



西南交通大学
Southwest Jiaotong University

提高思想认识 强化责任担当

为“复兴交大，创建一流大学”提供安全保障

安全生产工作领导小组办公室 宣

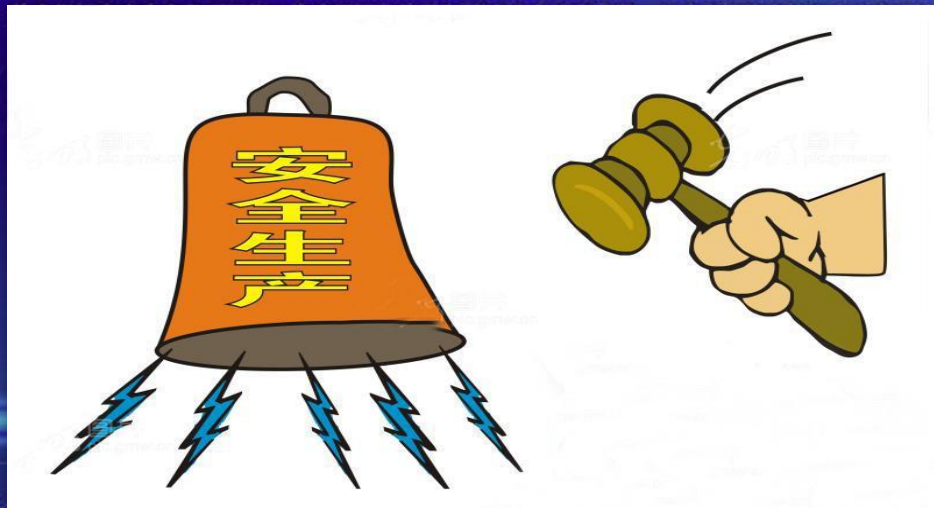




西南交通大学
Southwest Jiaotong University

Global Asadal

强化红线意识 促进安全发展





习近平对全国安全生产工作作出重要指示强调 坚持标本兼治综合治理系统建设 统筹推进安全生产领域改革发展 李克强作出批示



10月31日，全国安全生产监管监察系统先进集体和先进工作者表彰大会在京举行。

【一】安全生产事关人民福祉

习近平指出，安全生产事关人民福祉，事关经济社会发展大局

【二】严格落实安全生产责任制

习近平强调，各级安全监管监察部门要牢固树立发展决不能以牺牲安全为代价的红线意识，以防范和遏制重特大事故为重点，坚持标本兼治、综合治理、系统建设，统筹推进安全生产领域改革发展

李克强作出批示指出，**安全生产是经济社会发展的重要基础和保障**。当前，我国安全生产形势依然复杂严峻，工作不能有丝毫松懈。望牢固树立新发展理念，坚持人民利益至上，**切实增强红线意识**，进一步推进安全生产领域改革，深化重点行业领域专项治理，**狠抓隐患排查、责任落实、健全制度和完善监管，强化安全科技、应急管理**等基础工作，**加快建立安全风险防控体系**，更加细致扎实地做好安全生产各项工作，为全面建成小康社会作出更大贡献



实验室安全

实验室是高等学校进行教学实践和开展科学研究的重要基地，是学校培养学生实验技能、科技创新能力的必备场所

实验室安全关系到学校实验教学和科学研究能否顺利开展，国家财产能否免受损失，师生员工的人身安全能否得到保障



实验室安全

实验室安全事故：是指在实验过程中发生的，与人们的愿望相违背的，是实验操作发生阻碍、失控、暂时停止或永久停止，并造成人员伤害或财产损失意外事件

常见的实验室安全事故：

- 火灾性事故
- 爆炸性事故
- 毒害性事故
- 机电伤人性事故
- 设备损坏性事故



实验室安全



发生安全事故的主观原因：安全观念落后，安全意识不强；安全制度不完善；规划设计不周；不重视安全教育

发生安全事故的客观原因：基础设施陈旧，线路老化；乱设防护门窗，堵塞安全通道；安全资金投入不足，安全设施陈旧落后



实验室安全

消灭你们！放放心心做实验了！

实验室安全工作任务：重视安全工作，加强安全教育，营造安全文化氛围；建立长效机制，促使安全管理制度化、规范化、标准化，把安全管理落到实处；加大对实验室安全的投入，提高安全设施的科技含量；依法制定和完善规章制度，加大执法力度





