



不忘初心 砥砺前行

员工安全培训手册



目录

CONTENTS

01

前言

02

公司安健环政策

03

安健环组织与职责

04

应急准备与响应

05

安全标志

06

特种设备和特种作业

07

机械防护

08

危险化学品

09

电气安全

10

危险作业

11

工具设备/作业姿势

12

劳动防护用品

13

环境保护

14

消防安全



PART 01

前言

Part One

一、前言

本手册在最大可能限度的范围内考虑了公司对职业健康、安全、环境的要求，其某些方面可能高于现有国家法律、法规和国家标准的要求，但凡本手册中的要求一切都为指导性原则，不作为强制性规定。

如果需要规范强制的安全规程、操作说明以及防护要求应参照具体、有效的书面或电子文件、设备的操作手册以及公司适用的体系文件等资料。

本手册参考的文件包括：国家的法律、法规，部门规章、通知，国家、行业标准，公司本身的体系文件，网络公开的宣传资料等。以上参考资料都具有时效性，当您参考此手册的某些具体要求、条款时，应考虑到其中有些要求或内容已经可能失效或不再适用的情况。



PART 02

公司安健环政策

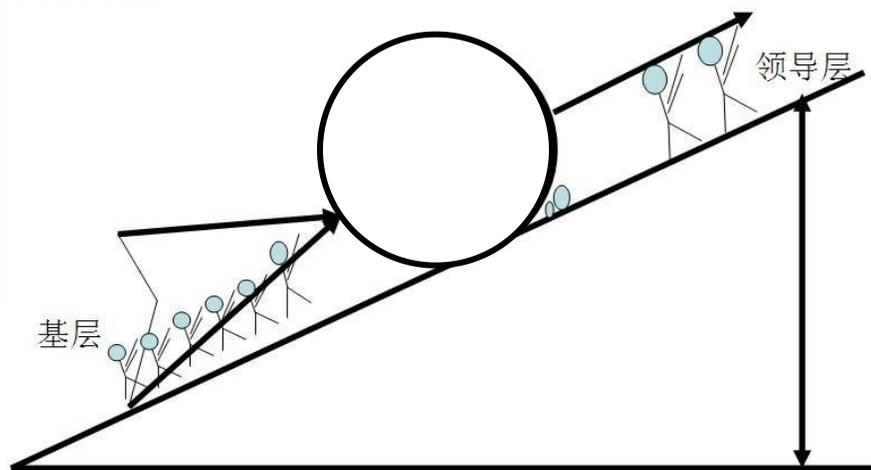
Part Two

二、公司安健环政策

诚信守法、全员参与、安全健康、风险预控、节能环保、追求精益

- (一) 诚信守法：遵守法律法规及行业标准和诚信经营。
- (二) 全员参与：全体员工的共同参与，包含承包相关方的管理。
- (三) 安全健康：创建安全、健康和洁净的工作条件和环境。
- (四) 风险预控：控制风险，确保机组稳定安全稳定运行，一切作业过程安全可控。
- (五) 节能环保：节能环保、节约资源、保护环境。
- (六) 追求精益：提高质量、安健环绩效、精益求精、持续改进，追求卓越。

全员参与



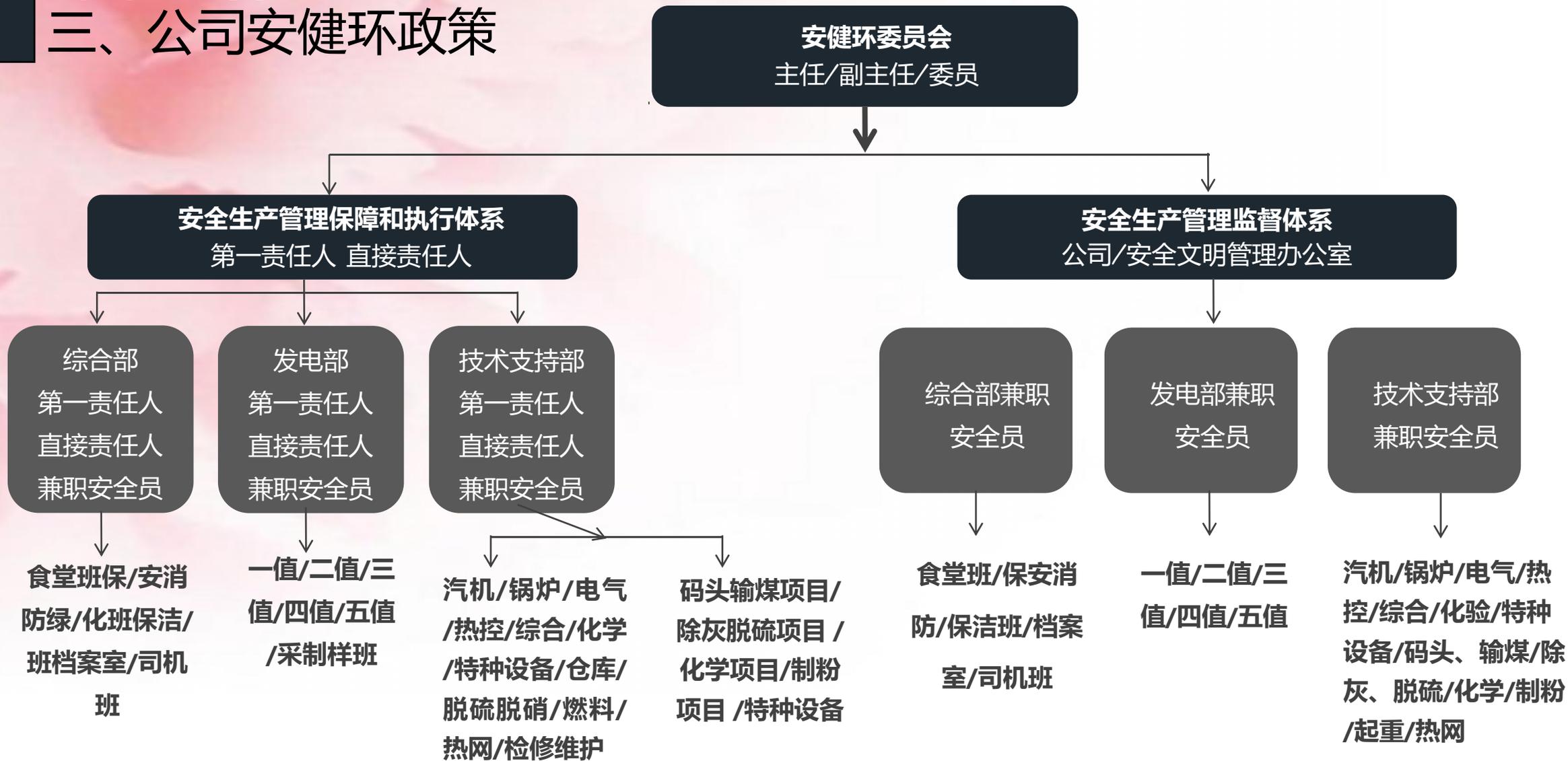


PART 03

安健环组织与职责

Part Three

三、公司安健环政策



Part Three

三、公司安健环政策

(二) 职责

1、安全生产（安健环）委员会职责

- 贯彻落实国家、集团、控股、火电事业部、分公司和行业关于安全生产管理的政策和要求。
- 接受分公司对 EHS 工作的管理。
- 建立项目公司 EHS 管理体系。
- 建立健全项目公司安全生产监督体系和安全生产保障体系。
- 制定项目公司安全生产目标，并组织实施。
- 负责监督、指导公司的安全管理工作。

Part Three

三、公司安健环政策

(二) 职责

1、安全生产（安健环）委员会职责

- 按照国家有关规定向行业、地方政府及有关部门通报公司在安全管理方面的重要活动信息和事项。
- 对公司进行“四级控制”（公司控制事故、部门控制障碍、班组控制异常、个人控制差错）管理。

Part Three

三、公司安健环政策

(二) 职责

2、安全生产管理保障和执行体系职责

- 认真贯彻落实国家“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产方针、政策、法规和上级有关安全生产工作精神。
- 制订明确的年度安全生产目标，根据分级控制的原则层层落实到部门、岗位。结合公司实际情况，制定确保目标完成的重要保障措施。
- 贯彻“管生产必须管安全”的原则，各级行政第一把手是安全生产的第一责任人。
- 落实安全生产保障体系职责，保证安全生产所需的人员、物资、费用的及时到位。
- 认真贯彻落实国家“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产方针、政策、法规和上级有关安全生产工作精神。

Part Three

三、公司安健环政策

(二) 职责

2、安全生产管理保障和执行体系职责

- 制订明确的年度安全生产目标，根据分级控制的原则层层落实到部门、岗位。结合公司实际情况，制定确保目标完成的重要保障措施。
- 贯彻“管生产必须管安全”的原则，各级行政第一把手是安全生产的第一责任人。
- 落实安全生产保障体系职责，保证安全生产所需的人员、物资、费用的及时到位。
- 研究制定有关安全生产的管理标准和规章制度，并督促执行，及时协调和解决各部门在贯彻落实中出现的问题。
- 组织修订、完善安全生产事故的应急预案，协助或组织应急处置和事故救援。

