



南京工业大学
NANJING TECH
UNIVERSITY



明德 厚学 沉毅 笃行

LABORATORY SAFETY MANUAL

实验室安全手册

主 编：崔益虎

副主编：蔡海彪 陈晓猛

编 者：周静珍 李静娴 李 强 裘爱杭 周国权

插 图：（视传 1203 班）杨安琪 韩佳佳 卜如杰
（工设 1001 班）陈 竹

版 次：2015 年 4 月第 1 版

网 址：<http://202.119.249.22>（南京工业大学实验室安全教育与管理网）

资源保障部 实验室管理办公室 编制

安全指南

CONTENTS 目录

119

保持冷静，在电话中请告知：
姓名；事发地点；事故类型；
伤亡情况；有无次生灾害；
待调度员示意后，方可挂断电话



报警电话

火警电话：119

匪警电话：110

医疗急救：120

校园内一切紧急事故，应先向校园安全部报告

江浦校区：58139110 / 58139119

模范马路校区：83587110 / 83239612

实验室安全事故，同时向资源保障部报告

实验室管理办公室：58139233

I / 安全指南

01/ 实验室行为规范

02/ 消防安全

06/ 用电安全

09/ 化学品安全

17/ 生物安全

19/ 辐射安全

21/ 仪器设备安全

28/ 建筑与土木安全

29/ 实验室废弃物的处置

33/ 附录 1 实验室急救医疗箱清单

34/ 附录 2 安全标识清单

35/ 附录 3 实验废液相容表

36/ 主要参考资料

◎ 实验室行为规范

1. 认真学习“南京工业大学实验室安全教育与管理网”各类知识，并通过安全教育考试。
2. 严格遵守实验室各项规章制度，熟悉操作规程。
3. 保持实验室环境整洁，消防通道畅通。
4. 了解实验室内各类危险源，及其防护措施和应急方式。
5. 正确选择和使用劳动防护用品。掌握洗眼器、喷淋器、急救箱等用品的使用、维护和保养方法。
6. 实验过程中不得擅自离开。进行危险实验，须两人或两人以上同时在场。在实验室内不从事与实验无关的活动。
7. 特殊岗位或特种设备使用者，须持证上岗。
8. 实验室钥匙由专人保管，不得擅自借他人使用。离开实验室，须关闭水电门窗等。
9. 遵守“三不伤害”原则，不伤害自己，不伤害他人，不被他人所伤害，保障每个人的健康安全。
10. 发现安全隐患或发生安全事故，及时采取适当措施，报告实验室负责人。



◎ 消防安全

☆ 你能识别消防隐患吗?



☆ 遇到火灾怎么办?

?

