其他从业人员应急处置能力培训

危险化学品企业

目录

Content

一 事故防范

二 自救互救

一

事故防范

- 事故发生的原因
- 安全防范措施
- 事故现场处置要点

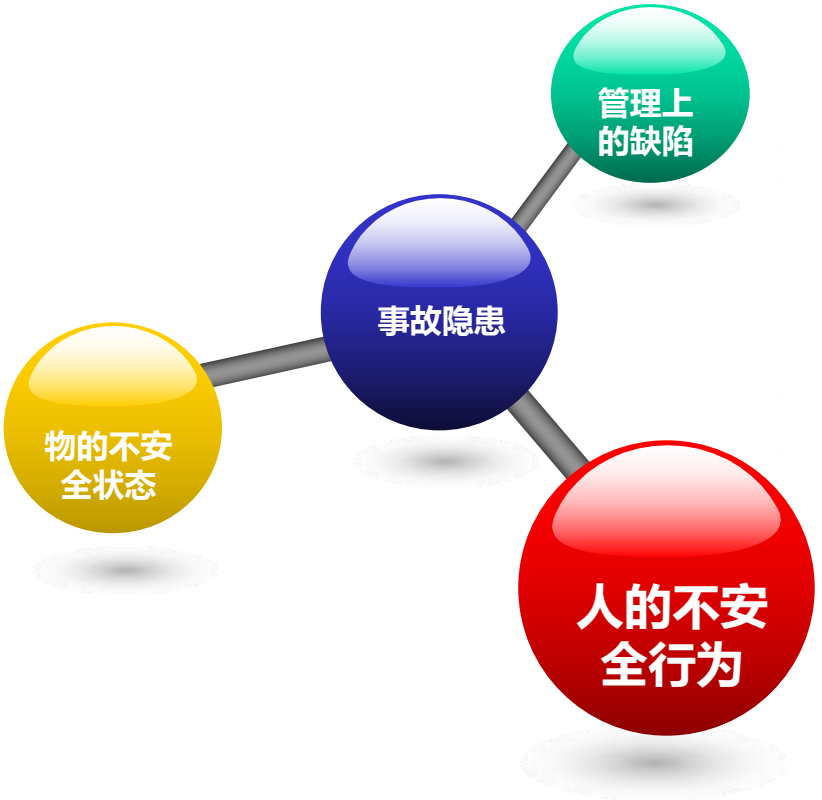
事故发生的原因

事故不是无缘无故发生的，而是由隐患或危险源所引起的，在具备了一定的客观条件下导致了我们所不期望的而且是无法预料的后果。

因此可以认为，**隐患就是事故的起因，事故就是隐患的结果。事故源于隐患，隐患是滋生事故的土壤和温床。**

事故隐患的定义

事故隐患是指违反安全生产法律、法规、规章、国家标准、行业标准、安全规程和管理制度的规定，或者因其他因素在生产经营活动中存在可能导致事故发生的**物的不安全状态**、**人的不安全行为**和**管理上的缺陷**。



事故发生的原因

1、人的隐患：人员缺乏安全知识，疏忽大意或采取不安全的操作动作等而引起事故。

（1）违章指挥

（2）违章操作

（3）违反劳动纪律

事故发生的原因

2、物的隐患：

机械设备工具等有缺陷或环境条件差而引起事故。

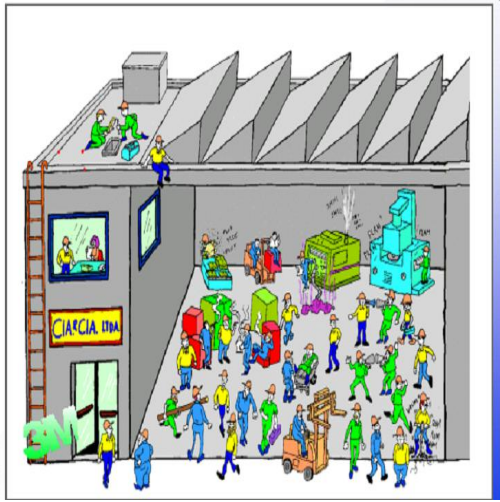
事故发生的原因

3、管理上的缺陷：

主要有7类，也是造成生产安全事故管理上的主要间接原因。

- 技术和设计上缺陷。
- 安全生产教育培训不够。
- 劳动组织不合理。
- 对现场工作缺乏检查或指导错误。
- 没有安全生产管理规章制度和安全操作规程，或者不健全。
- 没有事故防范和应急措施或者不健全。
- 对事故隐患整改不到位，经费不落实。

