



化工与环境学院

实验室安全学习手册

化工与环境学院

2013年1月18日

前言

实验室是学校进行教学和科研工作的重要场所。近年来，随着我院办学资金的不断投入、科研方向和办学规模的不断扩大，实验室已经拥有包括一大批贵重精密仪器设备在内的功能齐备的实验设备。师生在实验室内使用着各类化学药品、压缩气体钢瓶以及各种易燃、易爆、有毒物质甚至是剧毒物品，有的实验还需要在高温、高压、真空、微波、辐射、高电压、高转速等条件下进行。同时，由于实验室功能及其本身的特殊性，涉及水、电、气的安全使用、大型仪器设备的管理与使用、化学品的安全使用和管理，实验产生的“三废”物质处理等，关系到师生人身安全及校园环境保护等诸多问题。稍有不慎，就可能引起人身伤亡事故并对社会造成不良影响。安全基本常识和安全意识是每一名师生应有的基本素质之一，实验室的安全是平安校园建设的重要环节，是教学和科研工作顺利开展的先决保障。为保证教学（科研）实验、学生实习实训等实践教学过程的安全，提高我院师生应对实验室突发安全事故的应急处理能力，预防和减少实验室安全事故，保障师生员工生命、财产安全，特制定本安全知识学习手册。

目 录

一、实验室安全工作领导小组和职责分工.....	5
1、实验室安全工作领导小组.....	5
2、职责分工.....	5
二、火灾控制与人员疏散.....	6
1、消防安全知识.....	6
2、灾情报告、报警程序.....	9
3、应急疏散程序.....	9
4、火灾扑救程序.....	12
5、烧伤急救处理.....	12
三、化学品安全使用及应急救援.....	14
1、危险化学品的种类.....	14
2、灾情报告、报警程序.....	14
3、实验室化学品安全使用及应急处理程序.....	14
4、实验室化学品火灾处置程序.....	16
5、实验室化学品爆炸处置程序.....	17
6、人员紧急疏散、撤离.....	17
7、受伤人员现场救护、医院救治.....	17
四、安全用电及应急救援.....	19
1、安全用电.....	19
2、触电解脱方法.....	20

3. 现场急救方法.....	19
五. 突发停电、停水事件应急处理.....	21
应急措施要点	22
六. 创伤的处理.....	22
七. 烫伤的处理.....	22

一、实验室安全工作领导小组和职责分工

1、实验室安全工作领导小组

成立安全工作领导小组，负责全院的实验室安全工作，进行突发安全事故的应急处置工作。小组成员组成如下：

组长：曹端林；李运芝

副组长：王晶禹；张树海；李云

成员：程原、曹雄、王海芳、常双君、李同川

2. 职责分工

根据国家、行业及主管部门的法规和规定，坚持“预防为主”、“谁主管谁负责”和“人身安全第一”的原则，实行各司其职，职责分工到人的管理模式。曹端林院长、李运芝书记为实验室安全工作的总负责人，王晶禹副院长为科研实验的直接负责人，张树海副院长为教学实验室的直接负责人，李云副书记负责学生进入实验室的安全教育，李同川化工实验中心实验室的具体负责人，程原为化学工程与技术学科安全负责人，王海芳为环境科学与工程学科安全负责人，曹雄为安全科学与工程学科安全负责人，常双君为兵器科学与技术学科安全负责人，实验室负责人员是事故处置的责任人。

二、火灾控制与人员疏散

1、消防安全知识

1. 燃烧有四种类型：闪燃、着火、自燃、爆炸。
2. 在规定的实验条件下，液体（固体）表面能产生闪燃的最低温度称为闪点。
3. 在规定的实验条件下，液体或固体能发生持续燃烧的最低温度称为燃点。
4. 物质燃烧需要具备的三个条件是可燃物；助燃物；着火源。
5. 容易引起火灾的隐患有：（1）使用明火；（2）乱拉乱接电线；（3）乱丢烟头。
6. 燃着的烟头，其表面温度达到 $200^{\circ} \sim 300^{\circ}\text{C}$ ，中心温度可达 $700 \sim 800^{\circ}\text{C}$ ，它超过了棉、麻、毛织物、纸张、家具等可燃物的燃点，若乱扔烟头接触到这些可燃物，容易引起燃烧，甚至酿成火灾。
7. 塑料桶不可以用来盛装汽油等可燃液体。
8. 电气线路发生火灾，线路方面的原因有：（1）短路；（2）过载；（3）电阻过大。
9. 据统计，因火灾死亡的人中有80%以上属于烟气窒息致死。
10. 火灾烟气因为温度比较高，通常会集中在室内空间的上部分。
11. 烟气传播的方向是火灾蔓延的方向。