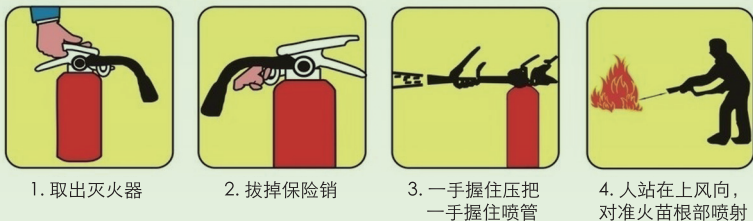
会报警

我们可以选择大声呼喊报警；使用手动报警设备报警，如专用电话、手动报警按钮、消火栓按键等；及时向校园安全部汇报情况，会拨打119火警电话。



? 会使用灭火器

我们应该知道实验室内灭火器的位置及其正确的使用方法。手提式灭火器的一般按照以下方式操作：



1. 取出灭火器

2. 拔掉保险销

3. 一手握住压把
一手握住喷管

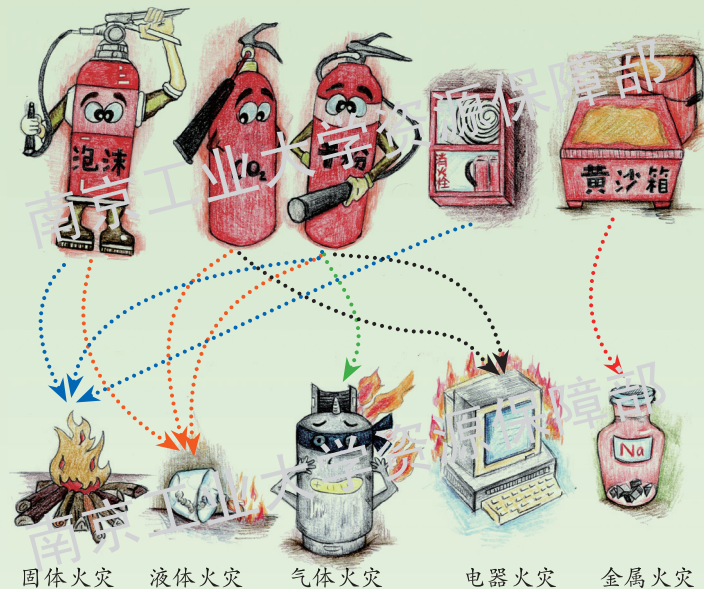
4. 人站在上风向，
对准火苗根部喷射

如果灭火器不能继续使用或丢失了，应立即与安全部取得联系，要求重新供给。灭火之后，及时汇报火灾情况。

? 会扑救初期火灾

一只 2.5kg 的灭火器，仅可用于扑灭小火灾。当火势较小时，工作人员应主动使用灭火器灭火，须遵循“先控制后消灭，救人第一”的原则。

并非所有灭火器都能够扑灭火灾，还须根据现场火情选择正确的灭火器材。



固体火灾 液体火灾 气体火灾 电器火灾 金属火灾

不同火灾类型的灭火方式

? 会逃生

我们须了解实验室及建筑物内所有安全出口的位置；开门逃生时须先用手背试探门的温度，判断火源位置；再依据建筑物内安全疏散标识逃至室外安全地带。



火场自救方法



选择逃生通道自救

火场逃生禁忌



切忌乘坐普通电梯



结绳自救



切忌轻易跳楼



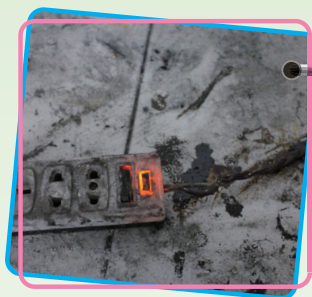
向外界求救



切忌贪恋财物

◎ 用电安全

☆ 你能识别用电隐患吗?



☆ 你会触电急救吗?

一旦遇到触电，我们要沉着冷静、迅速果断地采取合适的应急措施，争分夺秒地抢救触电者，直到医护人员到来。

触电者的现场急救，是挽救过程中的一个关键。如处理得及时和准确，就可能使因触电而呈假死的人获救；反之，必然带来不可弥补的后果。



触电现场采取的措施

发现有人触电，首先应使其脱离电源，严禁直接用手碰触触电者。



- 立即打开开关箱拉下闸刀或拔掉插头。

- 选择绝缘良好的电工钳或有干燥木柄的利器（刀、斧、锹等）砍断电线，或用干燥的木棒、竹竿、硬塑料管等将电线拨离触电者。



- 用几层干燥的衣服将手包裹好，站在干燥的木板上，拉触电者的衣服，使其脱离电源。



对症救治触电者

当触电者脱离电源后，应依据具体情况，迅速对症救治，同时赶快请医生前来抢救。

- 触电者神志清醒，要有专人照顾、观察；出现轻度昏迷或呼吸微弱情况时，可针刺或掐人中、十宣、涌泉等穴位，并送医院救治。

- 触电者无呼吸有心跳时，应立即采用口对口人工呼吸法；触电者有呼吸无心跳时，应立即采用胸外心脏挤压法进行抢救。

- 触电者心跳和呼吸都已停止时，须交替采取人工呼吸和心脏挤压法等抢救措施。



Apple Store(苹果) 下载



Android(安卓) 下载

扫描二维码，学习口对口人工呼吸法和胸外心脏挤压法。



◎ 化学品安全

☆ 申购化学品注意啥?