实验室安全

危险化学品安全

危险化学品均具有易燃、易爆、毒害性和腐蚀性等特性。危险化学品对操作人员的危害体现在中毒和化学灼伤两个方面；危险化学品对物体的危害主要是对设备、建筑等的腐蚀

常见危险化学品：

- ✧ **易燃易爆类**：炸药、汽油、苯、酒精、松香油、活性炭、碳化钙等；
- ✧ **助燃类**：高锰酸钾、双氧水、过氧乙酸等；
- ✧ **有毒类**：一氧化碳、氯气、硫化氢、砒霜、氰化物等；
- ✧ **窒息类**：氮气、二氧化碳等；
- ✧ **腐蚀类**：盐酸、硫酸、氢氧化钠、氢氧化钾等





实验室安全

危险化学品安全

购买危险化学品 必须到取得危险化学品生产或者经营许可证的企业或部门购置。购买易制毒化学品应将所需购买品种和数量向实验设备处申请，然后向当地公安机关备案。易制毒化学品包括苯乙酸、醋酸酐、三氯甲烷、乙醚、哌啶、甲苯、丙酮、甲基乙基酮、高锰酸钾、硫酸和盐酸



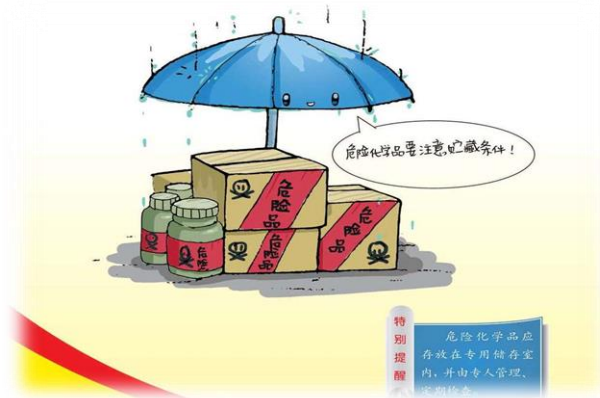
危险化学品的使用 根据物料特性，采取安全防护措施。特别是使用剧毒化学品必须在通风橱内进行，实验过程中必须带上防护眼镜、手套；实验人员不得在实验过程擅离岗位



实验室安全

危险化学品安全

危险化学品的储存 妥善存放危险化学品，做到标签完整，密封保存。根据其种类、特性，在实验室等场所设置相应的通风防潮、防火防爆、防雷防静电或隔离操作等有针对性的安全设施、设备



危险化学品对人体的危害：

- ✧刺激眼睛，引起流泪、红肿甚至失明
- ✧损伤呼吸系统，引起咳嗽、红肿、呼吸道炎症等
- ✧损伤消化系统，引起呕吐、腹泻、肠胃不适等
- ✧灼伤皮肤，引起皮肤红肿、溃烂、糜烂等
- ✧麻痹神经，引起眩晕、恶心、昏迷等
- ✧窒息



