

实验室安全与防护手册

(第二版)

主编： 向 珣



二〇一二年

前 言

高校实验室具有种类多、分布广、流动性大管难等特点，同时由于各级人员重视程度不够，缺乏安全环保意识；研究生安全知识不够，缺乏自主学习精神，生活实验中存在不良习惯等原因，是造成实验室安全事故发生的主要原因。在做实验室的过程中，更多的时候你会制造许多需要扔掉的废弃物。实验废弃物处理不正确，会对生态环境和人体健康产生潜在的不利影响，特别是各类转基因活生物体释放到环境中，可能对生物多样性构成潜在风险与威胁。此外，各实验室缺少必要的预案和演练，紧急事件处理能力不足，一旦发生事故往往会造成巨大损失。

实验室安全问题已经成为国际社会一个重大的安全问题，同时也是高等学校整体管理不可分割的部分。围绕浙江大学构建“绿色、平安、和谐”校园的要求，确保实验室操作安全及合乎环保原则。以“健康、安全及环境”作为核心价值，针对农学院师生科研工作密切相关的实验室安全问题，编辑并制作了图文并茂的《浙江大学农业与生物技术学院实验室安全与防护手册》，从了解危害，发展防护措施，到预防危害，重要是事前评估，不再是事后补救。将构建“绿色、平安、和谐”的校园要求落到实处。

