

# 实验室安全主题 讲座

信息工程学院实验中心

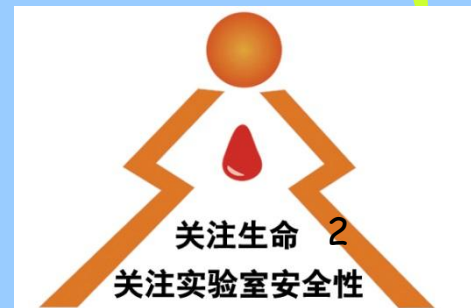
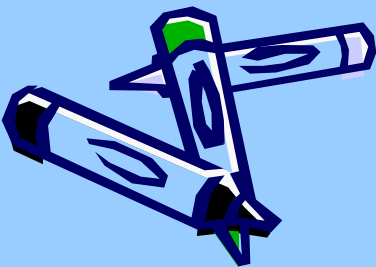
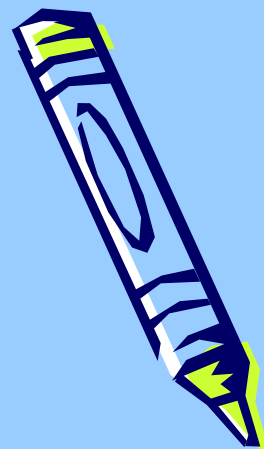


2024年

感谢你的观看

# 目录

- 实验室简介
- 实验室安全事故实例
- 认识实验室安全的重要性
- 实验前必须知道的一些知识
- 实验室安全须知
- 实验室用电安全
- 实验室消防安全



# 实验室简介

实验中心办公室：科技楼602

实验室分布：

3号教学楼：3201、3202、3203、3204、3220、3110（3111）

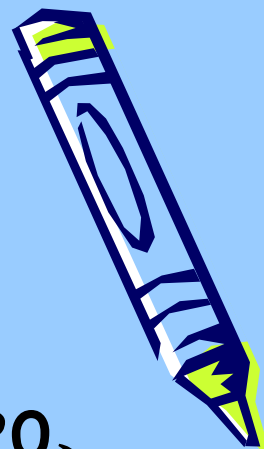
科技楼：703、311、313（315）、317、321、601、603、607、608、609、610（东）、611（东）；604、605B、605A、610（西）、611（西）