1、使用易制毒、易制爆、剧毒等危险化学品，我们要提醒老师按学校规定程序申购。



2、化学品须从国家许可的经营单位购置，不从非法渠道购买，更不能私自接收和转让危险化学品。

☆ 怎样使用化学品?



1、我们要仔细阅读化学品安全说明书 (MSDS)，尤其要注意成分信息、使用方法、储存方法、个人防护及急救措施。

2、按照实验操作规程进行实验，实验人员不能直接触摸化学品。
3、可根据实验要求，为每一种化学品制定《**实验室化学品安全说明书》，组建数据库，装订成册，公布在醒目位置。内容包括化学品性质、安全处理程序、事故急救方法及应急措施等，使用时随时参考。

** 实验室化学品安全说明书 (范本)

名称: 氢气 (H_2)	 警告
易爆炸，避免混入氧气	
危险性	急救
<ul style="list-style-type: none"> 混入氧气有爆炸危险 	<ul style="list-style-type: none"> 移至空气新鲜处，必要时输氧或人工呼吸； 及时就医。
使用要求	泄露处理
<ul style="list-style-type: none"> 严格遵守《南京工业大学实验室气瓶安全管理规定》； 操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程； 防止气体泄露到实验室； 加强通风，严禁吸烟。 	<ul style="list-style-type: none"> 撤离现场无关人员； 穿防护服，戴呼吸器； 切断气源，强力通风。
灭火方法	防护措施
<ul style="list-style-type: none"> 可采用雾状水或泡沫灭火器、二氧化碳灭火器、干粉灭火器。 	

4、使用危险化学品遵守“五双”制度，即“双人保管”、“双人收发”、“双人领用”、“双人双锁”、“双本账”，详细记录购买和使用台帐并保存 2 年备查。



☆ 化学品怎么储存?

