

# 化学品全程管理知识讲座



浙江大学材料学院



化学品全程管理平台操作  
说明（化学品采购）

化学品存储

化学品使用及应急处置

化学废弃物处置

# 一、化学品全程管理平台操作说明（化学品采购）

- 人员如何登陆
- 平台管什么
- 平台怎么管
- 购买资质如何获得
- 怎样通过平台购买化学品
- 怎样通过平台进行自购备案
- 常见问题
- 化学品下单简要流程



# (一) 人员如何登陆?

- 网址 <http://chemicals.zju.edu.cn/www/index.php>
- 使用统一身份认证登录（用户名密码验证方式：浙江大学统一身份认证<http://zuinfo.zju.edu.cn/index.do>）

情况1：用户名密码错误（如下图），请联系图书与信息中心

情况2：没有学校的统一身份认证号，请联系图书与信息中心申请



特别说明：正常情况下，统一身份认证号码即为学工号；09开头的工号需自行关联统一身份认证号；附属医院的临聘人员需申请统一身份认证号。

## (二) 平台管什么？

- 化学类、生物类试剂、药品、各类实验气体的**采购**、使用和处置（待启动）纳入平台管理



以下物品无需平台备案



- 试管、滤纸、冷冻盒等耗材
- 仪器设备
- 家具资产
- 活体动物
- 矿泉水、纯水、蒸馏水、去离子水等
- .....

## (三) 平台怎么管?

所有化学品必须在平台留下购买记录

- 方式1: 通过平台购买 (推荐)
- 方式2: 自购后平台备案



方式	平台购买	自购备案
化学品类型	1. 所有危险化学品 (必须) 2. 三家定点气体供应商提供的实验气体 (必须) 3. 普通化学品 (推荐)	1. 普通化学品 2. 名录外气体 3. 各类生物试剂
购买流程	平台下单→审批通过→校内转账→平台送货→确认收货	填写自购单
审批流程	根据化学品的管制类别进行审批	设备处审核
报销要求	校内结算, 无需报销 (实验气体除外)	自行报销, 附系统打印的自购清单

## （四）购买资格如何获得？

申购实验室和申购人需在“实验室安全管理信息系统”（以下简称为信息系统） <http://labsafe.zju.edu.cn/index.html> 登记，满足下列条件后可在化学品综合管理平台下单购买化学品。

申购实验室已在信息系统中登记

申购人已添加至对应实验室人员中

相应实验室资质已勾选

实验室已达标并完成当前自查

- 添加实验室需联系学院实验室安全秘书；
- 添加人员需联系实验室责任人或联系人；
- 平台购买化学品时系统提示“无购买权限”，需实验室责任人或联系人勾选对应的实验室资质；
- 平台下单购买化学品时实验室信息无法关联，需实验室责任人完成实验室自查或申购人未在信息系统备案。

# (四) 购买资格如何获得?

按时完成线上  
实验室自查



浙江大学  
ZHEJIANG UNIVERSITY

实验室安全管理信息系统

修改密码 注销退出 登录

欢迎您: [ ]

2017-01-18 14:04

首页说明 个人信息 实验室信息 实验室自查 实验室复查 实验室评优 实验室查询 实验室关闭 实验室设备 实验室隐患 实验室地图 自查活动管理

申购化学品的实验室  
需在信息系统登记

申购化学品的人员  
需在信息系统登记

具备相应的实  
验室资质

- ☐ 光电科学与工程学院
- ☐ 信电学院
- ☐ 控制学院
- ☐ 计算机学院
- ☐ 生仪学院
- ☐ 生命科学学院
- ☐ 生物系统工程与食品科学学院
- ☐ 环境与资源学院
- ☐ 农业与生物技术学院
- ☐ A102院\_气候实验室
- ☐ 茶叶研究所
- ☐ 实验教学中心
- ☐ A228@农生环大楼,紫金港
- ☐ A238@农生环大楼,紫金港
- ☐ A240@农生环大楼,紫金港
- ☐ A242@农生环大楼,紫金港
- ☐ A244@农生环大楼,紫金港
- ☐ A246@农生环大楼,紫金港
- ☐ A247@农生环大楼,紫金港
- ☐ A248@农生环大楼,紫金港
- ☐ A249@农生环大楼,紫金港
- ☐ A250@农生环大楼,紫金港
- ☐ A251@农生环大楼,紫金港
- ☐ A252@农生环大楼,紫金港
- ☐ A253@农生环大楼,紫金港
- ☐ A255@农生环大楼,紫金港
- ☐ A256@农生环大楼,紫金港
- ☐ A258@农生环大楼,紫金港
- ☐ A261@农生环大楼,紫金港
- ☐ A263@农生环大楼,紫金港
- ☐ A342@农生环大楼,紫金港
- ☐ A344@农生环大楼,紫金港

38@农生环大楼,紫金港

校区: 紫金港

楼宇: 农生环大楼

用途: 教学实验室

小分类: 教学实验室

备注:

地图位置: 化学品信

安全卫生责任人

工号: 000002

移动电话: 13900000000

邮箱地址: 000000@000000

姓名: [ ]

工作电话: [ ]

安全卫生联系人(请输入工号或学号后,回车,即会自动填充姓名、联系方式等其它信息,最后点击“更新”按钮即可。)

工号或学号: [ ]

移动电话: [ ]

姓名: [ ]

邮箱地址: [ ]

授权化学品审批人(请输入工号或学号后,回车,即会自动填充姓名、联系方式等其它信息,最后点击“更新”按钮即可。)

工号或学号: 请输入工号/学号。

移动电话: [ ]

姓名: [ ]

邮箱地址: [ ]

其他人员(请添加实验室内的成员,购买或备案化学品的人员,应是本实验室内的成员。)

增加空行

说明:增加人员时,输入工号或学号(需要申请过统一身份认证的才有效)然后回车即可;删除人员时,点击该人员最右侧相应的删除按钮。请注意,删除人员的增加或删除,需要点击页面底部的“更新”按钮才能生效。

工号或学号: 请输入工号/学号。

姓名: [ ]

移动电话: [ ]

工作电话: [ ]

邮箱地址: [ ]

实验室资质(与购买化学品审批相关,无对应资质将无法获得申购该类化学品资格)

剧毒品  第一类易制毒品  爆炸品(含硝酸铵、苦味酸)  第二、三类易制毒品

易制爆品  麻醉、精神药品  医疗用毒性药品  其它化学品

生化  辐射  无以上资质

备注: [ ]



## (五) 怎样通过平台购买化学品?

- 步骤1: 登陆平台后搜索需要的化学品
- 步骤2: 找到需要的化学品, 填写数量并加入购物车
- 步骤3: 去购买的化学品,
- 步骤4: 审批通过后, 根据页面提示完成付款, 付款过程如有问题可致电物资中心88981888

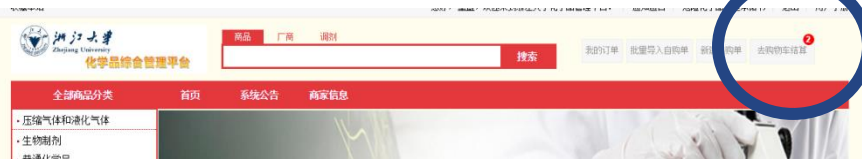
类别不同, 审批流程不同

- 问题: 平台没有需要的化学品怎么办?