办公楼：103、105

房间数：27间

面积：2500平方米

资产总值：2000万元

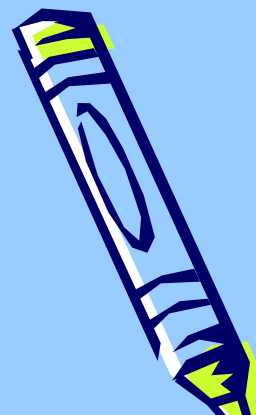


# 实验室设置一览表



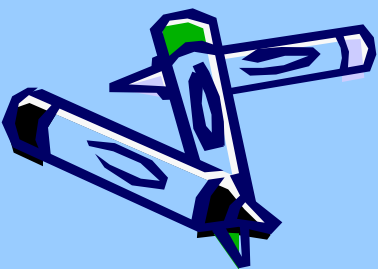
序号	一级实验中心名称	二级实验中心名称	实验室名称	实验分室	实验室编号	房间号	面积	实验室性质	管理单位
4	信息工程实验中心	电子信息工程实验教学中心	高频电路实验室		DXJ20701010100	3号教学楼 3201	63	专业实验室	信息工程学院
			基础电子学实验室		DXJ20701010200	3号教学楼 3202	63		
			信号与系统实验室		DXJ20701010300	3号楼 3204	63		
			嵌入式技术应用实验室		DXJ20701010400	科技楼 608	75		
			电子工艺实训室		DXJ20701010500	3号教学楼 3110	126		
		通信技术实验教学中心	通信原理实验室		DXJ20701020100	3号教学楼 3203	63	专业实验室	
			现代交换技术实验室		DXJ20701020200	科技楼 311	105		
			移动光纤通信实验室		DXJ20701020300	科技楼 313	105		
			5G 仿真实训室		DXJ20701020400	科技楼 317	105		
			网络数通实训室		DXJ20701020500	科技楼 321	90		
		物联网工程实验教学中心	物联网软件实验室	物联网软件实验室 01	DXJ20701030101	科技楼 601	110	专业实验室	
				物联网软件实验室 02	DXJ20701030102	科技楼 603	110		
			物联网技术实验室		DXJ20701030200	科技楼 609	110		
			物联网应用实验室		DXJ20701030300	科技楼 610 东	75		
			智能交通实训室		DXJ20701030400	科技楼 607	110		
			智能家居实训室		DXJ20701030500	科技楼 611 东	55		
		信息技术创新实验中心	机器人创新实验室		DXJ20701040100	科技楼 703	75	专业实验室	
			汽车电子创新实验室		DXJ20701040200	3号教学楼 3220	42		
			多智能体控制创新实验室	多智能体控制创新实验室	DXJ20701040301	办公楼 103	76		
					01 多智能体控制创新实验室		DXJ20701040302	办公楼 105	
	飞行器控制与信息工程实验教学中心	飞行器设计与智能化控制实验室		DXJ20701050100	科技楼 318	94	专业实验室		
		无人机装调与行业应用实验室		DXJ20701050200	科技楼 305	75			
	新一代信息技术研究中心	智慧医疗物联网技术工程研究室	智能养老物联网技术实验室		DXK20701060101	科技楼 604	37	科研实验室	
			智慧医疗关键技术实验室		DXK20701060102	科技楼 605A	37		
		矿用机器人工程技术研究室	工业物联网控制技术实验室		DXK20701060201	科技楼 610 西	19		
			群集智能计算和多智能体技术实验室		DXK20701060202	科技楼 611 西	37		
			图像图形智能处理与质量控制实验室		DXK20701060300	科技楼 605B	37		

# 实验室安全事故实例



2018年12月26日，北京交通大学市政环境工程系学生在学校东校区2号楼环境工程实验室，进行垃圾渗滤液污水处理科研实验期间，实验现场发生爆炸，事故造成3名参与实验的学生死亡。

**事故原因：**未按照实验操作规程操作



实验室安全知识讲座





# 实验室安全事故实例

## 近期案例： 电线短路

- 2016年1月10日，北京化工大学科技大厦一实验室冰箱起火。现场有明火，并伴随黑烟。冰箱内存有有机化学试剂
- **事故原因：**起火系冰箱电线短路引发自燃所致。



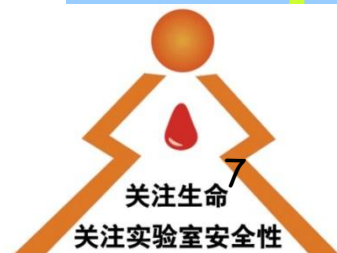
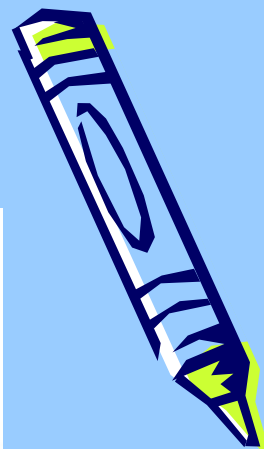
# 实验室安全事故实例

