

DREAM IT. DO IT.
HAPPY

GUANGDONG TECHNION - ISRAEL INSTITUTE OF TECHNOLOGY



H2AOP1P9Y



Contents

Signs & Labels

Hygiene & Healthy Habits

Personal Protective Equipment

Working Practice

Storage & Handling

Emergencies

Policies & Procedures

Signs & Labels



We could find these signs in our labs:

Caution High Voltage
高压危险

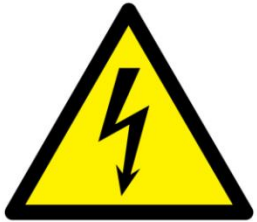


Caution Toxic
当心中毒

当心中毒



当心有害气体
Beware of harmful gases



CAUTION HIGH VOLTAGE
高压危险

Caution Hot Surface
当心表面高温



当心高温表面

Be careful when you get close to these areas

Signs & Labels



Some common pictogram labels for chemicals:



Flammable
易燃的



Explosive
易爆炸的



Environmentally
Hazardous
有环境危害的



Corrosive
腐蚀性的



Acute Toxic
剧毒的



Irritant (skin & eye)
有刺激性的
Skin Sensitization 皮肤致敏



Hazardous to Health
有健康危害的

GHS01 爆炸	GHS02 燃烧	GHS03 氧化
GHS04 高压气体	GHS05 腐蚀	GHS06 有毒
GHS07 有害	GHS08 健康危害	GHS09 环境危害

Signs & Labels

Hygiene & Healthy Habits

Personal Protective Equipment

Working Practice

Storage & handling

Emergencies

Hygiene & Healthy Habits



Food & Drink

- Do not store food and drinks, and eat in the lab
禁止在实验室区域内储存食品或者饮料，以及进食
- Chemical Storage only, no food to be stored in refrigerators in the laboratory.
实验室的冰箱只可存放化学用品，禁止储存食物



Hygiene & Healthy Habits



Washing

- Wash your hands frequently; reduce contact time of hazardous chemicals on your hands and skin.

勤洗手，减少有害物质残留在手上或与皮肤接触的时间

- Don't touch eyes and face with contaminated hands.

不使用污染的手接触眼睛或者面部

- Don't use solvents to wash hands.

禁止使用溶剂洗手



Hygiene & Healthy Habits



- PPE
 - Remove PPE before you leave the laboratory to prevent spreading contamination to other areas
离开实验室前要脱下身上的个人防护用品
 - Do not wear gloves outside the laboratory.
不要将手套带出实验室范围

**No PPE
outside
of the lab!**



Be considerate of others.

Never wear personal protective equipment (PPE) in public spaces
(hallways, restrooms, offices, etc.)

Signs & labels

Hygiene & Healthy Habits

Personal Protective Equipment

Working Practice

Storage & handling

Emergencies

Personal Protective Equipment

- **Source Control of hazardous factors** is the best way to protect you.
有害因素的源头控制是个人防护的最好方式
- Personal Protective Equipment (PPE) is a control measure used to reduce exposure to hazards when engineering & administrative controls are not feasible or effective. It is considered as the last line of defense against hazards.

当实验室内的防护设备和行政管理手段无法完全减少和控制人员在有害环境下的暴露，个人防护用品（PPE）被视作组织有害因素伤害的最后一道防线



Personal Protective Equipment



Eye Protection

- ☐ **Wear safety glasses** to protect the eyes against hazardous substance. Do not wear contact lenses and sunglasses.



实验室内应佩戴专门的安全眼镜，禁止使用隐形眼镜或太阳眼镜。



Body Protection

- ☐ **Wear long pants & long-sleeve clothes** to work in labs. Specified work suit or lab coat is recommended.



穿着长袖和长裤在实验室内工作。建议使用专门的工作服或实验服。



Hand Protection

- ☐ **Wear different gloves** to protect the hands against different hazard. Do not replace the gloves with mittens or sport gloves.



使用不同的防化手套来应对不同的风险。不要使用连指手套或者一般的运动手套来代替专业的防护手套。



Foot Protection

- ☐ **Wear closed shoes**, preferably leather or plastic (not fabric). Sandals (slippers), flip-flops as well as high heels are strictly forbidden in the lab.