Part Three

三、公司安健环政策

(二) 职责

2、安全生产管理保障和执行体系职责

- 组织编制“安全技术劳动保护措施和反事故措施”计划，定期总结“两措”计划的实施情况，把“两措”计划纳入月度计划中，确保计划的落实。
- 定期组织召开月度安全生产分析会议，研讨、解决安全生产工作中出现的重大问题。
- 定期检查“两票三制”执行情况，针对执行中出现的问题，及时提出改进措施。
- 定期参加班组安全日活动，对班组安全日活动开展情况进行检查、指导、评价。

Part Three

三、公司安健环政策

(二) 职责

3、安健环监督体系职责

- 监督各级人员安全生产责任制的落实；监督各项安全生产规章制度、反事故措施和 国家、集团有关安全文件的贯彻执行。
- 建立健全安全生产事故隐患排查和治理工作制度，规范各级安全生产事故隐患排查 的频次、控制管理原则、分级管理模式、分级管理内容等，监督隐患按照闭环管理的 方法落实和改进。
- 监督“两措”计划所需费用的提取和使用。
- 加强安全生产风险辨识和评估工作，督促重大危险源的监控措施和管理方案的实施，使重大危险源得到有效监控。

Part Three

三、公司安健环政策

(二) 职责

3、安健环监督体系职责

- 收集、分析所安全生产信息，预测安全生产形势，组织进行安全生产管理工作评价和年度安全生产工作计划的完成情况检查，及时向有关领导和部门反馈。
- 参加和协助事故调查，监督“四不放过”原则的贯彻落实，完成事故统计、分析、上报并提出考核意见。
- 对安全生产做出贡献者提出表扬和奖励的建议或意见；对事故负有责任的单位或人员，提出批评和处罚的建议或意见。
- 对涉及安全生产的事项，依照法规和国家标准或行业标准以及集团标准规定的安全生产条件和程序进行审查批准或验收。



PART 04

应急准备与响应

不忘初心 砥砺前行

Part Four 四、应急准备与响应

(一) 应急组织机构



Part Four 四、应急准备与响应

(二) 应急疏散

每个人对自己工作所在的建筑物的布局与逃生通道要做到了然于胸，公司定期组织应急逃生演习时，各部门自成疏散逃生小组，至指定地点集合。



当您外出工作、培训，处于陌生环境时，如入住酒店、商场购物、进入娱乐场所，为了自身安全，务必留心疏散通道、安全出口及楼梯方位，以便关键时候能尽快逃离现场。

Part Four 四、应急准备与响应

(二) 应急疏散



预防踩踏事故的
基本方法



应急疏散中，因人流短时间流向一个出口通常会导致踩踏事故，在疏散中我们该如何预防踩踏事故？

Part Four

四、应急准备与响应

(三) 应急通讯

报警求助 110

火警 119

医疗救护 120

交通事故 122

事故地点

报警人姓名

报警人号码

受伤者人数

事故概况



“救火！救火！！”电话里传来了惊恐的呼喊声。

“在哪里？”119接话员问。

“在我家。”

“我是说失火的地点在哪里？”

“在厨房。”

“我知道，可是我们怎么走才能去你家呢？”

“你们不是有救火车吗？”

Part Four

四、应急准备与响应

(三) 应急通讯

公司发布的应急广播 (标准模板)

各区域请注意，这里是监控中心，发现 XXX 区域发生消防报警，请各区域按照应急预案立即采取对应处理措施。（每句重复两遍）



各区域请注意，这里是监控中心，发现 XXX 区域 XX 气体 XX 设备发生泄漏报警（当前 XX 气体的泄漏浓度为 XX），请各区域按照应急预案立即采取对应处理措施。（每句重复两遍）

Part Four

四、应急准备与响应

(四) 应急救援

1、急救物资

(1) 急救箱 1



1. 纱布

用途：伤口包扎

2. 创口贴

用途：伤口包扎

3. 红花油

用途：用于跌打扭伤；
忌用：有外伤口时严禁使用。

4. 烫伤膏

用途：用于轻度烫伤
注意：有外伤口时不推荐使用。

6. 红药水

用途：伤口消毒

5. 医用棉签

用途：皮肤或外伤的消毒

Part Four

四、应急准备与响应

(四) 应急救援

1、急救物资

(1) 急救箱 1

公司急救箱配置地点

- ① 集控室会议室
 - 检修楼综合部办公室
- ① 化学楼酸碱罐
 - 输煤程控室
 - 除灰脱硫程控室
 - 化学氨区

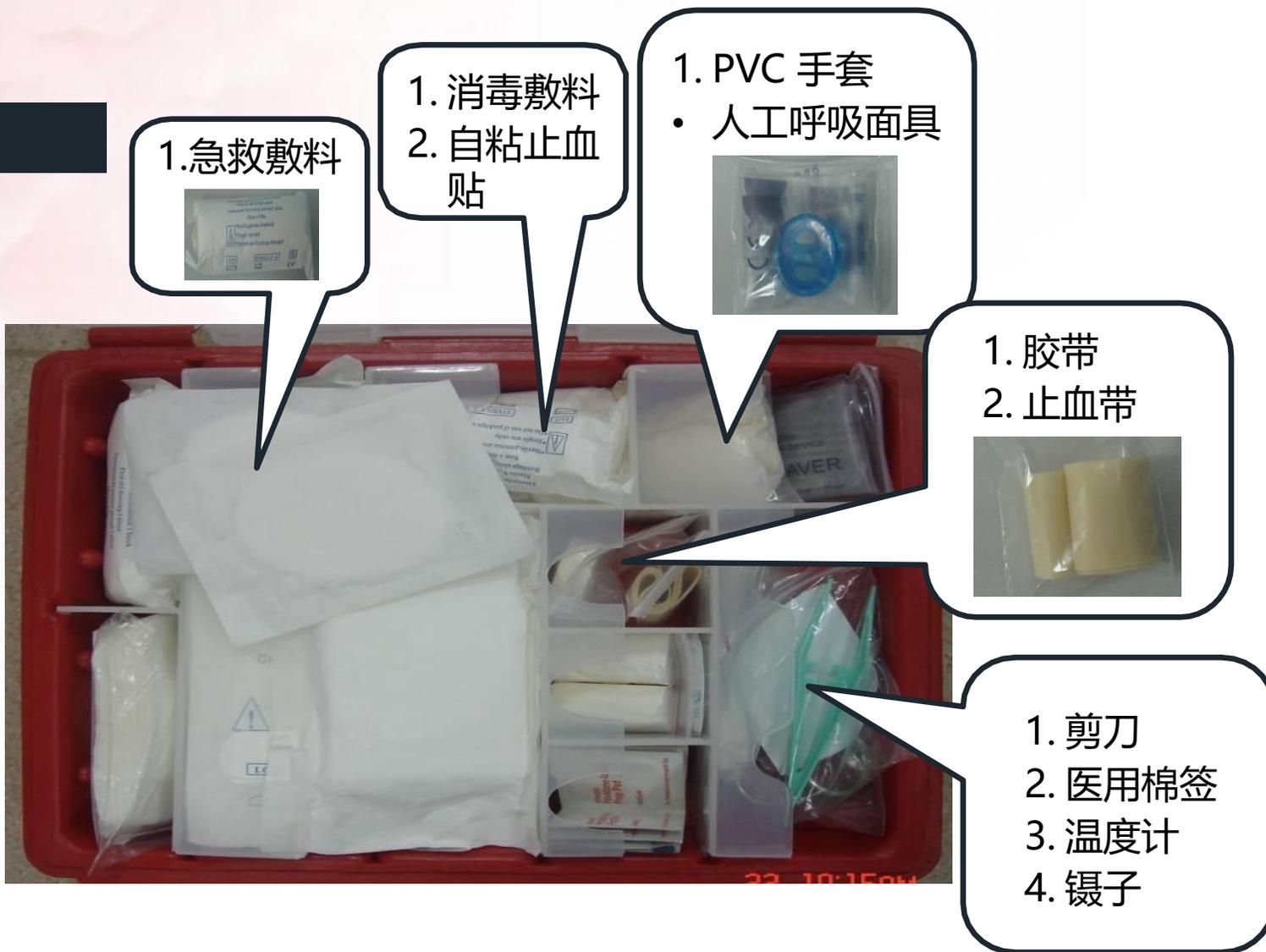
Part Four

四、应急准备与响应

(四) 应急救援

1、急救物资

(2) 急救箱 2



Part Four

四、应急准备与响应

(四) 应急救援

1、急救物资

(2) 急救箱 2

1. 止血纱布
2. 三角绷带
3. 冰袋



4. 热敷袋



1. 医用酒精片 (上)
2. 聚维酮碘片 (下)