12. 火场上扑救原则是先人后物、先重点后一般、先控制后消灭。

13. 火场指挥权，按法律规定不属于到场的任何一位党政领导，只属于消防指挥员。

14. 灭火的基本方法：(1)冷却法。降低燃烧物的温度，使温度低于燃点，促使燃烧过程停止。(2)窒息法。减少燃烧区域的氧气量或采用不燃烧物质冲淡空气，使火焰熄灭。例如用砂土埋没燃烧物，使用二氧化碳灭火器扑救火灾。(3)隔离法。把燃烧物与未燃烧物隔离。例如将起火点附近的可燃、易燃或助燃物搬走。(4)抑制法。让灭火剂参与到燃烧反应过程中去，中断燃烧的连锁反应。

15. 所有的火灾刚开始时都是小火，随着火灾的发展输出的热量越大，火灾蔓延的速度和范围也愈大，所以扑灭初起火灾最容易的。

16. 灭火器担负扑救初起火灾的任务。

17. 灭火器上的压力表用红、黄、绿三色表示灭火器的压力情况，当指针指在绿色区域表示正常。

18. 使用灭火器扑救火灾时要对准火焰根部喷射。

19. 操作使用灭火器灭火应站上风或侧上风。

20. 干粉灭火器的有效喷射距离约3-4米。

21. 1211灭火器适用于扑灭有机溶剂、精密仪器火灾。

22. 在相对封闭的房间里发生火灾时不能随便开启门窗。

23. 扑救电器火灾时，首先应该切断电源，在带电时可以用二氧化碳、干粉灭火器扑救。

24. 如果电脑着火，即使关掉主机，甚至拔下插头，机内的元件仍然很热，仍会迸出烈焰并产生毒气，荧光屏、显像管也可能爆炸，正确应对的方法是：电脑开始冒烟或起火时，马上拔掉插头或关掉总开关，然后用湿地毯或棉被等盖住电脑，这样既能阻止烟火蔓延，也可挡住荧光屏的玻璃碎片。切勿向失火电脑泼水，因为温度突然降下来会使炽热的显像管爆裂，此外，电脑内仍有剩余电流，泼水可能引起触电。切勿揭起覆盖物观看，灭火时，为防止显像管爆炸伤人，只能从侧面或后面接近电脑。

25. CO_2 虽是惰性化合物，但在高温下能同强还原剂等轻金属发生化学反应，生成有毒气体，所以不能扑救钾、钠、镁金属火灾。

26. 水不能扑救的火灾有：①金属火灾不能用水扑救。因为水与金属（如钾、钠）作用后能使水分解而生成氢气和放出大量热，容易引起爆炸。②碳化碱金属、氢化碱金属不能用水扑救。如碳化钾、碳化钠、碳化铝和碳化钙以及氢化钾、氯化镁遇水能发生化学反应，放出大量热，可能引起着火和爆炸。③轻于水的和不溶于水的易燃液体，原则上不可用水扑救。④熔化的铁水、钢水不能用水扑救。因铁水、钢水温度约在 1600°C ，水蒸气在 1000°C 以上时能分解出氢和氧、有引起爆炸危险。⑤三酸（硫酸、硝酸、盐酸）不能用强大水流扑救，必要时，可用喷雾水流扑救。⑥高压电气装置火灾，在没有良好接地设备或没有切断电流的情况下，一般不能用水扑救。