复杂的工作场所



安全防范措施

1. 安全生产条件的保障措施（安全生产条件、安全投入、管理机构配置等）

2. 危化品从业人员的安全生产教育和培训（新员工三级培训、日常培训、四新培训、特种作业培训等）

3. 建设项目的安全生产保障措施（建设项目“三同时”等要求）

安全设备的安全生产保障措施（设备设计、制造、使用、维护、保养，定期检测等）

危险物品及危险源管理（岗位的危险源管理、安全措施等）

其他安全生产保障措施（员工宿舍、“厂中厂”管理、承包发包项目管理、安全标志、工伤保险等）

4

5

6

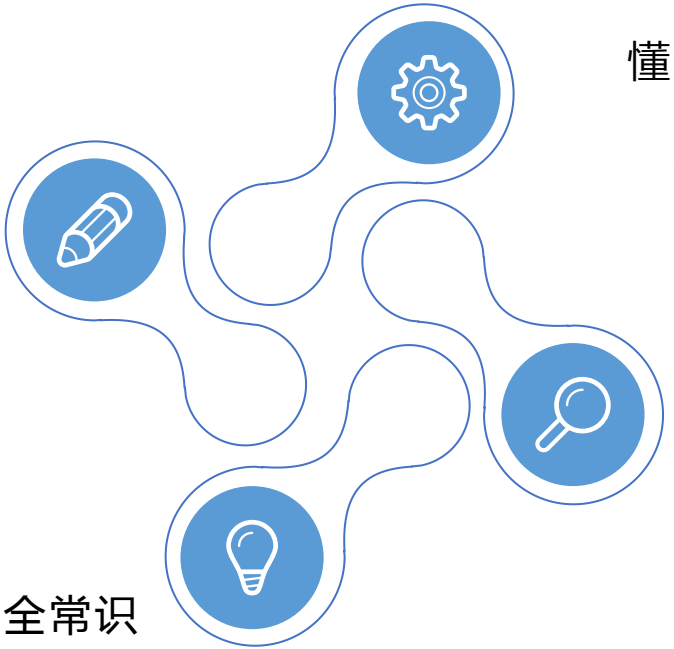
1. 现场紧急营救
2. 事故现场紧急抢救
3. 现场危险分析
4. 维护现场秩序和做好现场保护
5. 做好当事人和目击者的保护

二

自救互救

- 消防安全四懂三会
- 触电、中毒、机械伤害、烧伤、高处坠落等急救方法
- 典型事故案例分析

消防安全“四懂三会“



懂火灾危险性

懂岗位消防流程

懂预防火灾的措施

懂基本消防安全常识

会报警

会操作消防设施

会扑救初起火灾

懂火灾危险性

火灾具有极大的危险性，其中致人伤亡因素主要有六种。

浓烟

长时间暴露在烟粒中，会损伤呼吸器官，严重情况下会中毒死亡。

有毒气体

包括一氧化碳、氰化氢、二氧化碳、硫化氢、二氧化氮等。

缺氧

燃烧消耗了空间内的氧气致人死亡。

烧伤

被直接烧伤或高温烤伤。

吸入热气

火场温度过高吸入高温热气。

行为失当

错误的逃生行为造成的伤亡。

懂基本消防安全常识

灭火的基本方法

窒息法	把着火物与空气隔绝。
冷却法	降低火场温度。
隔离法	把着火物与未燃物分隔，不让火势扩延。
抑制法	采用化学物质的灭火器,喷洒于着火物上与其产生化学反应抑制火势。

懂基本消防安全常识

火灾发生的常见原因：

（1）电气

（2）吸烟

（3）生产作业不慎

（4）设备故障

烟头表面温度：200-300℃

烟头中心温度：700-800℃

电线、电器

- 工业电线使用寿命：8--20年
- 民用电线使用寿命：10年左右
- 家用电器使用寿命：10年左右
- 凌晨2—7点为火灾高发期！

懂基本消防安全常识

- 国家标准《火灾分类》（GB/T4968-2008）根据火灾中可燃物的类型和燃烧特性分六类。
- A类火灾：固体物质火灾-木材、纸。
- B类火灾：液体或可熔化的固体物质火灾-汽油、沥青。
- C类火灾：气体火灾-煤气、天然气。
- D类火灾：金属火灾-镁、钾。
- E类火灾：带电火灾-大型机电设备。
- F类火灾：烹饪器具内的烹饪物火灾 –动物油脂。

懂岗位消防流程

各企业应根据不同的岗位编制相对应的岗位消防流程

懂预防火灾的措施

检查和消除火灾隐患

- ✓ 单位应建立防火检查、巡查队伍
- ✓ 单位应制定消防安全管理制度
- ✓ 单位消防安全责任人、消防安全管理人每月至少组织一次防火检查
- ✓ 单位实行每日防火巡查，并建立巡查记录
- ✓ 部门负责人每周至少开展一次防火检查
- ✓ 员工每天班前、班后进行本岗位防火检查

做到“十查十禁”

一查	设施器材	**禁**损坏挪用
二查	通道出口	**禁**封闭堵塞
三查	照明指示	**禁**遮挡损坏
四查	装饰装修	**禁**易燃可燃
五查	电器线路	**禁**私搭乱接
六查	用电设备	**禁**违章使用
七查	吸烟用火	**禁**擅用明火
八查	场所人员	**禁**超员脱岗
九查	物品存放	**禁**违规存储
十查	人员住宿	**禁**三合一体

懂预防火灾的措施

1. 生产过程中的火灾危险，要按类型分别管理
2. 严格控制生产火源的使用范围，严格用火管理
3. 生产物料分开存放、管理和使用，减少火灾隐患
4. 做好易燃易爆车间的火灾防护
5. 机械操作，防范火花飞溅
6. 做好电火花和静电防护
7. 警惕生产热能，减少热能聚集
8. 及时处理生产性粉尘，防范爆炸事故
9. 锅炉操作，严守防火防爆安全规程