答: 如拟采购的化学品未在此平台有售, 请QQ (800172016) 或电话联系以提供相关信息, 告知具体的需求, 由物资中心代为采购, 添加至平台商品目录后去平台下单购买 (危险化学品必须通过平台购买)。

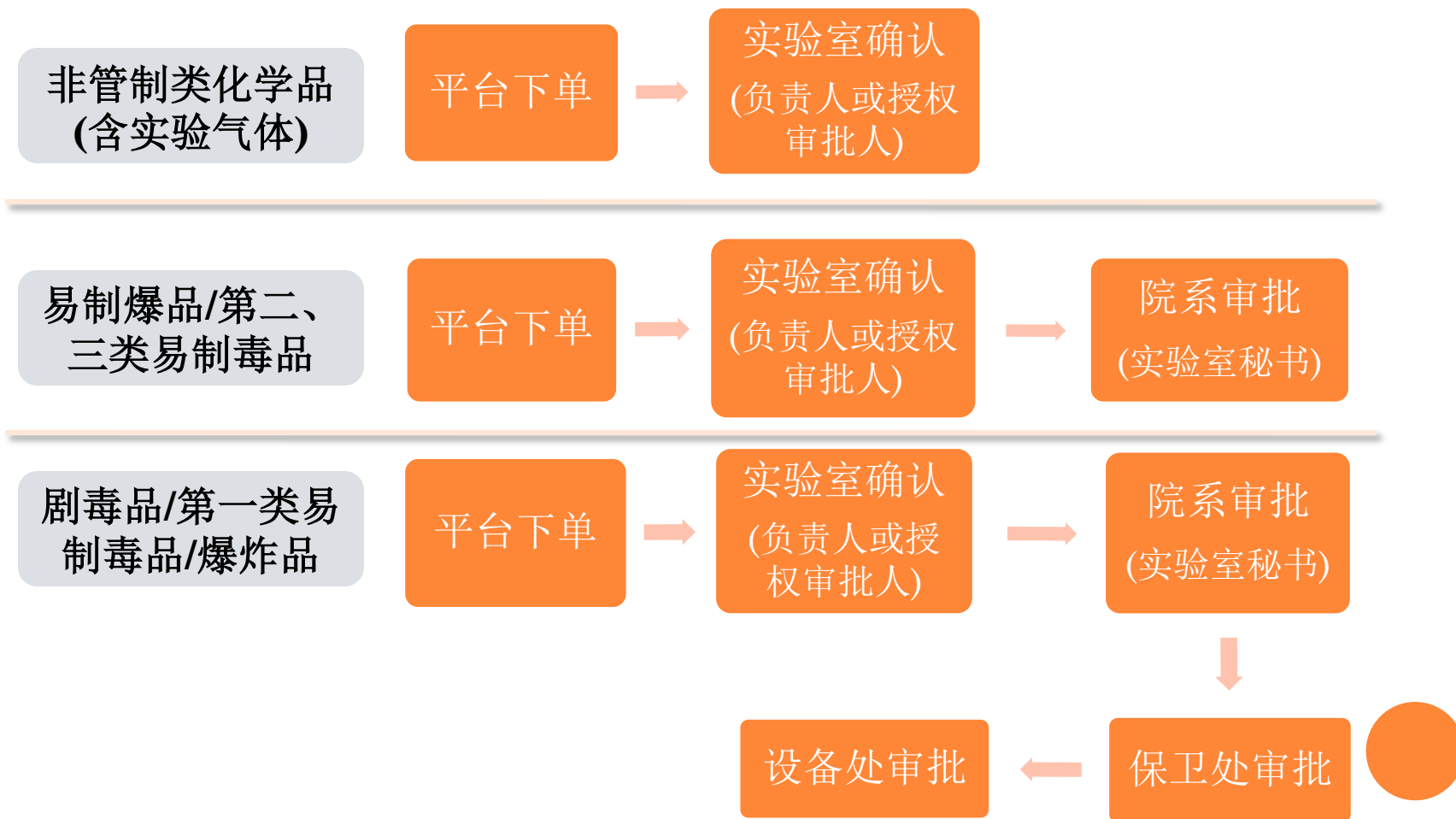


产品名称	单价	产品详情	数量	操作
后勤集团 技术物资 服务中心 丙酮(丙酮) (受管制化学品) 容量: 500mL 规格: 其他 纯度: AR (沪试) 别名: 2-丙酮二甲醇 酮 木醇	¥16	公司名称: 后勤集团技术物资服务中心 送货时间: 不限 中心 联系电话: 88981888 生产厂商: 沪试	- 1 +	加入购物车+
后勤集团 技术物资 服务中心 丙酮(丙酮) (受管制化学品) 容量: 500ml 规格: 瓶 纯度: HPLC 别名: 2-丙酮二甲醇 酮 木醇	¥33	公司名称: 后勤集团技术物资服务中心 送货时间: 不限 中心 联系电话: 88981888 生产厂商: 沪试	- 1 +	加入购物车+
后勤集团 技术物资 服务中心 丙酮(丙酮) (受管制化学品) 容量: 5ml 规格: 瓶 纯度: GCS 别名: 2-丙酮二甲醇 酮 木醇	¥56	公司名称: 后勤集团技术物资服务中心 送货时间: 不限 中心 联系电话: 88981888 生产厂商: 沪试	- 1 +	加入购物车+
后勤集团 技术物资 服务中心 丙酮(丙酮) (受管制化学品) 容量: 4L 规格: 瓶 纯度: CMOS 别名: 2-丙酮二甲醇 酮 木醇	¥146	公司名称: 后勤集团技术物资服务中心 送货时间: 不限 中心 联系电话: 88981888 生产厂商: 沪试	- 1 +	加入购物车+



## (五) 怎样通过平台购买化学品?

平台审批流程 (审批通过后完成付款, 由物资中心负责送货)



# (六) 怎样通过平台进行自购备案?

- 步骤1: 登陆平台后点击“新建自购单”
- 步骤2: 点击“增加”，出现“自购信息”编辑页面
- 步骤3: 选择商品类型，分为“化学类”和“生物类”两种，填写相关信息后点击“确定”
- 步骤4: 选择自购条目，点击“生成自购单”，选择实验室信息后点击“确认”

CAS	商品名称	单价/元	数量	总价/元	试剂容量	容量单位	规格	纯度	生产厂家
自购信息(此功能仅可自购化学品，材料不在此平台录入)									
1035	1035								
申购人									
自购商品名称									
查询	查询CAS								
商品类型	化学类								
化学名称									
容量单位									
数量									
纯度	选项								
总金额	(自动计算)								