包裹性较好的鞋子，最好是皮革或塑料(非织物)。实验室内严禁穿凉鞋、人字拖和高跟鞋。



Personal Protective Equipment

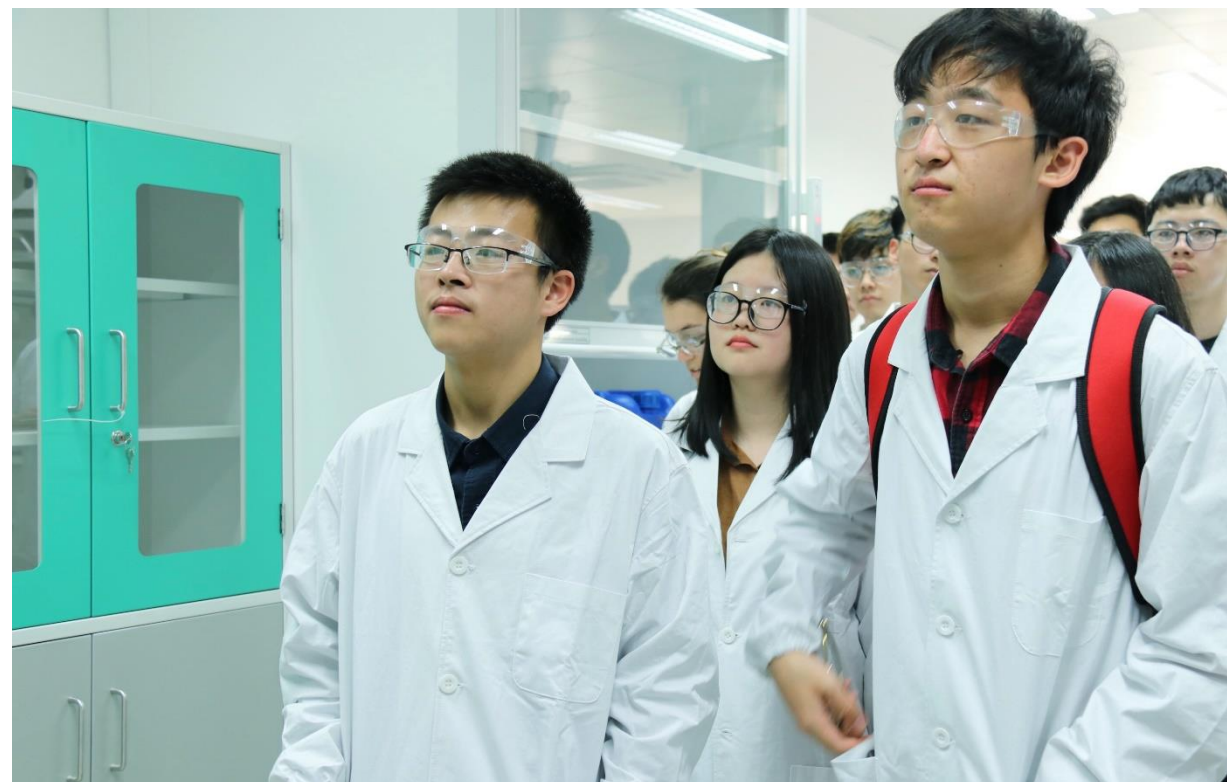


**GTIIT_T401**

**Analytic Chemistry &
Organic Chemistry
Lab**
分析化学及有机化学
实验室

**Analytical Chemistry &
Organic Chemistry**
分析化学 和 有机化学

 CAUTION注意	
Lab Safety Supervisor实验室安全负责人: Rina Arad	
PPE REQUIREMENTS BEFORE ENTRY 进入前请按要求佩戴好个人防护用品	
Emergency Contact 紧急情况请联系	
Contact 联系人:Rina Arad 138 0967 0245	
	FLAMMABLE LIQUID HAZARD可燃液体危害
	CORROSIVE SUBSTANCE HAZARD 腐蚀品危害
	HEALTH HAZARD 健康危害
	ENVIRONMENTAL HAZARD 环境危害
	SAFETY GLASSES 安全眼镜
	GLOVES 手套
	LAB COAT 实验服
	WASH HANDS BEFORE LEAVING 离开实验室前应洗手
NO CONTACT LENSES 禁止佩戴隐形眼镜	
	NO FIBER CLOTHINGS 禁止穿戴化纤衣物进入
	NO FOOD & DRINK 禁止饮食
	NO ACCESS UNLESS AUTHORIZED授权人员方可进入