会报警

正确的报警方法：发现火情，第一时间报警，报警时应说明以下情况：

1、地址
起火详细地址

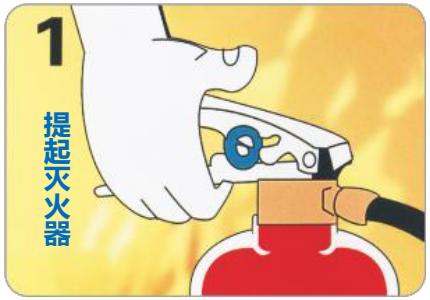
2、火灾信息
起火物、着火部位、火势、有无人员被困

3、联系方式
报警人的姓名及电话号码

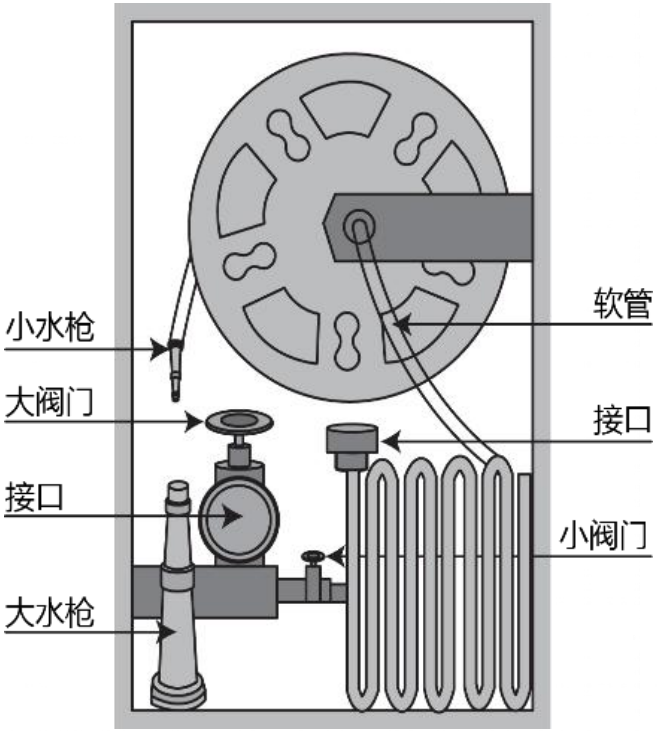
4、指引
派人到主要路口指引消防车辆

会操作消防设施

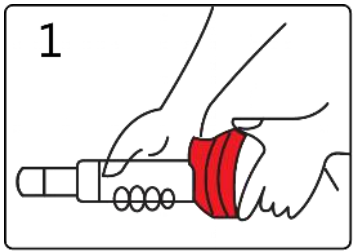
1、干粉灭火器使用方



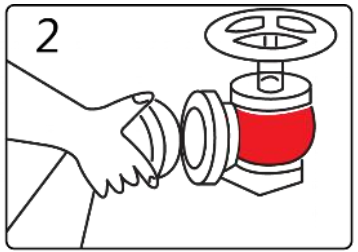
会操作消防设施



2、室内消火栓使用方法

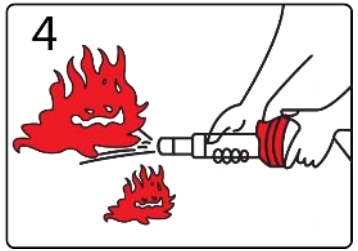


连接水枪



连接水带

打开水阀门



对准火源根部灭火

会扑救初起火灾

扑救初起火灾的原则：

（1）发现火情，沉着镇定。

（2）扑灭小火，争分夺秒。

（3）大声呼救，及时报警。

（4）生命至上，救人第一。

（5）灭火器材是扑救初起火灾的不二之选。

（6）燃气泄漏，小心谨慎。

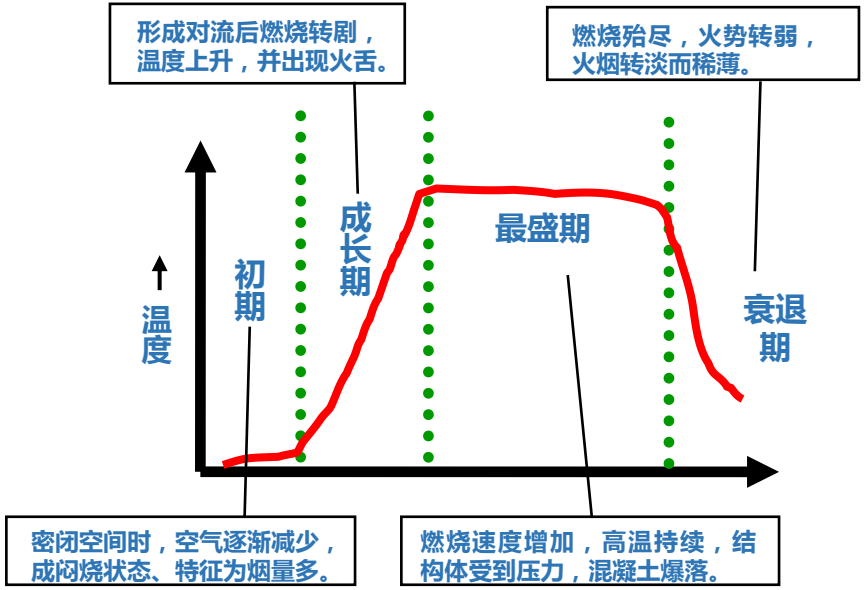
（7）电气火灾，断电第一。

（8）房间着火，门窗慎开。

（9）火势凶猛，撤退求援。

会扑救初起火灾

火灾通常都有一个从小到大，逐步发展，直至熄灭的过程。**火灾过程一般可以分为初起、发展、猛烈、下降和熄灭**五个阶段。扑救火灾要特别注意火灾的初期、发展和猛烈阶段。