- 1、化学品要储存在安全、整洁、通风、远离热源的地方。



- 2、所有化学品和配制的试剂都应置于适当的容器中。危险化学品瓶身须贴有标签。



- 3、密封、分类、合理存放化学品，一些不相容的、相互作用会发生剧烈反应的化学品千万不能混放。
- 4、不在实验室里存放大桶或大量试剂。

- 5、使用危险化学品时，要有同伴在场，一定要穿上防护服、戴上防毒口罩等，保护好自己。



- 6、使用易挥发试剂，或是会产生有毒、有害、刺激性物质的化学试剂，要在通风橱内操作。



- 7、我们是自身安全第一责任人。使用化学品要在实验教师指导下进行。

- 8、不把闲杂人等带入实验室，不在实验室内吃东西，更不把化学品带出实验室。



常用危险化学品的安全储存措施

化学品名称	储存方法
浓硝酸	存储于阴凉、通风的库房，室温不宜超过30度，并远离火种、热源。密封容器，应与还原剂、碱类、醇类、碱金属等分开存放，切忌混淆。
浓硫酸	存储于阴凉、通风的库房，存放于地处，与还原剂、碱类、碱金属等隔离。
浓盐酸	存放于地处，室内空气应保持流通，与碱类胺类、碱金属、易燃物等隔离。
三氯甲烷	纯品对光敏感，遇光照会与空气中的氧作用，逐渐分解而生成剧毒的光气（碳酰氯）和氯化氢。远离火种、热源，保持容器密封。
乙醚	在空气中会慢慢氧化成过氧化物，过氧化物不稳定，加热易爆炸，应与氧化剂等分开存放，切忌混储。
甲醇	甲醇对人体的神经系统和血液系统影响最大，甲醇蒸气能损害人的呼吸道粘膜和视力。应与氧化剂、酸类、碱金属等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。
亚硝酸钠	一种工业盐，被广泛用于腌肉，过量的亚硝酸钠会致癌。宜放在低温、干燥、通风库房内。门窗严密，防止日光直晒。
氨水	置于阴凉及低处，与卤素及酸隔离。开瓶时须特别小心。
过氧化氢	置于棕色瓶内，并存放于阴凉处。纯过氧化氢是较稳定，但若接触到尘埃或金属粉末，则可能会因迅速分解而反生爆炸。稀释后的过氧化氢较安全。
钾、钠	储存于载有液状石蜡的密封玻璃瓶内，且玻璃瓶干燥保存于金属容器内。金属储存过久会被氧化，若表面变黄，可能生成了过氧化物或超氧化物。超氧化物如受摩擦或震荡，会发生爆炸，切勿再用。
硫磺	储存于密封的容器，切勿受潮。

☆ 你会应急救援吗?



? 化学中毒怎么办?

- 有毒有害物质泼溅到皮肤或衣物上，根据其化学性质采取相应的处理措施，先用毛巾拭干，后用大量清水冲洗。

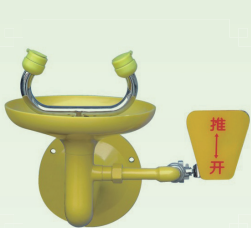
- 有毒气体泄漏，立即启动排气装置，打开门窗，将有毒气体排出。立即将吸入中毒者移至室外空气良好处，拨打急救电话。

- 误食中毒，常用方法是根据化学性质给中毒者服用肥皂水等催吐剂，缓和刺激，尽快就医。

? 化学灼伤怎么办?

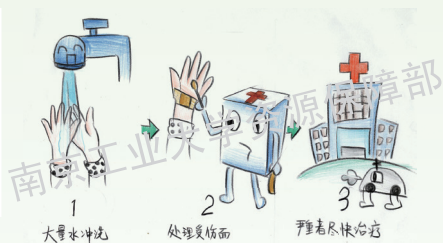
- 被强酸、强碱等具有强烈刺激性和腐蚀性的化学物质灼伤，先用毛巾拭干，再用大量流动清水冲洗，再分别用低浓度的（2%-5%）弱碱（强酸引起的）、弱酸（强碱引起的）进行中和。

- 化学物质溅入眼内时，立即用大量清水或生理盐水彻底冲洗，尽快就医。



? 化学腐蚀怎么办?

- 迅速脱掉被污染衣物，及时用大量清水冲洗或用合适的溶剂、溶液洗涤受伤面。



- 要记住化学品名称，保持伤口洁净，尽快就医。

- 若溅入眼内，立即用细水冲洗。若只溅入单侧眼内，冲洗时避免水流经过未受损的眼睛。

? 化学冻伤怎么办?

- 迅速脱离低温环境和冰冻物质，用40度左右温水将冰冻融化，再脱掉衣物。对冻伤部位进行复温，尽快就医。

- 不能用火烤、冷水浸泡、捶打等方式作用于冻伤部位。



◎ 生物安全

1、从事病原微生物实验的人员须考核合格方可持证上岗。

2、实验室动物和微生物须严格管理。实验人员严格遵守安全操作规程。

3、只有经过批准的人员才能进入实验室。实验室门保持常闭状态。

4、进入实验室应穿戴防护服或工作服，实验结束后不能将防护服或工作服带出实验室。

5、可能接触到血液、体液或具有潜在感染性材料时，应带上合适的手套，操作完毕，手套应先消毒再摘除，随后必须洗手。

6、不得在实验室里穿露脚趾的鞋子，禁止在实验区域进食、饮水、化妆和处理隐形眼镜等。禁止在实验区域存储食品和饮料。

7、刺伤或擦伤，应当马上脱下防护服，清洗双手和受伤部位，使用适当的皮肤消毒剂进行消毒并作临时医学处理；受伤较重的尽快送医治疗。处理后要记录受伤原因和可能感染的微生物，保留完整的医疗记录。