## 案例：昆明理工大

2010年5月26日，昆明理工大学莲华校区矿业大楼6楼一实验室突发火情。事故原因是学生做完实验出门时忘记关电路引发火灾，所幸无人受伤。



**提示：**下班前安全检查，断水断电。



# 实验室安全事故实例

## 案例：宁波大学

两个学生正在该实验室做实验：用电磁炉熔化石蜡。后来暂时离开了一会，没想到就发生了火灾。



**提示：工作专心，擅离职守会酿成大祸。**

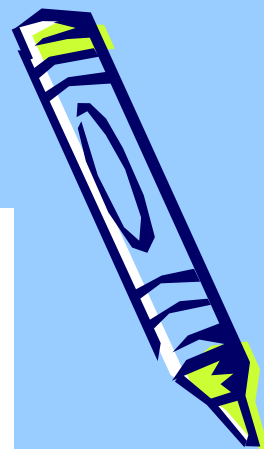


# 实验室安全事故实例

## 案例：实验室监管不到位

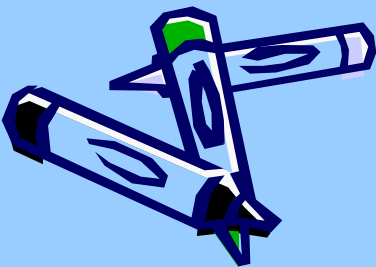
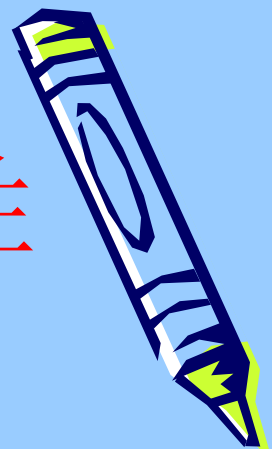
2013年3月16日，某实验室实习人员在工作时，将大量的废弃溶剂倒入水池，引起下水道管路溶解漏水。造成环境和地下水污染。

分析：实验室工作人员带教失职，对外来实验人员监管没有到位。

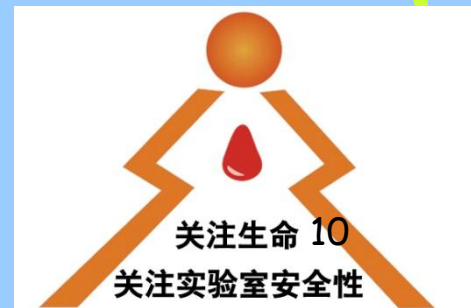


# 一、认识实验室安全的重要性

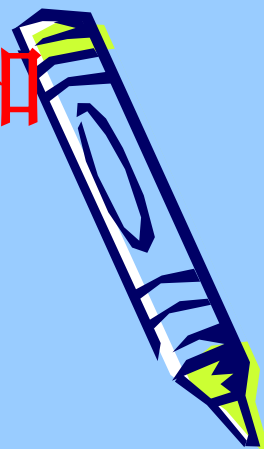
- 保障师生人身安全
- 保障学校稳定
- 保护国家财产
- 防止环境污染



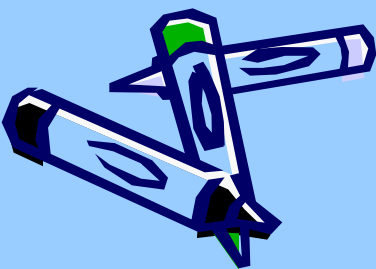
实验室安全知识讲座



## 二、实验前必须知道的一些知识



- 知道实验室安全守则
- 知道所做实验的基本操作
- 知道可能会出现危险/事故
- 知道出现危险/事故时的应急措施

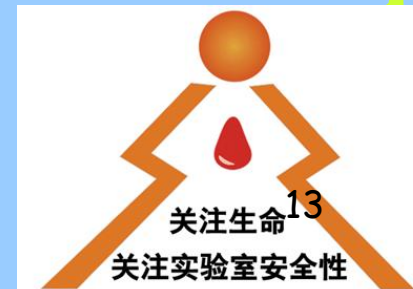






# 三、实验室安全须知

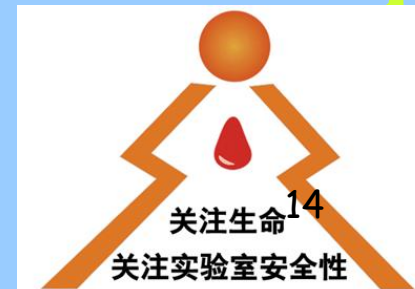
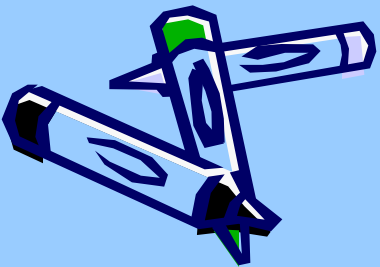
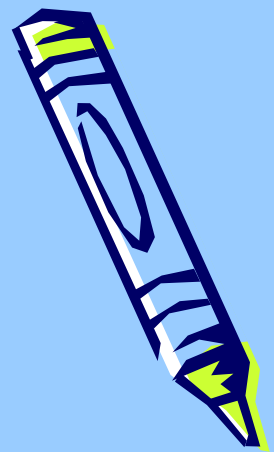
- 遵守实验室各项规章制度
- 了解实验室安全防护措施的使用方法及布局
- 遵守仪器设备的操作规程
- 实验室内不吸烟、饮食或做与实验无关的事
- 实验时按规定做好个人防护
- 尽量避免独自一人做实验
- 实验室废弃物按相关规定处置
- 保持安全通道的畅通