本手册由于能力所限，且时间仓促，难免存在错误，敬请读者批评指正，联系方式xxiang@zju.edu.cn。

浙江大学农业与生物技术学院

向 珣

二〇一二年三月

目 录

一、必须遵守的安全规则

- ◆ 遵守一般的实验室安全规则..... 1
- ◆ 了解紧急情况下如何帮助自己和实验室其他成员..... 3
- ◆ 了解实验室废弃物清运时间和地点 3

二、化学药品的安全性

- ◆ 清楚你所接触的每个药品的组分及相关毒性 5
- ◆ 遵照建议处理 5

三、实验室废弃物的处理

- ◆ 实验室废弃物处理须知..... 8
- ◆ 处理的优先顺序..... 10

四、水电安全

- ◆ 规范用水 11
- ◆ 规范用电 11

五、安全设施与设备

- ◆ 设备安全 13
- ◆ 消防安全 14

六、应急与救援

- ◆ 应急原则 17
- ◆ 化学危险品伤害的急救..... 17
- ◆ 灭火与逃生 18

附录 I 冰乙酸安全数据表

附录 II 溴化乙啶安全技术说明书

附录 III 电子门卡及安全责任书办事流程

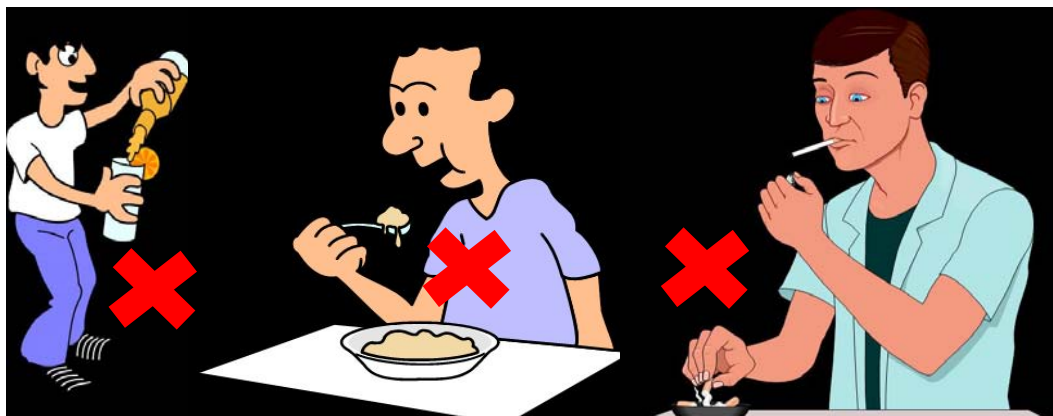
附录 IV 电子门卡常见故障提示及处理办法

附录 V 剧毒品管理条例及相关表格

一、必须遵守的安全规则

(一) 遵守一般的实验室安全规则

1. 不要在实验室进食、喝酒或吸烟

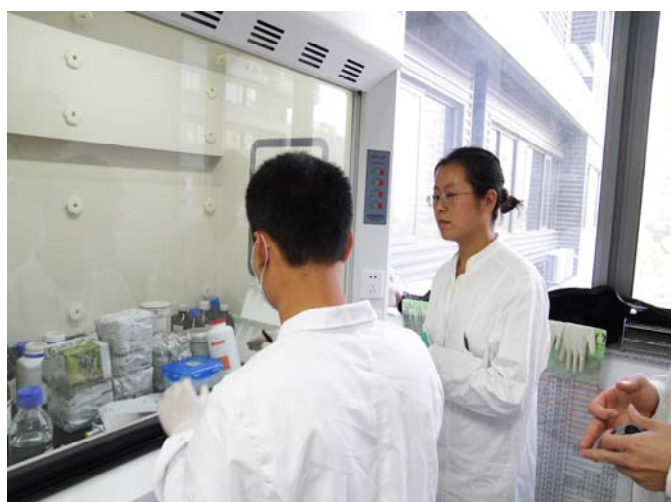


2. 不要穿高跟鞋或短裤，应穿着坚固，密闭，非拖鞋式的鞋子

因为有些东西可能会洒到你的脚上造成伤害。穿高跟鞋走路时已发出声响，如遇地面湿滑容易摔跤，且发生意外时不方便逃生。

3. 在实验室应穿实验服

实验服是为特定工作时准备的，是为了保护你的安全，并可延长衣服的使用寿命，做实验时必须穿上。做放射性的实验时你需要一件单独的实验服。不要把实验服穿到实验室外面。



做实验必须穿着实验服

4. 不要在实验室区域外清洗实验服

实验服保护你远离腐蚀，但也可能带有感染性物质，让其他人接触到这样有害物质是不明智的。

5. 保持实验台的清洁

每次实验结束后用70%乙醇擦洗。倒掉冰桶或冰盒中的冰水。生物危害废物需高压灭菌处理。清洁时戴上手套，可能会有残留的放射性物质和化学危险品。离开实验室前要洗手，即使是戴手套实验。



戴手套工作



清洁剂



标准的洗手池

6. 实验室废弃物处理

在做实验室的过程中，更多的时候你会制造许多需要扔掉的废弃物，不要乱扔废物。实验废弃物处理不正确，会带来健康危害，能造成环境污染，胡乱丢弃实验废物在我国是违法行为。必须了解下面的各种垃圾有其各自的处理方法和场所：

- (1) 一般垃圾
- (2) 生物(感染性)废物
- (3) 放射性废物
- (4) 化学废物
- (5) 危险性化学废物
- (6) 破碎的玻璃

7. 如果实验室失火，应首先抢救实验记录本

电脑、冰箱里的质粒、实验仪器等等都没有你原始的数据有价值。有了实验记录本，你可以写论文、计划实验和进行实验数据分析和处理，如果没有实验记录本，那就等于你在实验室一无所有。

8. 安全储存化学物质很重要

许多化学物质对于温度，时间和安全限制都有特定的要求。常见的实验室储存问题通常是由混合不兼容的化学物质造成。适当的储存方式可以将意外混合不兼容的化学物质所造成的危害降到最低。每一个实验室都必须针对适当的储存，管理及使用如何不同化学物质建立一个准则，使它们可以被安全的储存和取用。



化学物质储存容器

(二) 了解紧急情况下如何帮组自己和实验室其他成员

1. 记住紧急安全电话号码

紫金港校区保卫办电话：88206110 紫金港校区校医院：88206010 88981120
 华家池校区保卫办电话：86971110 华家池校区校医院：86971664
 物业电话：88206118
 当地安全部门电话：120、119

2. 找出急救箱、化学溅出物处理箱及安全淋洗区所在地



医疗急救箱

洗眼器

淋浴区



化学溅出物处理箱

洗眼装置

(三) 了解实验室废弃物清运时间和地点

1. 生化固废中转站

生化固废由学校实验室处联系具有资质的单位进行处置，可在以下指定时间内送各校区中转站进行处置，并配合做好称量和登记工作。

校 区	地 点	开 放 时 间	联 系 电 话	校 区 监 督 电 话
紫金港	医学院科研B楼与C楼之间	周一、三 13:30-4:00	俞师傅	88206110 (保卫办)
		周五 8:30-11:30	13606525106	88206084 (实验处校区办)
华家池	种子楼北面	周一 8:30-11:00	方师傅	86971110 (保卫办)
		周三 1:30-4:00	13067788440	86971174 (实验处校区办)

2. 危险化学品废弃物处置清运

化学废弃物由学校后勤处联系具有资质的单位进行处置，各单位可在以下指定时间内送各校区清运集中地，送交时请随带“浙江大学化学实验废弃物登记表”（请从后勤处网页下载，并填写好相关内容）。

校 区	地 点	开 放 时 间	联 系 方 式
紫金港	非危险化学品废弃物中转站门口空地 (医学院西南角)	周一、四 下午 1:30—2:00	文老师 88981555
华家池	纳米楼的东北角 (原化学废弃物仓库门前)	每月第一周周四上午 10:00—10:30	李老师 86971332

3. 剧毒品处置 (http://10.202.72.21/redirect.php?catalog_id=25581)

残余、废旧剧毒品（包括空的容器）处置须填写《浙江大学废旧剧毒品处置申请表》（请从实验室处网页下载），经所在单位、保卫处、实验室处审核同意后，由双人随带《浙江大学剧毒化学品实验使用登记表（2010年版）》（请从实验室处网页下载）一起送危险品仓库暂存，由学校负责联系具有资质的厂家及时清运。具体内容请详见附录V。

4. 放射性废弃物处置 (http://10.202.72.21/redirect.php?catalog_id=25581)

涉及放射性同位素实验的废弃物由院系在购置时与有关机构签订回收协议或按照环保部门审批过的方案进行处置。密封性废源处置需及时报实验室与设备管理处技安办（87951995），由技安办联系具有资质的单位进行。

二、化学药品的安全性

实验中花费的大多时间不在实验本身，而在配制试剂、贮备使用工具以及分析实验上。进入实验室的第一件事情通常是配制大量的缓冲液。在配制任何试剂或缓冲液之前，应该检查药品的标签上有没有危险标志，没有人会提醒你。在配制药品时你不能假定它是安全的就随意处理。全球化学品有统一的分类和标签制度，更多关于Globally Harmonized System (GHS)信息，请访问：<http://www.sigmaaldrich.com/safety-center/globally-harmonized.html#msds>。