实验室安全

化学品安全

化学品误入眼睛的应急处置：

- ➡ 切忌揉搓，也不要闭眼睛
- ➡ 提起眼睑，用清水或生理盐水彻底冲洗



特别提醒

冲洗后尽快就医。

误食危险化学品应急处置：

- ➡ 用温水漱口，把口腔内残留的危险化学品清洗出来
- ➡ 设法催吐
- ➡ 紧急处置后及时就医

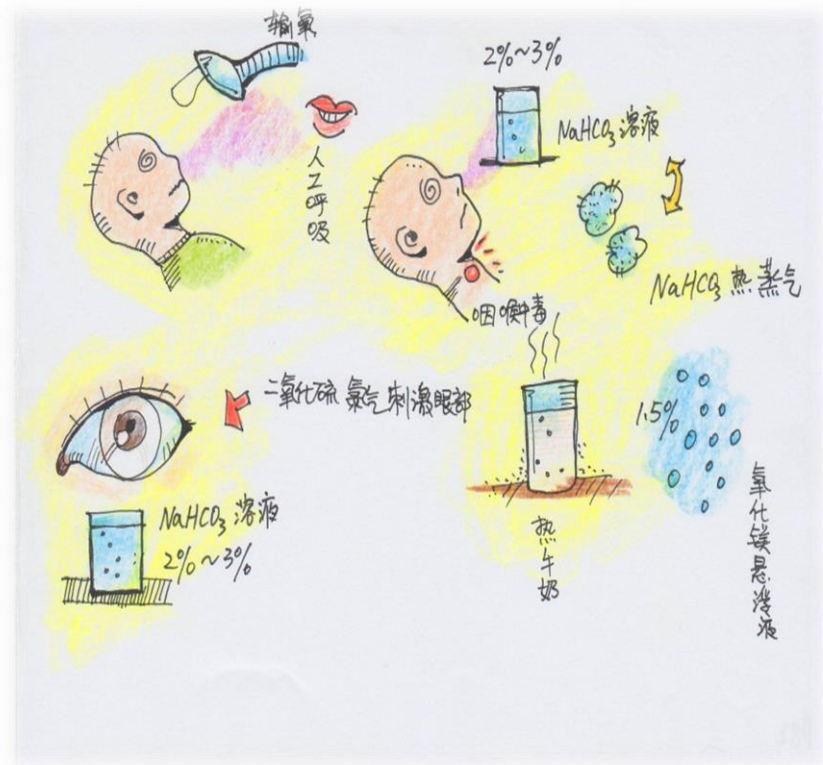


实验室安全

中毒

中毒：

- ➡ **有毒气体**：应将中毒者移至空气新鲜流通的地方进行人工呼吸，输氧
- ➡ **二氧化硫，氯气刺激眼部**：用2%~3%的 NaHCO_3 水溶液充分洗涤
- ➡ **咽喉中毒**：用2%~3%的 NaHCO_3 水溶液漱口，或吸入 NaHCO_3 水溶液的热蒸气，并饮热牛奶或1.5%的氧化镁悬浮液



实验室安全

中毒

酸中毒：饮入2%的 Na_2C_3 溶液洗胃，吃氧化镁(每杯2匙，先服半杯，然后每隔10分钟服1匙)催吐

碱中毒：内服1%的醋酸溶液，再服1%的硫酸铜溶液以引起呕吐；生物碱中毒，可灌入活性炭水浊液以催吐

汞化合物中毒：误入后，用炭粉洗胃，服大量牛奶(1L)或鸡蛋解毒

苯中毒：误入消化系统者，内服催吐剂引起呕吐，洗胃；吸入者应进行人工呼吸，输氧

酚：饮石灰水催吐

氟化物：服2%的氯化钙催吐



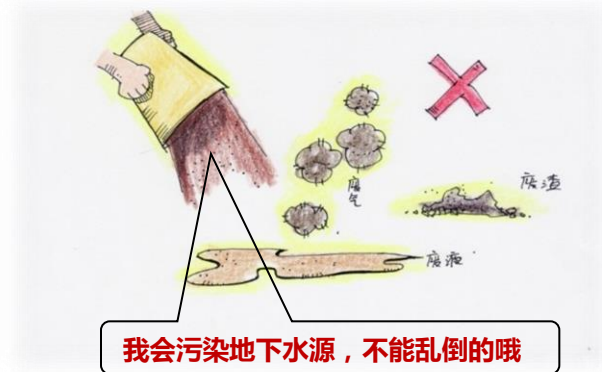


实验室安全

废弃物

实验室废弃物：实验过程中产生的三废（废气、废液、废渣）物质、实验用剧毒品（麻醉品、药品）残留物、放射性废气物和实验动物尸体及器官等；实验室工作人员必须对进入实验室的学生进行安全教育，使学生熟知废弃物处理原则和规定