自购化学类药品必须填写CAS号，危险化学品不允许自购，故CAS号无法查询到。

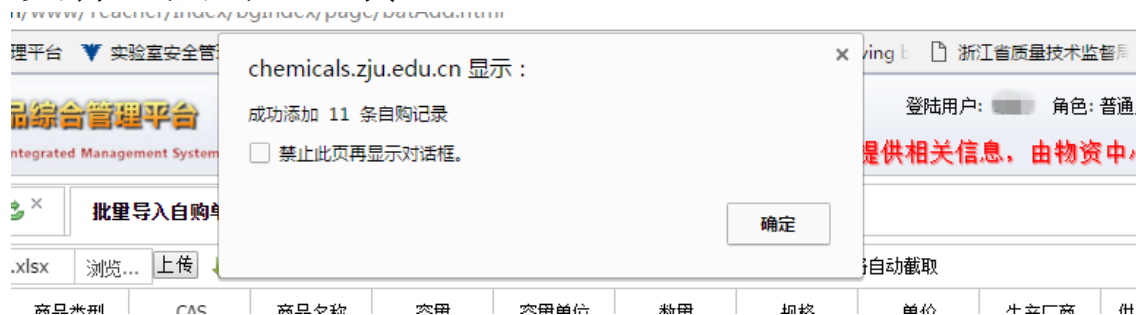
增加	编辑	删除	批量导入	生成自购单				
申购人	商品类型	CAS	商品名称	单价/元	数量	总价/元	试剂容量	容
化学类-12								
	化学类	100035...	12	12	12	144	12	g
生物类 cf								
<input checked="" type="checkbox"/>	生物类	无	cox2ant...	.5	1	.5	10	g

选择实验室信息	
学院	全部
实验室房间:	选择实验室名称
联系人	
电话	
邮箱	
自购单备注	1000字以内
供货商	cf
供货商电话	测试测试测试
确定	取消

# (六) 怎样通过平台进行自购备案?

## 批量导入自购单功能

- 在登陆页面点击“批量导入自购单” → 下载模板 → 填写信息后选择该文件 → 点击“上传”



- 添加成功后，点击“新建自购单”，选择对应的条目，点击“生成自购单”，选择实验室信息后，点击“确定”



## (七) 常见问题

Q: 报销时财务要求的清单从哪里打印?

A: 登陆平台后点击“我的订单”，进入“订单查看”，点击“产品清单”列下方的“查看”，点击“打印清单”即可。



The screenshot shows the '订单查看' (Order View) page of the '浙江大學 化学品综合管理平台' (Zhejiang University Chemicals Integrated Management System). The page includes a navigation menu on the left with options like '采购订单管理', '购物车', '订单查看', '新建自购单', and '自购气体单'. The main content area displays a table of orders with columns for '批次号', '订单类型', '订单状态', '发货时间', '收货时间', '教师ID', '教师姓名', '购买价格/元', '厂家名称', '厂家电话', and '产品清单'. The '产品清单' column contains blue '查看' (View) links, one of which is circled in red. A red banner at the top right of the interface reads: '如拟采购的化学品种类未在此平台有售, 请联系88981888提供相关信息, 由物资中心录入平台代为采购'.

批次号	订单类型	订单状态	发货时间	收货时间	教师ID	教师姓名	购买价格/元	厂家名称	厂家电话	产品清单
201701170030	普通订单	已下单					30	后勤集团技术...	88981888	<a href="#">查看</a>
201701170002	普通订单	已下单					20	后勤集团技术...	88981888	<a href="#">查看</a>
201611020018	名录外气体	已下单					12	测试测试	88208993	<a href="#">查看</a>
201610110044	名录外气体	已下单					252	12	12	<a href="#">查看</a>
201610100062	易制爆、二...	已下单					23	后勤集团技术...	88981888	<a href="#">查看</a>
201607120112	易制爆、二...	已下单					13.5	后勤集团技术...	88981888	<a href="#">查看</a>

Q: 订单下完或自购单生成后发现信息填错了, 怎么办?

A: 订单或自购单生成后, 信息无法修改, 可以申请取消订单, 点击“产品清单”下方“查看”(方法同上), 点击“申请取消订单”即可。

## (七) 常见问题

○ Q: 登陆角色如何切换?

A: 管理员身份切换成普通用户: 点击页面右上角白色方框可选择角色;

普通用户身份切换成管理员: 点击“我的订单”, 再通过页面右上角的方框进行身份选择。

○ Q: 下不了单是怎么回事?

A: 请对照“(四) 购买资质如何获得”查看是否具备购买化学品的资质。

○ Q: 建自购单的时候CAS查询不到怎么办?

A: 1. 对照《危险化学品目录》(2015版), 检查所买化学品是否属于危险化学品, 危险化学品不允许自购;

2. 化学品名称与系统中的对不上, 建议百度找到所买化学品的CAS号, 在查询页面直接输入CAS号, 若仍搜索不到, 请联系实验室与设备管理处技安办(88208993), 邮件: [jab@zju.edu.cn](mailto:jab@zju.edu.cn)

○ 化学品的报销, 必须在财务预约时归类到专用材料费的化学品小类, 同时附平台的备案清单。在开票时, 化学品应单独开具, 不要与其它物品开在同一张发票上。

# (八) 化学品下单简要流程

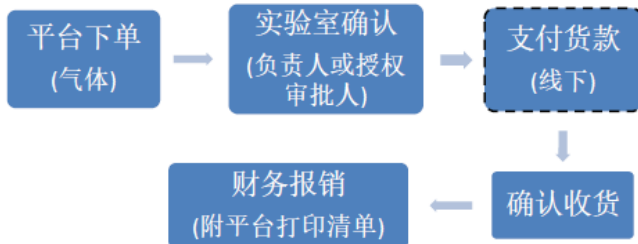
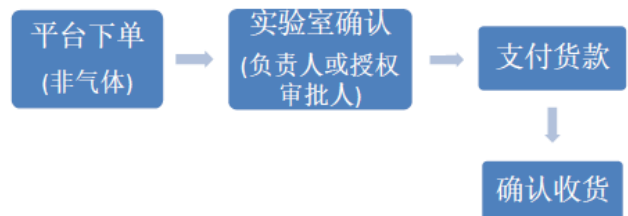
## 化学品下单简要流程

化学品综合管理平台的实验室相关信息（实验室地址、资质、人员、自查/达标状态等）均来自实验室安全管理信息系统（labsafe.zju.edu.cn），如果平台提示不具备购买资质或无法确定存放的实验室地址，请到安全管理信息系统中完成工作（详情见平台内公告）。2017年1月1日起，所有在《危险化学品目录（2015版）》内的化学品必须从平台下单采购（表现为：在建自购单时，危化品的CAS号选不出）。