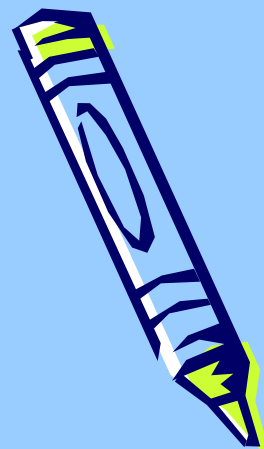
# 三、实验室安全须知

## (一) 应急处置顺序

- 保护人身安全
- 保护公共财产
- 保存学术资料



# 三、实验室安全指南



## (二) 拨打重要电话号码

- 火警电话：2077119
- 匪警电话：2077110
- 医疗急救：2657120

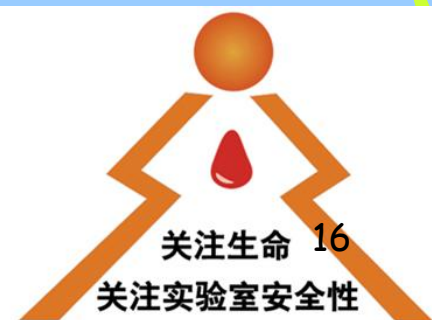
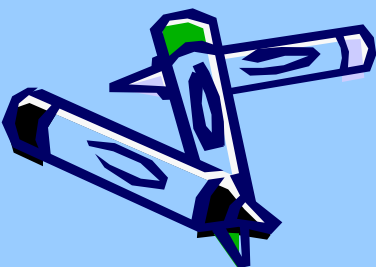
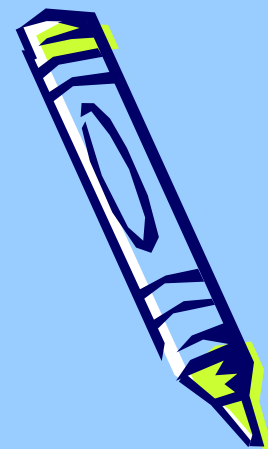
公共服务					
类别	部门	电话	类别	部门	电话
学校值班	学校值班室电话	2657603	后勤服务	收发室	7677351
	学校值班室传真	2657598		修缮服务中心	7677350
安全保卫	保卫处值班电话 (湖滨校区)	2077110		水电维修	7677353
	保卫处值班电话 (崇文校区)	2659168		校医院	7665701
医疗服务	湖滨校区卫生所	2657120			
	崇文校区卫生所	2077120			



# 三、实验室安全指南

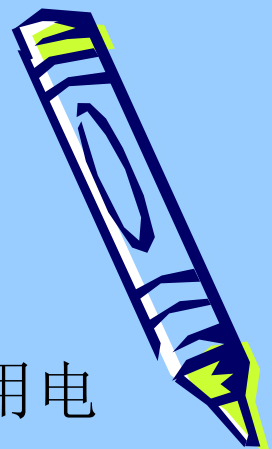
## (三) 致电求助说明

- 事故地点
- 事故性质和严重程度
- 你的姓名、位置、联系电话

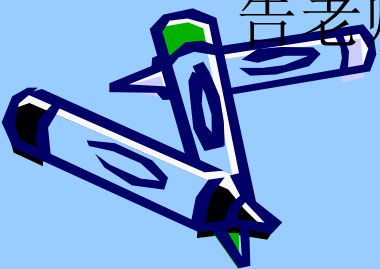




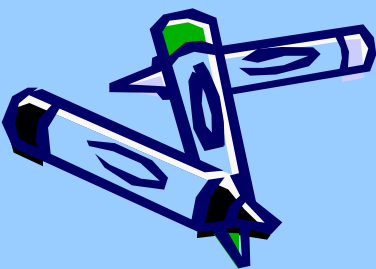
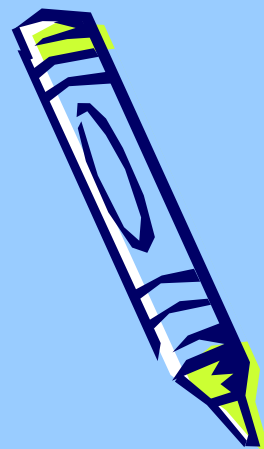
# 四、实验室用电安全