火灾发展过程

会扑救初起火灾

初起阶段的火灾，

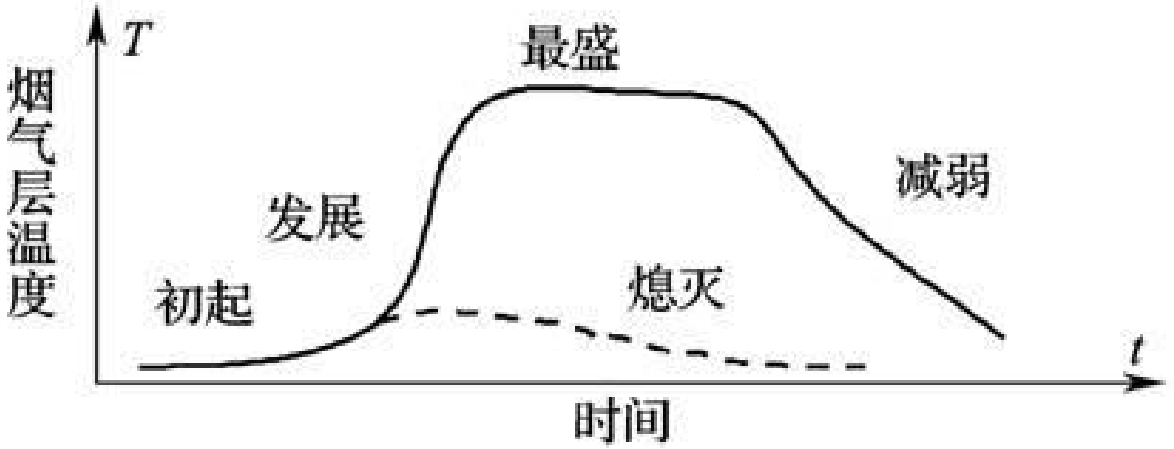
燃烧面积不大，

火焰不高，

热辐射不强，

烟气流动缓慢，

燃烧速度不快，



扑救的好时机

如发现及时，方法得当，用较少的人力和简单的灭火器具就能扑灭。

会扑救初起火灾

根据统计资料表明，1/3的案例中消防队到达现场时火灾已经燃烧10分钟以上。此时火灾有61.2%已经处于发展阶段或猛烈燃烧阶段。为减少火灾损失，单位与个人应组织力量，扑救初起火灾。

会扑救初起火灾

➢ 报警早、损失少

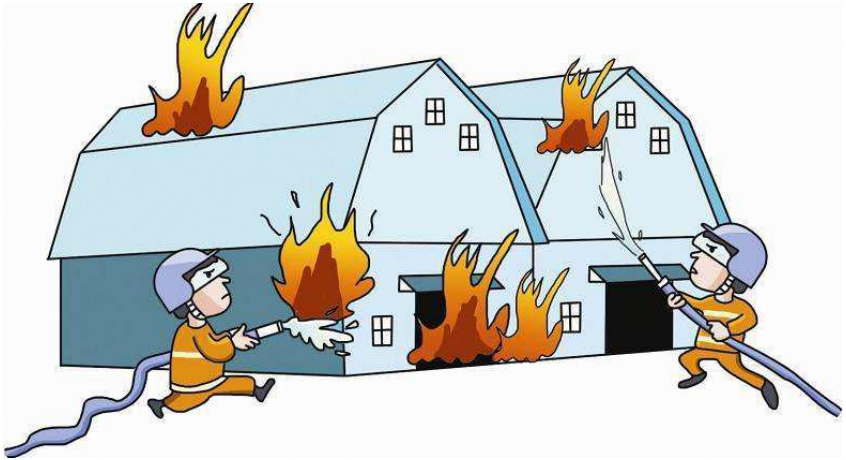
报警应沉着冷静，及时准确:简明扼要的报出起火部门和部位、燃烧的物质、火势大小；如果拔叫119火警电话，还必须讲清楚起火单位名称、详细地址，报警电话号码，同进派人到消防车可能来到的路口接应，并主动及时的介绍燃烧的性质和火场内部情况，以便迅速组织扑救。

会扑救初起火灾

➢ 边报警，边扑救

在报警同时，要及时扑救初起火，在初起阶段由于燃烧面积小，燃烧强度弱，放出的辐射热量少是扑救的有利时机，只要不错过时机，可以用很少的灭火器材，如一桶黄砂，或少量水就可以扑灭，所以，就地取材，不失时机地扑灭初起火灾是极其重要的。

会扑救初起火灾



➢ 先控制，后灭火

在扑救火灾时，应首先切断可燃物来源，然后争取灭火一次成功。

➢ 先救人，后救物

在发生火灾时，如果人员受到火灾的威胁，人和物相比，人是主要的，应贯彻执行救人第一，救人与灭火同步进行的原则，先救人后疏散物资。

会扑救初起火灾

➢ 防中毒，防窒息

在扑救有毒物品时要正确选用灭火器材，尽可能站在上风向，必要时要佩戴面具，以防中毒或窒息。

➢ 听指挥，莫惊慌

平时加强防火灭火知识学习，并积极参与消防训练，才能做到一但发生火灾不会惊慌失措。

火场自救要诀

一场火灾降临，你能否成为幸存者，固然与火势的大小、起火时间、楼层位置和建筑物内有无报警、灭火设施等因素有关，但更重要的是还与被困者的自救能力以及是否懂得逃生的步骤和方法等因素密切相关。面对滚滚浓烟和熊熊烈焰，如果能冷静、机智地运用火场自救与逃生知识，就有极大可能拯救自己。因此，多掌握一些火场自救要诀，困境中也许就能获得第二次生命。