(一) 清楚你所接触的每个药品的组分及相关毒性

药品安全数据表 (MSDS) 包括化学药品的组分和性质，毒性、操作说明、泄露处理和废物丢弃方法，而且列出化学药品的毒性以及对有毒药品的处理方式 (请登录默克化学网站<http://www.merck-chemicals.com.cn/>获取相关信息)。危险警告是很重要的指导标准，确保他们被安全使用，更重要的是，您个人的健康。附录 I 提供冰乙酸安全数据表供参考。

(二) 遵照建议处理

危险警告代码传达了针对一个物质对物理-化学，环境和健康危害大体的描述，而安全预防代码则提供您关于安全储存，处理，弃置，急救和员工保护的信息，处理实验室化学用品时必须充分了解可能涉及的危险，并在实际操作时对相关材料采取恰当的安全措施。这些安全措施包括化学物品的技术性处理，工作人员的个人安全以及环境因素遵照处理物质标贴上的告示操作，实验室应该有一份有害物质分类级安全警告的清单。附录 II 提供溴化乙啶安全技术说明书供参考。



氧化性
Flame



腐蚀性
Corrosion



爆炸性
Exploding Bomb



警告标志
Exclamation Mark



有毒剧毒
Skull and Crossbones



对环境有害
Health Hazard



对人体有害
Environment



易燃易爆
Flame Over Circle

1. 手套

工作的时候一定要佩戴合适的手套。配制任何试剂时都应该戴乳胶或聚氯乙烯手套，保护双手不被一些粉末试剂伤害，但是对有机溶剂，如酚，这样的保护是不够的，需要耐化学腐蚀的橡胶或氯丁（二烯）橡胶手套。如果你发现戴有粉的乳胶手套手上出现皮疹，应使用没有粉末的乳胶手套防止乳胶过敏。

2. 保护用具

为防止可能的液体飞溅、气雾剂、易燃物或破玻璃，应佩戴塑料眼睛或护目镜。



实验室防护用具

3. 通风橱

挥发性物质的配制应该在化学通风橱中进行。诸如（十二烷基硫酸钠）SDS、丙烯酰胺、溴化乙烷（EtBr），苯甲基磺酰氟（PMSF），酚等有害试剂，一个简单的防尘防雾面罩或手术口罩就可以保护你。但是另外一些物质，尤其是挥发性的物质，也许需要带呼吸器的面罩。不要掉以轻心，没有人会警告你。



存放挥发性废弃物或药品的通风橱

4. 标签

有害物质配好后应该在瓶子表面贴好标签和标志，防止忘记，也方便别人使用。



称量用品



自粘标签带



药品柜



规范的试剂标签



化学药品存放无标识或用饮料瓶装化学药品



化学药品存放仓库



实验室用纸

三、实验室废弃物的处理

在做实验室的过程中，更多的时候你会制造许多需要扔掉的废弃物，要遵守实验室内的废物严格分类、分隔不要乱扔废物。减低废弃物的产生量及其对环境最小影响的方式弃置化学物质是每个人在法律和道德上的责任。实验室产生的废物主要有：一般垃圾；生物(感染性)废物；放射性废物；化学废物；危险性化学废物；破碎的玻璃等六种。

(一) 实验室废弃物处理须知

1. 了解废弃物的化学组成

有危害还是无危害；是否有放射性；是否有生物危害。

(1) 酸/碱

少量的酸/碱 (<100ml) 可以中和后(用pH试纸检查)，缓慢倒入下水道，并用大量水冲洗。但是大量的酸/碱就必须作为危害化学废物处理。

(2) 抗体、细菌、细胞、DNA、RNA、蛋白质、细胞抽提物、凝胶等

这类生物危害废物指来源于活体或与活体相关的物体的废物，有液体也有固体。

(3) 含溴化乙锭 (EtBr) 的凝胶

用特定的垃圾桶收集，然后运送到专门的收集点处理。

(4) 干冰

让干冰在冰盒或容器内蒸发，不要直接倒入下水道，即使在冲水时也不要这样做，因为下水管会被冻裂。

(5) 缓冲液

多数缓冲液可直接倒入下水道。

(6) 放射性废物

包括所有与放射性物质接触过的实验物品，如纸巾、吸水纸、吸管、枪头、离心管等。

(7) 没有危害的化学废物

固体废物当垃圾丢弃，非可燃的、无腐蚀性的、不含金属的、没有毒性的、无气味的可溶液体废料直接倒入下水道，并用大量水冲洗。

(8) 挥发性的化学物质

根据其组成(危害性、有机的等等)来进行，应将这些废弃物(包括离心管和枪头)在通风橱中放置2个月左右，然后再高压灭菌处理。

(9) 化学危害废料

通常化学物质是不能混合的，但同一过程的溶液是可以混合的，如PCR反应液、DNA/RNA抽提中的溶液。不要把易燃的、与水不溶的、与水反应的或高毒性的物质倒入下水道。请登录默克化学网站 <http://www.merck-chemicals.com.cn/>或Sigma公司网址 <http://www.sigmaaldrich.com>获取详细信息。