27. 用二氧化碳扑救室内火灾后，应先打开门窗通风，然后人再进入，这是为了以防窒息。

28. 遇火灾不可乘坐电梯，要向安全出口方向逃生。

29. 穿过浓烟逃生时，要尽量使身体贴近地面，并用湿毛巾捂住口鼻。

30. 当衣物着火时最好脱下或就地卧倒，用手覆盖住脸部并翻滚压熄火焰，或跳入就近的水池，将火熄灭。

2、灾情报告、报警程序

《中华人民共和国消防法》中规定：“任何人发现火灾时，都应当立即报警。发生火灾的单位必须立即组织力量扑救火灾。邻近单位应当给予支援。”

发生的火灾较小且可以控制时，现场人员必须通过电话向实验室的直接负责人报告。当火情不能有效控制时，应通过电话向学校保卫处、或119向公安消防部门报警，同时通知相邻实验室人员。

本单位教师接到火灾报告后，要迅速到达火灾现场并组织火灾的扑救和人员疏散。

向公安消防部门和学校保卫处报警时，要迅速准确地说明起火地点、燃烧物的类别等。报119火警后，报警人员在道路口接应消防车进入现场，公安消防人员到场后，报警人员或着火房间人员及时向公安消防指挥员介绍已了解的火场情况，如火情火势、燃烧物品的类别、有无危险物品、有无人员被困等。

3、应急疏散程序

安全工作领导小组应根据起火的部位和疏散的路线，在疏散通道楼梯

口布置好疏散引导员，引导人员疏散。所有人员都应协助指挥和疏导。

通知楼内人员疏散时应明确表达以下内容：

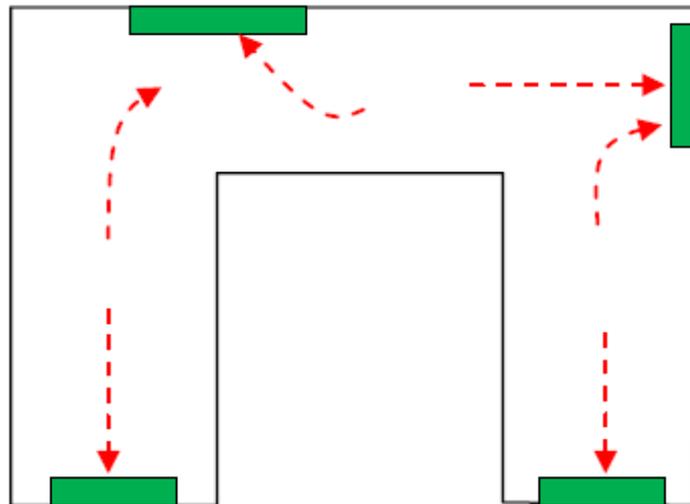
1. 通报火场信息，稳定待疏散人员的情绪，避免发生慌乱；
2. 分楼层按顺序疏散