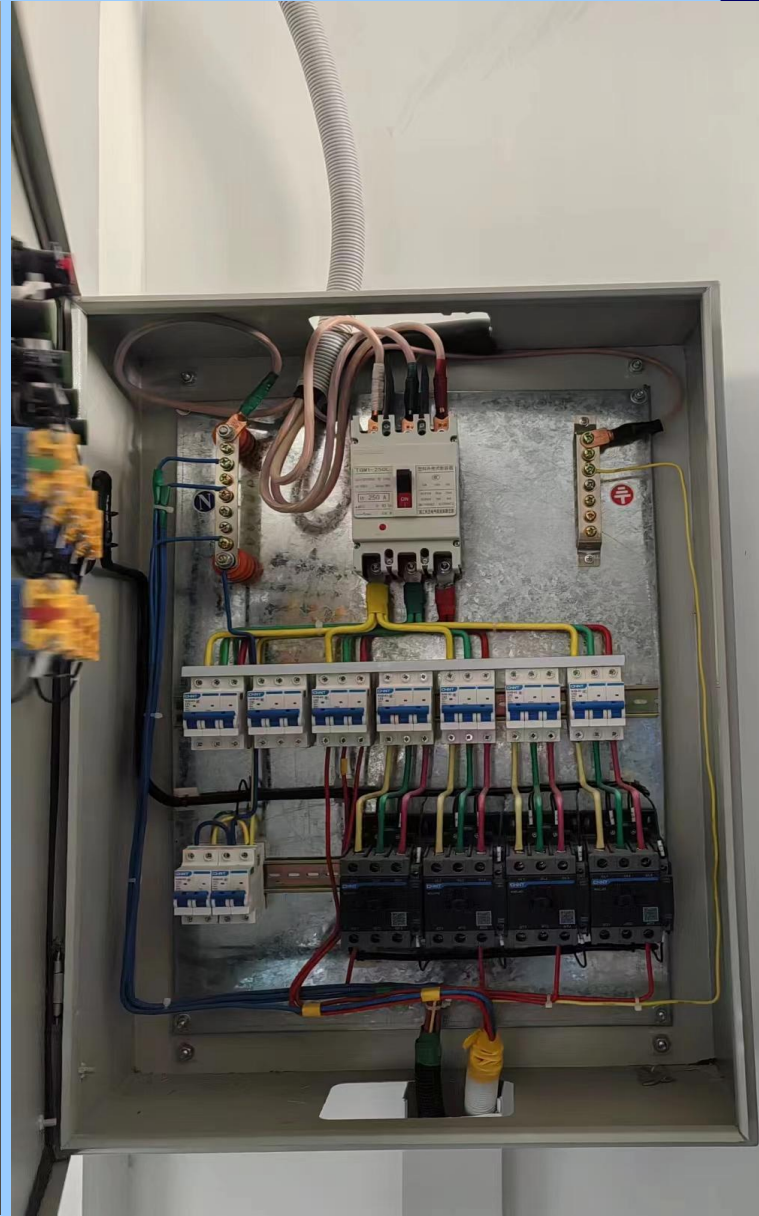
- 实验室内电气设备及线路设施必须严格按照安全用电规程和设备的要求实施，**不许乱接、乱拉电线。**
- **实验前先检查用电设备，再接通电源；实验结束后，先关仪器设备，再关闭电源。**
- 仪器使用前应清楚每个按钮的位置及用途，便于在紧急情况下立即停止操作。
- 仪器操作过程严格遵守安全操作规程，切勿贪图省时省力而走捷径。
- 仪器操作过程对安全性有怀疑，应立即关机并马上报告老师。



- 不得用潮湿的手接触电器。
- 离开实验室或遇突然断电，应关闭电源。
- 如有人触电，应迅速切断电源再进行施救。
- 实验室内电器设备要定期检查，及时排除安全隐患。