1. 纱布
2. 别针

1. 弹性绷带



Part Four

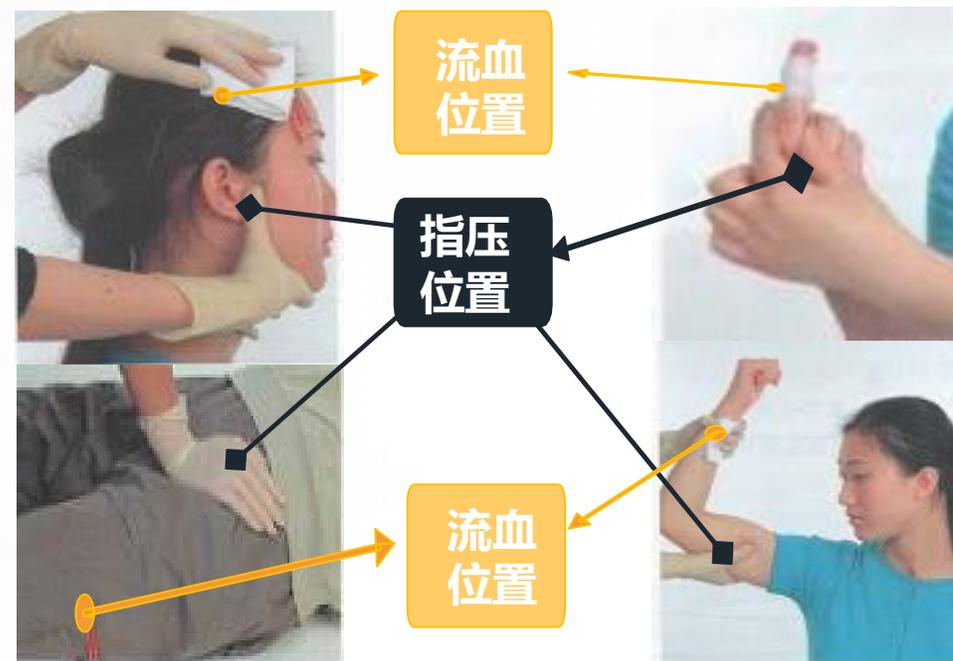
四、应急准备与响应

(四) 应急救援

2、救护技能

(1) 一般止血法

- **按压止血法**：按压止血法是一种简单有效的临时性止血方法。它根据动脉的走向，在出血伤口的近心端，通过用手按压迫血管，使血管闭合而达到临时止血的目的，然后再选择其他的止血方法。



注意：按压止血法适用于头、颈部和四肢的动脉出血。

Part Four

四、应急准备与响应

(四) 应急救援

2、救护技能

(1) 一般止血法

- **加垫屈肢止血法**：适用与上肢和小腿出血。



注意：骨折或关节有伤时不可采用。

Part Four

四、应急准备与响应

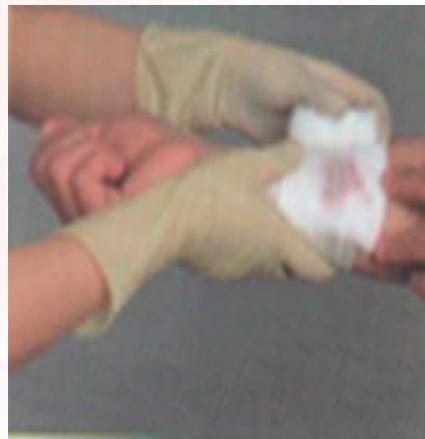
(四) 应急救援

2、救护技能

(1) 一般止血法

注意：关节脱位及伤口内有碎骨存在时不用此法。

- **加压包扎止血法**：急救中最常用的止血方法之一，适用小动脉、静脉及毛细血管出血。
- **方法**：用止血纱布（消毒纱布）或干冷的手帕、毛巾、衣物等敷于伤口上，然后用三角巾或绷带加压包扎。压力以能止住血而又不影响伤肢的血液循环为合适。若伤处有骨折时，须另加夹板固定。



Part Four

四、应急准备与响应

(四) 应急救援

2、救护技能

(1) 一般止血法

- **止血带止血法：**当遇到四肢大动脉出血，且使用上述方法止血无效时采用的一种方法。常用的止血带有橡皮带、布条止血带等。



Part Four

四、应急准备与响应

注意事项:

- ① 使用上止血带时，皮肤不止血带之间不能直接接触，应加垫敷料、布垫或将止血带上在衣裤外面，以免损伤皮肤。
- ② 上止血带要松紧适宜，以能止住血为度。扎松了不能止血，扎得过紧容易损伤皮肤、神经、组织，引起肢体坏死。
- ③ 使用上止血带时间过长，容易引起肢体坏死。因此，止血带上好后，要记录止血带的时间，并每隔 40-50 分钟放松一次，每次放松 1-3 分钟。为防止止血带放松后大量出血，放松期间应在伤口处加压止血。
- ④ 运送伤者时，上止血带处要有明显标志，不要用衣物等遮盖伤口，以妨碍观察，并用标签注明上止血带的时间和放松止血带的时间。

(四) 应急救援

2、救护技能

(2) 烫伤救护

烫伤程度，分三度

一度烫伤

症状：烫伤只损伤皮肤表层，局部轻度红肿、无水泡、疼痛明显。

救护方法：发生小面积的一度烫伤，脱去衣物后，用自来水水冲洗半小时后，在创面上涂上烫 伤膏即可。

Part Four

四、应急准备与响应

(四) 应急救援

2、救护技能

烫伤程度，分三度

(2) 烫伤救护

二度烫伤

症状：烫伤是真皮损伤，局部红肿疼痛，有大小不等的水泡。

救护方法：发生小面积的二度烫伤时，不可水洗，去除衣物之后，在创面上涂烫伤膏后需要用纱布包扎，包扎松紧适度，不要弄破水泡，要迅速到医院治疗。

(四) 应急救援

2、救护技能

烫伤程度，分三度

(2) 烫伤救护

三度烫伤

症状：烫伤是皮下，脂肪、肌肉、骨骼都有损伤，并呈灰或红褐色。

救护方法：发生三度烫伤时，应立即用干冷纱布包住创面，并及时送往医院。

注意：切不可在创面上涂紫药水或烫伤膏类药物，影响病情观察不处理。

Part Four

四、应急准备与响应

(四) 应急救援

2、救护技能

(2) 烫伤救护

另外对于大面积（30%以上的身体表面积）的烫伤切忌不可用水冲洗患者，应立即送往医院。如果发生身上衣物着火，应脱去衣物或卧倒滚动，切忌奔跑，切忌直接用灭火器对人喷射。

Part Four

四、应急准备与响应

烫伤后的急救处理：

- 迅速避开热源；
- 采取“冷散热”的措施，在水龙头下用冷水持续冲洗伤部，或将伤处置于盛冷水的容器中浸泡，持续 30 分钟，以脱离冷源后疼痛已显著减轻为准。这样可以使伤处迅速、彻底地散热，使皮肤血管收缩，减少渗出与水肿，缓解疼痛，减少水泡形成，防止创面形成疤痕。这是烧烫伤后最佳的、也是最可行的治疗方案；
- 将覆盖在伤处的衣裤剪开，以避免使皮肤的烫伤变重；
- 创面不要用红药水、紫药水等有色药液，以免影响医生对烫伤深度的判断，也不要用碱面、酱油、牙膏等乱敷，以免造成感染；
- 水泡可在低位用消毒针头刺破，转运时创面应以消毒敷料或干冷衣被遮盖保护。

注意：烫伤发生后，千万不要揉搓、按摩、挤压烫伤的皮肤，也不要急着用毛巾拭擦。

Part Four

四、应急准备与响应

(四) 应急救援

2、救护技能

A、应急处理

(3) 心肺复苏 (CPR)