实验过程中产生的废气、废液、废渣及其他废弃物，**严禁乱倒乱扔**，提倡综合利用，变废为宝





实验室安全

压力容器安全



实验室离不开压力容器，掌握压力容器的使用的基本知识对预防实验室安全事故非常重要

常见压力容器实验室常见的压力容器有反应釜、储罐和气瓶等。按设计压力（ P ）可分为低压（ $0.1\text{MPa} \leq P < 1.6\text{MPa}$ ）、中压（ $1.6\text{MPa} \leq P < 10\text{MPa}$ ）、高压（ $10\text{MPa} \leq P < 100\text{MPa}$ ）和超高压（ $P \geq 100\text{MPa}$ ）4个等级

实验室安全

压力容器安全

压力容器的异常状况 发生以下异常现象之一时，操作人员立即采取紧急措施，及时向单位负责人报告

- ▶ 压力容器工作压力、截止温度或壁温超过规定值，采取措施仍得不到有效控制
- ▶ 主要受压元件发生裂缝、鼓包、变形、泄露等危及安全的现象
- ▶ 接管、紧固件损坏，难以保证安全运行
- ▶ 过量充装
- ▶ 压力容器的液位超过规定，采取措施仍得不到有效控制



气瓶存放保管

实验室中使用的所有气体钢瓶应用钢瓶支架固定，防止倾倒。

(特别提醒)

气瓶应防止曝晒和靠近热源。

易燃气瓶管理

实验室内使用易燃气（氢气、各种其他氧化氮类、乙炔、各种其他烃类气体、氨气、液化石油气。）钢瓶数量不得超过5瓶。室内必须通风良好，保证空气中氢气最高含量不超过1%（体积比）。易燃气钢瓶与明火或普通电气设备的间距不应小于10米，与空调装置、空气压缩机和通风设备等吸风口的间距不应小于20米。

(特别提醒)