2. 实验室废物的收集

实验室废弃物弃置时应依据含有不同类别的化学物质而收集在不同的容器中(表1)。容器可以依据下列说明的程序并标注字母 A-K。如此，可以确保在任一类别的化学物质不会互相反应。最起码应该要检查内容物的酸性或碱性。许多负责弃置的公司要求提供中和溶液。通常有机液相废弃液，水溶液和被污染物质，酸和碱专用容器用PE容器。固体化学废弃物容器应尽可能的装在与原先产品容器同样产品的容器中，如玻璃，金属，塑料。另外，以下几点应注意：(1) 容器应置于通风良好的地方；(2) 容器应该保持密闭，避免有害蒸气蒸发；(3) 选择适当的容器容量，以

避免在储存处存留过久。也可以减低溢漏的风险。

表1 不同类别的化学物质收集在不同的容器中

A	不含卤素的有机溶剂及有机溶液
B	含卤素的有机溶剂及有机溶液。(请注意: 勿使用铝质储存桶)
C	有机固体类
D	盐类液体, 注意调 pH至 6-8
E	有毒无机残留物和重金属盐类及溶液
F	毒性的易燃化合物
G	汞和无机汞残留物
H	金属盐类: 各种金属应分开收集
I	无机固体类
K	将玻璃, 金属和塑料废弃材料分开收集。

用于收集的容器应被清楚标注内容物和贴上有毒记号和安全标语。注意, 可能需要双重标记, 也就是说, 若是可燃液体被收集在水溶液类别 D 中, 若是有机溶液再进行溶解反应, 若是当中含有酸跟碱或是毒素被收集, 但它们不是在 E 或是 F 类别中。所以, 建议对健康有害的物质和刺激性、有毒的物质应被一起收集, 但是应使用2个容器: 一个用于有害物质, 一个用于有毒物质。



挥发性化学废弃物

化学废弃物

装 EB 凝胶垃圾桶

玻璃器皿垃圾桶



固体生物废弃物

生物废弃物垃圾桶

废弃物待高压灭菌的

已高压灭菌的废物, 做普通垃圾处理



液体生物废弃物, 用可灭菌的蓝色玻璃瓶收集经高压灭菌后直接倒入下水道

3. 放射性废物必须放到指定丢弃的位置

涉及放射性同位素实验的废弃物由院系在购置时与有关机构签订回收协议或按照环保部门审批过的方案进行处置。密封性废源处置需及时报实验室与设备管理处技安办（87951995），由技安办联系具有资质的单位进行。



放射性废弃物

4. 不乱丢一些尖锐的接种针、接种环等有生物危害的锋利垃圾

它们必须放置到专门的盒子里，并当作有生物危害物品对待。

5. 不要丢弃碎玻璃

要放到专门指示的盒子或容器中。如果玻璃沾有生物危害物质，要先高压灭菌后再丢弃。



玻璃废弃物垃圾桶



普通废弃物垃圾桶

（二）处理的优先顺序

实验室的废物有可能存在生物危害的、或既有生物危害又有放射性的、亦或是既有生物危害又有放射性而且还是有机溶液。处理实验室废物时根据下列优先顺序进行：

固体放射性废物 > 液体放射性废物 > 化学危害废物 > 生物危害废物 > 尖利物品 > 无害化学废物

试剂（溶液）标签	实验废弃物标签
名称：_____	名称：_____
浓度：_____	产生单位：_____
责任人：_____	责任人：_____
启用日期：_____	日期：_____
贮存条件：_____	类别：_____

四、水电安全

(一) 规范用水

1. 定期检查水龙头、水管
2. 经常检查冷却冷凝系统的橡胶管、皮管等，及时更换、修复、疏通
3. 不得在水槽中大量堆放物品，避免堵塞下水口
4. 较长时间离开实验室时，必须关闭水源

(二) 规范用电

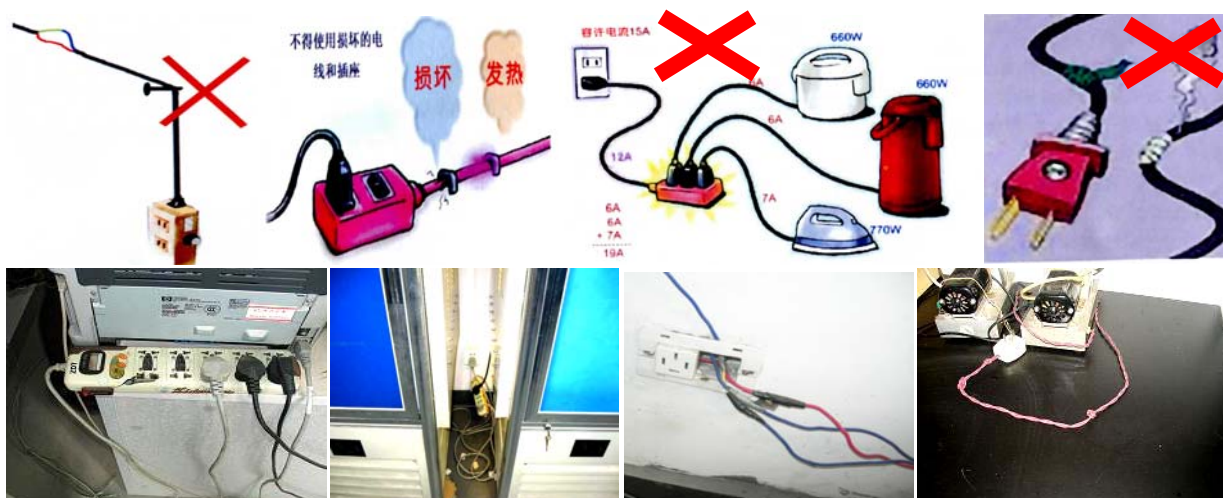
1. 电源、插座功率等需与仪器设备的功率匹配
2. 不得乱拉乱接电线。多个大功率仪器不得共用一个接线板
3. 接线板不得串接、不得直接放在地面上