❖ *Safe Working In Labs*



Signs & Labels

Hygiene & Healthy Habits

Personal Protective Equipment

Working Practice

Storage & Handling

Emergencies

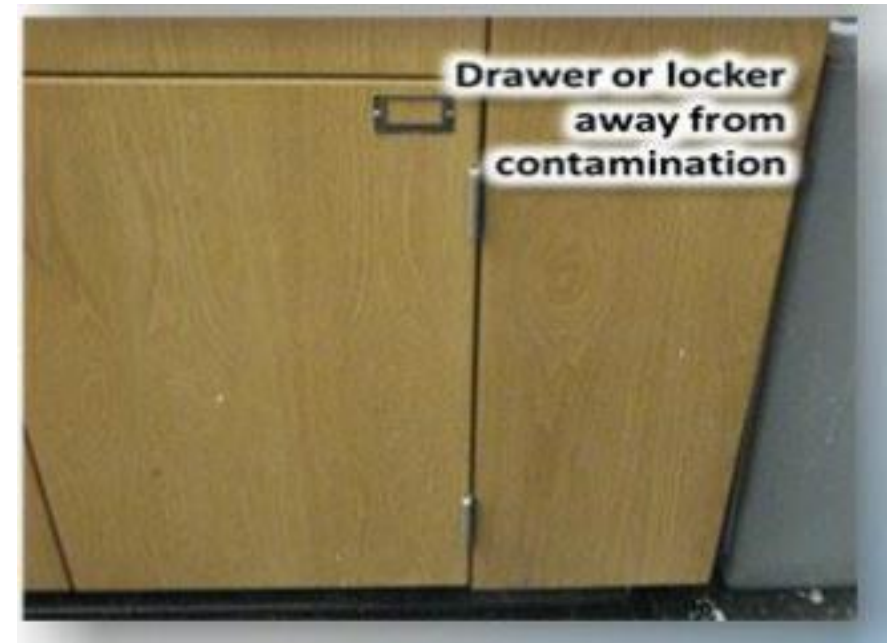
Working Practice



Before experiment:

Store personal belongings in drawer or locker to avoid contamination and wear your PPE

将与实验无关的物品放置在非实验区域，并穿戴好所需要的PPE。



Work Practice



Before experiment:

Understand the Chemical risk & hazards

了解所使用的化学品的危害



职业危害告知卡

有毒物品， 对人体有害， 注意防护		
110439固化剂 (德士模都 N 75 MPA/X)	健康危害	理化性质
	急性毒性-口服：吞咽有害 急性毒性-吸入：吸入有害 皮肤过敏：可能导致皮肤过敏反应。	闪点(℃)： 38 引燃温度(℃): 460 爆炸极限%(V/V)： 无 溶解性：不易溶于水在 15 ° C
	应急处理	
主要化学特性	1.急救措施： 一般措施：立即脱掉所有被污染的衣物。 如果吸入：将患者移至新鲜空气区，并使其保持清醒。若呼吸困难，就医。 若接触皮肤：皮肤接触时，立即用大量的水和肥皂彻底冲洗污染部位，直至发生皮肤反应，就医。 若接触眼睛：撑开眼睑，用温水长时间冲洗（至少10分钟），就眼科医生。	
	2.消防措施： 灭火剂：二氧化碳(CO2)、泡沫、干粉。大火时应使用喷水。 有危险燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。 灭火方法： 尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。 3. 避免环境污染： 应使用保护措施防止排入下水道、废水或土壤中。 污染物收集方法：用湿的吸收材料（如锯末、基于水合硅酸钙的化学材料、沙）覆盖剩余物。约1小时后转移至废物容器内，禁止密封（放出二氧化碳！）保持潮湿于安全通风处放置几天。	
防护措施		
<div><div> 必须佩戴护目镜</div><div> 必须佩戴呼吸器</div><div> 必须佩戴防护手套</div><div> 必须穿防护鞋</div></div>		
急救电话： 120 职业卫生咨询电话： 2380		