第一步

碰到意外情况时，首先应高声呼喊伤者，判断其是否有意识。



第二步

如伤者没有意识，应拨打 120 急救电话。



第三步

用手托住伤者后脑勺，轻轻将其翻成仰卧姿势，放在坚硬的平面上。



第四步

打开伤者气道，以便伤者更好的呼吸。

Part Four

四、应急准备与响应

(四) 应急救援

B、人工呼吸



第一步
判断是否有呼吸



第二步
除去嘴中异物



第三步
口对口人工呼吸时，捏紧伤者鼻翼。



第四步
缓慢吹入，一分钟12-15次为宜

Part Four

四、应急准备与响应

(四) 应急救援

C、胸外按压



第一步
判断是否有脉搏



第二步
找到按压定位点



第三步
双手掌根同向重叠，十指相扣，掌心翘起，手指离开胸壁，双臂伸直不地面垂直，上半身前倾。



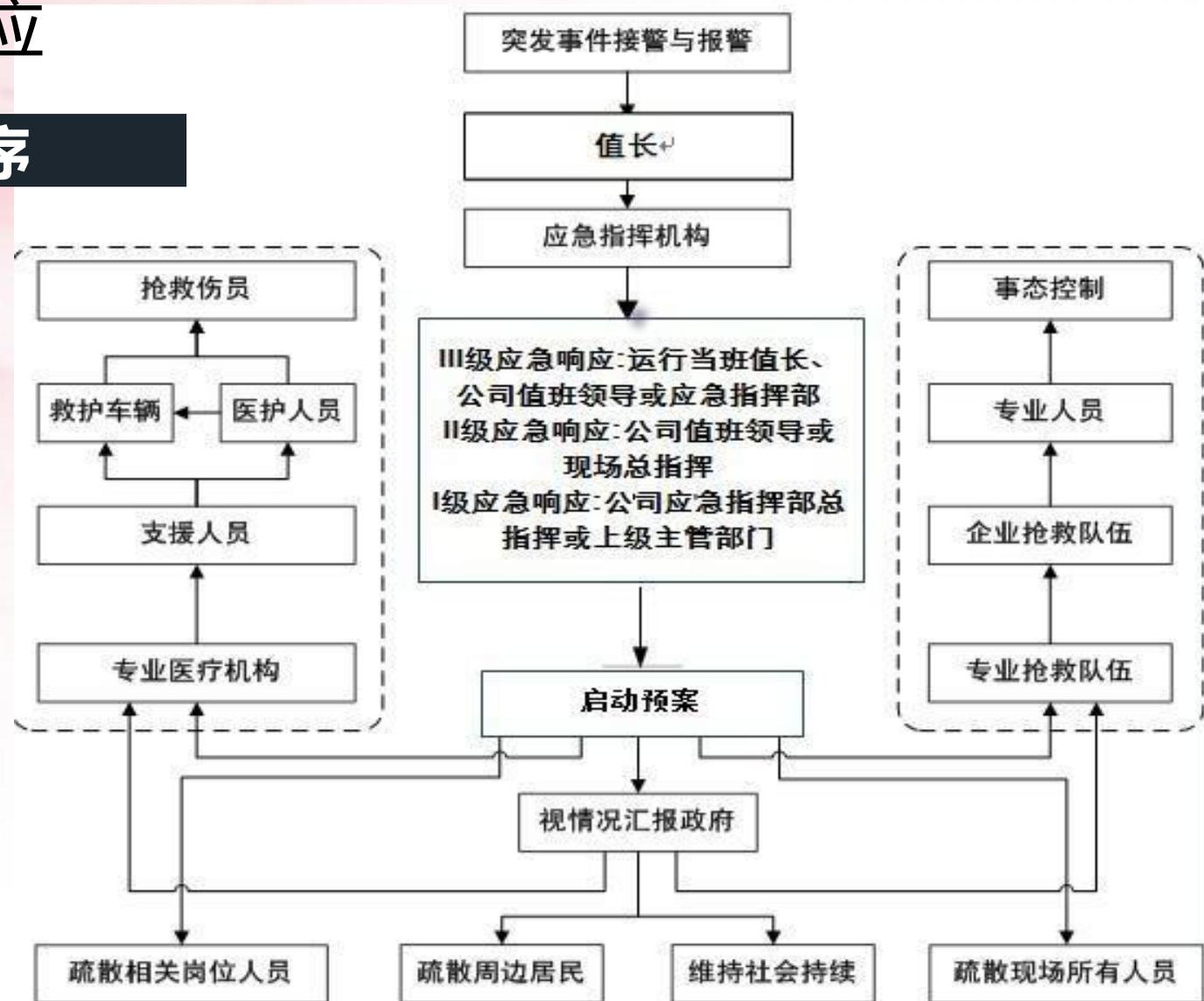
第四步
成人下压深度为 4-5厘米，按压频率为一分钟 100 次为宜。

注意：当双人操作时，按压 5 次，吹气 1 次；单人操作时，15 次胸外按压后，吹气 2 次。

Part Four

四、应急准备与响应

(五) 应急程序





PART 05

安全标志

不忘初心 砥砺前行

Part Five 五、安全标志

颜色	传递的信息	意义	对比色 (背景色)
红色	表达禁止、停止、危险的意思，在消防中也做提示消防设备、设施的信息。	禁止人们的不安全行为，提示消防配置	白色
黄色	传递注意、警告的信息。	提醒人们对周围环境引起注意，以避免可能发生的危险	黑色
绿色	传递安全的提示性信息。	向人们提供某种信息	白色
蓝色	必须遵守规定的指令信息	强制人们必须做出某种动作 戒采取防范措施	白色

注：黑色一般用于文字、图形符号、几何边框的颜色。

Part Five

五、安全标志

生产现场安全标示牌说明公示板

禁止标志

图形标志	设置范围和地点
	有甲、乙、丙类火灾危险物质的场所和禁止吸烟的公共场所等，如：油库、氢站、汽机主厂房、氨区、脱硝区域等。
	不允许攀登的危险地点，如：变压器、输电杆塔、GIS设备、架空管线等。
	禁止跨越的危险地段，如输煤皮带、输灰刮板和作业现场的沟、坎、坑等。
	不允许靠近的危险区域，如：高压试验区、高压线、高压输变电设备等附近。
	未经许可，不得擅自进入的危险、重要区域，如：高压室、励磁室、网控室、电子设备间、工程师站等区域。
	火灾、爆炸场所以及可能产生电磁干扰的场所，如：油库、氢站、氨区、网控室、电子设备间、网络通信室等。
	设备或线路检修时，相应的电源开关手柄或按钮上。
	禁止触摸的设备或物体附近，如：裸露的带电体、高温物体、具有剧毒腐蚀性物体等处。

警告标志

图形标志	设置范围和地点
	有可能发生触电、电击危险的电气设备和线路，如：配电室、升压站、GIS开关区域、高压输电线路等。
	易发生爆炸危险的场所，如：油库、氢站、氨冷发电机旁、氨区、脱硝区域等。
	易发生火灾的危险场所，如：可燃性物质的生产、储存、使用等地点。
	易发生机械卷入、轧压、碾压、剪切等机械伤害的作业地点，如：各转机的转动部位、输送皮带、发电机联轴器与励磁机等部位。
	易发生坠落事故的作业地点，如：高处平台、脚手架、地面的深沟（池、槽）、高处作业等场所。
	容易发生摔倒、滑跌的地点，如：有油（水、冰）的地面、湿滑的楼梯（斜坡）等处。
	剧毒品及有毒物质的生产、储运与使用场所，如：化验室、氨区、GIS设备区域、EH油系统等。
	有灼烫物体表面的场所，如：汽机本体、高低压加热器、锅炉炉墙、汽包水位计等区域。

指令标志

图形标志	设置范围和地点
	进入生产现场的主要通道入口处。
	进入生产现场的主要通道入口处。
	具有对人体有害的气体、气溶胶、烟尘等作业场所，如：有毒物散发的地点或处理有毒气体的事故现场、卸酸（氨）作业等。
	具有粉尘的作业场所，如：原煤、煤粉、干灰、石灰石的生产、储运、使用等地点。
	易伤害手部的作业场所，如：具有腐蚀、污染、灼烫、冰冻及触电危险的作业等地点。
	对眼睛有伤害的各种作业场所和施工场所，如：炉膛看火、磨削作业、使用腐蚀性（有毒）等场所。
	易伤害脚部的作业场所，如：具有腐蚀、灼烫、触电、砸（刺）伤等危险的作业地点。
	跨越设备（沟、坎）的通行桥处，如：输煤皮带的跨越桥、电缆（管道）的跨越桥等地点。

消防及提示标志

图形标志	设置范围和地点
	各类灭火器的摆放地点。
	地上消防栓的布置地点。
	消防水带的布置地点。
	用于事故情况下安全疏散紧急撤离的安全出口，一般悬挂在安全出口门上方。
	用于事故情况下安全疏散紧急撤离的通道，一般悬于走廊、通道、楼梯一侧。
	设置在从事酸、碱工作的蓄电池、酸碱站、化验室等洗眼水喷头旁。
	设置在现场急救药品、药箱的地点。
	悬挂在工作地点或已安全隔离的检修设备上。
	悬挂在现场工作人员可以上下的铁架、爬梯上。



PART 06

特种设备和作业

六、特种设备和特种作业

(一) 特种设备

特种设备是指涉及生命安全、危险性较大的以下设备：

- 锅炉
- 压力容器（含气瓶）
- 压力管道
- 电梯
- 起重机械
- 场（厂）内机动车辆
- 客运索道
- 大型游乐设施

公司包含这六
类特种设备

Part Six

六、特种设备和特种作业

(一) 特种设备

生活小常识:

- 大型的游乐设施，客运索道、厂内与用机动车辆都是特种设备。
- 在外游玩的时候，应注意游乐设施是否有年检标志，以及操作人员是否持证操作。



Part Six

六、特种设备和特种作业

(一) 特种设备

特种设备需持证上岗:

特种设备管理人员: 证书代号为 A 类

锅炉司炉操作人员: 证书代号为 G 类

压力容器操作人员: 证书代号为 R 类

气瓶充装操作人员: 证书代号为 P 类

压力管道操作人员: 证书代号为 D 类

电梯维修操作人员: 证书代号为 T 类

起重机械操作人员: 证书代号为 Q 类

叉车司机: 证书代号 N2

Part Six

六、特种设备和特种作业

(一) 特种设备

1、叉车



持证上岗



室外限速 15km/h



室内限速 5km/h



严禁超载、载人

Part Six

六、特种设备和特种作业

(一) 特种设备

1、叉车



严禁两台叉车运送同一物品



严禁单臂载物



叉车不用时应归位



集中注意力

Part Six

六、特种设备和特种作业

(一) 特种设备

1、叉车



挡住视线要倒行



物品堆放不能过高



时刻注意控制好重心



定期维护保养

Part Six

六、特种设备和特种作业

(一) 特种设备

2、电梯

(1) 常用电梯结构简介

- 等待电梯时，不允许依靠电梯门，防止跌落；
- 进出电梯时，应“快进快出”
严禁在电梯门口逗留；
- 货运电梯严禁载人。



注意：火灾逃生时请勿乘坐电梯，因为电梯井的整体通道就会形成“烟囱效应”，在电梯井中形成高温，并聚集大量烟气。

Part Six

六、特种设备和特种作业

(一) 特种设备

2、电梯

(2) 电梯意外停止应急处理



1. 保持冷静，切勿惊慌。 正常情况下，不会有窒息危险。



2. 按下警铃报警，也可以用应急电话或手机救援（119），同时用鞋子拍打电梯门来引起注意。

Part Six

六、特种设备和特种作业

(一) 特种设备

2、电梯

(3) 电梯坠落应急处理



1. 当碰到电梯异常并加速下降的时候，时间允许的情况下首先按下所有楼层的按键。



2. 用手抱颈，避免脖子受伤，将整个背部和头部紧贴着电梯的内壁，用电梯壁来保护脊椎。



3. 同时，下肢呈弯曲状，脚尖点地，脚跟抬起，以减缓冲击力。

更多电梯的操作规程与应急知识，请查看电梯内的应急操作流程与操作规程。

Part Six

六、特种设备和特种作业

(一) 特种设备

3、起重机械

起重机械：是指用于垂直升降或者垂直升降并水平移动重物的机电设备，其范围规定为额定起重量大于或者等于0.5t的升降机；额定起重量大于或者等于1t，且提升高度大于或者等于2m的起重机和承重形式固定的电动葫芦等。