疏散顺序：1) 着火层；2) 着火层以上楼层；3) 着火层以下楼层

3. 指引疏散方向、路线。

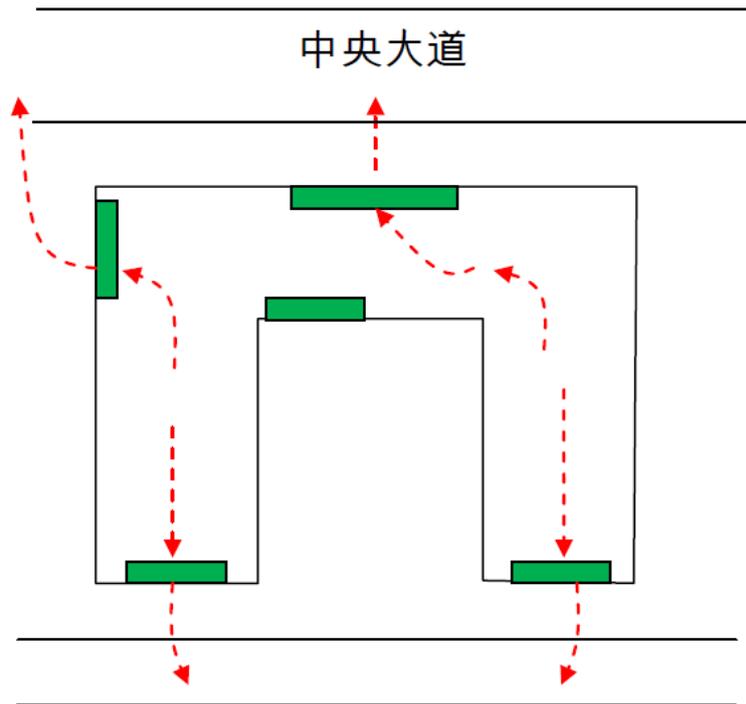
疏散通道：

2~3层疏散示意图



2~3 层疏散示意图

1层疏散示意图



1 层疏散示意图

疏散须知：

- (1) 听从疏散引导人员的指挥；
- (2) 行动迅速而不慌乱；
- (3) 通过烟雾区域时须用湿毛巾(或湿衣服等)捂住口鼻低姿行进；
- (4) 已疏散人员在楼外指定地点集合，未接到通知不得返回火灾现场。

4、火灾扑救程序

(1) 发生火情时

在场人员应在保护自己人身安全并能安全撤离的情况下采取及时有效的措施进行扑救。例如：发生有机溶剂小面积着火，可用石棉布、湿抹布覆盖火焰直至扑灭，也可使用灭火器。使用灭火器时应注意周围的环境，由于灭火器喷发出来的灭火剂具有一定的压力，使用时应避免打翻其它化学试剂，防止火势变大。

(2) 发生火灾时

现场人员在扑救时不要轻易打开门窗，应切断本实验室的电源、气源，移走钢瓶等压力容器。

安全工作领导小组人员接到火灾警报后应立即到达火灾现场，了解火灾的性质、房间内化学危险品的种类、存量，有无人员被围困等。要有效地组织人员使用灭火器或消防水枪进行灭火。

当火情不能有效控制时，应通过电话向公安消防部门和学校保卫部门报警，同时通知相邻实验室人员。

(3) 配合公安消防队灭火

消防队到场后，本单位教师应在公安消防员的指挥下，紧密配合共同灭火。扑灭火灾后，本单位教师应组织人员检查火场是否有新的火险隐患，并配合消防部门查清起火原因，处理好善后工作。

5、烧伤急救处理

1) 采取各种有效方法迅速灭火，使伤员不再受伤。脱去或剪去已着火的衣服，特别注意着火的棉衣、毛衣，有时明火虽熄，暗火仍燃。

2) 查看人员是否受伤，有时候诸如内脏损伤、一氧化碳中毒等很容易被忽略。

3) 防休克、防窒息。病人燥渴要喝水，不可饮水过多，以免发生胃扩张或脑水肿；有呼吸道烧伤者，应注意口、鼻的卫生，及时清理呼吸道分泌物，保持呼吸道畅通。

4) 用干净的衣物将烧伤处包裹起来，防止再受感染。在现场，对创面不能处理的，尽量不弄破水泡，保护表皮。烧毁的衣服去除后，立即用清洁的衣服或被单等覆盖包裹创面。

5) 烧伤经过初步处理后，要及时将伤员就近送往有条件的医院进一步治疗，搬运动作要轻柔，行进要平稳。

三、危险化学品安全使用与应急救援

1、危险化学品的种类

危险化学品是指指属于爆炸品、压缩气体和液化气体、易燃液体、易燃固体、自燃物品和遇湿易燃物品、氧化剂和有机过氧化物、放射性物品、有毒品和腐蚀品的化学品。本院可能涉及的化学危险品有主要：各种压缩气体（ H_2 、 CH_4 、 O_2 、 CO_2 、 SF_6 等）、易燃物体（酒精、油等）、各种酸碱化学试剂（盐酸、硫酸、硝酸、高氯酸、氢氟酸等）以及配制的各种化学腐蚀试剂（如王水等）。

2、灾情报告、报警程序

危险化学品事故发生后现场人员首先进行个人防护，然后按照事故不同类别分别采取相应的现场处置措施，并立即报告本单位安全事故应急小组组长、成员及指导教师，判断事故等级和趋势后采取相应的内部外部联络。