 Bayer MaterialScience		德士模都 L 75 DESMODUR L 75 Aromatic polyisocyanate 芳香族异氰酸酯		   请参阅 化学品安全技术说明书
<div>危 险</div>		<p>危险描述： 高度易燃液体和蒸气，可能导致皮肤过敏反应，造成严重刺激。吸入有害，吸入可能导致过敏或哮喘症状或呼吸困难。</p>		
<p>【预防措施】</p> <ul style="list-style-type: none">• 远离热源/火花/明火/热表面。禁止吸烟。• 保持容器密闭。• 容器和接受设备接地/连接；采取措施，防止静电放电。• 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼镜/戴防护面罩。				
<p>【事故响应】</p> <ul style="list-style-type: none">• 如皮肤（或头发）接触：立即脱掉所有被污染的衣服。用水冲洗皮肤/淋浴。• 如果吸入：将患者移到新鲜空气处休息，并保持呼吸舒畅的姿势。• 如眼睛接触：用水小心地冲洗数分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出，则取出隐形眼镜，继续冲洗。• 如有呼吸系统病症：呼叫中毒控制中心就医。• 灭火物质：二氧化碳、泡沫、干粉。灭火粉末，大火时应使用喷水。不适合的灭火剂：水喷射。				
<p>【安全储存】</p> <ul style="list-style-type: none">• 在阴凉、通风良好处储存。				
<p>【废弃处置】</p> <ul style="list-style-type: none">• 根据当地的法规处理本品、容器。				
拜耳材料科技（中国）有限公司 邮编：201507 中国上海市漕泾上海化学工业区目华路82号 电话：(021) 6146 8282				<p>应急电话：</p> <p>021-67120219</p>

<p>Acetonitril zur Rückstandsanalyse</p> <p>Acetonitrile für restliche Analysen</p> <p>Leicht entzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Acetonitrile pour les analyses restantes</p> <p>Leicht entzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Acetonitrilo per le analisi residue</p> <p>Leicht entzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Acetonitrilo para análise de resíduos</p> <p>Leicht entzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Acetonitrilo para análise de resíduos</p> <p>Leicht entzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>M = 41,06 g/mol d = 0,78 g/cm³</p>	<p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p> <p>Leichtentzündlich. Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.</p>
---	--

Poster

MSDS

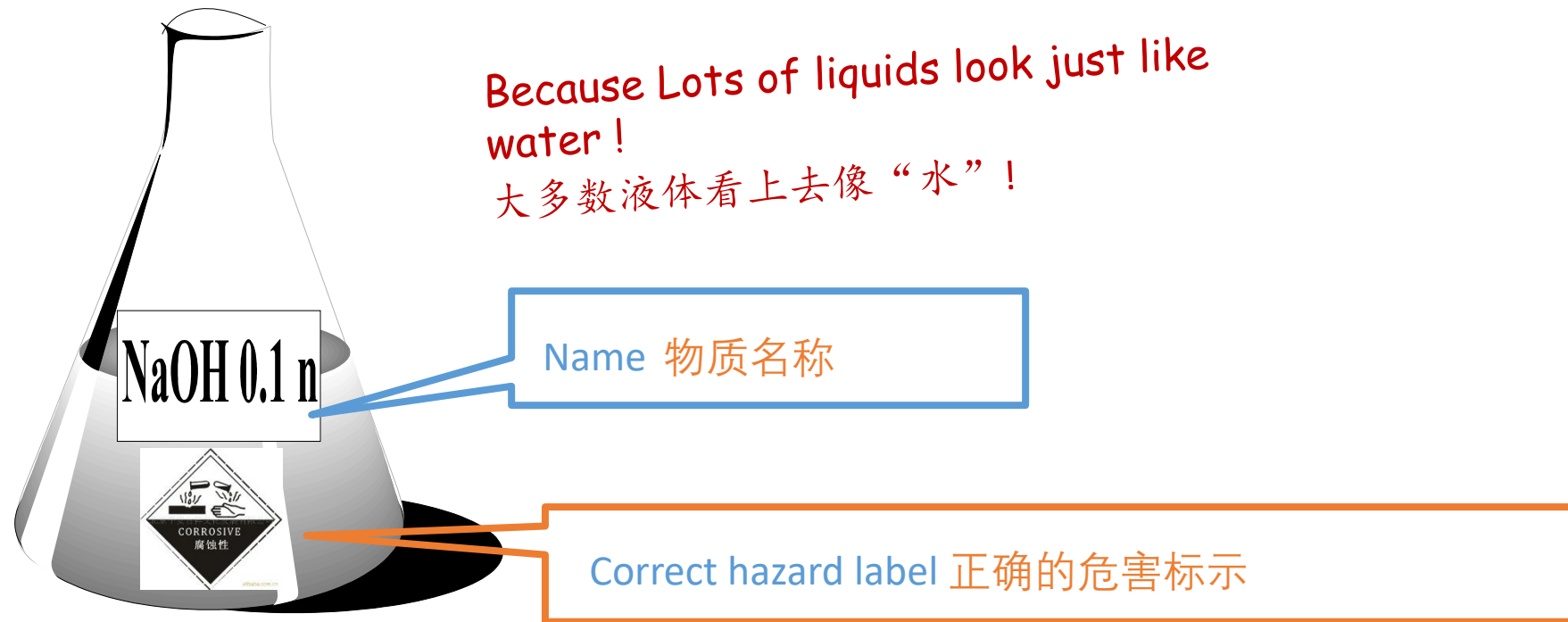
Labels

Working Practice

Before experiment:

Always label your bottles & beakers

标记自己所使用的所有试剂瓶和烧杯



Working Practice

Before experiment:

Get all equipment & supplies organized

实验前做好所有相关的准备工作

We need a tidy lab like the left picture



Not like this picture



Working Practice

During experiment:

what we need is professional & courteous behaviors and attitudes

在实验室工作，我们需要的是专业的态度和礼貌的沟通



Playing is not allowed in labs.