在易燃气使用场所应设置“固定式可燃气体检测报警仪”。

毒性气瓶管理

毒性气体钢瓶（氯气、硅烷、一氧化碳、二氧化硫、硫化氢等）须分类隔离存放。严格落实专人使用、专人管理，定期检查，并报安全保卫办公室备案。



实验室安全

防火防爆安全

防火防爆的措施——在选用有机溶剂时，尽量选用不燃或火灾爆炸危险性小的物质代替易燃物质



防火防爆的措施——甲烷的氯衍生物在空气中不会燃烧，用它做溶剂很安全

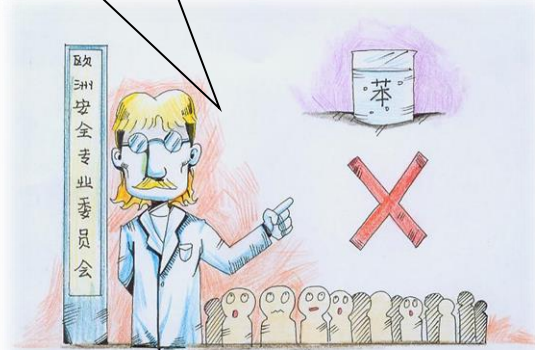


实验室安全

防火防爆安全

防火防爆的措施——苯毒性很大又易燃易爆，禁止用作溶剂

苯是不能做溶剂的，切记



一定要密封才安全哦

防火防爆的措施——使用易燃气体、液体和粉尘后要马上盖严容器，防止它们泄漏到大气中或者空气进入容器中形成爆炸性混合物





实验室安全

防火防爆安全

防火防爆的措施——容积较大、没有保护装置的玻璃容器不能贮存易燃液体

防火防爆的措施——安装通风排气设备，使可燃物在室内达不到爆炸的浓度

防火防爆的措施——易燃气体泄漏的紧急处置：

- ➡ 迅速熄灭火源
- ➡ 关闭室内燃气管道、设施或器具的阀门
- ➡ 打开门窗，通风换气

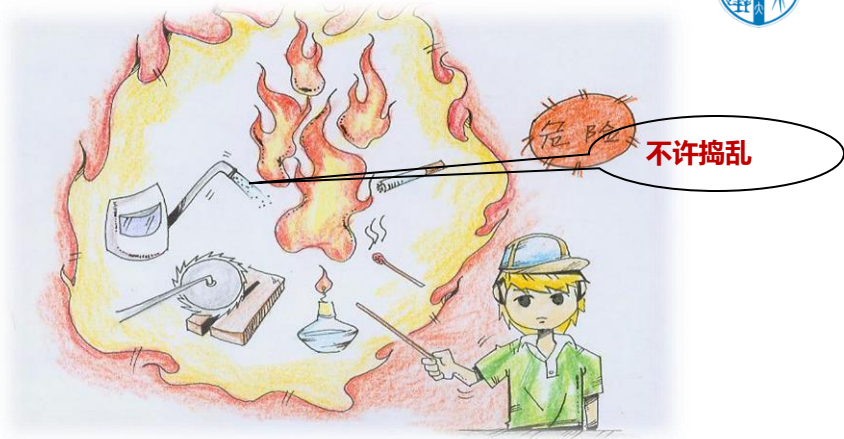




实验室安全

防火防爆安全

防火防爆的措施——管理好气焊、气割的火焰、火星、酒精灯、点燃的火柴、香烟及高温表面



防火防爆的措施——加热易燃液体应尽量避免使用明火，可采用过热水蒸气或密封电炉及其他加热设备如载体加热。设备应保证密封，房间有良好的通风

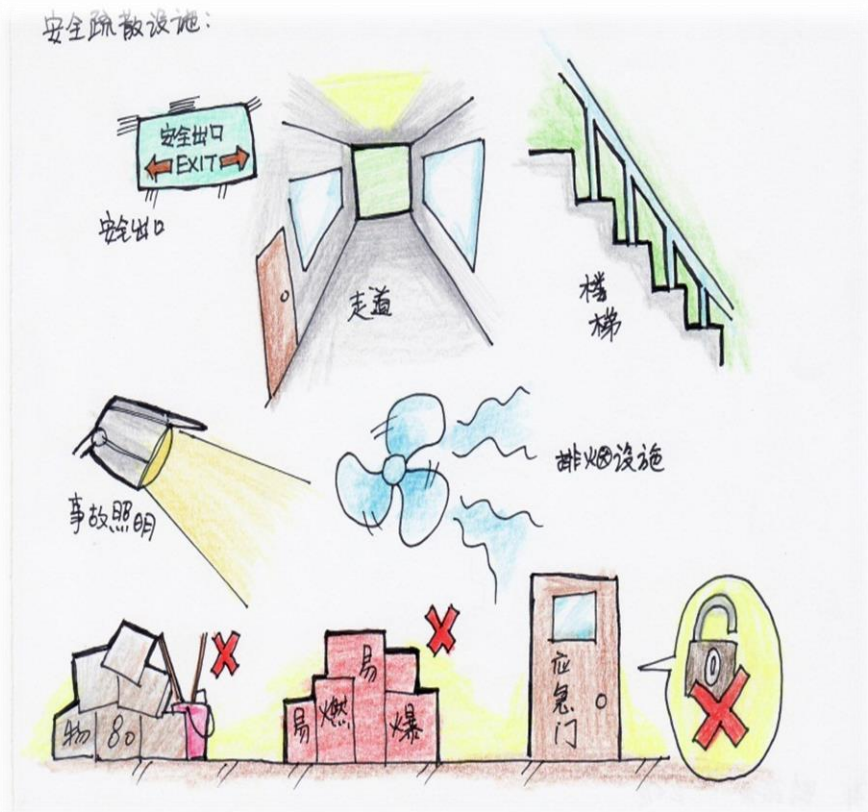




实验室安全

安全疏散

安全疏散设施包括安全出口，即疏散门、走道、楼梯、事故照明和排烟设施等。这些设施必须保证畅通，不得随意堆放东西，更不能堆放易燃易爆物品。疏散门应向疏散方向开启，要求在内部可随时推动把手开门，门上禁止上锁