Part Six

六、特种设备和特种作业

(一) 特种设备

起重机械 “十不吊”

3、起重机械



- 超载或被吊物重量不清不吊；
- 指挥信号不明确不吊；
- 歪拉斜吊重物时不吊；
- 被吊物上有人或浮置物时不吊；
- 遇有拉力不清的埋置物件时不吊；
- 容器内装的物品过满时不吊；
- 被吊物棱角处与捆绑钢绳间未加衬垫时不吊；
- 工作场地昏暗，无法看清场地、被吊物和指挥信号不明时不吊；
- 捆绑、吊挂不牢或不平衡，可能引起滑动时不吊；
- 结构或部件有影响安全工作的缺陷或损伤时不吊。

Part Six

六、特种设备和特种作业

(一) 特种设备

3、起重机械



起重机有线遥控器

- 吊装物品时，每次另能按一个按钮，不能同时按住两个或两个以上的按钮。
- 吊物前进时，操作人员应在运行方向的侧面，严禁在吊物正前/后方行走。
- 吊装完毕，应将吊钩升至半空（离地距离大于 2m），按下停止按钮（PUSH）。

Part Six

六、特种设备和特种作业

(一) 特种设备

3、起重机械

起重机无线遥



- 吊装物品时，每次只能按一个按钮，不能同时按住两个或两个以上的按钮。
- 吊物前进时，操作人员应在运行方向的侧面，严禁在吊物正前/后方行走。
- 吊装完毕，按下停止按钮（PUSH）。
- 吊装物品时，严禁手扶，并且吊起高度应尽量偏低。
- 无线遥控器应由专人使用，未经培训严禁使用。
- 无线遥控器应定置放置，不使用时，应上锁，防止他人误用。

Part Six

六、特种设备和特种作业

(一) 特种设备

4、锅炉/压力容器/气瓶/压力管道

注意：操作盛装氧气（纯氧）的压力容器/气瓶/管道上的阀门等附件时，应佩戴手套，以防手上的油脂沾染。

压力表：每半年检验一次。



安全阀：正常情况下为常闭状态，当设备内的压力升高，超过规定值时自动开启，通过向系统外排放介质来防止设备内压力过高。

重要的安全附件：每年需检定校验一次。

铭牌：储罐基本信息以及注册编号

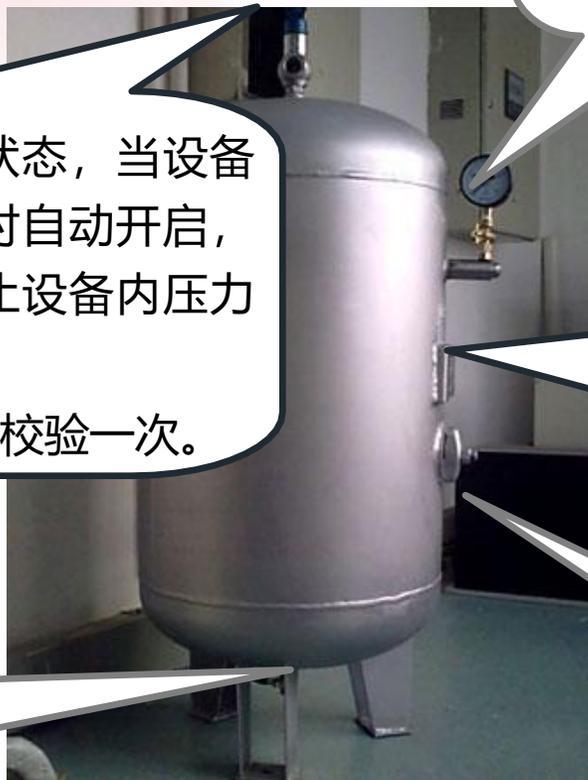


排污阀：

常见于空气储罐，需定期打开，排出其中的水汽、油污等杂质

捆查开孔：

常见于空气储罐



六、特种设备和特种作业

(一) 特种设备

4、锅炉/压力容器/气瓶/压力管道

为什么盛装氧气（纯氧）的气瓶、储罐不能沾染油脂？

油脂，特别是含有不饱和脂肪酸的油脂，很容易气化放热。而油脂在空气中气化速度较慢，产生的热量很快散发，一般不易聚热自燃。但由于纯氧有极强的氧化性，它能促使可燃物的猛烈燃烧。油脂类物质遇到了纯氧，其气化速度大大加快，同时放出大量热量。温度迅速上升，很快就会引起燃烧。如果氧气出气口、阀门等沾上油脂时，当氧气急速喷出时，油脂迅速发生氧化反应，而且高压气流与瓶口摩擦产生的热量又进一步加速氧化反应的进行，沾染的油脂就会引起燃烧甚至爆炸，这就是盛装氧气（纯氧）的气瓶、储罐以及附件严禁接触沾染油脂的原因。

Part Six

六、特种设备和特种作业

(二) 特种作业

1、焊接与热切割作业

焊接与热切割作业是指运用焊接或者热切割方法对材料进行加工的作业。

本图中有多处隐患，你能看出几个？



施工作业现场：氧气—乙炔气瓶

(二) 特种作业

1、焊接与热切割作业

答案

- 乙炔瓶、氧气瓶安全距离不够；氧气瓶与乙炔瓶之间的距离不得小于 5 米，乙炔瓶与明火的距离不得小于 10 米；
- 乙炔瓶、氧气瓶瓶漆脱落，不易辨识；乙炔瓶应为白色、氧气瓶应为深蓝色；
- 乙炔瓶、氧气瓶胶管未使用颜色区分；氧气胶管使用红色，乙炔管使用黑色；
- 乙炔瓶、氧气瓶没有固定；使用时应固定，需加装防倾倒安全链；
- 乙炔瓶、氧气瓶未加装减震胶；当瓶体遇撞击时，减少震动，保护瓶体；

(二) 特种作业

1、焊接与热切割作业

答案

- 乙炔瓶、氧气瓶倒置；氧气瓶使用时，有特殊情况，可以倾斜放倒使用，但是必须固定牢固，而且减压器必须垂直向上使用；乙炔瓶不能放倒使用，因为放倒使用，瓶内的丙酮会流入乙炔减压器，会发生危险；
- 乙炔瓶、氧气瓶管路未安装回火装置，且胶管未盘好，容易出现“死结”；
- 乙炔瓶、氧气瓶属于危化品，现场未见到安全技术使用说明书及动火作业审批表；
- 乙炔瓶、氧气瓶无年检标示，露天作业的气瓶应放在帐篷里或有板棚遮护，避免阳光曝晒；
- 现场物品摆放较为混乱，不易燃物品（煤炭）放在一起，增加危险系数；

Part Six

六、特种设备和特种作业

(二) 特种作业

1、焊接与热切割作业

答案

- 现场缺少必要的消防设施;
- 作业现场存在交叉作业, 液压升降机与乙炔、氧气切割需警示隔离;
- 托运瓶体的板车无轮胎, 拉运过程中无缓冲, 震动较多, 易碰撞产生火星、火花或短暂撞击导致气瓶压力, 增大爆炸风险。