禁止在实验室嬉戏，恶作剧和作弄他人

Working Practice



During experiment:

Never use empty food containers to store chemicals

请勿使用空的食物罐储藏化学品



Working Practice

During experiment:

Use specified ladder to reach the higher place

使用专门的梯子来拿高处的物品



Working Practice

During experiment:

Use fume hood properly

正确使用通风橱

Ensure the sash is pulled down to the bottom, when the fume hood is not in use

不操作通风橱时，应将橱窗完全拉下

Always keep the sash as low as possible

操作通风橱时，应尽量将橱窗往下拉



Working Practice

During experiment:

Always clean up spills immediately

Dispose spills of dangerous chemicals properly

根据溢漏物品的化学性质及时进行适当的处理！



SIGMA-ALDRICH

化学品安全技术说明书

产品名称: 正磷酸

产品编号: 214112

别名: Sigma-Aldrich

危险类别: 5.2

危险说明: H314

环境说明: P273

预防措施: P201, P202, P280, P303+P361+P531, P308+P313

应急处置: P301+P331, P303+P361+P531, P308+P313

消防措施: P231+P232, P240, P241, P242, P243, P244, P245, P246, P247, P248, P249, P250, P251, P252, P253, P254, P255, P256, P257, P258, P259, P260, P261, P262, P263, P264, P265, P266, P267, P268, P269, P270, P271, P272, P273, P274, P275, P276, P277, P278, P279, P280, P281, P282, P283, P284, P285, P286, P287, P288, P289, P290, P291, P292, P293, P294, P295, P296, P297, P298, P299, P300, P301, P302, P303, P304, P305, P306, P307, P308, P309, P310, P311, P312, P313, P314, P315, P316, P317, P318, P319, P320, P321, P322, P323, P324, P325, P326, P327, P328, P329, P330, P331, P332, P333, P334, P335, P336, P337, P338, P339, P340, P341, P342, P343, P344, P345, P346, P347, P348, P349, P350, P351, P352, P353, P354, P355, P356, P357, P358, P359, P360, P361, P362, P363, P364, P365, P366, P367, P368, P369, P370, P371, P372, P373, P374, P375, P376, P377, P378, P379, P380, P381, P382, P383, P384, P385, P386, P387, P388, P389, P390, P391, P392, P393, P394, P395, P396, P397, P398, P399, P400, P401, P402, P403, P404, P405, P406, P407, P408, P409, P410, P411, P412, P413, P414, P415, P416, P417, P418, P419, P420, P421, P422, P423, P424, P425, P426, P427, P428, P429, P430, P431, P432, P433, P434, P435, P436, P437, P438, P439, P440, P441, P442, P443, P444, P445, P446, P447, P448, P449, P450, P451, P452, P453, P454, P455, P456, P457, P458, P459, P460, P461, P462, P463, P464, P465, P466, P467, P468, P469, P470, P471, P472, P473, P474, P475, P476, P477, P478, P479, P480, P481, P482, P483, P484, P485, P486, P487, P488, P489, P490, P491, P492, P493, P494, P495, P496, P497, P498, P499, P500, P501, P502, P503, P504, P505, P506, P507, P508, P509, P510, P511, P512, P513, P514, P515, P516, P517, P518, P519, P520, P521, P522, P523, P524, P525, P526, P527, P528, P529, P530, P531, P532, P533, P534, P535, P536, P537, P538, P539, P540, P541, P542, P543, P544, P545, P546, P547, P548, P549, P550, P551, P552, P553, P554, P555, P556, P557, P558, P559, P560, P561, P562, P563, P564, P565, P566, P567, P568, P569, P570, P571, P572, P573, P574, P575, P576, P577, P578, P579, P580, P581, P582, P583, P584, P585, P586, P587, P588, P589, P590, P591, P592, P593, P594, P595, P596, P597, P598, P599, P600, P601, P602, P603, P604, P605, P606, P607, P608, P609, P610, P611, P612, P613, P614, P615, P616, P617, P618, P619, P620, P621, P622, P623, P624, P625, P626, P627, P628, P629, P630, P631, P632, P633, P634, P635, P636, P637, P638, P639, P640, P641, P642, P643, P644, P645, P646, P647, P648, P649, P650, P651, P652, P653, P654, P655, P656, P657, P658, P659, P660, P661, P662, P663, P664, P665, P666, P667, P668, P669, P670, P671, P672, P673, P674, P675, P676, P677, P678, P679, P680, P681, P682, P683, P684, P685, P686, P687, P688, P689, P690, P691, P692, P693, P694, P695, P696, P697, P698, P699, P700, P701, P702, P703, P704, P705, P706, P707, P708, P709, P710, P711, P712, P713, P714, P715, P716, P717, P718, P719, P720, P721, P722, P723, P724, P725, P726, P727, P728, P729, P730, P731, P732, P733, P734, P735, P736, P737, P738, P739, P740, P741, P742, P743, P744, P745, P746, P747, P748, P749, P750, P751, P752, P753, P754, P755, P756, P757, P758, P759, P760, P761, P762, P763, P764, P765, P766, P767, P768, P769, P770, P771, P772, P773, P774, P775, P776, P777, P778, P779, P780, P781, P782, P783, P784, P785, P786, P787, P788, P789, P790, P791, P792, P793, P794, P795, P796, P797, P798, P799, P800, P801, P802, P803, P804, P805, P806, P807, P808, P809, P810, P811, P812, P813, P814, P815, P816, P817, P818, P819, P820, P821, P822, P823, P824, P825, P826, P827, P828, P829, P830, P831, P832, P833, P834, P835, P836, P837, P838, P839, P840, P841, P842, P843, P844, P845, P846, P847, P848, P849, P850, P851, P852, P853, P854, P855, P856, P857, P858, P859, P860, P861, P862, P863, P864, P865, P866, P867, P868, P869, P870, P871, P872, P873, P874, P875, P876, P877, P878, P879, P880, P881, P882, P883, P884, P885, P886, P887, P888, P889, P890, P891, P892, P893, P894, P895, P896, P897, P898, P899, P900, P901, P902, P903, P904, P905, P906, P907, P908, P909, P910, P911, P912, P913, P914, P915, P916, P917, P918, P919, P920, P921, P922, P923, P924, P925, P926, P927, P928, P929, P930, P931, P932, P933, P934, P935, P936, P937, P938, P939, P940, P941, P942, P943, P944, P945, P946, P947, P948, P949, P950, P951, P952, P953, P954, P955, P956, P957, P958, P959, P960, P961, P962, P963, P964, P965, P966, P967, P968, P969, P970, P971, P972, P973, P974, P975, P976, P977, P978, P979, P980, P981, P982, P983, P984, P985, P986, P987, P988, P989, P990, P991, P992, P993, P994, P995, P996, P997, P998, P999