8、被动物咬伤后先用大量清水冲洗伤口，然后用肥皂或碘酒等对伤口进行清洗消毒并作临时医学处理，切不可用嘴吸。尽快到卫生疾控部门进行进一步的局部伤口处理，必要时注射相应疫苗等。

9、每次实验结束后或有潜在危险性材料溢出时，必须清除污染。



◎ 辐射安全



1、从事放射实验的人员，须通过辐射安全与防护专业知识的培训和考试，持证上岗。并在实验教师指导下进行实验。

2、不单独进入含源场所。进入实验区域，一定要确保防护监控系统、安全连锁、报警装置等正常。

3、穿戴防护服、口罩、手套、护目镜等防护用具。尽可能减少与放射源的接触时间。

4、放射性同位素单独存放，不得与易燃、易爆、腐蚀性物品等混放。贮存场所采取防火、防水、防盗、防射线泄漏等安全措施。

5、不带闲杂人员进出含源场所。贮存、领取、借用、归还放射性同位素时，须当场检查，核对信息，做到帐物相符。

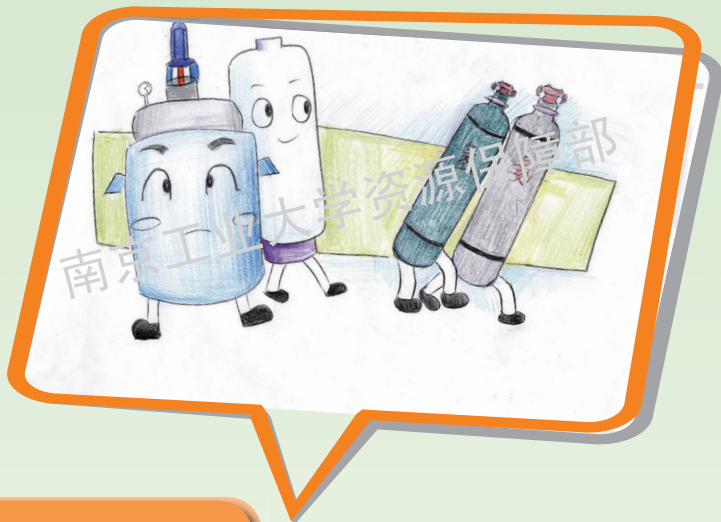
6、工作人员进入放射场所须佩戴个人剂量计。定期进行健康检查。

7、放射性废物同普通垃圾分开，严禁随意丢弃。放射性固态与液态废物按国家规定分开存放，详细注明标志，依法送交有相应资质的单位处置。



◎ 仪器设备安全

☆ 压力容器



压力容器是指盛装气体或者液体，承载一定压力的密闭设备。

使用压力容器前，我们要确认该压力容器是否已办理注册登记手续，取得《特种设备使用登记证》并在检验有效期内。

使用过程中，操作人员须参加相关培训，持证上岗。不得中途离岗。如发现异常现象，应立即停止使用，并通知安全管理人员。

除了以上要求外，作为实验室中最常见的压力容器——气瓶，我们还须遵守以下规定：

- 1、气瓶购买人、使用人和保管人对气瓶安全负责。使用人须经过安全培训，严格遵守《南京工业大学气瓶操作规程》。学生操作时须有教师现场指导。
- 2、购买后，须核实气瓶使用有效期，可燃气体所配置的单向阀、止回阀、缓冲罐等防倒灌装置以及气体品种是否符合瓶身颜色（见表格）。

气瓶颜色一览表

钢瓶颜色	气体名称
黑	空气、氮气
银灰	氩、氦、氖、氪、硫化氢、液化石油气
白	乙炔
铝白	二氧化碳
淡黄	氨
棕	甲烷、丙烷、天然气
淡蓝	氧气
淡绿	氢气
深绿	氯