火场自救要诀

1

逃生预演 临危不乱

2

明辩方向，迅速撤离

3

不入险地，不贪财物

4

简易防护，蒙鼻匍匐

5

善用通道，莫入电梯

6

火已及身，切勿惊跑

火场自救要诀

7

缓降逃生，滑绳自救

8

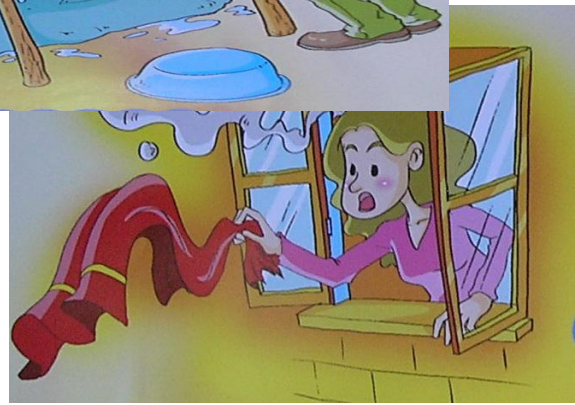
避难场所，固守待援

9

保全性命，积极求援

火场自救要诀

用手触摸门把手感到发烫时，这时千万不可开门，否则大火浓烟扑进室内将失去逃生机会。首先应关紧迎火的门窗，用湿毛巾湿布塞堵门缝，或用水浸湿棉被蒙上门窗，然后不停用水淋透房间，防止烟火渗入；打开背火的门窗向外求助，固守待援。



火灾逃生时不要乘坐电梯：

- 普通电梯发生火灾时会切断电源停止使用；
- 电梯井直通大楼各层，由于烟囱效应致使烟、热、火容易涌入可危及人的生命；
- 高温下，电梯会失控甚至变形，乘客被困其中，生命安全得不到保障；
- 火灾时，水容易流到电梯内，会发生触电的危险；

火及已身，切勿奔跑：

➢火场上的人如果发现身上着了火，千万不可惊跑或用手拍打，因为奔跑或拍打时会形成风势，加速氧气的补充，促旺火势。当身上衣服着火时，应赶紧设法脱掉衣服或就地打滚，压灭火苗；能及时跳进水中或让人向身上浇水、喷灭火剂就更有效了。

千万不要盲目跳楼！

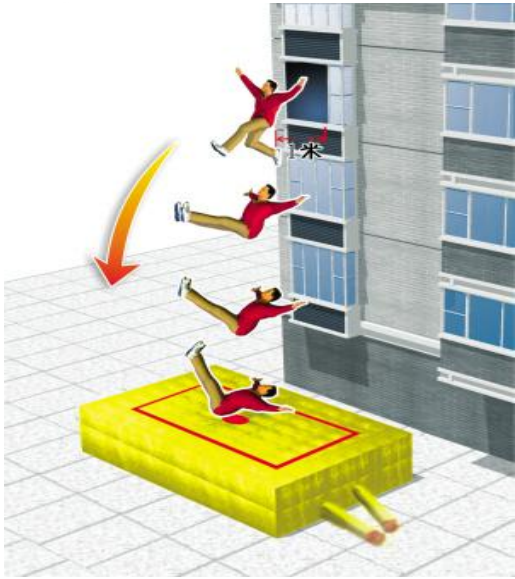
千万不要贪恋财物！

其他注意事项;

1、如果大火逼着你非得跳垫子一定记住尽量让屁股和后背先着地，但四楼以上不鼓励跳。

2、要严守秩序，才能在火场中安全撤退。倘若争先恐后，互相拥挤，阻塞通道,导致自相践踏，会造成不应有的惨剧。

3、在非上楼不可的情况下，必须屏住呼吸上楼。因为浓烟上升的速度是每秒3 - 5米，而人上楼的速度是每秒0.5米。



1.触电急救方法

触电的现场处理原则

- 自我防护
- 脱离电源
- 紧急呼救
- 现场救护:心肺复苏
  简易包扎

使触电者脱离电源，方法主要有以下几种

拉闸：迅速按下电源关闭按钮或者拉下断路器

拔线：使用干燥的木棒或木板将电线剥离触电者

砍线：用有绝缘柄的斧子砍断电线

拽衣：用干燥毛巾包手，拽触电者干衣服，使其脱离电源

现场救护方法

（1）

触电者神志清醒，但有些心慌、四肢发麻、全身无力或触电者在触电过程中曾一度昏迷，但已清醒过来。应使触电者安静休息、不要走动、严密观察，必要时送医院诊治。

（2）

触电者已经失去知觉，但心脏还在跳动、还有呼吸，应使触电者在空气清新的地方舒适、安静地平躺，解开妨碍呼吸的衣扣、腰带。如果天气寒冷要注意保持体温，并迅速请医生到现场诊治。

（3）

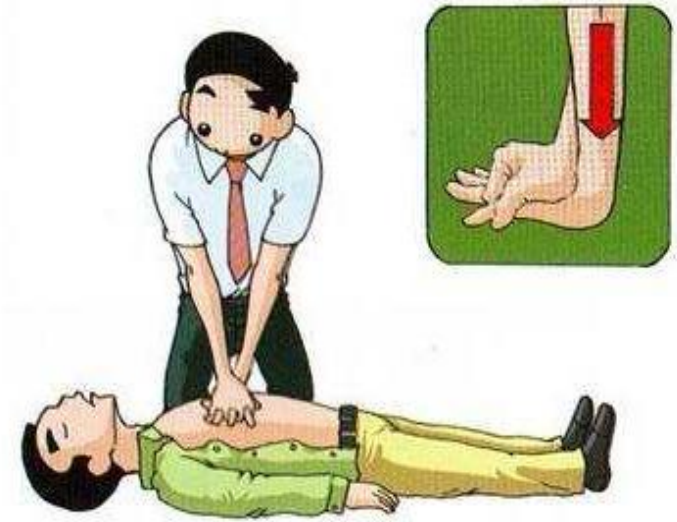
如果触电者失去知觉，呼吸停止，但心脏还在跳动，应立即进行口对口(鼻)人工呼吸，并及时请医生到现场

（4）

如果触电者呼吸和心脏跳动完全停止，应立即进行口对口(鼻)人工呼吸和胸外心脏按压急救，并迅速请医生到现场。应当注意，急救要尽快进行，即使送往医院的途中也应持续进行。