2. 危险性概述

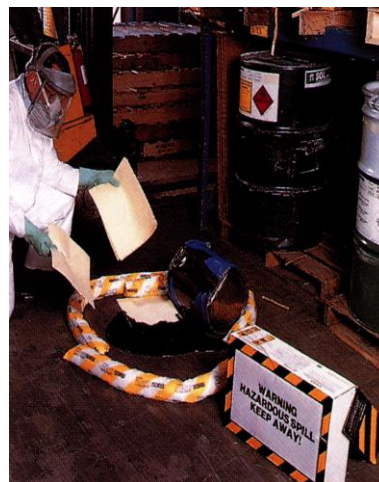
4. 急救措施

5. 消防措施

6. 泄露应急处理

7. 操作处置与储存

8. 接触控制和个体防护



Keep It
CLEAN



Working Practice

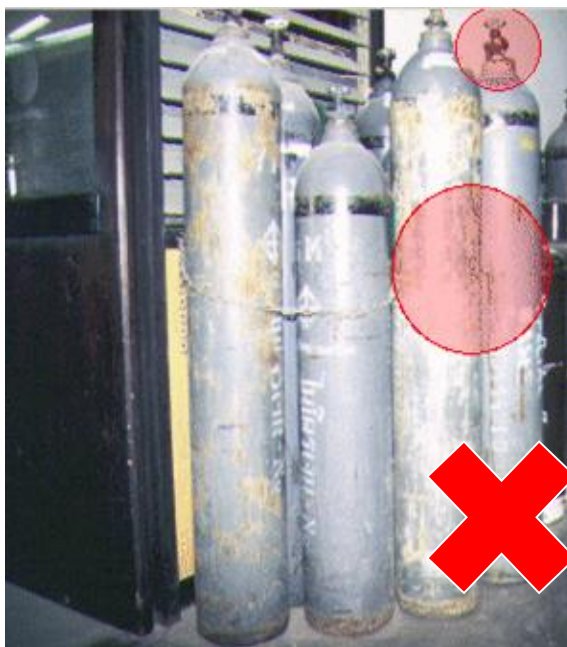
About gas cylinders

Gas cylinders must be secured against toggling, the valves must be covered.

气体钢瓶需用铰链固定，阀门需遮掩

When opening or closing the valves of a gas cylinder, please stand at the opposite end of the tank, and wear appropriate safety gear for your eyes and face. When working with corrosive gases, such as HBr and HCl , you must wear gloves, protect your face with a mask and perform the procedure in a fume hood.

开启或关闭气瓶的阀门时，应避免站在气瓶阀门处，并穿戴防护面屏。当使用腐蚀性气体，如溴化氢和盐酸时，必须戴上防化手套，戴上面屏，并在通风柜中进行操作。



Working Practice

About gas cylinders

Move a Gas Cylinder in a safe way

安全的移动气体钢瓶

Always use a trolley

使用钢瓶推车

Secure the cylinder with a chain

用铰链固定钢瓶

Don' t roll the cylinder, it might slip.

禁止滚动钢瓶

Don' t remove the cylinder in an

inappropriate way.

禁止任意移动钢瓶



Working Practice

After experiment:

Keep the laboratory neat & tidy

保持实验室干净整洁



Working Practice

All works that involve a spread of powder particles must be done in a closed environment, such as a non-working (aspirator off) fume hood.

所有涉及粉末颗粒扩散的操作必须在不进行排风通风橱内进行。

Keep all materials inside the hood at least 10 cm from the sash opening. When not working in the hood, close the sash.

所有材料保持在橱窗内至少10厘米距离。当不需在通风橱内进行工作，关闭橱窗。

Keep the sash window of the hood closed (down) as much as possible, especially when working with systems under pressure, vacuum systems, and/or extreme temperatures.

尽可能低的开启通风橱橱窗高度，特别是带压状态、真空状态和/或极端温度下工作时。



❖ *Working Safely In Labs*



Signs & labels

Hygiene & Healthy Habits

Personal Protective Equipment

Working Practice

Storage & handling

Emergencies

Storage & Handling



- Don't block the exit 疏散通道被堵塞
Keep exits, hallways, & stairways clear to allow emergency evacuation
保持出口，走廊，楼梯间等位置的畅通，以供紧急疏散使用

Storage & Handling



What's wrong with this picture?

- Clean up all spill in time 少量的泄漏没有清理
Clean up spill in time & remove any potential factors leading to slipping, trip, or fall
及时清理 泄漏，消除可能由此导致的滑倒或摔倒。

Storage & Handling



- Store goods too High 物品堆放太高

Keep enough space for storage from ceiling to avoid causing a falling hazard

物品不要堆放的太高，避免形成有坠落隐患的摆放

Storage & Handling



- Emergency Equipment Blocked 应急设备被遮挡

Avoid blocking safety showers, fire extinguishers & other emergency equipment

避免遮挡实验室内的 喷淋，灭火器或是其他应急设备

Storage & Handling



- Store Inappropriately 不按要求存放化学药品
Store flammable chemicals in flammable liquid storage cabinet
在专门的防火柜内存放易燃液体

Storage & Handling



- Spill Or Trips Risk 倾翻或者绊倒风险

Store excess materials in a neat, secure manner to prevent spills or trips

将多余的原料放置在整洁安全的地方，防止发生倾翻泄露或者绊倒事故



- **Mess Work Area 实验区域杂乱无章**
Clean up work area when the experiment is finished
实验结束时应该对实验台进行整理

Storage & Handling



- Containers Left Open 实验试剂没有用瓶盖密封
Keep liquid containers closed when not in use.
试剂在不使用时，应该盖紧瓶盖

Storage & Handling



❖ Solid Hazardous Waste should be kept in the yellow designated bag.

固体危废应盛放入装有黄色危废专用垃圾袋的垃圾桶内

❖ General Daily Waste should be kept in daily rubbish bin.

一般废物应盛入装有黑色日常垃圾袋的垃圾桶内

❖ All sharp object should be kept in designated trash bin.