☆ 加热设备



加热设备包括: 明火电炉、电阻炉、恒温箱、干燥箱、水浴锅、电热枪、电吹风等。

3、使用前须检查气瓶瓶阀和管线是否有泄漏, 是否有钢瓶架或其他防倾倒装置。室内通风是否良好; 使用中, 禁止敲击、碰撞气瓶; 使用后, 及时关闭总阀。气瓶严禁用尽, 须留有余压。

4、气瓶应定期检验, 检验周期分别为: 盛装腐蚀性气体的气瓶为二年; 盛装一般气体的气瓶为三年; 盛装惰性气体的气瓶为五年。

5、气瓶存储远离热源及各种放射源, 不与易燃、易爆、有毒等危险化学品混存。气体接触易发生燃爆或产生有毒物质的气瓶应分室存放。

6、搬运气瓶时旋紧瓶帽, 安装减震圈。轻装轻卸, 严禁采用肩扛、拖拉、抛滑等易碰撞的搬运方法。



- 1、我们使用加热设备时, 须采取必要的防护措施。加热、产热仪器设备须放置在阻燃的、稳固的实验台上或地面上, 周围不得堆放易燃易爆物品。
- 2、使用过程中工作人员不得中途离岗, 使用完毕后应立即切断电源。
- 3、禁止用电热设备烘烤易燃易爆化学试剂、塑料等易燃物品。
- 4、应在断电的情况下, 采取安全方式取放被加热的物品。
- 5、使用恒温水浴锅时应避免干烧; 使用电吹风和电热枪时, 不得阻塞或覆盖其出风口和入风口。

☆ 冰箱



普通实验室用冰箱是不能存放易挥发化学品。对于危险化学品，须使用防爆冰箱或经过防爆改造的冰箱。

- 1、冰箱应放置在通风良好处，周围不得有热源、易燃易爆品、气瓶等，保证一定的散热空间。
- 2、不要在实验室用冰箱、冰柜存放与实验无关的物品。
- 3、冰箱内，装试剂的容器必须加盖密封，化学品均应有规范的标签。
- 4、定期清理冰箱，及时清除不需要的化学试剂。若冰箱停止工作，必须及时转移化学药品并妥善存放。

☆ 机械加工设备

机械加工设备的运行过程中，容易发生切割、破夹、卷入等伤害事故。



- 1、操作前，正确穿戴劳防用品，特殊情况下还应戴好护目镜。
- 2、对于冲床、刨床、研磨机、空压机等机械设备，应配备安全罩、安全套筒等防护装置。

☆ 高速离心机



离心机是利用离心力对混合液（含有固形物）进行分离和沉淀的一种专用仪器。

- 1、使用前须仔细阅读使用说明和注意事项，严格执行操作规程。
- 2、使用前应穿好工作服，长发须注意盘好。
- 3、当设备内产生冲击或有异常声响时，应立即停机检查。
- 4、离心管须放入套管中，且保持重量相等。
- 5、在离心机停止转动后，方可打开离心机盖，取出样品。切忌用外力强制其停止运动。

☆ 通风橱



通风橱是通过排烟孔将气体排向室外的设备，能够有效地排出有害烟雾、有害气体和有害蒸汽。

- 1、使用前，我们须定期检查通风橱的抽风系统和其他功能是否运作正常。
- 2、化学品不能储存于通风橱内或其下方的柜子里。任何物品不能妨碍玻璃视窗开合或阻挡通风柜口及柜内导流板下方开口处。
- 3、若发现故障，立即停止实验并关闭橱门，联系专业人员进行维修。
- 4、每次使用完毕，须清理工作台和仪器，关闭玻璃视窗。对于被污染的通风橱应挂上明显的警示牌，并告知其他人，以免造成不必要的伤害。