实验室安全知识讲座

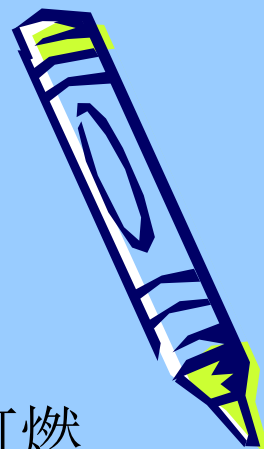






# 五、实验室消防安全

- 实验室内物品必须分类存放，保持通道畅通。
- 实验室内不准住人，不准存放私人物品，不准用可燃材料搭建搁层。严禁携带一切食物饮料进入实验室。
- 实验室内严禁烟火。
- 严格按照实验规程，在老师指导下进行实验。
- 实验结束，协助教师对实验室进行安全检查，切断电源，关闭门窗，确认安全后方可离开。
- 实验室内的消防通道必须保持畅通，消防器材不准随意挪用。
- 如发现不安全因素，要立即报告，暂时不能解决的，要采取防护措施。



# (一) 基础知识

燃烧三要素：可燃物、助燃物、点火能量  
消防设施认知：



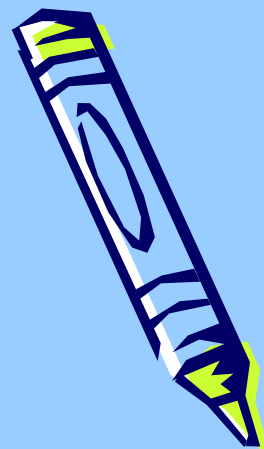
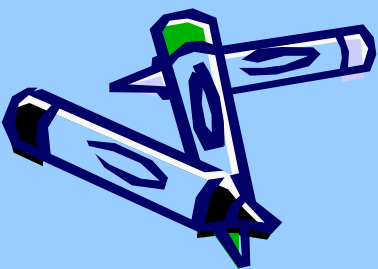
## (二) 火灾处理

### 四懂

- 懂得火灾的危险性
- 懂得火灾的预防措施
- 懂得火灾的扑救方法
- 懂得火灾时的逃生方法

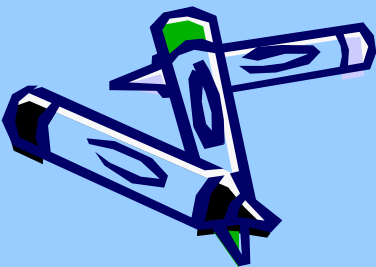
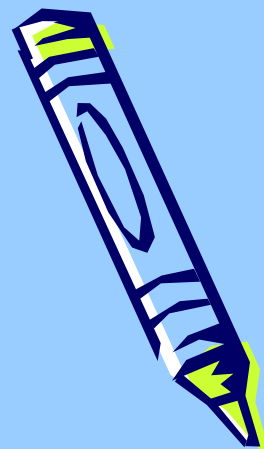
### 四会