尖锐物品应盛放入指定专用垃圾桶内



daily rubbish bin

Storage & Handling



- ❖ Keep exits, hallways, & stairways clear to allow emergency evacuation
保持出口，走廊，楼梯间等位置的畅通，以供紧急疏散使用
- ❖ Clean up spill in time & remove any potential risks to avoid slips, tripping, or falling
及时清理 泄漏，消除可能由此导致的滑倒或摔倒。
- ❖ Don't store goods too high. Avoid causing a falling hazard
物品不要堆放的太高，避免形成有坠落隐患的摆放
- ❖ Avoid blocking safety showers, fire extinguishers & other emergency equipment
禁止遮挡实验室内的 喷淋，灭火器或是其他应急设备



Storage & Handling



- ❖ Store flammable chemicals inside a flammable liquid storage cabinet
在专门的防火柜内存放易燃液体
- ❖ Store excess materials in a neat, secure manner to prevent spills or trips
将多余的原料放置在整洁安全的地方，防止发生倾翻泄露或者绊倒事故
- ❖ Clean up work area when the experiment is finished
实验结束时应该对实验台进行整理
- ❖ Keep liquid containers closed when not in use.
试剂在不使用时应该盖紧瓶盖



❖ *Safe Working In Labs*



Signs & labels

Hygiene & Healthy Habits

Personal Protective Equipment

Working Practice

Storage & handling

Emergencies

Emergencies



How to use these emergency equipment in Labs:

如何使用这些设置在实验室的应急设备：

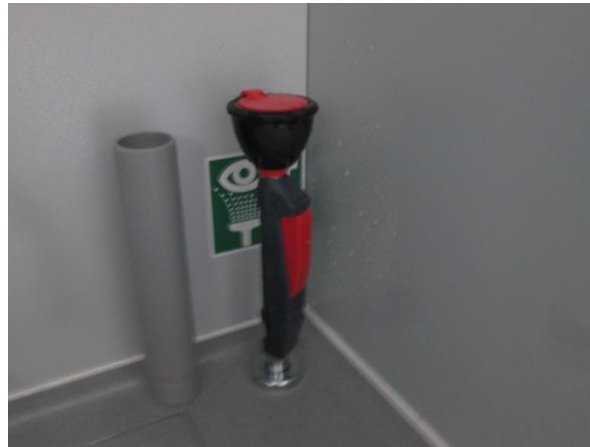
Emergency Shower

应急喷淋



Eye Washer

洗眼器



Fire Extinguisher

灭火器



Emergencies

How to use emergency shower:

- Pull the handle to turn on
拉下把手打开喷淋
- Wash your body for 10-15 minutes at least
冲洗至少10-15分钟
- Release handle to stop
放开把手关闭喷淋
- Remove affected clothing, and dispose it as hazardous waste.
将被污染的衣物丢弃，作为危废处理



Emergencies



How to use eye washer :

- Turn the level to “on” position
打开洗眼器
- Keep your eyes open & wash them for 15 min
保持眼睛睁开，冲洗15分钟
- Turn the level to “off” position
关闭洗眼器



Emergencies



• How To Use Extinguisher

1. Standing on the upwind direction
站在上风向
2. Keep 2m away from the fire, spray
dry powder agent on the root of
fire
距离火源两米以外，向火源根部喷射灭火剂



Pull the pin.
拔掉插销



Aim extinguisher
nozzle at the base of
the flames.
将喷灭火器嘴对准火焰的底部



Squeeze trigger
while holding the
extinguisher
upright.
手持灭火器竖直的进行喷射



Sweep the extinguisher
from side to side covering
the area of the fire with the
extinguishing agent.
左右移动灭火器，喷射灭火剂覆盖整个
燃烧区，直至火焰全部扑灭

Emergencies



Prevent the burning person from running around which will aggravate the fire.

着火人员不可奔跑,以免加剧火势蔓延。

Extinguish the fire by wrapping the person with a fire blanket or lab coat.

If possible, use an emergency shower or strong current of water

用防火毯或实验服将人包裹。如果有可能, 使用紧急冲淋。



Campus Fireman

Responsible Department 负责部门	Contact Number 联系电话
Firefighting Department 消防部门 	8807 7119 (24 hours) 138 0829 8282 (Xiao Yuan)



Campus **Clinic & First Aid**

First Aid
医疗救助



On Duty Nurse
当值护士

8807 7120

135 5641 7395 (Jieyu Chen)

“Nothing we do is worth getting hurt for !”