在符合购买资质的前提下，各类化学品的购买及审批流程如下：

### （一）非危险化学品

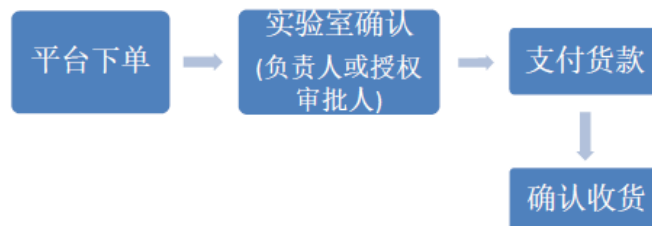
#### 1. 平台下单（推荐）



#### 2. 自购

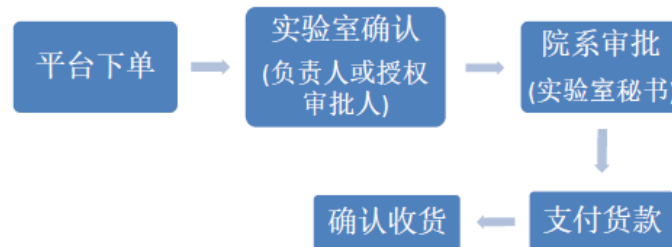


### （二）非管制类危险化学品

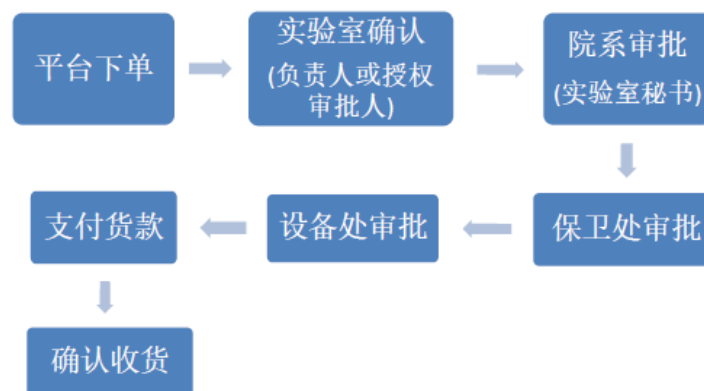


### （三）管制化学品

#### 1. 易制爆品、第二/三类易制毒品



#### 2. 剧毒品、第一类易制毒品、爆炸品



## 二、化学品存储

### 化学品储存注意要点



- ◆ 根据危险品条例，大量的危险品应贮存在危险品仓库内。只有少量实验用的化学品可以存放在实验室内（按需领用）。
- ◆ 致癌及剧毒物质须存放于装有双重防漏装置的容器内。
- ◆ 不相容的化学品切勿存放在一起，应使用遮挡物料隔离。
- ◆ 易燃溶剂应存放在化学品安全柜或通风位置远离热源、气源及电源。
- ◆ 化学品或试剂标签必须**确保清晰、完整、准确**，而不能以简单的“1、2、3…”或“A、B、C”等方式来标注。
- ◆ 化学品应标明首天存放日期，随时间分解的物质尤其如此。



试剂（溶液）标签	
名称：	_____
浓度：	_____
责任人：	_____
启用日期：	_____
贮存条件：	_____



## 化学品储存注意要点

- ◆ 实验室内的化学试剂及化学品用后必需盖好，并应及时放回适当的位置。放置时要注意将**标签向外**，以资识别。
- ◆ 实验室内化学品贮存柜及冷藏柜必须定时检查，并将不适用的化学品及时清理、送处。
- ◆ 研究生在**毕业离校**前，应对各自使用的化学品、试剂等予以彻底清理，不给他人增添麻烦或带来伤害。
- ◆ 切勿将易燃物品贮存在普通冰箱内，应将其置于“防爆炸”或标明可储存易燃品的电冰箱或冷藏柜。
- ◆ 用电冰箱贮存的液体样本须以密封容器盛装，再置于防漏托盘上。
- ◆ 食物、饮料、口服药品等不可贮存于冷藏柜内或放置化学品的地方。

## 二、化学品存储



### 化学品储存注意要点:

- ◆ 液化气体：盛装液化气体的容器属压力容器的，必须有压力表、安全阀、紧急切断装置，并定期检查，不得超装。
- ◆ 压缩气体和液化气体必须与爆炸物品、氧化剂、易燃物品、自燃物品、腐蚀性物品隔离储存
- ◆ 腐蚀性物品，包装必须严密，不允许泄漏，严禁与液化气体和其它物品共存。腐蚀性的危险化学品储存现场应使用防泄漏托盘。
- ◆ 爆炸物品、易燃物品、遇湿燃烧物品、剧毒物品不得露天堆放。
  - a. 遇火、遇热、遇潮能引起燃烧、爆炸或发生化学反应，产生有毒气体的化学危险品不得在露天或在潮湿、积水的建筑物中储存。
  - b. 对于易挥发的易燃物品如酒精、丙酮严禁敞开保存。

c. 受日光照射能发生化学反应引起燃烧、爆炸、分解、化合或能产生有毒气体的化学危险品应储存在一级建筑物中。其包装应采取避光措施。

d. 爆炸物品不准和其它类物品共同贮存

e. 易燃气体不得与助燃气体、剧毒气体同储；氧气不得与油脂混合储存，

f. 易燃液体、遇湿易燃物品、易燃固体不得与氧化剂混合储存，具有还原性的氧化剂应单独存放。

g. 有毒物品应储存在阴凉、通风、干燥的场所，不要露天存放，不要接近酸类物质。

**简而言之就是要求分门别类、各归其所**  
**如：固液分开、有机无机分开、酸碱分开**

# 三、化学品使用及应急处置

## 危险化学品基本知识

**危险化学品:**是指物质本身具有某种危险特性,当受到摩擦、装机、震动、接触热源或火源、日光暴晒、遇水受潮、与性能相抵触物品等外界条件的作用,会导致燃烧、爆炸、中毒、灼伤及污染环境事故发生的化学品。

### 危险化学品的分类:

- 第1类 爆炸品。
- 第2类 压缩气体和液化气体
- 第3类 易燃液体
- 第4类 易燃固体、自燃物品和遇湿易燃物品
- 第5类 氧化剂和有机过氧化物
- 第6类 毒害品和感染性物品
- 第7类 放射性物品
- 第8类 腐蚀品
- 第9类 杂类

提醒

使用化学品时必须使用安全设备,个人基本安全设备至少应包括实验服、防护眼镜(面具)以及安全手套。

搬移化学品时,必须使用托盘或手拖车辅助,以免容器爆裂引致化学品泄漏。

# 剧毒、易制爆化学品使用登记表

## 浙江大学剧毒化学品实验使用登记表

编号:

使用单位	院 系 所 室				
保险柜存放地址					
剧毒化学品名称	领用总量				
领用日期	领用单编号				
领用人 1	领用人 2				
实验项目/课题名称					
实验时间	用量	剩余量	使用人 1 签名	使用人 2 签名	保险柜负责人签名
实验项目负责人签名	电 话				
残存剧毒品及容器处置情况	经办人(签名):		日期:		

注:1.领用的剧毒化学品一次没有用完,必须放入保险柜储存。保险柜钥匙(密码)必须由两人分别保存,并同时到场开锁;  
2.本表格在剧毒品使用完或残存物处理完毕后与空瓶一起交回校后勤集团技术物资服务中心。

## 浙江大学特定易制爆化学品实验使用登记表

编号:

使用单位	院 系 所 室				
保险柜存放地址					
特定易制爆化学品名	领用总量				
领用日期	领用单编号				
领用人 1	领用人 2				
实验项目/课题名称					
实验时间	用量	剩余量	使用人 1 签名	使用人 2 签名	保险柜负责人签名
实验项目负责人签名	电 话				
易制爆化学品及容器处置情况	经办人(签名):		日期:		

注:领用的易制爆化学品一次没有用完,必须放入保险柜储存。保险柜钥匙(密码)必须由两人分别保存,并同时到场开锁;