3、实验室化学品安全使用及应急处理程序

1) 化学品使用者必须认真学习分析规程和有关安全技术规程, 要充分了解所使用物质的性状，特别是着火、爆炸及中毒的危险性及可能发生事故的原因, 掌握预防和处理事故的方法。

2) 严格按照要求进行危险化学品的贮存和搬运。危险化学品必须分类分项存放，专人管理，并采取必要的保卫措施，防止被盗、丢失或误用。危险化学品在搬运时要轻拿轻放，防止震动、撞击、重压、倾倒或摩擦。

3) 对剧毒化学品应严格遵守双人保管、双人收发、双人使用、双人运

输、双锁的制度。

4) 打开浓硫酸、浓硝酸、浓氨水等试剂瓶塞时应带防护用具，在通风柜中进行。配置药品或实验室中能放出有毒和腐蚀性气体时，应在通风柜中进行。

5) 配制的每瓶试剂必须贴有明显的与内容物相符的标签，严禁将用完的原装试剂空瓶不更新标签而装入别种试剂。

6) 实验时根据试验的情况和性质进行必要的防护。根据试验可能发生的危险事故佩戴必要的防护工具，例如穿好试验服，戴橡胶手套，防护面具，防毒面具等。实验前，要注意清理试验场周围的安全隐患。检查试验装置、药品和相关物品是否有不符合要求的情况等。

7) 易燃、有毒气体泄漏：现场人员首先从室外总闸切断电源（避免断电时电弧引起火灾），佩戴个人防护用具，然后迅速开门窗通风，并按照危险程度通知临近实验室或整座建筑人员撤离至上风区，在做好安全保障工作之后对泄漏源进行控制处理。

8) 易燃、腐蚀、有毒液体泄漏：现场人员首先从室外总闸切断电源（避免断电时电弧引起火灾），佩戴个人防护用具，避免中毒和受到灼伤，然后使用相应物资擦拭和吸收。大量泄漏时在实验室门口设置堵截围堰后撤离，等待应急救援人员处置。

9) 化学废液及废旧试剂：指导教师应严格控制化学试剂签发数量，督促实验人员进行试剂回收利用。确实无法回收利用的，收集于专用容器中。废液及废旧试剂由学校责任部门定期统一处置。当化学废液及废旧试剂外泄时，知情者应立即通知本实验室安全工作直接负责人，立即采取措施追回外

泄废液，并追究外泄人员及其导师失职责任。外泄废液造成他人生命财产损害及环境破坏者，由相关部门按有关规定处置。知情不报者按失职论处。

10) 化学品包装物：剧毒化学品包装物，必须交学校责任部门统一处置。普通化学试剂瓶子，集中装于纸箱中，定期交给学校责任部门处理。

11) 本单位所有师生要有高度的节能环保意识，实验过程中要充分体现绿色化学理念，以保护生态环境为己任。

4、实验室化学品火灾处置程序

1). 实验中一旦发生了火灾切不可惊慌失措，应保持镇静。首先应立即切断室内一切火源和电源。然后根据具体情况正确地进行抢救和灭火。常用方法如下：

(1) 可燃液体着火：立即拿开着火区域内的一切可燃物质，关闭通风设施，防止扩大燃烧。若着火面积较小，可用抹布、湿布、铁片或沙土覆盖，隔绝空气使之熄灭。覆盖时动作要轻，避免碰坏或打翻盛装可燃溶剂的玻璃器皿，导致更多的溶剂流出而扩大着火面。

(2) 酒精及他可溶于水的液体着火：可用水灭火。

(3) 汽油、乙醚、甲苯等有机溶剂着火：应用石棉布或砂土扑灭。绝对不能用水，否则会扩大燃烧面积。

(4) 金属钠着火：用砂土覆盖灭火。

(5) 易燃、液化气体类火灾，首先切断电源，开门窗通风，起火初期首先控制气体泄漏，然后使用灭火毯遮盖扑灭，如无法控制气体泄漏，当容器内容物储存量低于爆炸极限时，使用干粉灭火器扑救，火焰消失后使用灭火器对周边环境降温至室温以免气体重新燃烧或爆炸，否则必须保持稳定燃