◎ 建筑与土木安全

1. 进入施工现场或实验时，正确佩戴安全帽。定期检查，若发现龟裂、下凹、裂痕和磨损等情况立即更换。
2. 会正确使用手锯、丝锥、扳牙、刮刀、锯、凿子、螺丝刀、手钳、锤子等手动工具，使用后不可随处乱放。
3. 在脚手架及作业平台放置东西时，必须将其固定。不将工具、部件等进行投上、投下的传递，避免坠物打击事故发生。
4. 上下立体交叉作业时，应设置安全防护层，下方应尽量停止作业。
5. 高处作业时，要佩戴好安全带，将作业用的材料绑紧、扎牢后进行悬吊，并对高处放置的物品进行经常性的整理和整顿。
6. 测绘实验进行勘测时，特别要注意周边交通安全，并且穿戴反光防护背心保护自己。

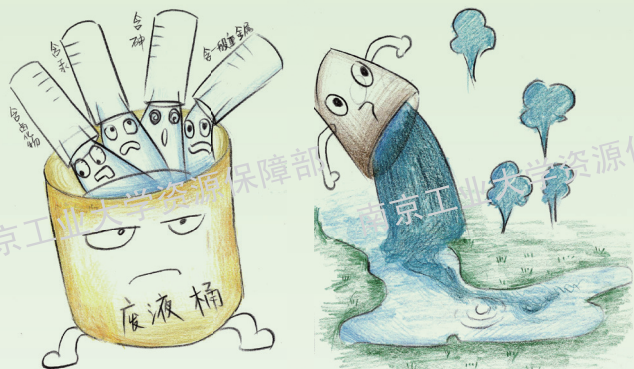


◎ 实验室废弃物的处置

实验室废弃物主要包括实验过程中产生的固体废弃物、液体废弃物、气体废弃物，还有噪声、辐射等危害人体健康的因素。任何单位和师生不得在校内外丢弃实验室废弃物。

☆ 液体废弃物

液体废弃物通常有废酸、废碱、含酚废物、含醚废物、含有机卤化物废物、有机溶剂废液、含重金属离子的废物。



1、含卤化物、含汞、含砷、含一般重金属的无机废液应单独收集。

2、严禁将可能污染环境的化学废液倒入普通下水道。

3、化学试剂空瓶必须盖紧瓶塞再装入坚固的包装箱内，箱上贴上“空瓶”标签。

- 4、废液必须倒入有盖废液桶，按种类贴上不同颜色标签。
- 5、残液瓶、失效试剂和废液瓶须盖紧瓶塞再装入坚固的包装箱内，箱上贴上对应标签。标签信息须填写完整。



☆ 固体废弃物

实验过程中产生固体废弃物主要有化学反应的残渣、废弃的试剂盒、滴管、试管、温度计，及实验用的纸巾、抹布、手套、帽子、鞋子、防护镜、面罩和工作服等。



我们须将实验后的固体废弃物根据具体情况分类收集、妥善处理。

- 1、严禁将危险废弃物与生活垃圾混装，实验室内应有分类的垃圾桶或箱，固体化学废弃物入箱，生化垃圾入篓。



- 2、放射性、爆炸性、传染性等物质须事先采用科学的、安全的方法改变其化学性质，不得直接处置。

- 3、生物实验室废弃物，一般就地进行高温高压灭菌打包后，用专门的桶或瓶子收集。

☆ 气体废弃物

实验过程中会产生一些气体废弃物，如卤化氢、乙炔、一氧化碳、氮化物、氢气等。

- 1、在进行化学实验前，必须对实验情况作充分的评估，做出相应措施和应急预案。

- 2、产生气体废弃物的实验须在通风橱内进行。

- 3、废气排放前先经过吸收、分解处理，才能排放。



◎ 附录 1

实验室急救医疗箱清单



种类	说明
酒精棉	急救前用来给双手或钳子等工具消毒。
手套、口罩	可以防止施救者被感染。
0.9% 的生理盐水	用来清洗伤口。如果没有，可用未开封的蒸馏水或矿泉水代替。
消毒纱布	用来覆盖伤口。
绷带	用来包扎伤口。2 寸的适合手部，3 寸的适合脚部。