# 危险化学品简易MSDS

使用化学品之前要：

## 熟读安全技术说明书 (MSDS)

⌘ 化学品危害性传达

⌘ 了解所用化学品的危害情况。



# 危险化学品简易MSDS

## 一般包括16方面内容

- 化学品和公司标识
- 组分/成分资料
- 危险标识
- 急救措施
- 消防措施
- 意外泄漏处理措施
- 操作与储存
- 暴露控制/人身保护
- 物化性能
- 稳定性与反应活性
- 毒性资料
- 生态资料
- 废弃处理应考虑的问题
- 运输方面的资料
- 法规资料
- 其他资料

MSDS

有毒，易燃物品，对人体有害，请注意个人防护及防火

危害告知

# 乙醇(酒精)

# Alcohol



● 当心中毒



● 当心火灾

## 健康危害

本品为中枢神经系统抑制剂，首先引起兴奋，随后抑制。

**急性中毒:**多发于口服，可能出现意识丧失，瞳孔放大，呼吸不规律，休克，心力衰竭及呼吸停止。

**慢性影响:**可引起鼻、眼、黏膜刺激症状，以及头痛、头晕、疲劳、易激动、震颤、恶心等。皮肤长期接触可引起干燥、脱屑、皸裂和皮炎。

## 理化特性

与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。

其蒸汽与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。

与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。

受热容器有爆炸危险。其蒸汽比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引起回燃。

灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、沙土。用水灭火无效。

## 急救措施

**吸入:** 如果吸入，到室外呼吸新鲜空气，如果呼吸困难，采取医疗措施。

**眼睛:** 用大量清水冲洗至少15分钟

**皮肤:** 用清水和肥皂清洗

## 泄漏应急处理

疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断电源。在确保安全情况下堵漏。喷水雾会减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用砂土或其它不燃性吸附剂混合吸收，然后使用无火花工具收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移及、回收或无害处理后废弃。



● 必须穿防护服



● 必须戴防护手套



● 必须戴防毒面具



● 必须戴防护眼镜



急救电话：120（校外）

学校咨询电话：88208993



危害告知

有毒，助燃物品，对人体有害，请注意个人防护及防火

# 过氧化氢

Hydrogen peroxide



● 当心中毒



● 当心火灾

## 健康危害

吸入本品蒸气或雾对呼吸道有强烈刺激性。眼直接接触液体可致不可逆损伤甚至失明。口服中毒出现腹痛、胸口痛、呼吸困难、呕吐、一时性运动和感觉障碍、体温升高、结膜和皮肤出血、个别病例出现视力障碍、癫痫样痉挛、轻瘫。长期接触本品可致接触性皮炎。

## 理化特性

危险特性：  
本品助燃，受热或遇有机氧化物易分解放出氧气。当加热到100°C以上时，开始急剧分解。遇铬酸、高锰酸钾、金属粉末等会发生强烈的化学反应，甚至爆炸。遇高热可发生剧烈分解，引起容易破裂或爆炸事故。

灭火剂：

雾状水、干粉、沙土、

## 急救措施

皮肤接触：脱去污染的衣着，用流动清水彻底冲洗皮肤。  
眼睛接触：提起眼睑，用流动清水冲洗10分钟或用2%碳酸氢钠溶液冲洗。就医。  
吸入：脱离现场至空气新鲜处。必要时进行人工呼吸。就医。  
食入：误食者立即漱口，给饮牛奶和蛋清。就医。

## 泄漏应急处理

疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。勿使泄漏物与可燃物质（木材、纸、油等）接触，不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。喷雾状水，减少蒸发。用沙土、蛭石或其它惰性材料吸收，收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。



● 必须穿防护服



● 必须戴防护手套



● 必须戴防毒面具



● 必须戴防护眼镜



急救电话：120（校外）

学校咨询电话：88208993 (EHS)

有毒物品，对人体有害，请注意防护

危害告知

# 氢氟酸

Hydrofluoric acid

建议实验室配备  
葡萄糖酸钙软膏



● 当心中毒

## 健康危害

对皮肤有强烈的腐蚀作用。灼伤初期皮肤潮红、干燥。创面苍白，坏死，继而呈紫黑色或灰黑色。深部灼伤或处理不当时，可形成难以愈合的深溃疡，损及骨膜和骨质。本品灼伤疼痛剧烈。眼接触高浓度本品可引起角膜穿孔。接触其蒸气，可发生支气管炎、肺炎等。

## 理化特性

本品不燃，但能与大多数金属反应，生成氢气而引起爆炸。遇H<sub>2</sub>O发泡，即燃烧。腐蚀性、刺激性强。

Hydrofluoric acid won't eat through plastic. It will, however, dissolve metal, rock, glass, ceramic

## 急救措施

皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少15分钟。就医。  
眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟。就医。  
吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。  
食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。

## 泄漏应急处理

迅速撤离泄露污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入、建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服、不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。



● 必须穿防护服



● 必须戴防护手套



● 必须戴防毒面具



● 必须戴防护眼镜



急救电话：120（公司外）

职业卫生咨询电话：18913777516 18915785218(EHS)

有毒物品，对人体有害，请注意防护

危害告知

# 盐酸

Hydrochloric acid



● 当心中毒

## 健康危害

接触其蒸气或烟雾，引起眼结膜炎，鼻及口腔粘膜有灼烧感，牙龈出血、气管炎；刺激皮肤发生皮炎，慢性支气管炎等病变。误服盐酸中毒，可引起消化道灼伤、溃疡形成，有可能胃穿孔、腹膜炎等。

## 理化特性

本品不燃，能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中和反应，并放出大量的热。具有较强的腐蚀性。

## 急救措施

皮肤接触：立即用水冲洗至少15分钟。或用2%碳酸氢钠溶液冲洗。若有灼烧，就医治疗。

眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水冲洗10分钟或用2%碳酸氢钠溶液冲洗。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。给与2~4%碳酸氢钠溶液雾化吸入。就医。

食入：用水漱口，给牛奶、蛋清、植物油等口服，不可催吐。立即就医。

## 泄漏应急处理

疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴好防毒面具，穿好化学防护服。不要直接接触泄漏物，禁止向泄漏物直接喷水，更不要让水进入包装容器内。用砂土、干燥石灰或苏打灰混合，然后收集至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。



● 必须穿防护服



● 必须戴防护手套



● 必须戴防毒面具



● 必须戴防护眼镜



急救电话：120（校外）

学校咨询电话：88208993 (EHS)

危害告知

有毒，助燃物质，助燃对人体有害，请注意防护及防

# 硝酸

Nitric acid



● 当心中毒



● 当心火灾

## 健康危害

其蒸气有刺激作用，引起眼和上呼吸道刺激症状，如流泪、咽喉刺激感、咳嗽，并伴有头痛、头昏、胸闷等。口服引起腹部剧痛，严重者可有胃穿孔、腹膜炎、喉痉挛、肾损害、休克等。皮肤接触引起灼烧。慢性影响：长期接触可引起牙齿酸蚀症。

## 理化特性

强氧化剂。能与多种物质如金属粉末、电石、硫化氢、松节油等猛烈反应，甚至发生爆炸。与还原剂、可燃物如糖、纤维素、木屑、棉花、稻草等接触，引起燃烧并散发出剧毒的棕色烟雾。