- 会报警
- 会使用灭火器
- 会灭初期火
- 会逃生

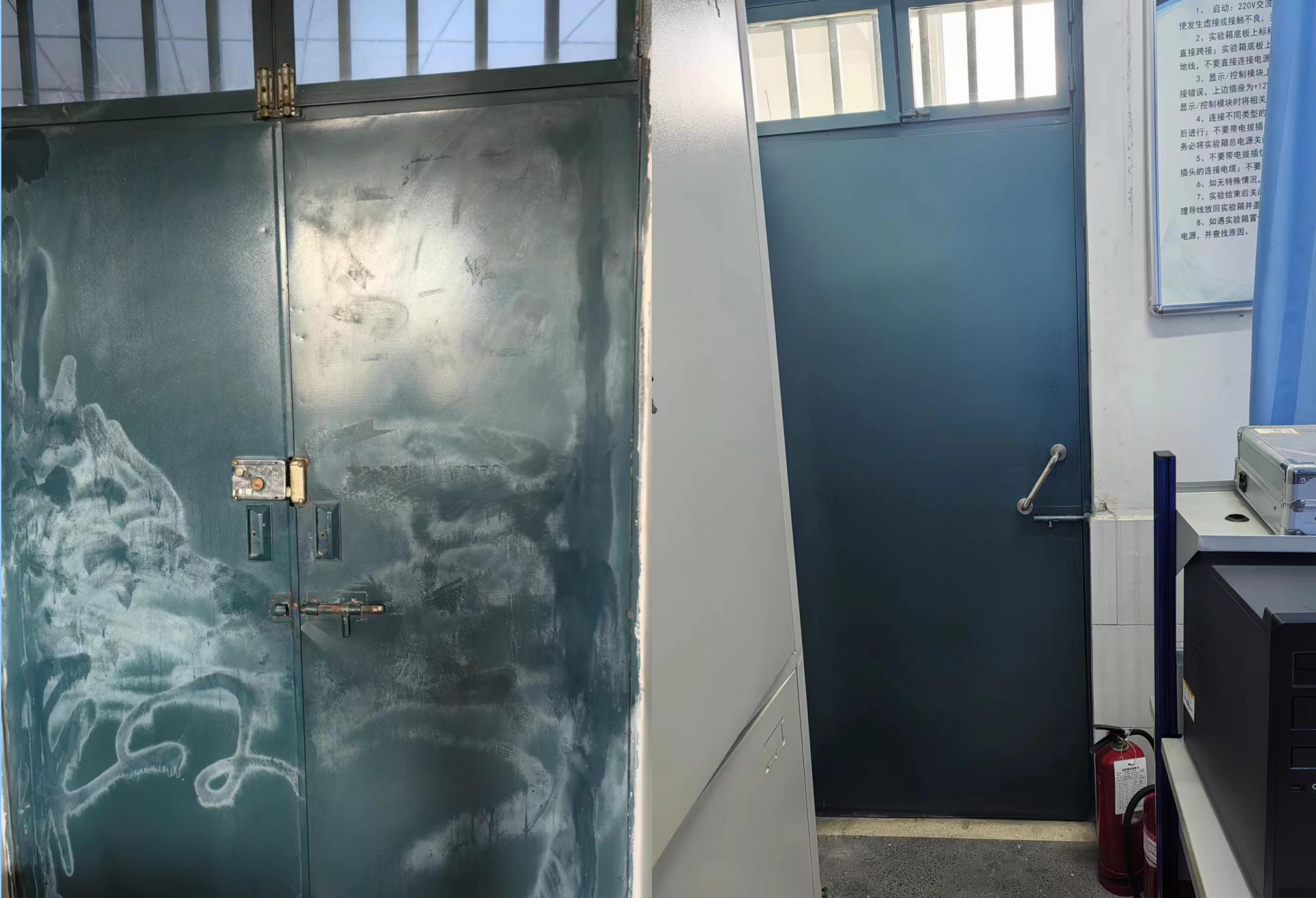


### (三) 火灾逃生四要点

- 用湿毛巾等捂严口、鼻，防烟熏。
- 避开火势，迅速沿着安全出口方向逃离火场。
- 趴在地上等待救援
- 在保证安全的前提下，方可采取相应措施灭火。







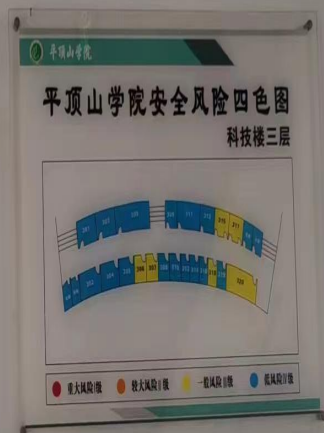
- 1、启动：220V交流
- 2、实验箱底板上标有
- 3、显示/控制模块上
- 4、连接不同类型的
- 5、不要带电拔插
- 6、如无特殊情况，
- 7、实验结束后关闭
- 8、如遇实验箱冒



- 1、启动：220V交流
  - 2、实验箱底板上标
  - 3、显示/控制模块上
  - 4、连接不同类型的
  - 5、不要带电拔插
  - 6、如无特殊情况，
  - 7、实验结束后关闭
  - 8、如遇实验箱雷
- 使发生虚接或接触不良，  
直接跨接；实验箱底板上  
地线，不要直接连接电源  
接错误，上边插座为+12  
显示/控制模块时将相关  
后进行；不要带电拔插  
务必将实验箱总电源关  
插头的连接电缆；不要  
理导线放回实验箱并盖  
电源，并查找原因。