烧，避免大量可燃气体泄漏出来与空气混合后发生爆炸。

(6) 氧化剂和有机过氧化物的灭火比较复杂，在选用时必须慎重考虑安全问题，使用者务必熟知该类物品的安全操作知识和理化性质，以备险情发生时采取适当措施。

5、实验室化学品爆炸处置程序

混合性爆炸发生后，现场和周边实验室人员应开门窗通风，切断电源，熄灭所有点火源，避免发生二次爆炸，尽快通知学校消防及单位安全应急小组进行扑救，必要时电话119报警。

6、人员紧急疏散、撤离

按“火灾控制与人员疏散”中的疏散、撤离程序执行。

7、受伤人员现场救护、医院救治

在事故现场，化学品对人体可能造成的伤害为：中毒、窒息、化学灼伤、烧伤、冻伤等。必须对受伤人员进行紧急救护，减少伤害。对受到化学伤害的人员进行急救时，按下列方法紧急处理：

1) 置神志不清的伤员于侧位，防止气道梗阻，呼吸困难时给予氧气吸入；呼吸停止时立即进行人工呼吸；心脏停止者立即进行胸外心脏挤压。

2) 皮肤污染时，脱去污染的衣服，用流动清水冲洗；头面部灼伤时，要注意眼、耳、鼻、口腔的清洗。

3) 眼睛污染时，立即提起眼睑，用大量流动清水彻底冲洗至少15分钟。

4) 发生冻伤时，应迅速复温。复温的方法是采用40℃～42℃恒温

热水浸泡，使其在15~30分钟内温度提高至接近正常。在对冻伤的部位进行轻柔按摩时，应注意不要将伤处的皮肤擦破，以防感染。

5) 发生烧伤时，应迅速将患者衣服脱去，用水冲洗降温，用清洁布覆盖创伤面，避免伤面污染；不要任意把水疱弄破。患者口渴时，可适量饮水或含盐饮料。

6) 误服化学试剂者，可根据物料性质，对症处理；必要时进行洗胃。

7) 氢氟酸灼伤相当严重，要迅速用大量清水反复冲洗，然后用5%碳酸钠浸湿的药纱布包好，送往医院诊治。

8) 经现场处理后，迅速就近护送至校医院或花溪区人民医院救治。陪同护送人员应了解化学品事故基本侵害过程，尤其是造成人身伤害的危险化学品的种类和数量，供相关信息给医院救治工作作为参考。

四. 安全用电及应急救援

1. 安全用电

- 1) 不用潮湿的手接触电器。
- 2) 电源裸露部分应有绝缘装置(例如电线接头处应裹上绝缘胶布)。
- 3) 所有电器的金属外壳都应保护接地。
- 4) 修理或安装电器时, 应先切断电源。
- 5) 不能用试电笔去试高压电。使用高压电源应有专门的防护措施。
- 6) 如有人触电, 应迅速切断电源, 然后进行抢救。
- 7) 测量绝缘电阻可用兆欧表。
- 8) 在需要带电操作的低电压电路实验时用单手比双手操作安全。
- 9) 电动工具上标有“回”表示双重绝缘。
- 10) 在潮湿或高温或有导电灰尘的场所, 应该用超低电压供电。在工作地点相对湿度大于75%时, 属于危险、易触电环境。
- 11) 含有高压变压器或电容器的电子仪器答案: 对于使用者来说打开仪器盖是危险的。
- 12) 影响电流对人体伤害程度的主要因素有: 电流的大小; 电流经人体的途径; 电流的频率、人体电阻。漏电保护器既用来保护人身安全, 还可用来对低压系统或设备的对地绝缘状况起到监督作用。
- 13) 低压电笔一般适用于多少500V以下的交流电压, 安全电压是指保证不会对人体产生致命危险的电压值, 工业中使用的安全电压是36V以下。
- 14) 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; 工作人员离开实验室或遇突然断电, 应关闭电源, 尤其要关闭

加热电器的电源开关;不得将供电线任意放在通道上, 以免因绝缘破损造成短路。

15) 室内若有氢气、煤气等易燃易爆气体, 应避免产生电火花。继电器工作和开关电闸时, 易产生电火花, 要特别小心。电器接触点(如电插头)接触不良时, 应及时修理或更换。