## 急救措施

皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少15分钟。就医。  
眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟。就医。  
吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。  
食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。

## 泄漏应急处理

迅速撤离泄露污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：将地面洒上苏打灰，然后用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。喷雾状水冷却和稀释蒸气、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处理。



● 必须穿防护服



● 必须戴防护手套



● 必须戴防毒面具



● 必须戴防护眼镜



急救电话：120（公司外）

职业卫生咨询电话：18913777516 18915785218(EHS)

有毒物品，对人体有害，请注意防护

危害告知

# 氢氧化钠

## sodiun hydroxide



● 当心中毒

### 健康危害

本品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。

### 理化特性

本品不燃，易潮解，应避免接触潮湿空气。可分解产生有害的毒性烟雾。

### 急救措施

皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少15分钟。就医。  
眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟。或用3%硼酸溶液冲洗。就医。  
吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。就医。  
食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医

### 泄漏应急处理

隔离泄漏污染区，周围设警告标志，建议应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，用清洁的铲子收集于干燥洁净有盖的容器中。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，收集回收或无害处理后废弃。



● 必须穿防护服



● 必须戴防护手套



● 必须戴防毒面具



● 必须戴防护眼镜



急救电话：120（公司外）

职业卫生咨询电话：18913777516 18915785218(EHS)

危害告知

有毒，助燃物品，对人体有害，请注意个人防护及防火

# 甲硅烷

## Silane



### 健康危害

吸入甲硅烷蒸气后，引起头痛、发昏、发热、恶心、多汗；严重者面色苍白、脉搏微弱、昏迷。

### 理化特性

危险特性：  
 本品易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。暴露在空气中能自然、与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。  
 灭火剂：水、泡沫、干粉、二氧化碳。

### 急救措施

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如停止呼吸，立即进行人工呼吸。就医。

### 泄漏应急处理

迅速撤离泄露污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。从上风向进入现场。尽可能切断泄漏源。喷雾状水稀释。如有可能，将残余气或漏出气用排风机送至水洗塔或与塔相连的通风橱内。



急救电话：120（公司外）

职业卫生咨询电话：18913777516 18915785218(EHS)

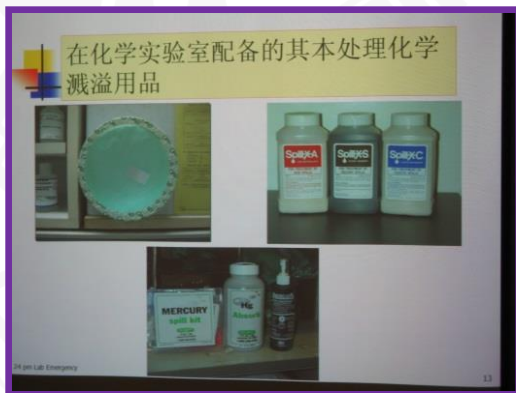


**第六十四条** 托运人**不得**在托运的**普通货物**中**夹带**危险化学品，**不得**将危险化学品**匿报**或者**谎报**为普通货物托运。

任何单位和个人**不得**交寄危险化学品**或者**在邮件、快件内**夹带**危险化学品，**不得**将危险化学品**匿报**或者**谎报**为普通物品交寄。**邮政企业、快递企业**不得收寄危险化学品。

对涉嫌违反本条第一款、第二款规定的，**交通运输主管部门、邮政管理部门**可以**依法**开拆查验。

# 安全防护措施



名称: \_\_\_\_\_  
 纯度: \_\_\_\_\_  
 购入时间: \_\_\_\_\_  
 供应商: \_\_\_\_\_

空  
 使用中  
 满





# 化学事故及其应急处置

危险化学品具有易燃、易爆、毒害、腐蚀等特性，一旦储存不善发生事故，会严重危及人民生命、国家财产安全。

## 一、化学事故（危险品事故）

### （1）化学事故（危险品事故）的定义

- 指由一种或数种危险化学品或其能量意外释放造成的人身伤亡、财产损失或环境污染事故。

# 化学事故及其应急处置

## (2) 化学事故的特点

- ◆造成人员的伤亡严重，财产损失巨大；
- ◆损害多样性；
- ◆污染严重，且消除极其困难；
- ◆不受地形、气象和季节影响。
- ◆化学物质种类多，因而确诊事故是哪种物质引起，十分困难。