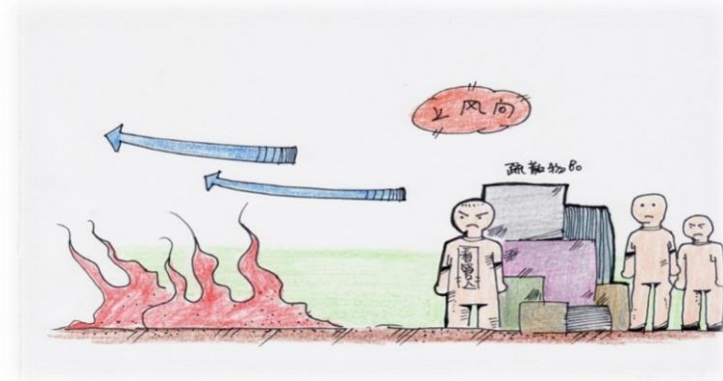


实验室安全

安全疏散

安全疏散——发生火灾时要及时清理消防人员进出的通道，保证灭火人员顺利通行

安全疏散发生火灾时接近燃烧区的人员不能太多，疏散出来的物质要放在火场的上风方向，并要有专人看管





消防安全



**消防连万家
幸福你我他**



温馨提醒：家用电器或线路着火，要先切断电源，再用干粉或气体灭火器灭火，不可直接泼水灭火，以防触电或电器爆炸伤人。

报警电话：119

全民消防 生命至上



**预防火灾是全
社会共同的责任**



宁可百日防火，不可一时疏忽

报警电话：119

全民消防 生命至上



**发生火灾时莫惊慌
速拨电话 119**



报警电话：119

全民消防 生命至上

消防安全

常见问题——逃生时身上着火怎么办：

- ◆ 人身上着火时千万不能跑，越跑火就越旺，而会将火种带到别的地方扩大火势
- ◆ 尽量先脱掉衣服，浸如水中或用脚踩灭；来不及脱衣服的可就地打滚，把身上的火苗压灭；可以跳入附近的水池或水塘。但如果烧伤面积较大，不能跳入水中以防感染
- ◆ 切忌用灭火器直接向火人身上喷射，因为多数灭火器的药剂会使烧伤的创口引起感染





消防安全

常见问题——发生火灾时人被困在室内怎样呼救

：卧倒在地面上呼救更容易被外界听到，因火势顺着气流向上升，在低矮的地方可燃物已经烧过或还有未燃烧之处，呼救的声波可透过这些空隙向外传出



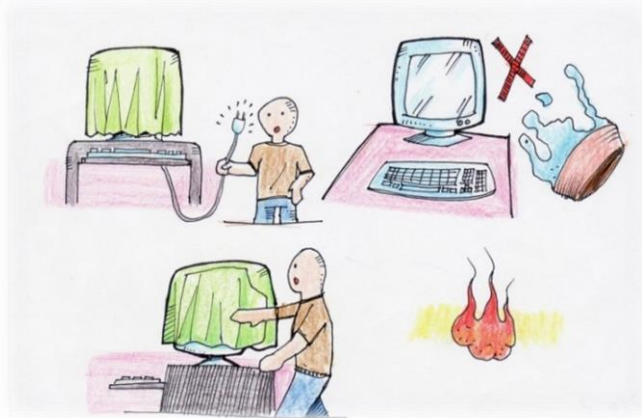
常见问题——在非跳即死时应注意什么：

要抱一些棉被、沙发垫等松软的物品，减缓冲击力；选择往楼下的石棉瓦车棚、花圃草地、水池河滨或枝叶茂盛的树上跳，可以减轻伤亡程度；徒手跳时要抱紧头部，身体弯曲，蜷成一团，减少头部着地的可能性