空调必须有专用插座，不得通过接线板连接使用。

4. 电脑、空调、饮水机等不得开机过夜

特殊（仪器）实验室需要24小时恒温、高真空，必须做好安全防范措施（报警、双路供电、断电保护、定期检修等）。

5. 不得使用花线、木质配电或接线板、老化的电线
6. 较长时间离开实验室时，必须关闭电源



不规范用电



规范用电



物业电话：88206118
紫金港校区水电中心：88206110
紫金港校区化学试剂部：88206909

五、安全设施与设备

(一) 设备安全

仪器是实验的重要部分，仪器的错误使用有时会以不明显的方式影响你的数据和实验结果。不了解仪器的操作程序，频繁出现的仪器故障或突然出现的警报声，会导致你的实验无法进行，甚至影响到整个实验室的正常运转。一些平常的问题往往是稍加考虑就能避免。基本原则：

让实验室成员**演示仪器设备的使用**。即便简单如Ph计一样。至少在实验室成员使用时仔细观察，或询问是否有特殊规则，记下操作程序。



仪器说明书或操作手册



仪器到达使用期限必须更换

正常**清洗、归还、整理、关闭**你所使用过的每件仪器设备，不要改变设定、不要用力推那些不能动的把手和操作杆，不要忽视警报和闪光灯。

对实验室的各种仪器（即使你没有过），你也**应该了解**：①这是什么仪器？②用来做什么？③谁负责该仪器？④如果有问题找谁来解决？

对每种你使用的仪器，你**应该知道**：①怎样操作？②仪器手册或操作指南放在哪里？③用完后是关掉还是整天开着？④使用前是否必须预热？有些仪器用前不预热会导致实验结果不稳定或减少仪器的工作寿命。⑤有使用登记簿吗？如果有，请每次都记录，即使你只用了2分钟。



仪器使用记录

建立设备台帐，做好维护和保养工作，及时做好使用记录。及时做好废旧、破损仪器的报废工作。对含放射源的设备报废时，需告知特殊处置。规范冰箱的管理。储存化学试剂应使用防爆冰箱、或电子温控冰箱。实验室原则上不得超期使用冰箱。冰箱（冰柜）一般使用年限为10年。如确需超期使用，必须填写《工作状况确认表》。实验室原则上不得超期使用加热设备。烘箱（干燥箱）和马弗炉一般使用年限为12年。如确需超期使用，必须填写《加热设备工作状况确认表》。明火电炉管理，需经实验室处审批。



