不符合安全要求之处，须及时通知实验室管理人员。

4、研究生要学会使用灭火器和报警电话（火警 119），必须熟悉实验室内突发和紧急情况的处理、自救和逃生措施。

第二条 穿着规定

1、进入实验室，必须按规定穿戴必要的工作服；

2、进行危害物质、挥发性有机溶剂、特定化学物质或其它环保署列管毒性化学物质等化学药品操作实验或研究，必须要穿戴防护具（防护口罩、防护手套、防护眼镜）；

3、进行实验中，严禁戴隐形眼镜。（防止化学药剂溅入眼镜而腐蚀眼镜）

4、需将长发及松散衣服妥善固定，且在处理药品的所有过程中需要穿鞋子；

5、高温操作实验，必需戴防高温手套。

第三条 饮食规定

1、禁止在实验室吃食物，使用化学药品后必须先洗净双手才能进食；

2、严禁在实验室做饭，

3、食物禁止储藏在储有化学药品的冰箱或储藏柜

第四条 药品管理、使用规定

- 1、剧毒药品、易制毒药品的购买必须向学校相关部门申请，并批准备案，上报公安部门审批后，凭许可证向指定的化学危险品供应商购买；
- 2、剧毒化学药品的管理实行“五双”制度；
- 3、剧毒药品不得私自转让、赠送、买卖，如果各单位之间相互调剂，必须经过相关部门审批；
- 4、剧毒的使用必须佩戴个人防护器具，并在通风橱中操作，做好应急处理预案；
- 5、危险化学品都要有明显标签，包括名称、质量规格及生产日期；领取药品时，必须确认容器上标签的名称是否为需要的实验药品
- 6、危险化学品要有明显的标志，领取药品时，要看清楚药品危害标示和图样；
- 7、使用挥发性有机溶剂、强酸强碱性、高腐蚀性、有毒性之药品请必须在通风橱内进行操作。
- 8、化学药品应分类存放，相互作用的化学品不能混合存放，必须隔离存放；
- 9、高挥发性或易于氧化之化学药品必需置于冰箱或冰柜中；
- 10、易燃、易爆及强氧化性的药品在实验室内只能少量存放；
- 11、药品库或药品柜必须保持清洁，且通风良好，无名药品、变质药品要及时清理销毁；
- 12、若须进行无人监督的实验，其实验装置对于防火、防爆、防水灾都须有相当的考虑，且让实验室的灯开着，并在门上留下紧急处理时联络人电话及可能造成之灾害；
- 13、做危险性实验室时必需经实验室主任批准，必遵守操作守则或遵照老师的操作流程进，禁止独自一人在实验室进行危险性实验，需有两人以上在场方可进行，做有危险性气体的实验必须在通风柜里进行，节假日和夜间严禁做危险性实验
- 14、做放射性、激光等对人体危害较重的实验，应制定严格安全措施，做好个人防护
- 15、请将废弃药液或过期药液或废弃物必须依照分类标示清楚，药品使用之后之废（液）弃物严禁倒入水槽或水沟，应倒入专用收集容器中；

第五条 防火

- 1、实验室内严禁吸烟，严禁留宿住人；
- 2、有易燃、易爆等危险品的实验室内严禁使用明火；
- 3、乙醚、酒精、丙酮、二硫化碳、苯等有机溶剂易燃，实验室不得存放过多，切不可倒入下水道，以免集聚引起火灾；
- 4、金属钠、钾、铝粉、电石、黄磷以及金属氢化物要注意使用和存放，尤其不宜与水直接接触；
- 5、室内及周围不得随地堆放可燃、易燃物品，工作后剩余的废纸、报纸要及时清理；
- 6、未经主管实验室领导的同意，各实验室不得在走廊和楼道内存放任何药品、仪器、钢瓶、箱柜和自行车等，以保证走廊、楼道畅通无阻。
- 7、万一着火，应冷静判断情况，采取适当措施灭火；可根据不同情况，选用水、沙、泡沫、CO₂或CCl₄灭火器灭火。