消防安全

常见问题——电脑着火怎么办：电脑开始冒烟或起火时，马上拔掉电源插头或关闭电源总开关，然后用湿毛毯或棉被等盖住电脑，既能阻止烟火蔓延，也可挡住荧光屏的玻璃脆片；切勿向失火电脑泼水，即使已经关闭电源，因为温度突然下降，易使炽热的显象管爆裂。此外，电脑内仍有剩余电流，泼水容易引起触电；灭火时，切勿揭起覆盖物观看，为防止显象管爆炸伤人，只能从后面或侧面接近电脑



消防安全

火场逃生十三条秘诀：

- 第一诀：逃生预演，临危不乱
- 第二诀：熟悉环境，暗记出口
- 第三诀：通道出口，畅通无阻
- 第四诀：扑灭小火，惠及他人
- 第五诀：明辨方向，迅速撤离
- 第六诀：不入险地，不贪财物
- 第七诀：简易防护，蒙鼻匍匐
- 第八诀：善用通道，莫入电梯
- 第九诀：缓降逃生，滑绳自救
- 第十诀：避难场所，固守待援
- 第十一诀：缓晃轻抛，寻求援助
- 第十二诀：火已及身，切勿惊跑
- 第十三诀：跳楼有术，虽损求生

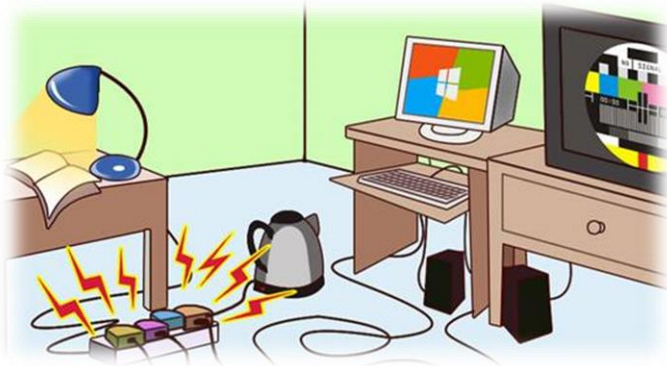




电气安全

电对人体的危害之电外伤：指电灼伤、电烙印,通常引起局部受伤

电对人体的危害之电内伤：指电流通过人体内部组织而引起的电击。常说的触电事故是指电击。它使心脏和神经系统等重要机体受损。受电击后往往出现假死状态，如不及时抢救，就会危及生命



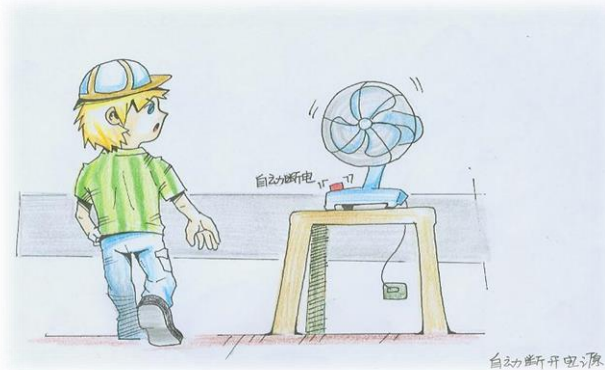
电气安全

防止直接接触电的安全措施：

- ➡ **绝缘**：直接接触带电导体必须带上绝缘手套
- ➡ **屏护**：用屏障或护栏隔离带电体，防止人畜走近或触及带电体
- ➡ **间隔**：保持一定空间距离以防止无意触及带电体