冰箱、加热设备旁放杂物



加热设备直接放在木制实验台上

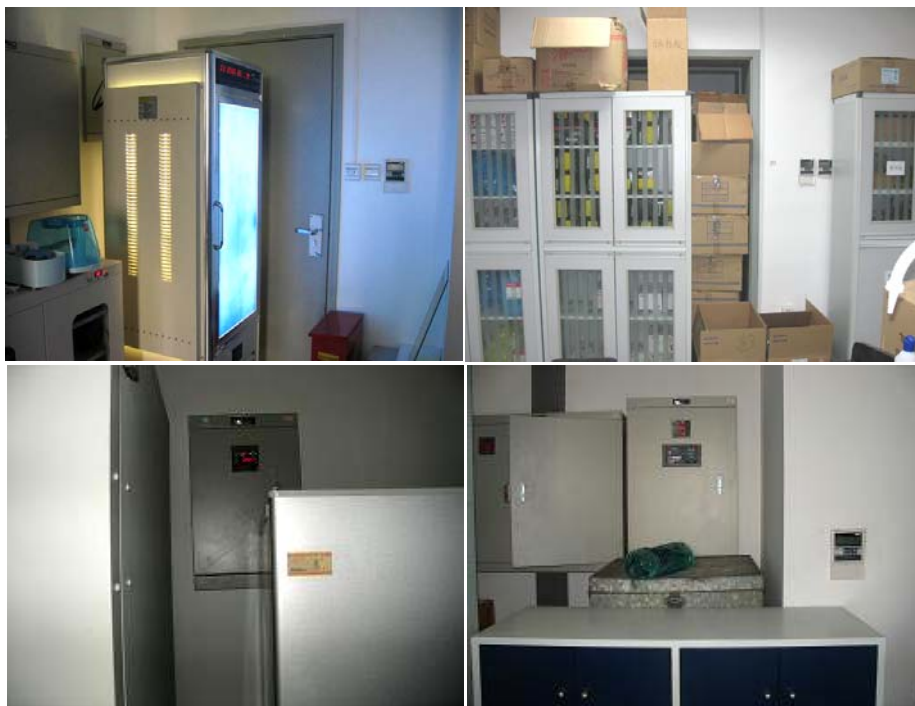


气体钢瓶的固定与运输

（二）消防安全

1. 不得堵塞消防通道，必须保持通畅
2. 不得在公共场所或楼道放置仪器设备、家具等

3. 不得在室内过道堆放过多的物品
4. 配备消防设施——有效灭火器、砂子、烟感报警、喷淋、消防斧
5. 实验室不得吸烟、使用明火， 重点防范部位做好警示标识



门、通道被阻塞和配电箱被阻挡



手动报警器

电梯附近的消防逃生图

保持公共区域保持通畅

如何使用消防栓 How to Use Fire Hydrant



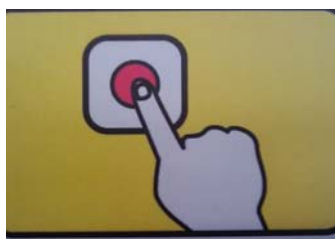
拉開箱門
Open the fire box door



連接水槍
Connect the fire nozzle



連接水帶
Connect the fire hoses



按下水泵
Press the water pump button



打開閥門
Open the valve

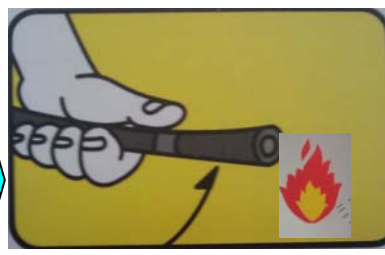


出水滅火
Water gushing from a hydrant

如何使用滅火器 How to Use Extinguisher



拉開保險插銷
Pull out the security pin



握住皮管，將噴嘴對準火苗根部
Hold the pipe towards the fire root



用力握下手壓柄噴射
Push down the holder to spout



滅火種類

六、应急与救援

(一) 应急原则

冷静对待、正确判断
及时行动、有效处理
报告主管、通告旁人
控制不住、及时撤离
相互照应、自救他救

(二) 化学危险品伤害的急救

现场救护一般原则

- * 首先将伤者转移到安全地带；
- * 解开领扣使呼吸通畅，能呼吸新鲜空气；
- * 脱去污染衣服，并彻底清洗污染的皮肤和毛发；
- * 注意保暖；
- * 检查环境，切断毒源，防止危害扩散。

人员急救重点提示

- * 对心跳、呼吸停止者，要进行人工呼吸和胸外心脏挤压；
- * 联系医院急救，电话120；
 - 要了解清楚引起伤害的化学品种类，受伤害的过程等；
 - 自己送医院时必须先联系，并说明相关情况；
- * 在送医院途中，要密切注意伤者的神志、瞳孔、呼吸、脉搏及血压等情况，与医生联系。

泄漏出的化学物质沾染到皮肤 ——立即用水冲洗至少15分钟

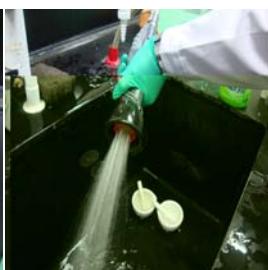
- * 如果没有明显灼伤，可以用温水和肥皂水清洗。也可用“中和剂”（弱酸、弱碱性溶液）清洗；
- * 检查实验记录，看是否还有潜在的危害继续；
- * 对于粘在衣服上的泄漏物，不要试图去擦，应迅速脱去污染的衣服、鞋子和饰物，必要时将衣服剪开；
- * 迅速到医院治疗。

试剂溅进眼睛

- * 一般应用洗眼装置冲洗眼睛。将眼皮掀起，眼球上下左右转动，使眼皮后面的部分也得到清洗；也可以直接在水龙头下冲洗，但注意不要将冲洗的水流经未受伤害的眼睛；
- * 经过紧急处置后，马上到医院进行治疗。



洗眼器



洗眼器



冲淋装置

气体中毒

- * 迅速将伤员救离现场，移至空气新鲜、流通的地方，松开领口、紧身衣服和腰带，以利呼吸畅通，使毒物尽快排出。有条件时可接氧气（流速不要太大）；
- * 要保暖、静卧，并密切观察伤者病情变化；
- * 搞清楚是什么气体中毒？以便对症下药；
- * 经过紧急处置后，马上送医院进行治疗。

（三）灭火与逃生

遇火灾要及时拨打火警电话，争取把火灾扑灭在初起阶段，避免重大损失。警火警电话打完后，应立即到路口迎候消防车。如果火灾现场无法立即报警，应极力呼救或者发出其它信号，引起周围人的注意。报火警是一件十分重要的事，任何人不能谎报火警。假报或谎报火灾是违法行为。



报火警电话“三要素”：

- 1、详细地址和房号；
- 2、起火物、火势情况，有无人员被困；
- 3、报警人的姓名和电话号码。

华家池校区报警电话：86971110

紫金港校区报警电话：88206110

火警电话：119

紧急疏散图

农学院A座每层4个电梯口附近都张贴有安全逃生疏散图，告知疏散通道、楼梯位置，如遇火警，请尽快到最近的紧急出口，切勿使用电梯。逃生时要注意随手关闭通道上的门窗，以防止和延缓烟雾向逃离的通道流窜。

紧急报警

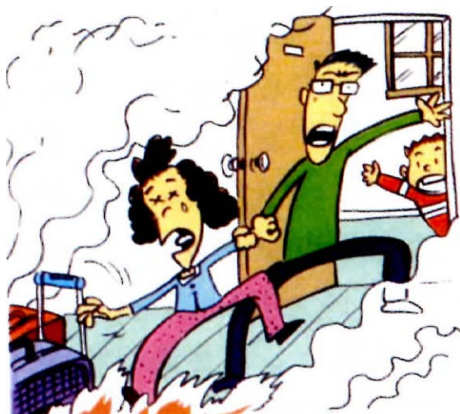
房间内设有烟感报警、热感自动喷淋系统、消防水喉、灭火器材等消防设施，请勿随意动用，请不要在室内焚烧任何东西，以免触发警报。一旦发生火情或听到火警器鸣响，请敲碎最近的手动火灾报警器。