三角巾	可承托受伤的上肢、固定敷料或骨折处等。
安全扣针	固定三角巾或绷带。
胶布	纸胶布可以固定纱布；氧化锌胶布则可以固定绷带。
创可贴	覆盖小伤口时用。
保鲜纸	利用它不会紧贴伤口的特性，在送医院前包裹烧伤、烫伤部位。
人工呼吸面膜	施以人工呼吸时，防止感染。
圆头剪刀、	可用来剪开胶布或绷带。必要时，也可用来剪开衣物。
钳子	可代替双手持敷料，或者钳去伤口上的污物等。
手电筒	在漆黑环境下施救时，可用它照明；也可为晕倒的人做瞳孔反应。
棉花棒	用来清洗面积小的出血伤口。
冰袋	置于淤伤、肌肉拉伤或关节扭伤的部位，令微血管收缩，可帮助减少肿胀。流鼻血时，置于伤者额部，能帮助止血。

◎ 附录 2

安全标识

 生物安全	 当心感染	 易燃液体	 易燃气体	 易燃固体
 自燃物品	 遇湿自然物品	 氧化剂	 有机过氧化物	 剧毒品
 毒害品	 有毒气体	 爆炸品	 致癌物质	 腐蚀品
 当心电离辐射	 激光	 微波	 高压装置	 当心紫外线伤害
 必须穿防护服	 必须戴防护手套	 必须戴防护眼镜	 必须戴防护帽	 必须戴防护口罩
 必须戴防毒面具	 注意通风	 佩戴护面罩	 禁止烟火	 禁止饮食
 禁止堆放	 非请勿进	 注意安全	 当心触电	 当心低温
 注意高温	 当心火灾	 当心伤手	 当心磁场	 当心机械伤人

◎ 附录 3

实验废液相容表

反应类 编号	反应类编号	反应颜色	结果
1	酸、矿物(非氧化性)	黄色	产生热
2	酸、矿物(氧化性)	黄色	起火
3	有机酸	黄色	产生无毒性和不易燃性气体
4	醇类、二甲醇及酸类	黄色	产生有毒气体
5	农药、石棉等有毒物质	黄色	产生易燃气体
6	酰胺类	黄色	爆炸
7	胺、脂肪族、芳香族	黄色	剧烈聚合作用
8	偶氮化合物、重氮化合物和联胺	黄色	或许有危害性但不稳定
9	水	黄色	
10	碱	黄色	
11	氟化物、硫化物和氟化物	黄色	
12	二磺氨基磺酸盐	黄色	
13	酯类、醚类、酮类	黄色	
14	易爆类(注一)	黄色	
15	强氧化剂(注二)	黄色	
16	烃类、芳香族、不饱和烃	黄色	
17	卤化有机物	黄色	
18	一般金属	黄色	
19	铝、钾、锂、镍、钠等易燃金属	黄色	

图例	说明
黄色	产生热并起火及产生有毒气体
绿色	易爆炸物包括溶剂、废弃爆炸物、石油废弃物等
红色	注一：强氧化剂包括铬酸、氯酸、双氧水、硝酸、高锰酸等

◎ 主要参考资料

- 1、西南交通大学实验室与设备管理处 编制 《西南交通大学实验室安全手册》
- 2、浙江大学实验室与设备管理处 编制 《浙江大学实验室安全手册》
- 3、同济大学实验室与设备管理处 编制 《实验室安全手册》
- 4、黄凯等 主编 《大学实验室安全基础》2012年北京大学出版社
- 5、浙江大学化学系 组织编写 《化学试验室安全与环保手册》2013年化学工业出版社