Part Six

六、特种设备和特种作业

(二) 特种作业

2、高处作业

高处作业是指专门或经常在坠落高度基准面 2 米及以上有可能坠落的高处进行的作业，如：搭设脚手架作业，高压线路搭设作业。



1.未佩戴适宜的劳动防护用品，如：不戴安全帽不系安全带等。



2.违反操作规程，使用安全带未遵守“高挂低用”原则，或随意将绳套在身上。



3.设施、设备、工具有缺陷，临边无设防。



PART 07

机械防护

Part Seven 七、机械防护



在旋转等危险部位设置防护罩、防护栅栏。



Part Seven 七、机械防护



防止误操作导致安全事故，设置安全联锁装置。

Part Seven 七、机械防护



防止发生意外，设置
紧急停止装置。



有可能发生重大事故的
机械、设备上，设置声
光报警。

机械防护的种类繁多，主要原理：限制能量、脱离能量、有限接触等。

注意：

- 任何情况下，都不能擅自拆除设备、机器或工具的防护设施；
- 在防护设施损坏的情况下，严禁开启设备，应立即通知主管。



PART 08 危险化学品

不忘初心 砥砺前行

Part Eight 八、化学品

(一) 化学品的基础常识

化学品进入人体的 4 种途径



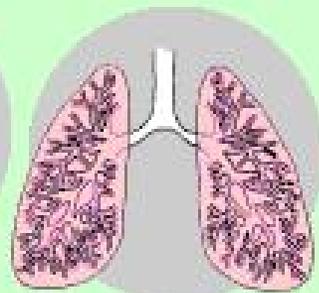
皮肤



眼睛



食入：胃



呼吸—肺部



禁止在存放、使用易燃易爆化学品的地方吸烟、动用明火。



严禁在化学品使用、存储地点或有可能被化学品影响的范围内进食、饮水。

Part Eight 八、化学品

危险化学品：具有易燃、易爆、有毒、有害等特性，会对人员、设施、环境造成伤害或损害的化学品。

化学品的安全标志



Part Eight 八、化学品



运输、装卸化学品要轻装、轻卸，严禁摔、碰、撞、拖拉和滚动。



化学品应存放在阴凉通风处，禁止暴晒化学品。相互禁忌的化学品禁止混存。

Part Eight 八、化学品

注意：以下表格只是针对正常使用化学品（低浓度时候）的防护用品的推荐，不包括事故以及异常等情况。并且当多种化学品同时出现的工作场所中，应该以其中最严格的化学品的防护标准执行。

(二) 化学品的使用与防护

		防护口罩	防护眼镜	PVC (聚氯乙烯) 手套	PE (聚乙烯) 手套
					
酒精	是否强制佩戴	选择佩戴，推荐使用	不需要佩戴	必须佩戴	选择佩戴，推荐使用
	防护效果	低浓度下防护效果好，高浓度下防护效果一般。		防护效果好，不PE手套相比，优先选择PVC手套。	防护效果好，优先选择PVC手套。
UV胶	是否强制佩戴	选择佩戴，推荐使用	一般情况下不需佩戴，高浓度环境下可以选择佩戴	必须佩戴	选择佩戴，不推荐使用
	防护效果	防护效果好	防护效果一般	防护效果未知，建议至少佩戴两层	建议不PVC手套配合使用

Part Eight 八、化学品

(二) 化学品的使用与防护

1、二氧化碳

在低浓度时，对呼吸中枢呈兴奋作用，高浓度时则产生抑制甚至麻痹作用。中毒机制中还兼有缺氧的因素。

急性中毒：人进入高浓度二氧化碳环境，在几秒钟内迅速昏迷倒下，反射消失、瞳孔扩大或缩小、大小便失禁、呕吐等，更严重者出现呼吸停止及休克，甚至死亡。

干冰（固态）和液态二氧化碳在常压下迅速汽化，能造成 $-80 \sim -43^{\circ}\text{C}$ 低温，引起皮肤和眼睛严重的冻伤，并会在通风不良的空间底部聚集。



Part Eight 八、化学品

思考：若气站二氧化碳汇流排泄漏，有人晕倒在旁，该如何救援呢？

- 一、立即拨打电话通知公司应急小组，并在现场警戒，防止他人进入；
- 二、严禁独自救援，在现场等待救援组到达的过程中，应在外围高声呼喊或观察晕倒者，判断其是否有意识，如无反应，应立即拨打外部急救电话（119），并注明必要信息，如：地址、厂名、联系电话、姓名等；
- 三、救援组到达，佩戴正压式空气呼吸器，至少两人一组，进入救援；
- 四、外围必须有人看守，防止意外；

特别提示：严禁独自救援，在防护用品佩戴不全的情况下，严禁进入。

Part Eight 八、化学品

(二) 化学品的使用与防护

2、液氮

物理性质：无色液体，有刺激性恶臭味。分子式 NH_3 。分子量 17.03。相对密度 0.7714g/l 。熔点 -77.7°C 。沸点 -33.35°C 。自燃点 651.11°C 。蒸气密度 0.6。蒸气压 1013.08kPa (25.7°C)。蒸气与空气混合物爆炸极限 16~25% (最易引燃浓度 17%)。

化学性质：氨在 20°C 水中溶解度 34%， 25°C 时，在无水乙醇中溶解度 10%，在甲醇中溶解度 16%，溶于氯仿、乙醚，它是许多元素和化合物的良好溶剂。

水溶液呈碱性，0.1N 水溶液 PH 值为 11.1。液氨会侵蚀某些塑料制品、橡胶和涂层。遇热、明火，难以点燃而危险性较低；但氨和空气混合物达到上述浓度范围遇明火会燃烧和爆炸，如有油类或其它可燃性物质存在，则危险性更高。与硫酸或其它强无机酸反应放热，混合物可达到沸腾。

Part Eight 八、化学品

(二) 化学品的使用与防护

2、液氮

液氮中毒症状吸入

吸入是接触的主要途径。氨的刺激性是可靠的有害浓度报警信号。但由于嗅觉疲劳，长期接触后对低浓度的氨会难以察觉。

(1) 轻度吸入氨中毒表现有鼻炎、[咽炎](#)、[气管炎](#)、支气管炎。患者有咽灼痛、咳嗽、咳痰或咯血、胸闷和胸骨后疼痛等。

(2) 急性吸入氨中毒的发生多由意外事故如管道破裂、阀门爆裂等造成。急性氨中毒主要表现为呼吸道粘膜刺激和灼伤。其症状根据氨的浓度、吸入时间 以及个人感受性等而轻重不同。

Part Eight 八、化学品

(二) 化学品的使用与防护

2、液氮

(3) 严重吸入中毒可出现喉头水肿、声门狭窄以及呼吸道粘膜脱落，可造成气管阻塞，引起窒息。吸入高浓度可直接影响肺毛细血管通透性而引起肺水肿。

皮肤接触

低浓度的氨对眼和潮湿的皮肤能迅速产生刺激作用。潮湿的皮肤或眼睛接触高浓度的氨气可引起严重的化学烧伤。皮肤接触可引起严重疼痛和烧伤，并能发生咖啡样着色。被腐蚀部位呈胶状并发软，可发生深度组织破坏。

Part Eight 八、化学品

(二) 化学品的使用与防护

2、液氮

眼睛接触

高浓度蒸气对眼睛有强刺激性，可引起疼痛和烧伤，导致明显的炎症并可能发生水肿、上皮组织破坏、角膜混浊和虹膜发炎。轻度病例一般会缓解，严重病例可能会长期持续，并发生持续性[水肿](#)、疤痕、永久性混浊、眼睛膨出、白内障、眼睑和眼球粘连及失明等并发症。多次或持续接触氨会导致结膜炎。

液氮救治 清除污染

如果患者只是单纯接触氨气，并且没有皮肤和眼的刺激症状，则不需要清除污染。假如接触的是液氨，并且衣服已被污染，应将衣服脱下并放入双层塑料袋内。

Part Eight 八、化学品

(二) 化学品的使用与防护

2、液氮

如果眼睛接触或眼睛有刺激感，应用大量清水或生理盐水冲洗 20 分钟以上。如在冲洗时发生眼睑痉挛，应慢慢滴入 1~2 滴 0.4%[奥布卡因](#)，继续充分冲洗。

[如患者戴有隐形眼镜](#)，又容易取下并且不会损伤眼睛的话，应取下隐形眼镜。应对接触的皮肤和头发用大量清水冲洗 15 分钟以上。冲洗皮肤和头发时要注意保护眼睛。病人复苏应立即将患者移出污染区，对病人进行复苏三步法（气道、[呼吸](#)、循环）：

气道：保证气道不被舌头或异物阻塞。

呼吸：检查病人是否呼吸，如无呼吸可用袖珍面罩等提供通气。**循环：**[检查脉搏](#)，如没有脉搏应施行心肺复苏。

Part Eight 八、化学品

(二) 化学品的使用与防护

2、液氮

初步治疗

氨中毒无特效解毒药，应采用支持治疗。

如果接触浓度 $\geq 500\text{ppm}$ ，并出现眼刺激、肺水肿的症状，则推荐采取以下措施：先喷 5 次地塞米松（用定量吸入器），然后每 5 分钟喷两次，直至到达医院急症室为止。

如果接触浓度 $\geq 1500\text{ppm}$ ，应建立静脉通路，并静脉注射 1.0g [甲基泼尼松龙](#)

（methylprednisolone）或等量[类固醇](#)。（注意：在临床对照研究中，皮质类固醇的作用尚未证实。）

Part Eight 八、化学品

(二) 化学品的使用与防护

2、液氮

对氨吸入者，应给湿化空气或氧气。如有缺氧症状，应给湿化氧气。如果呼吸窘迫，应考虑进行气管插管。当病人的情况不能进行气管插管时，如条件许可，[应施行环甲状软骨切开术](#)。对有[支气管痉挛](#)的病人，可给支气管扩张剂喷雾，如[叔丁喘宁](#)。如皮肤接触氨，会引起化学烧伤，可按热烧伤处理：适当补液，给止痛剂，维持体温，用消毒垫或清洁床单覆盖伤面。如果皮肤接触高压液氨，要注意冻伤。