心肺复苏（CPR）

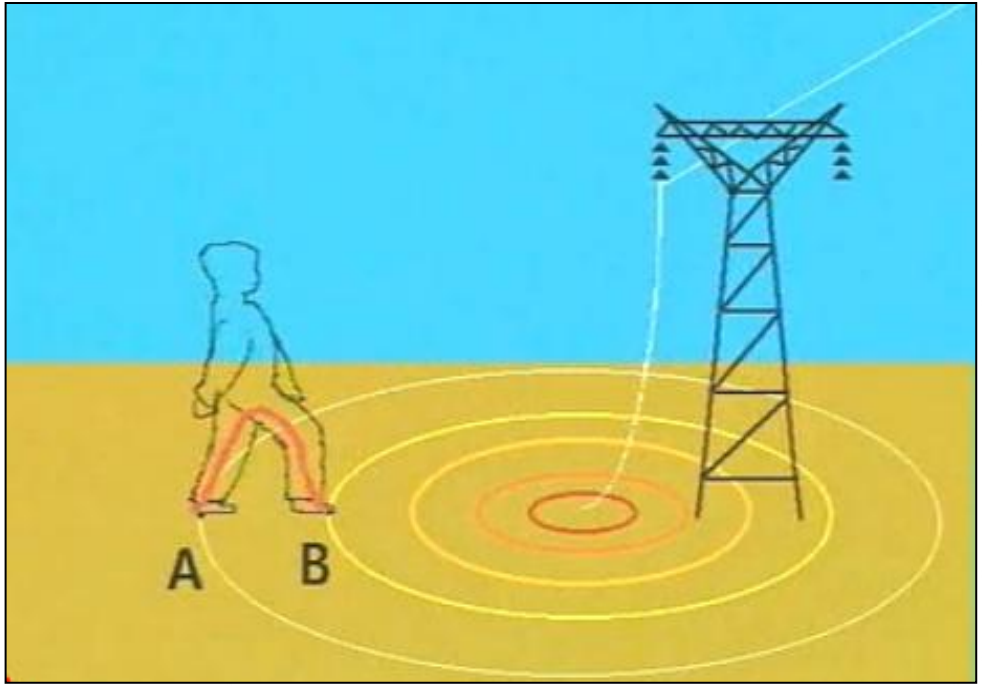
口对口人工呼吸



胸外心脏按压

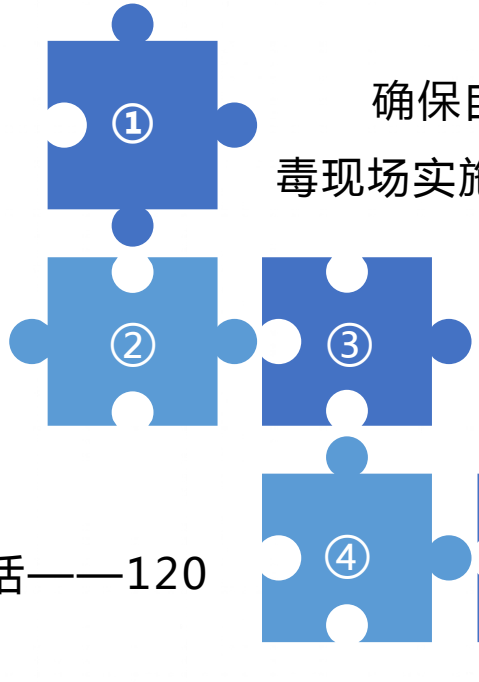
高压电源下触电怎么办？

- 立即通知供电局停电
- 拨打110报案
- 通知120救人
- 戴上绝缘手套，穿上绝缘靴，做好自我防护，再处理
- 距触电点直线距离30米禁止进入



2.中毒急救方法

中毒急救原则



① 确保自身安全后再进入中毒现场实施救援。

② 对意识不清的患者，检查呼吸、脉搏，必要时进行心肺复苏。

③ 脱离中毒环境，终止毒物接触，减少毒物吸收。

④ 打急救电话——120

⑤ 搜集现场的遗留的毒物、药物、药瓶、患者的呕吐物等,交代给医护人员。

注意：急救顺序应根据实际情况而定。

现场急救应当根据毒物品种、性质、中毒方式和患者的病情确定急救方法。

窒息性气体中毒

窒息性气体中毒的抢救工作，必须立即向中毒事故现场内送风；救护者必须佩戴防毒面具或供氧式面具，并系好安全带；抢救现场设置警戒岗，由专人对抢救情况进行监视，及时处理紧急情况。如现场缺乏防护面罩，在救护人员进入现场之前，应当先向现场放置动物，观察动物的变化，在确认动物没有毒性反应表现时，人员才能进入现场。对窒息性气体中毒的病人．应立即搬移至事故现场的上风侧，给予吸痰、人工呼吸等处理。

刺激性气体中毒

救护者进入现场，必须佩戴个人防护用品和系好安全带。紧急情况下可以用湿毛巾掩口鼻进入现场，但必须系好安全带，进入现场停留时间不宜太长。对刺激性气体中毒的病人，应立即搬移至事故现场的上风侧处理。