16) 如遇电线起火, 立即切断电源, 用沙或二氧化碳、四氯化碳灭火器灭火, 禁止用水或泡沫灭火器等导电液体灭火。

17) 动力配电线五线制U、V、W、零线、地线的色标分别为:黄、绿、红、蓝、双色线。

18) 单相三芯线电缆中的红线代表火线。

19) 线路中各接点应牢固, 电路元件两端接头不要互相结触, 以防短路。电线、电器不要被水淋湿或浸在导电液体中, 例如实验室加热用的灯泡接口不要浸在水中。

20) 实验时, 电源变压器付边输出被短路, 会出现电源变压器有异味; 电源变压器冒烟; 电源变压器发热现象, 直至烧毁。

2. 触电解脱方法

1) 切断电源。

2) 若一时无法切断电源, 可用干燥的木棒、木板、绝缘绳等绝缘材料解脱触电者。

3) 用绝缘工具切断带电导线。

4) 抓住触电者干燥而不贴身的衣服, 将其拖开, 切记要避免碰到金属物体和触电者身体裸露部位。

5) 尽量避免触电者解脱后摔倒受伤。 * 注意：以上办法仅适用于220V电压触电的抢救。高压触电应及时通知学校供电部门，采用相应的紧急措施，以免发生新的事故。

3. 现场急救方法

1) 触电者神智清醒，让其就地休息。

2) 触电者呼吸、心跳尚存、神智不清，应仰卧，周围保持空气流通，注意保暖。

3) 触电者呼吸停止，则用口对口进行人工呼吸；触电者心脏停止跳动，用体外人工心脏挤压维持血液循环；若呼吸、心脏全停，则两种方法同时进行。现场抢救不能轻易中止抢救，要坚持到医务人员到场后接替抢救。

4. 触电事故发生后，单位应立即在现场设置警戒线，维护抢救现场的正常秩序，警戒人员应当引导医务人员快速进入事故现场。

5. 事故现场警戒线必须待医务人员将触电者带离现场赴医院救治，事故调查和排险抢修工作完毕，现场已无事故隐患时，方可解除。

五. 突发停电、停水事件应急处理

应急措施要点

维护秩序，防止意外事故的发生

- 1) 停电停水后，本单位教师应及时通知各实验室人员检查开关和水龙头是否关闭。
- 2) 所有仪器插头全部从插座中拔出；
- 3) 必要时关闭实验室内电闸，或者关闭楼层总电闸；
- 4) 必要时可关闭实验楼总供水阀；
- 5) 实验室发生水灾时，应第一时间关闭水阀，并组织人员进行积水清除，防止祸及其它实验室，造成更大损失。

六、创伤的处理

1. 在实验室受到尖锐物体创伤时，伤处不能用手抚摸，也不可用水洗涤，轻伤可涂以紫药水（碘酒），贴上创可贴，必要时用绷带包扎。若是玻璃创伤，应把碎玻璃从伤处挑出。
2. 造成创伤的物体有锈蚀等情况时，在简单处理伤口后，还应及时到医院视情况根据需要注射破伤风疫苗。
3. 创伤严重者应立即联系医院救治。

七、烫伤的处理

1. 受到烫伤时，不要用冷水洗涤伤处。伤处皮肤未破时，可涂擦饱和碳酸氢钠溶液或用碳酸氢钠粉调成糊状敷于伤处，也可抹獾油、烫伤膏或牙膏，以减轻灼痛。待缓解后，擦干，涂抗菌消炎药物；如果伤处皮肤已破，可涂些紫药水或 1%高锰酸钾溶液。

2. 受金属熔液烫伤时，应立即采取措施使伤者脱离致伤源，保持呼吸道通畅，保护创伤面，并立即联系医院救治，同时报告学院安全领导小组成员。

3. 被液氮冻伤后，不要揉搓冻伤处，应立即脱下溅上液氮的衣物，及时送往最近的医院进行救助。

附：常用电话

火警：119 急救：120 报警：110 校保卫处：3922110，校医护室：3922120

校办：3922018 院综合科：3922116