PART 09

电气安全

Part Nine 九、电气安全

(一) 电气安全综述



当心触电

知晓各个电器安全标识的含义，对电器接线、结构有基本的了解。



严禁使用湿手接触 无防护的开关、严禁用湿抹布清洗、清洁电器设备。

Part Nine
九、电气安全

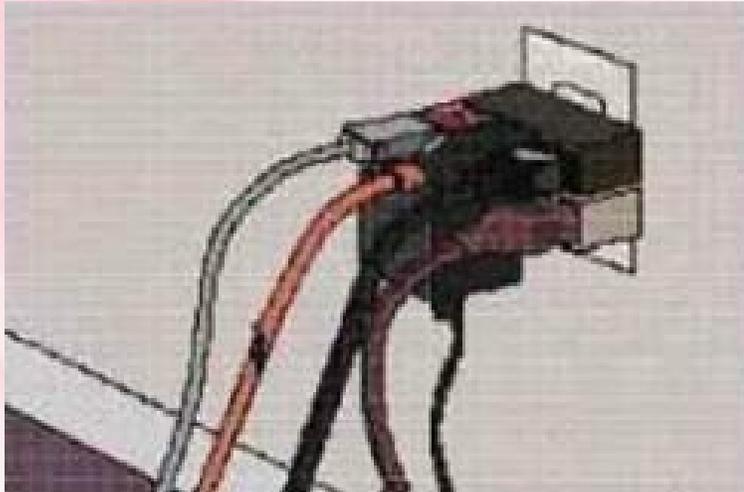
(一) 电气安全综述



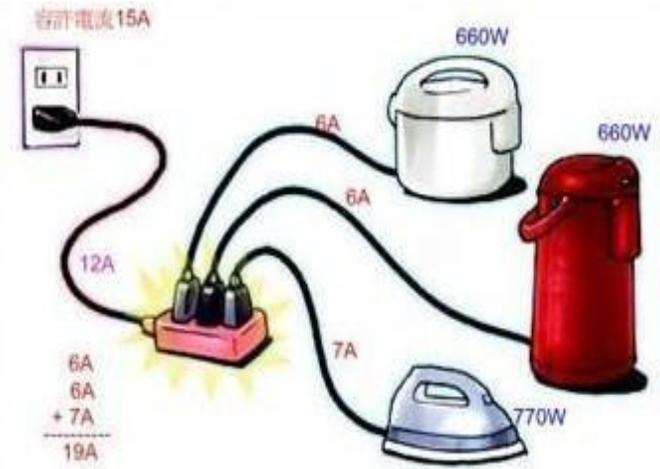
**电动工具外壳必
须接地**

Part Nine 九、电气安全

(一) 电气安全综述



电器、插座 切勿超负荷使用



(一) 电气安全综述

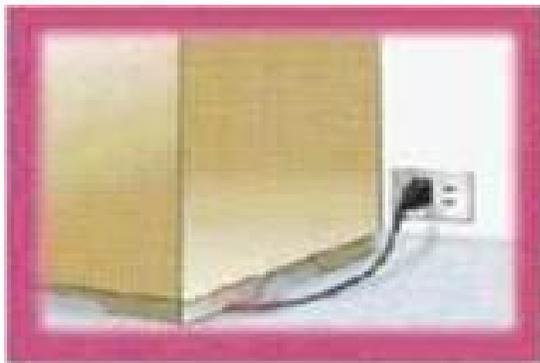
摆脱电流：人触电后能自行摆脱电极的最大电流称为摆脱电流。通过人体的电流超过感知电流时，肌肉收缩增加，刺痛感觉增强，感觉部位扩展，至电流增大到一定程度，触电者将因肌肉收缩、产生痉挛而紧抓带电体，不能自行摆脱电极。对于不同的人，摆脱电流值也不相同。

对应于概率 50%的摆脱电流成年男子约为 16 毫安，成年女子约为 10.5 毫安，对应于概率 99.5%的摆脱电流则分别为 9 毫安和 6 毫安。

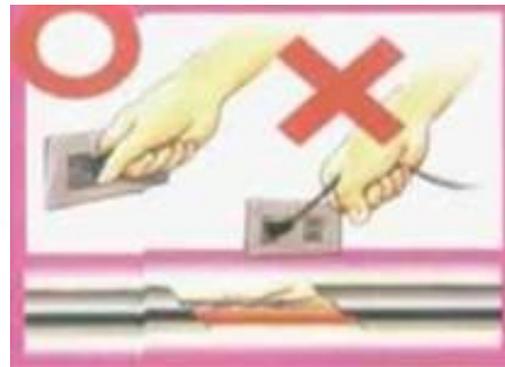
Part Nine 九、电气安全

(一) 电气安全综述

- 1.消除羁绊的危险；
- 2.防止钉子或重物对绝缘材料的损坏；
- 3.切勿拆除接地保护线。



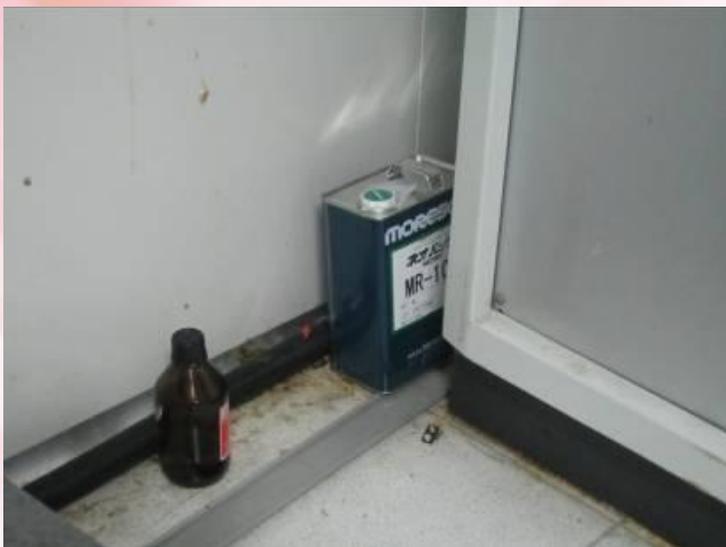
电源线的安全隐患



正确拔掉插头

Part Nine 九、电气安全

(一) 电气安全综述



插座处、电器柜等切勿堆放易燃物

Part Nine 九、电气安全

(一) 电气安全综述

电流通过人体的持续时间是影响电击伤害程度的重要因素。人体通过电流时间越长，人体电阻就会下降，流过的电流就会越大，后果就越严重。

另一方面，人的心脏每收缩、扩张一次，中间约有0.1秒的间歇，这0.1秒对电流最敏感。如果电流在这一瞬间通过心脏，即使电流很小（零点几毫安）也会引起心脏震颤。

Part Nine 九、电气安全

(一) 电气安全综述

触电方式：

- 单相触电：单相触电是指当人体接触带电设备或线路中的某一相导体；
- 双相触电：人体同时接触到两根相线及相电压不相电压之间的触电；
- 跨步电压：电气设备发生接地故障时,在接地电流入地点周围电位分布区行走的人，其两脚之间的电压。

Part Nine 九、电气安全

(二) 手持电动工具

I 类工具

I 类工具在防止触电的保护方面不仅依靠基本绝缘，而且它还包含一个附加的安全预防措施，其方法是将可触及的可导电的零件与已安装的固定线路中的保护(接地)导线连接起来，以这样的方法来使可触及的可导电的零件在基本绝缘损坏的事故中不成为带电体。

Part Nine 九、电气安全

(二) 手持电动工具

II 类工具

- II 类工具在防止触电的保护方面不仅依靠基本绝缘，而且它还提供双重绝缘或加强绝缘的附加安全预防措施，没有保护接地或依赖安装条件的措施。
- II 类工具分绝缘外壳 II 类工具和金属外壳 II 类工具，但手持部分是非金属。
- II 类工具应在工具的明显部位标有 II 类结极符号“回”标志。

Part Nine 九、电气安全

(二) 手持电动工具

III 类工具

III 类工具在防止触电的保护方面依靠由安全特低电压供电和在工具内部不会产生比安全特低电压高的电压。

注意：手持工具在使用前，必须进行日常的检查。

Part Nine 九、电气安全

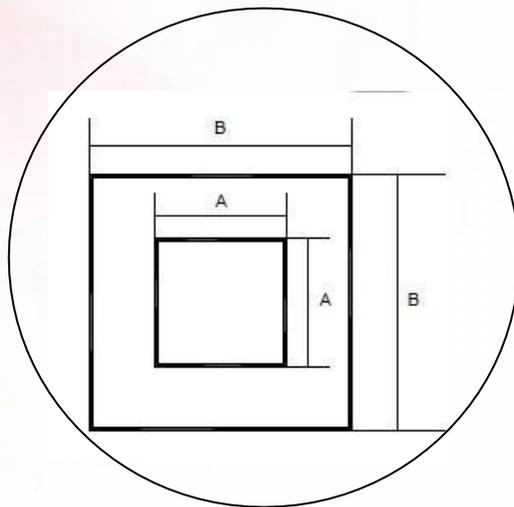
(二) 手持电动工具

日常检查项目

- 是否有产品认证标志及定期检查合格标志;
- 外壳、手柄有否裂缝或破损;
- 保护接地线(PE)联接是否完好无损;
- 电源线是否完好无损;
- 电源插头是否完整无损;
- 电源开关动作是否正常、灵活, 有无缺损、破裂;
- 机械防护装置是否完好;
- 工具转动部分是否转动灵活、轻快, 无阻滞现象;
- 电气保护装置是否良好;