脱离现场后的紧急处理措施

① 呼吸、心跳停止的应立即进行心肺复苏。

② 呼吸急促、脉搏细弱的应给予人工呼吸、吸氧等。

③ 注意保暖。

④ 清除口腔、鼻腔分泌物和假牙等，维持呼吸道畅通。

⑤

检查头、胸、腹等部位是否有外伤，特别要注意是否有骨折。

⑥

就近送医院作进一步的抢救、治疗。

⑦

刺激性气体中毒的病人，无论是否有症状，都应安静休息，加强观察，预防迟发性肺水肿。

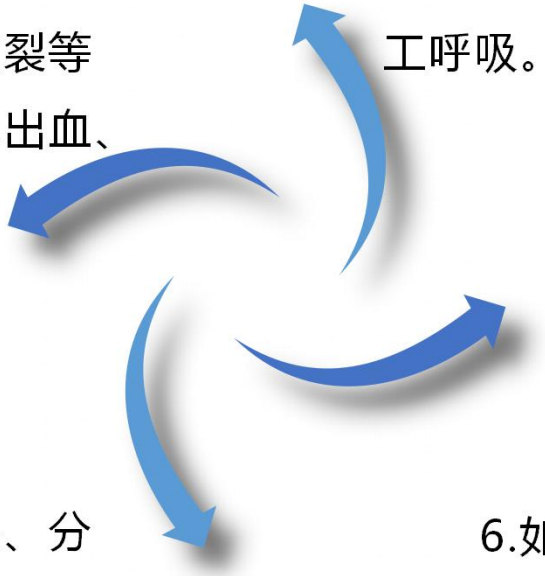
3.机械伤害急救方法

机械伤害急救基本要点

1. 急救检查应先看神志、呼吸，接着摸脉搏、听心跳，再查瞳孔有条件者测血压。检查局部有无创伤、出血、骨折、畸形等变化，根据伤者的情况，有针对性地采取人工呼吸、心脏挤压、止血、包扎、固定等临时应急措施。