第六条 防爆

1、对于防止支链爆炸，主要是防止可燃性气体或蒸汽散失在空气中，保持室内通风良好。当大量使用可燃性气体时，应严禁使用明火和可能产生电火花的电器

2、对于预防热爆炸，强氧化剂和强还原剂必须分开存放，使用时轻拿轻放，远离热源。

第七条 防灼伤

除了高温以外，液氮、强酸、强碱、强氧化剂、溴、磷、钠、钾、苯酚、醋酸等物质都会灼伤皮肤，应注意不要让皮肤与之接触，尤其防止溅入眼中。

第八条 防辐射

1、化学实验室的辐射，主要是指 X-ray，长期反复接受 X-ray 照射，会导致疲倦，记忆力减退，头痛、白血球降低等；

2、防护方法就是避免身体各部位（尤其是头部）直接受到 X-ray 照射，操作时需要屏蔽和缩时，屏蔽物常用铅、铅玻璃等。

第九条 安全用电

1、用电线路和配置应由水电维修科安装检查，不得私自随意拉接。

2、专线专用，杜绝超负荷用电。

3、使用烘箱、电炉等高热电器要有专人看守。恒温箱需经长时间试用检查，确定确实能够恒温后方可过夜使用。

4、不用电器时必须拉闸断电或拔下插头。

5、保险丝烧坏要查明原因，更换保险丝要符合规格，或报修水电维修中心更换。

6、经常检查电路、插头、插座，发现破损立即维修或更换。

第十条 设备安全规定

1、只有经过培训和考核，经管理人员允许，才可以使用仪器设备做指定的实验；

2、了解清楚仪器设备每个按键的位置及用途，以便在紧急情况下立即停止操作；

3、遵守仪器设备的安全操作规程，切勿贪图省时省力走捷径；

4、在操作某些仪器时，衣帽穿戴要符合要求，不能佩戴长项链或穿宽松的衣服；

5、要确保仪器设备相关的安全装置安装妥当方可正常操作，如果对仪器的安全性有怀疑，应立即停机检查；

6、当仪器设备在运转的过程中有杂音或其它不正常现象时，应立即关机、切断电源并通知仪器主管人员进行检查；

7、在清洁、维修仪器时，应断电且确保无人能开启仪器；

8、由于误操作仪器而发生事故，须及时向仪器主管人员或实验室负责人报告。

第十一条 压力容器安全规定

- 1、气瓶应专瓶专用，不能随意改装其它种类的气体；
- 2、气瓶应存放在阴凉、干燥、远离热源的地方，易燃气体气瓶与明火距离不小于5米；氢气瓶最好隔离；
- 3、气瓶搬运要轻要稳，放置要牢靠；
- 4、各种气压表一般不得混用；
- 5、氧气瓶严禁油污，注意手、扳手或衣服上的油污；
- 6、气瓶内气体不得用尽，以防倒灌；
- 7、开启气门时应站在气压表的一侧，不准将头或身体对准气瓶总阀，以防万一阀门或气压表冲出伤人；
- 8、每月检查管路是否漏气，查压力表是否正常

第十二条 环境卫生

- 1、各实验室应注重环境卫生，并保持整洁；
- 2、垃圾桶应经常清理、消毒，以保环境整洁；
- 3、垃圾清除及处理必须合乎卫生要求，按指定处所倾倒，不得任意倾倒堆积影响环境卫生
- 4、凡有毒性或易燃的垃圾废物，均应特别处理，
- 5、垃圾或废物不得堆积在操作区域或办公室内
- 6、盥洗室、厕所、水沟应经常保持清洁

第十三条 “三废”处理

- 1、产生少量有毒气体的实验应在通风橱内进行，通过排风设备将少量的毒气排到室外
- 2、产生大量有毒气体的实验必须具备吸收或处理装置
- 3、少量有毒的废渣应埋于地下固定地点
- 4、对于废酸液，可先用耐酸塑料网纱或玻璃纤维过滤，然后加碱中和，调PH值至6—8后方可排出，
- 5、对于剧毒废液必须采取相应的措施，消除毒害作用后再进行处理；
- 6、实验室大量使用冷凝用水，无污染或直接排放；洗刷用水，污染不大可排入下水道；
- 7、酸、碱、盐水溶液用后可倒入酸、碱、盐污水桶，经中和后排入下水道
- 8、有机溶剂回收于有机污水桶内，采用蒸馏、精馏等分离方法回收
- 9、重金属离子采用沉淀法集中处理

第十四条 实验室伤害预处理

- 1、普通伤口：用生理盐水处理伤口，以胶布固定
- 2、烧烫（灼）伤：以冷水冲洗12—30分钟至散热止痛→以生理盐水擦拭（勿用药膏、牙膏、酱油涂抹或纱布盖住）→紧急送至医院

第十五条 事故责任处理

事故责任处理采取教育为主，处罚为辅的原则：

- 1、特大安全事故调查处理按照国家规定执行，由学院组织相关人员配合上

级进行调查处理。责任事故按国家相关规定处理，由纪检监察部门追究有关人员的责任，构成犯罪的移交司法机关追究刑事责任；

2、重大安全事故除按国家有关法律规定处理外，学院根据事故情况按以下条款处理：

(1)、全院通报批评

(2)、学院提请学校对责任人进行开除学籍处理。

3、中度安全事故

(1)、全院通报批评

(2)、推迟一年答辩

(3)、取消评优评奖资格

4、轻微安全事故

(1)、全院通报批评

(2)、推迟半年答辩

(3)、取消评优评奖资格

第十六条

1、本规定由学院实验室安全工作领导小组解释；

2、本规定处发布之日试行。