在浓烟的侵袭下，应尽量压低身体，向燃烧物的相反方向，沿着墙壁摸索向前。采用湿毛巾包住口、鼻，衣服用水泼湿，俯身向外冲，或者尽量低头向外爬行。



烟火从房间门的外面传来，首先用手触摸门及把手，如果门已发烫时千万不要开门，要关闭门窗，用衣服等堵塞门缝，并不断用水泼洒降温，防止烟火侵入，等待救援；如果是冷的，可打开门逃生或用灭火器灭火。



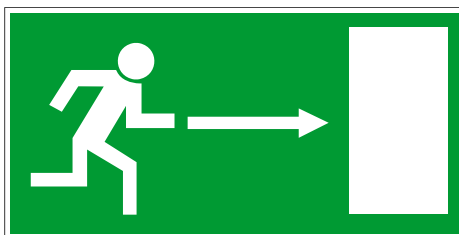
火灾来时迅速逃生，要有“时间就是生命”、“逃生第一”的思想。



若逃生线路被大火封锁，要立即退回室内，打开窗户或到阳台，用打手电筒、挥舞衣物、呼叫等方式向窗外发送求救信号，等待救援。



遇火灾不要乘电梯逃生，火灾发生后电梯容易因断电而卡住，也会因烟气涌入而造成人员窒息或中毒，要向安全出口方向逃生。





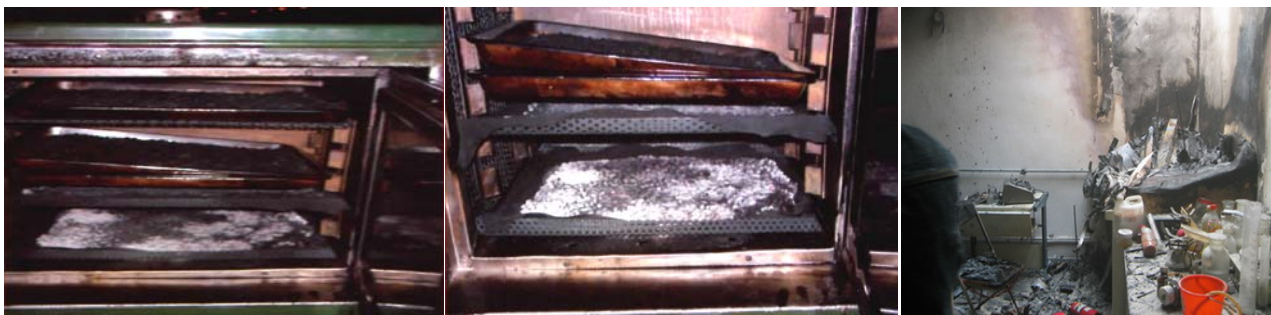
不要盲目跳楼，利用疏散楼梯、阳台和水管等逃生自救。也可用绳子或把衣物撕成条状连成绳索，紧拴在窗框、铁栏杆等固定物上用毛巾、手套、布条等保护手心，顺绳滑下、或逃到没着火的B座。



身上着火，应迅速将衣服脱下，或就地翻滚，将火扑灭，不要穿着着火的衣服跑动。可就地打滚或用厚重的衣物压灭火苗



某实验室冰箱爆炸后的残留物



某实验室被烧毁的烘箱及实验材料

附录 I 冰乙酸安全数据表

附录 II 溴化乙啶安全技术说明书

电子门卡申领流程

http://10.202.72.21/redirect.php?catalog_id=25581&object_id=26683

在学院办公网首页“党政综合” \rightleftarrows “实验室安全”下设的“电子门锁”里下载“门卡使用协议书”，按要求详细填写后将电子版本发送至xxiang@zju.edu.cn，协议附件请注明导师姓名。2-3个工作日完成门卡制作，电话通知指导教师，即可带上经签字确认的“门卡使用协议书”纸质版本来学院人事科A221向珣处（88982537）领取门卡。

浙江大學农业与生物技术学院
COLLEGE OF AGRICULTURE & BIOTECHNOLOGY, ZHEJIANG UNIVERSITY

首页 | 党政综合 | 组织人事 | 本科教学 | 研究生教育 | 科研与地方合作 | 碧水青禾 | 研究生在线 | 学院黄页 | 管理入口

工作职责
规章制度
党委文件
行政文件
会议纪要
学院年报
联系方式
实验室安全
人才培养
学科建设

重点提示

- 关于西湖地税局来我校办理年收入12万个人申报的通知 [03-05]
- 关于恢复华家池校区班车发车点的通知 [12-31]
- 校防火委关于强化消防安全大排查大整治开展“清剿火患”活... [12-08]
- 学院机关紫金港校区办公地点及电话 [08-30]
- 关于召开农学院“五好”党支部验收评议会的通知 [02-16]