2.让人迅速拨打急救电话，向医疗救护单位求援。

3.遵循“先救命、后救肢”的原则，优先处理颅脑伤、胸伤、肝、脾破裂等危及生命的内脏伤，然后处理肢体出血、骨折等伤。

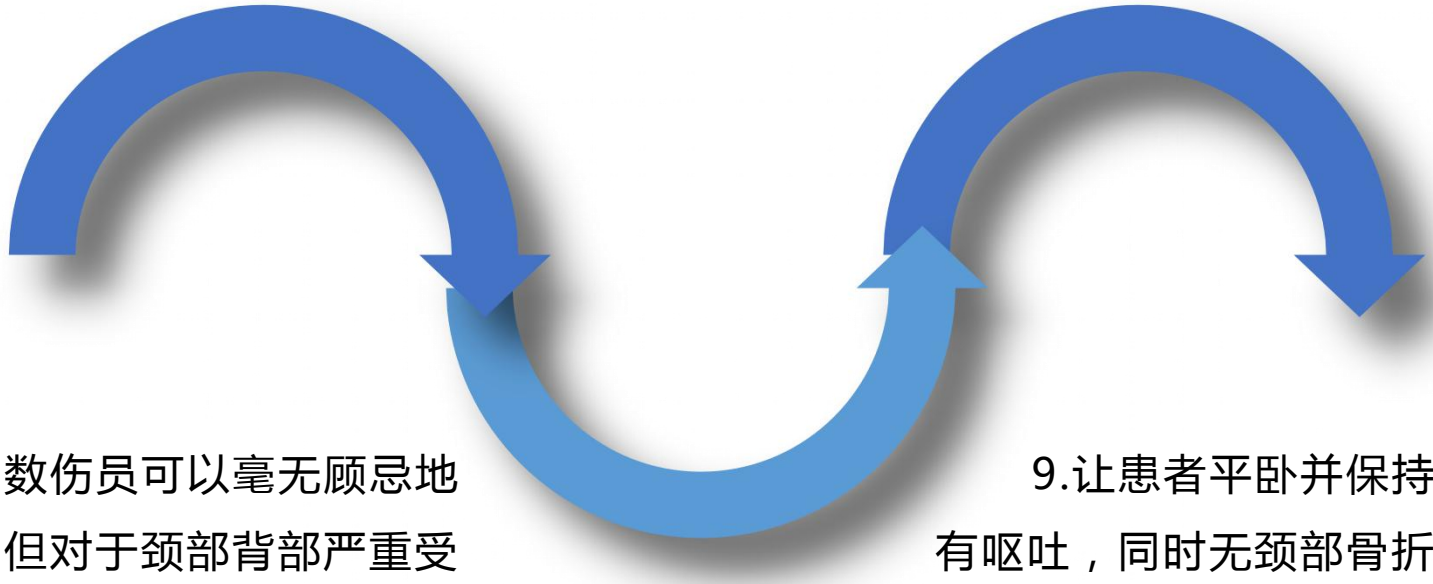


5.如果呼吸已经停止，立即实施人工呼吸。

4.检查伤者呼吸道是否被舌头、分泌物或其他异物堵塞。

6.如果脉搏不存在，心脏停止跳动，立即进行心肺复苏。

7.如果伤者出血，进行必要的止血及包扎。



8.大多数伤员可以毫无顾忌地抬送医院，但对于颈部背部严重受损者要慎重，以防止其进一步受伤。

9.让患者平卧并保持安静，如有呕吐，同时无颈部骨折时，应将其头部侧向一边以防止噎塞。

10 动作轻缓地检查患者，必要时剪开其衣服，避免突然挪动增加患者痛苦。

11 不要给昏迷或半昏迷者喝水，以防液体进人呼吸道而导致窒息，也不要用拍击或摇动的方式试图唤醒昏迷者。

4.烧伤急救方法

1.烧伤种类：

主要有热伤和化学烧伤

（1）热烧伤主要指火焰烧伤、开水烫伤、蒸气等高温灼伤和电流灼伤。

（2）化学烧伤主要指强酸、强碱对皮肤的灼烧。

2.烧伤的救治：

① 应立即将伤员救离火源，救护者也应注意自我保护。

② 火焰烧伤时，应立即脱去“火衣”，或就地打滚灭火。

③ 对已烧伤者，可浸沐在自来水或冷水中，以减轻损害和疼痛；然后用消毒敷料或清洁衣服、被单简单包扎，以防感染。

④ 被强酸强碱灼烧，应立即用大量清水冲洗，然后包扎。

5.高处坠落急救方法

（1）发现坠落伤员，首先看其是否清醒，能否自主活动，若能站起来或移动身体，则要让其躺下用担架抬送医院，或是用车送往医院，因为某些内脏伤害，当时可能感觉不明显。

（2）若伤员已不能动，或不清醒，切不可乱抬，更不能背起来送医院。这样极容易拉脱伤者脊椎，造成永久性伤害。此时应进一步检查伤者是否骨折，若有骨折，应采用夹板固定，找两到三块比骨折骨头稍长一点的木板，托住骨折部位，绑三道绳，使骨折处由夹板依托不产生横向受力，绑绳不能太紧，以能够在夹板上左右移动1~2cm为宜。

3 送医院时应先找一块能使伤者平躺的木板，然后在伤者一侧将小臂伸入伤者身下，并有人分别托住头、肩、腰、胯、腿等部位，同时用力，将伤者平稳托起，再平稳放在木板上，抬着木板送医院。

4 若坠落在地坑内，也要按上述程序救护。若地坑内杂物太多，应由几个人小心抬抱，放在平板上抬出。若坠落地井中，无法让伤者平躺，则应小心将伤者抱入筐中吊上来。施救是应注意无论如何也不能让伤者脊椎、颈椎受力。

典型事故案例分析

事故概况：2019年9月29日13时10分许，位于浙江省宁海县梅林街道梅林南路195号的宁波锐奇日用品有限公司发生重大火灾事故，作业人员将加热后的异构烷烃混合物倒入塑料桶时，因静电释放引起可燃蒸汽起火蔓延，事故造成19人死亡，3人受伤，过火总面积约1100㎡，直接经济损失约2380.4万元。是一起重大生产安全事故。

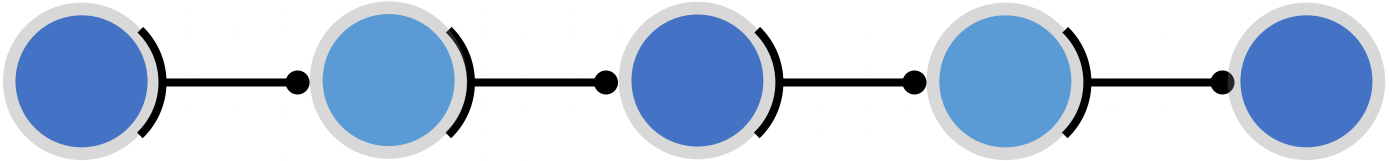
宁波锐奇日用品公司“9.29”重大火灾事故

直接原因

调查认定，该起事故的直接原因是锐奇公司员工孙某松将加热后的异构烷烃混合物倒入塑料桶时，因静电放电引起可燃蒸气起火并蔓延成灾。

间接原因

（1）锐奇公司安全生产主体责任不落实，违规使用存储危化品，事故企业生产工艺，未经设计，违规使用易产生静电的塑料桶，灌装非极性液体化学品。加工过程中多次搅拌产生并积聚静电，违规使用没有温控、定时装置的电磁炉和铁桶，加热可燃液体原料产生大量可燃蒸气，因静电放电引起可燃蒸气起火。



（2）建筑存在重大隐患，厂房建筑为违法建筑，未办理规划审批、施工许可、消防验收等手续，擅自违法翻建、投入使用。

（3）安全生产管理混乱。企业主要负责人未有效落实安全生产主体责任，未及时组织消除生产安全事故隐患，建筑内生产车间和仓库未分开设置作业，区域内堆放大量易燃可燃物。企业未制定安全生产规章制度和操作规程，为组织开展消防安全疏散逃生演练，未制定实施安全生产教育和培训计划。

（4）安全生产意识淡薄，企业负责人重效益，轻安全，安全生产工作资金投入不足，各项基础薄弱企业违规租用不具备安全生产条件的厂房，用于生产日用化工品。未在事故发生后第一时间组织人员疏散逃生。

隐患排查整治“十个一律”措施

1. 生产加工区域疏散通道不足2个或疏散通道、安全出口存在占用、堵塞、封闭以及其它妨碍人员疏散情形且当场不能整改的，一律依法停产整改；

2. 违章搭建厂棚占用间距，影响消防安全及火灾扑救的，一律依法停产整改；

3. 未指定专人负责安全生产工作或未制定危化品使用安全操作规程的，一律依法停产整改；

4. 易燃易爆场所未按标准设置可燃气体报警装置，电气不防爆，设备设施未按要求进行静电接地的，一律依法停产整改；

5.外墙门窗设置影响逃生、灭火救援障碍物的，一律依法限期拆除；

6.生产加工区域与储存区域未采用防火隔墙或防火门进行有效分隔的，一律依法限期整改；

7.未设置符合标准要求的危化品储存场地或危化品超量存放、禁忌物质混放混存，危化品存放场地和使用场所未张贴安全周知卡的，一律依法限期整改；

8.易燃易爆危化品存放场地和使用场所未配备符合要求的灭火器、消火栓等消防器材设施或配备的器材设施不完好的，一律依法限期整改；

9.易燃易爆危化品使用环节采用不易导除静电的塑料管道、塑料容器等设施，燃气装置未设置防熄火或点火失败情况下快速切断燃气紧急切断阀的，一律依法停止使用；

10.员工不掌握岗位火灾危险性和消防安全“四懂三会”的，一律依法限期整改。

感谢聆听