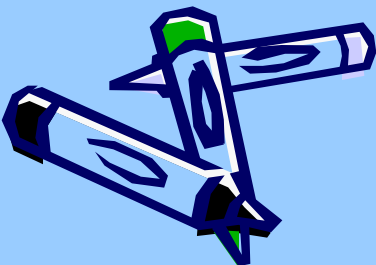
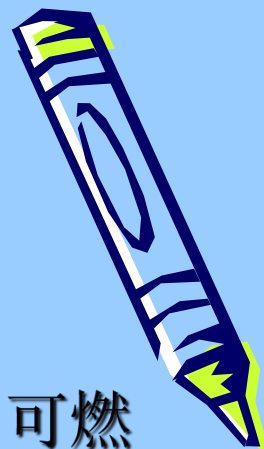






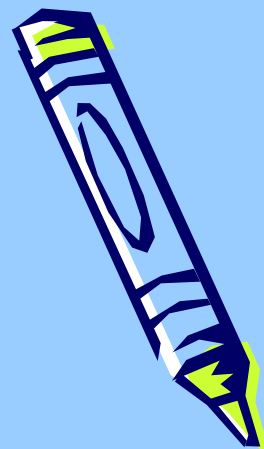
## （四）正确使用灭火器

- **灭火器适用范围：**
- 干粉灭火器适用范围：适用于扑救各种易燃、可燃液体、易燃、可燃气体、电器设备初起火灾。
- 二氧化碳灭火器适用范围：主要适用于各种易燃、可燃液体、可燃气体火灾，还可扑救仪器仪表、图书档案和低压电器设备等的初起火灾。

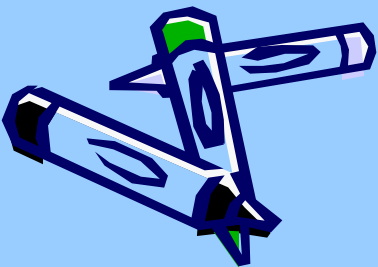




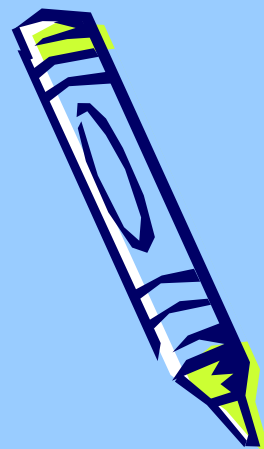
## (四) 正确使用灭火器



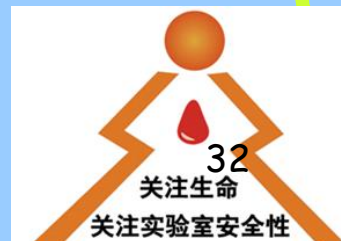
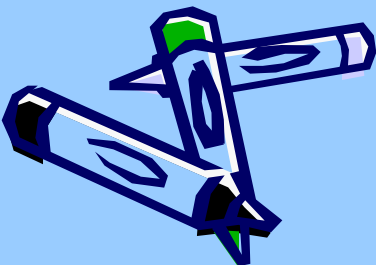
- **手提式干粉灭火器：**
- 使用前要将瓶体颠倒几次，使筒内干粉松动
- 除掉铅封
- 拔掉保险销
- 左手握着喷管，右手提着压把
- 在距火焰**2米**的上风口，右手用力压下压把，左手拿着喷管对准火焰根部左右移动喷管，喷射干粉覆盖燃烧区，直至把火全部扑灭

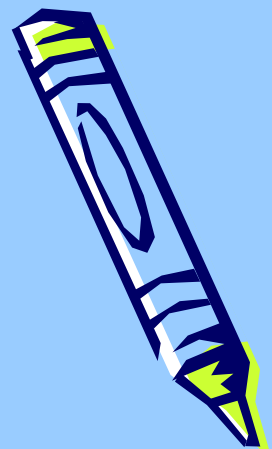


## (四) 正确使用灭火器



- **二氧化碳灭火器：**
- 取出灭火器
- 除掉铅封
- 拔掉保险销
- 一手握住喇叭筒根部的手柄，另一只手紧握启闭阀的压把
- 在距火焰**2米**的上风口，右手用力压下压把，将喇叭口对准火焰根部左右移动喷射，喷射干粉覆盖燃烧区，直至把火全部扑灭





• 安全永远是最重要的!!!