教授风采 Professor
祝增荣 研究员

每周会议

电子门卡遗失、破损补办流程

在学院办公网首页“党政综合” \rightleftarrows “实验室安全”下设的“电子门锁”里下载“门卡遗失（破损）说明”，按要求详细填写后（卡号不用填写），即可带上经导师签字确认的纸质版本来学院人事科A221向珣处（88982537）补办门卡，收取工本费10元/张。断卡当日能补发新卡，遗失门卡者请带来7张门卡，当日制作5张，剩余2张门卡测试挂失用。余下门卡从收到之日起，2-3个工作日制作完成。

外来实习、实训人员安全责任书签署流程

http://10.202.72.21/redirect.php?catalog_id=25581&object_id=26699

首先，凡外单位来学院进修、实习和实训的人员必须持有原单位的公函，否则一律不予接收。到学院办公网首页“党政综合” \rightleftarrows “实验室安全”下设的“电子门锁”里下载“进修、实习和实训人员安全责任书”，一式四份按要求签字、盖系所章后，带上原单位公函，经学院分管院长华跃进老师签字同意，院办A211盖学院公章（88982258）。

学籍异动、硕转博研究生电子门卡信息变更流程

学籍异动的研究生请带上已审批完成的“浙江大学研究生学籍异动申请表”，或“浙江大学研究生延期申请表Study Period Extending Application Form for Postgraduate Students, ZJU ”（外国留学生专用），到人事科A221向珣老师处（88982537）办理电子门卡信息变更。硕转博研究生请带上新的学生证或校园卡，到人事科A221向珣老师处（88982537）办理电子门卡信息变更。

附录IV 电子门卡常见故障提示及处理办法

现 象	说 明	处 理 方 式
碰卡红灯闪 1 次没有其他反应	数据不对或不是本系统授权下的卡	请联系物业 88206118 报修 88206456 或 85048262 锁业公司前台
碰卡红灯闪 2 次响 2 声	门卡时间不对（包括有效时间及卡被挂失）	请联系 88982537 向珣老师
碰客人卡红灯闪 3 次响 3 声	使用了终止卡	请联系物业 88206118 报修 88206456 或 85048262 锁业公司前台
碰卡红灯闪 4 次响 4 声	楼号、楼层、清洁区、 房号不对	请联系 88982537 向珣老师
碰卡红灯闪 5 次响 5 声	使用了封闭卡	请联系物业 88206118 报修 88206456 或 85048262 锁业公司前台
碰卡绿灯闪 3 次响 3 声	门被反锁	请联系物业 88206118 报修 88206456 或 85048262 锁业公司前台
无任何反应	电池耗尽	请联系物业 88206118 更换电池 88206456 需自备 5 号电池 4 节

附录 V 剧毒品管理条例及相关表格

浙江大学剧毒品管理条例

根据《国家安全监管总局办公厅关于配合公安部 2010 年全国治爆缉枪专项行动做好相关危险化学品安全监管工作的通知》（安监总管三〔2010〕40 号）、《关于认真落实苏浙沪危险化学品道路运输安全监管联控协议相关工作的通知》（浙安监管危化〔2010〕30 号）和《关于切实加强上海世博会期间危险化学品和烟花爆竹安全监管工作的通知》（浙安监管危化〔2010〕31 号）的要求，为加强实验室安全管理，规范剧毒品（目录见附录 1）的领用和管理，提出如下要求：

- 1、及时传达上级部门的文件精神和要求，加强对师生员工的安全教育，做好日常的实验室安全管理工作，对安全隐患进行督促整改，保障正常科研、教学秩序。
- 2、按规定做好剧毒品、特定易制爆化学品的购买审批工作，在申请购买时，规范填写《浙江大学剧毒危险化学品专用领用单》（附件 2，一式三联）、《浙江大学特定易制爆化学品专用领用单》。
- 3、对实验室（研究所）申领剧毒品进行登记，并规定新增使用剧毒品、特定的易制爆化学品的实验室必须配备保险柜（或带双锁装置的冰箱）。
- 4、加强剧毒品、特定的易制爆化学品在领取、使用和储存的管理，必须严格遵守“双人收发、双人运输、双人使用、双人双锁保管”的

五双制度，取用后，立即将此类物品放回保险柜（或带双锁装置的冰箱）。及时做好使用登记工作，认真填写《浙江大学剧毒化学品实验使用登记表》（附件 3）和《浙江大学特定易制爆化学品实验使用登记表》。

5、严禁私自从外单位购买、获取剧毒品、特定的易制爆化学品，严禁私自将剧毒品、特定的易制爆化学品转让给外单位，杜绝发生因使用、管理不当而造成的各类安全事故。

请各单位遵照执行！

附件 1. 剧毒化学品目录（2002 年的修正后版本）

<http://10.202.72.21/attachments/2011-09/01-1315977341-24924.xls>

附件 2. 《浙江大学剧毒危险化学品专用领用单》

<http://10.202.72.21/attachments/2011-09/01-1315977465-24939.doc>

附件 3. 《浙江大学剧毒化学品实验使用管理检查记录表》

<http://10.202.72.21/attachments/2011-09/01-1315977431-24936.doc>

附录 4. 《浙江大学校内剧毒品转移单》

<http://10.202.72.21/attachments/2011-12/01-1325207117-27952.doc>

附录 5. 《浙江大学废旧剧毒品处置申请表》

<http://10.202.72.21/attachments/2011-12/01-1325207192-27955.doc>

浙江大学农学院党政办

2011 年 4 月 21 日