# 什么是化学事故应急救援?

## 应急的基本内容

紧急疏散

现场急救

泄漏处理

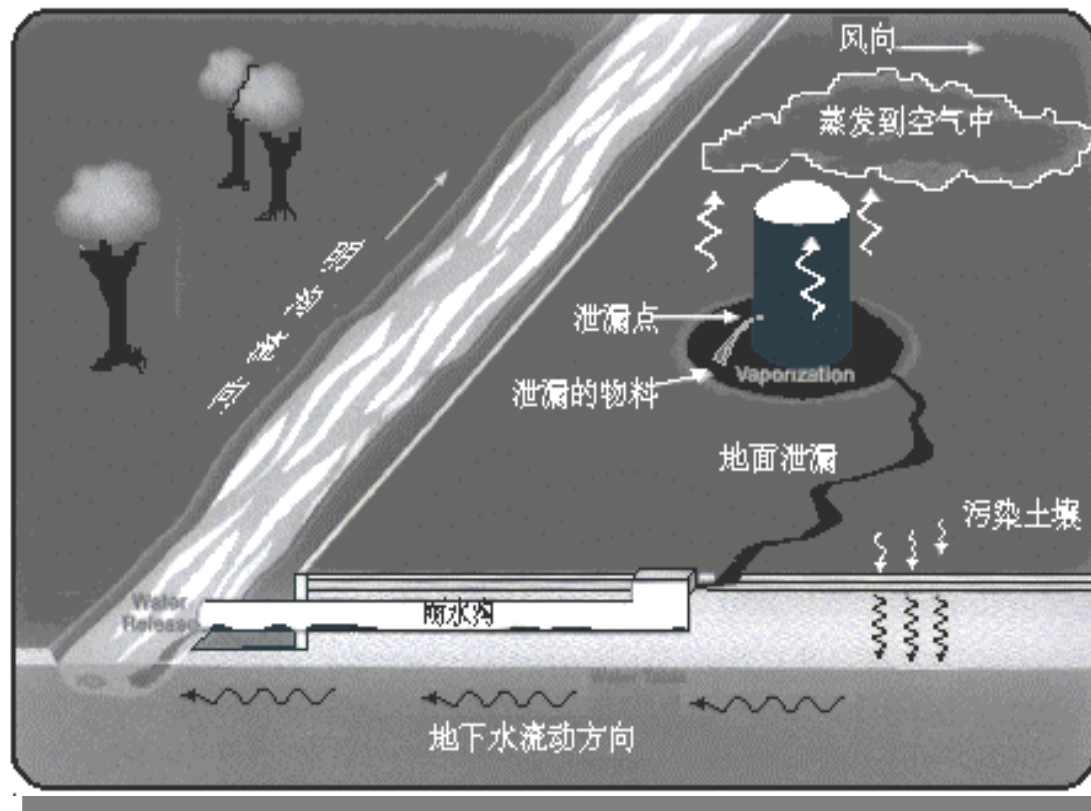
火灾扑救



## 泄漏处理

### ● 液体泄漏到地面上造成的危害：

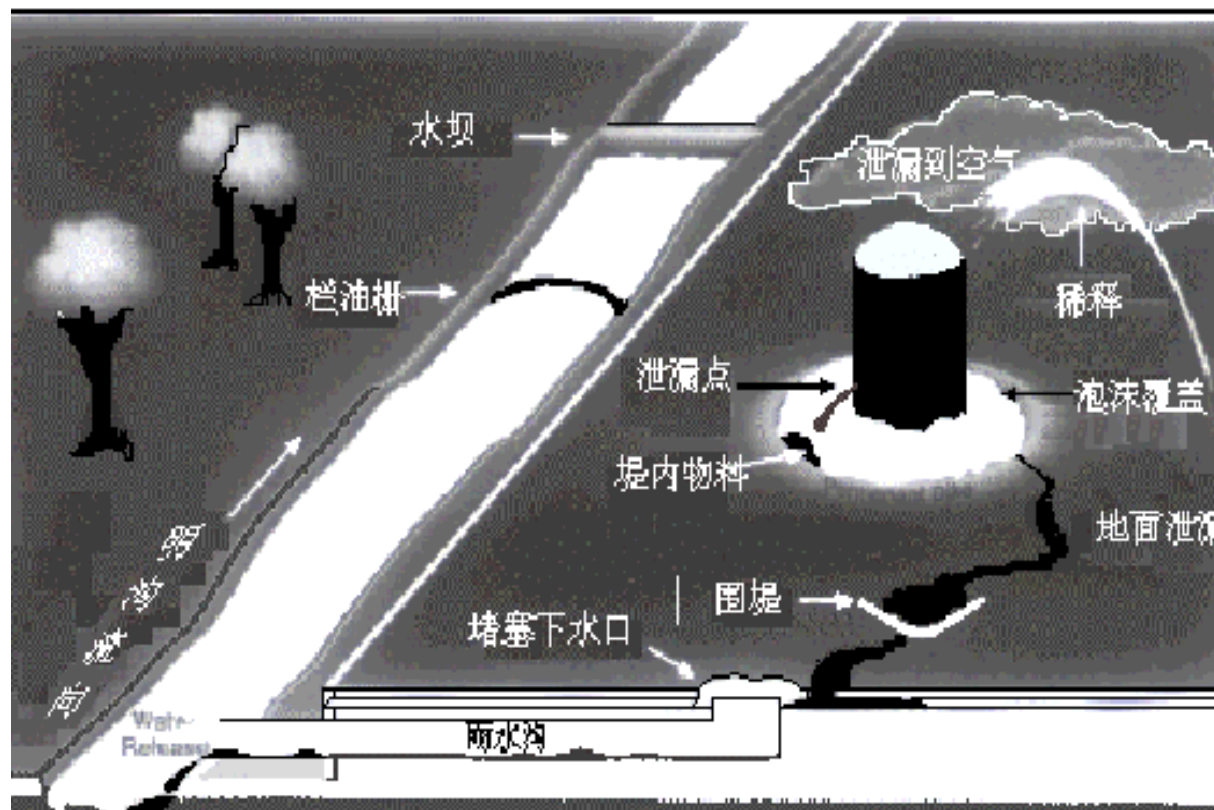
- ★ 污染空气
- ★ 污染土壤
- ★ 污染地下水
- ★ 污染表面水
- ★ 对可燃物质，有引发火灾爆炸的可能
- ★ 对人体造成伤害



## 泄漏处理

- 消除点火源
- 泄漏源控制
  - ★ 切断泄漏源
  - ★ 堵漏
- 泄漏物控制
  - ★ 围堤堵截
  - ★ 稀释覆盖
  - ★ 收容
  - ★ 废弃

### 泄漏事故处理概况图



# 什么是化学事故应急救援?



## 火灾控制

- 扑救危险化学品火灾一般要求：
  - ★ 灭火人员不应单独行动
  - ★ 对应急人员采取针对性的防护措施
  - ★ 出口应始终保持清洁和畅通，以便能安全撤离
  - ★ 要选择正确的灭火剂和灭火方法
  - ★ 一旦火灾已扑灭，也要加强现场监护
- 扑救危险化学品火灾基本对策
  - ★ 扑救初期火灾
  - ★ 对周围设施采取保护措施
  - ★ 抓住有利时机灭火



# 什么是化学事故应急救援?

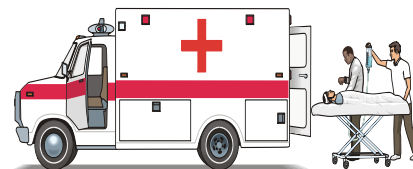
## ●现场急救注意事项:

- ★选择有利地形设置急救点
- ★作好自身及伤病员的个体防护
- ★防止发生继发性损害
- ★应至少2~3人为一组集体行动,以便相互照应

## ●现场急救一般步骤:

- ★立即脱离事故现场
- ★除去伤病员污染的衣物
- ★共性处理
- ★个性处理
- ★转送医院

现场急救



# 化学品泄漏处理流程

## 1. 报警

当发生突发性危险化学品泄漏时，首先应报告主管及EHS部门。报告内容应包括：事故地点、泄漏物质、泄漏量等。

## 2. 紧急疏散

2.1 建立事故警戒区域，禁止他人进入。溢出的为易燃液体时，区域内严禁火种。

2.2 紧急疏散与事故处理无关的人员，注：若泄漏物有毒时，应佩戴个人防护用品，并向上风向进行疏散。

## 3. 现场急救

急救措施：迅速将患者脱离现场至空气新鲜处；呼吸困难时给氧；及时就医。

## 4. 泄漏的处理和控制

各类化学品泄漏处理详见各类化学品MSDS。

### 安全處理化學品洩漏

Emergency Response for Chemical Spill

- 限制進入洩漏區域並疏散洩漏現場  
Restrict entry and evacuate the persons from the spill area
- 通知洩漏事故應變組及報告上司。若是大量洩漏事故，應即致電999緊急熱線  
Notify the emergency response team and your supervisor. Call 999 in case of large scale spills
- 盡快急救傷者  
Provide first aid treatment to the injured
- 維持洩漏區域通風良好。在安全情況下，擷除火種及該洩漏物的不相容物質  
Maintain good ventilation in the spill area. Remove any ignition source and incompatible material if it is safe
- 如未熟識處理程序，切勿冒險嘗試清理洩漏化學品  
Do not put yourself at risk in cleaning up the spill if you are not familiar with the correct handling procedures
- 須佩戴適當個人防護裝備，才可使用洩漏處理套件  
Put on proper personal protective equipment before using the spill kit



# 化学品泄漏处理流程

1. 地上发现泄漏物



2. 用PH试纸测酸碱度  
酸：红 碱：蓝色



2. 用酒精试纸测



# 化学品泄漏处理流程

确定是酸/碱后，穿好防护装备用吸酸棉进行处理



确定是酒精后，穿好防护装备用吸酸棉进行处理



收集的废液储存在指定容器内，贴上标签，分类存放



# 化学品泄漏处理流程

如果遇到大量泄漏,立即离开  
事发地点,并拨打紧急电  
话:88208993 (设备处技安办)  
/13325916833 (校医院) /必  
要时拨打119/120/110