防止间接触电的安全措施之自动断开电源：

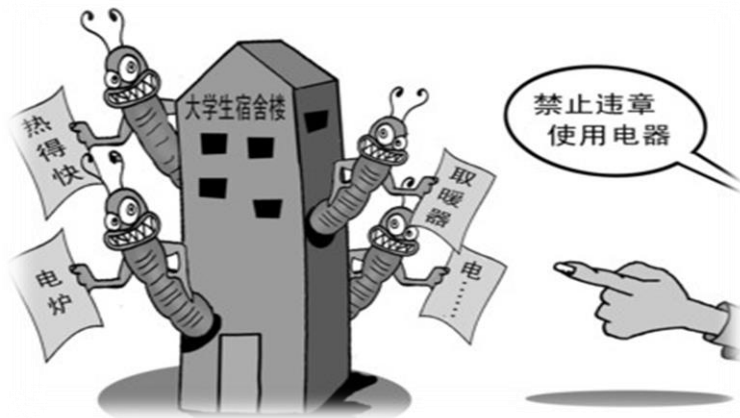
当出现不正常情况时，能在规定时间内自动断开电源，防止触电的危险。根据不同的电网系统，可分别采取过电流保护、漏电保护、故障电压保护、绝缘监视保护以及接零和接地保护等



电气安全

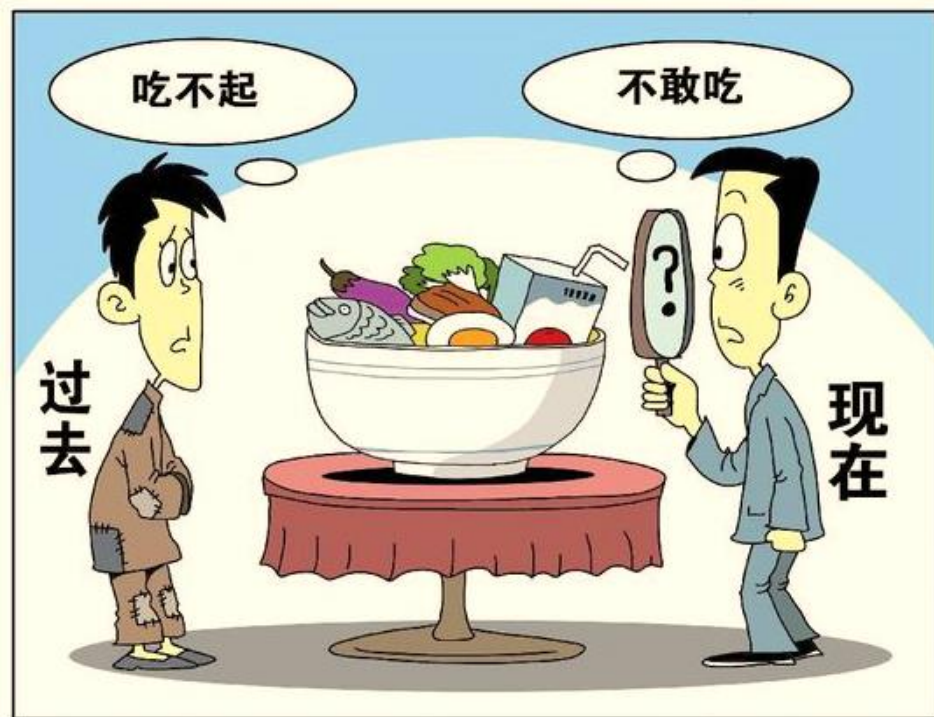
触电现场急救：

- ➡ 使触电者尽快脱离电源
- ➡ 如果触电现场远离开关或不具备关断电源的条件，救护者可站在干燥木板上，用一只手抓住衣服将其远离电源，也可以干燥木棒、竹竿等将电线从触电者身上挑开





食品安全





食品安全





心肺复苏

当发现有人心跳、呼吸骤停时，应在第一时间拨打 120 急救电话。

在急救人员未到来之前，抢救者应采取心肺复苏术维持伤者的生命体征，交替进行心脏外按压和人工呼吸。心脏外按压时，双手重叠，用力按压双乳之间胸骨下 1/3 处，每分钟不少于 100 次，按压深度：成人不小于 5cm，儿童不小于 4cm。每 30 次按压，进行 2 次口对口人工呼吸。口对口呼吸时，要使伤者头部后昂，下额尖冲上，开放气道，捏紧伤者鼻孔，嘴包嘴用力吹气，完成后松开鼻孔，依此循环进行。