## 四、化学废弃物处置

### 国家危险废物名录（2016版，环境保护部令第39号）

- 第二条具有下列情形之一的固体废物和液态废物，列入本名录：
  - （一）具有腐蚀性、毒性、易燃性、反应性或者感染性等一种或者几种危险特性的；
  - （二）不排除具有危险特性，可能对环境或者人体健康造成有害影响，需要按照危险废物进行管理的。
- 第三条医疗废物属于危险废物。《医疗废物分类目录》根据《医疗废物管理条例》另行制定和公布。

# 实验室危险废物

- 研究、开发和教学活动中，化学和生物实验室产生的废物实验室危险化学品废物（分类收集后自行送学校化学废弃物中转站）
- 实验室一次性医疗用品及医疗锐器（回收后自行送学校生化固废中转站）
- 实验室危险生物废物（血液、生物培养液等须经消毒后处理。）

# 废弃物管理

- 实验室废弃物处理原则大致如下：
  - 1、废弃物应分类处理。
  - 2、废弃物需加以标示。
  - 3、废弃物贮存场所之注意事项。
  - 4、废弃物相容性之考量。
  - 5、所有实验室的化废均需安全弃置于指定的废料收集容器内。
  - 6、送储人员应携带信息正确、齐全的《浙江大学化学实验废弃物登记表》（一式三份），在指定时间将化学废弃物送各校区清运集中地，并配合收集点工作人员的管理。



注：目前玉泉校区教十废液清运时间（有机每周二**9:00-11:00**），其他废液 每周一、三、五上午**10:00**左右（具体时间依据后勤处的通知）

# (一) 实验废弃物处置要求

- 任何产生实验废弃物的单位，都负有对实验废弃物作科学、合理地收集、暂存和无害化处理的责任。
- 严禁将实验废弃物随意排入下水道以及任何水源，严禁乱丢乱弃、堆放在走廊、过道以及其它公共区域，严禁混放在生活垃圾中。
- 各单位应对产生的实验废弃物进行分类收集，妥善贮存，收集容器外加贴标签（可到后勤集团物资供应中心领购），注明废弃物品名等信息，并确保容器密闭可靠，不破碎，不泄漏。使用前必须查看清楚标签，并将废料弃置在指定的废料容器内，避免与不相容的废料混合。对未达到要求的废弃物，收储点将不予接收和处置。
- 对于化学废弃物应尽量先进行减害性预处理或回收利用，采取措施减少化学废弃物的体积、重量和危险程度，以降低后续处理处置的负荷。化学废弃物回收利用过程应达到国家和地方有关规定的要求，避免二次污染。

## （一）实验废弃物处置要求

- 生化固废（锐器类除外）需用黄色专用塑料袋进行包装（可到后勤集团物资供应中心领购），其中对有病原微生物污染的生化固废或被病原微生物污染过的的废弃物，必须先是在实验室采用高压蒸汽灭菌或放入2000mg/L有效氯消毒液浸泡消毒1小时的方法进行灭活消毒。
- 锐器类废弃物送储时需用牢固、厚实的小纸板箱等容器妥善包装，避免外露伤人。
- 对剧毒品、放射性废弃物的处置按下述处置程序进行。



# 危險廢物警示標籤



## 浙江大学化学废弃物标签

### 废物类别

- 含卤有机废液
- 非含卤有机废液
- 含汞无机废液
- 含砷无机废液
- 含重金属无机废液
- 其他无机废液
- 固体化学品

### 废物性质

- 剧毒
- 有毒
- 易燃
- 易爆
- 其他
- 腐蚀性
- 自燃
- 遇水自然物
- 生物

主要成分: \_\_\_\_\_

产生单位: \_\_\_\_\_

实验室名称: \_\_\_\_\_

送储人: \_\_\_\_\_ 送储日期: \_\_\_\_\_

有机废液



## 浙江大学生化固废标签

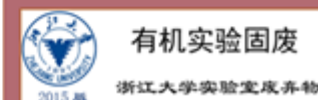
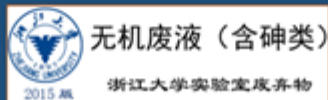
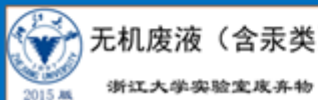
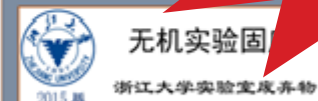
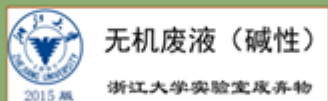
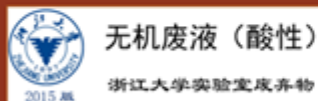
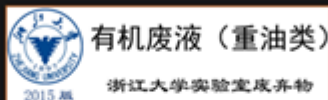
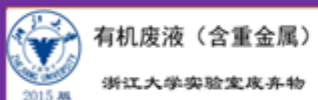
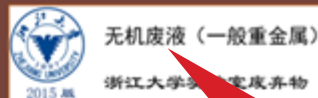
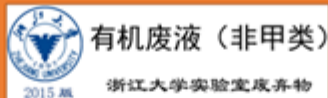
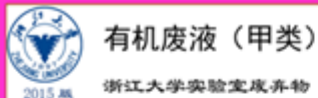
名称: \_\_\_\_\_

产生单位: \_\_\_\_\_

送储人: \_\_\_\_\_

送储日期: \_\_\_\_\_

备注: \_\_\_\_\_



废弃物标签及容器



废物专用塑料箱及内配活动网格



玻璃、针头等锐器

二维码



## (二) 实验废弃物处置程序

### 1、化学废弃物处置

- 化学废弃物由学校后勤处联系具有资质的单位进行处置，具体要求详见后勤处网站相关通知。

### 2、剧毒品处置

- 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。

废旧剧毒品处置流程

下载、填写（浙江大学废旧剧毒品处置申请表）

所在实验室（研究所）  
审核

所在学院（系）  
审核

安全保卫处  
审核

实验室与设备管理处  
审核

校危险品仓库  
核查、称量、收贮  
(双人送贮)

### 3、放射性废弃物处置

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，由技安办联系具有资质的单位进行。



### 4、生化固废处置

- 生化固废由学校实验室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中转站进行处置，并配合做好称量和登记工作。

校 区	中转站地点	开放时间	工作人员	备注
			联系电话	
紫金港	医学院科研B楼与C楼之间	周一上午9:00-11:30	刘师傅	不收实验动物尸体
		周三上午9:00-11:30	13023622186	
		周五上午9:00-11:30		
	实验动物中心	每日8:30-16:30	周老师 13588011086	只收实验动物尸体
玉 泉	第十教学大楼西面	周二上午9:00-11:30	陈师傅	——
		周四上午9:00-11:30	18258153558	
西 溪	西七化学楼一楼西侧楼梯下	周二下午1:30-4:00	周老师	——
		周四下午1:30-4:00	15381088832	
华家池	种子楼北面	周一上午9:00-11:30	张师傅	——
		周三上午9:00-11:30	13067899481	



Thank You

不忘初心,方得始终