Part Nine
九、电气安全

(二) 手持电动工具



II 类手持电动工具 结构符号：回

Part Nine 九、电气安全

(二) 手持电动工具

注意：手持工具每年至少检查一次其绝缘电阻，I类工具不小于 $2\text{ M}\Omega$ ，II类工具不小于 $7\text{ M}\Omega$ ，III类工具不小于 $1\text{ M}\Omega$ ，经检查合格的必须加以标识以示区分，标识应包括以下内容：工具编号、检查人、有效期。

使用须知

- 使用手持电动工具前必须进行检查；
- 手持电动工具必须双重绝缘或加强绝缘（绝缘的电阻必须大于等于 $7\text{ M}\Omega$ ）或有效接地；
- 必须正确的使用电动工具；
- 在对工具进行清洁或调节前必须切断电源；
- 绝对不要以拉线的方式拔除电源；
- 不要以电线来提起或放下工具；
- 手持电动工具的电源线必须保证无破损，不得将破损的电源线使用绝缘胶带包扎后重新使用，必须更换电源线之后方可使用。



PART 10

危险作业

Part Ten 十、危险作业

(一) 高空作业

作业高度离作业基面为 2m 以上的为高空作业。

高处防护措施



安全帽



合格的安全帽内应粘贴此标志

在高空作业时，必须佩戴 安全帽。并且帽带应系紧下颚，防止安全帽掉落，不能起到防护作用，也防止掉落的安全帽伤人。

Part Ten 十、危险作业

(一) 高空作业

高处防护措施

安全带



合格的安全带上应粘贴此标志



合格的安全帽内应粘贴此标志

使用安全带前应检查安全带合格证明、额定载重量，是否有破损以及是否在合格期内。严禁使用无合格证明的产品，严禁超重、超限使用。

Part Ten 十、危险作业

(一) 高空作业

高处防护措施

安全网



- 建筑施工、设备安装或技艺表演时，在其下或其侧设置的起保护作用的网，以防因人或物件坠落而造成的事故。
- 一般用绳索等编成。
- 多见于建筑施工方。

Part Ten 十、危险作业

(二) 动火作业

动火作业：在重点防火部位或禁明火区以及公共区域实施明火或易燃作业。

- 原则上不允许在禁火区或易燃物附近动火作业，如确因工作需要，必须执行动火工作票程序。



仓库



气站

Part Ten 十、危险作业

(二) 动火作业

- 电焊和气割必须由设备部指定有操作证的人员执行。



焊接



气割

Part Ten 十、危险作业

(二) 动火作业

- 在动火作业过程中，工作区必须备有两个以上灭火器或有消火栓。



注意：灭火器的选择应根据可燃物的性质。

Part Ten 十、危险作业

(三) 临时用电

临时用电，必须按规定办理审批手续，如在生产区内使用电动工具或接动力线，要向生产部主管或以上领导申请，经审批同意签订安全合同后方可用电。



- 安装临时线时不推荐普通的拖线板，大功率电气设备必须接入配电箱。
- 所有临时线的一次性接线都不得破损并且不允许使用绝缘胶布包扎后的电线。
- 当临时线穿过道路时必须有必要的防护措施

Part Ten 十、危险作业

(四) 其他（有限空间、带电作业等）

有限空间是指封闭或部分封闭，进出口较为狭窄有限，未被设计为固定工作场所，自然通风不良，易造成有毒有害、易燃易爆物质积聚或氧含量不足的空间。



- 有限空间可能缺少氧气，并且有可能存在危险性气体。
- 常见的有限空间，如：下水道、压力容器内、地下室、地下电缆沟、发酵池等。

Part Ten 十、危险作业

(四) 其他（有限空间、带电作业等）



密闭空间作业前，应首先检查其中的氧气含量以及有毒、有害气体的含量。



密闭空间内救援时，必须佩戴正压式呼吸器，必须两人以上配合救援，必须有人看守。



PART 11
工具设备/作业姿势

Part Eleven

十一、适宜的工具/设备/作业姿势

(一) 搬运安全



正确的搬运重物的姿势方法



此种姿势，当心腰部发伤

Part Eleven

十一、适宜的工具/设备/作业姿势

(一) 搬运安全



屈膝蹲下提起重物，避免弯腰



- **液压车不能载人或玩耍；**
- **操作时请注意手、脚；**
- **禁止单叉作业；**
- **禁止运行中突然反向运行；**



PART 12

劳动防护用品

www.ansying.com 安应vs安全人星盟

不忘初心 砥砺前行

Part Twelve 十二、个人劳动防护用品

(一) 头部安全

帽带：防止安全帽脱落的作用。



安全帽的使用多见于施工场地，立体作业场所以及登高作业。主要用于防止高空坠物以及人体失足坠落、跌倒等意外情况。

帽壳：承受冲击力的主要结构。

内衬：主要起缓冲作用



特种防护用品标志

注意：安全帽的使用期限一般为三年。

Part Twelve

十二、个人劳动防护用品

(一) 头部安全

正确佩戴安全帽

- 首先应将内衬圆周大小调节到对头部稍有约束感，用双手试着左右转动头盔，以基本不能转动，但不难系的程度，以系下颌带低头时安全帽不会脱落为宜；
- 其次要优先保护前额，因为大多数的失控和碰撞都是往前摔的，头盔前沿要压至眉头之上，不要露出额头；
- 佩戴安全帽必须系好下颌带，下颌带应紧贴下颌，松紧以下颌有约束感，但不难系为宜；
- 工作区域或其它任何地点，不得将安全帽作为为座垫使用。



**长发应保护好，
盘进帽子里。**

Part Twelve

十二、个人劳动防护用品

(二) 眼部安全

注意：眼睛作为人体最重要的外部信息收集器官，请小心保护！



Part Twelve

十二、个人劳动防护用品

(二) 眼部安全



化学品进入眼睛的防护

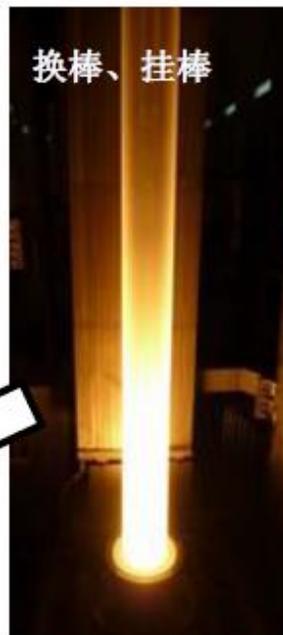
紧急洗眼器和淋浴装置

防酸碱灼伤药品

Part Twelve

十二、个人劳动防护用品

(二) 眼部安全



产生强光的作业环境下应佩戴此种防护眼镜。

Part Twelve

十二、个人劳动防护用品

(三) 耳部防护

使用须知



- 此为免保养柔性耳塞，可以重复使用，但不宜水洗，脏污后应废弃。
- 耳塞的保存环境应整洁、干燥。

Part Twelve

十二、个人劳动防护用品

(三) 耳部防护

拓展知识

声音的特性包括：波长、振幅和频率，人耳能听到的声音频率为20Hz-20000Hz 之间，人说话的语音频率在1000Hz 左右。

国家噪声标准以八小时工作日的噪声 $\leq 85\text{dB}$ (A) 为可接受范围，长期接触大于85dB 的噪声可能会造成永久性的听力损失，称为噪声性耳聋。

噪声性耳聋的发病过程是一个非常缓慢的过程，除个别噪声敏感者之外，一般需要10至15年才会出现语音频率的听觉损伤（并与个体差异以及是否坚持佩戴防护用品有关），在噪声性耳聋的初期主要表现为高频听力（3000—6000Hz）损失。

Part Twelve

十二、个人劳动防护用品

(四) 呼吸防护

呼吸防护的目的是防止空气中的粉尘、固体颗粒物、有毒、有害气体等对人体造成伤害。

使用须知



- 静电吸附性免保养口罩，严禁洗涤后继续使用。
- 只限个人使用，严禁共用。
- 存放条件应干燥、无污染物，建议存放于个人衣柜中。

Part Twelve

十二、个人劳动防护用品

(四) 呼吸防护

正确佩戴方法

步骤1



1、将口罩盖住口鼻，金属鼻夹朝上。佩戴前请把头带每2至4厘米拉松。

步骤2



2、拉起上端头带，置于头顶舒适位置。这根头带应在耳朵上方。

步骤3



3、拉起下端头带，置于头后颈部位置。这根头带需在耳朵下方。

步骤4



4.用双手捏尖从金属鼻夹顶端开始，向内挑住鼻尖，使鼻夹完全压成鼻梁形状，以获得良好密合。

Part Twelve

十二、个人劳动防护用品

(四) 呼吸防护



- 口罩应保存在干燥和整洁的地方；
- 只限个人使用，应严格区分；
- 废弃后的口罩应及时处理。

Part Twelve

十二、个人劳动防护用品

(四) 呼吸防护



- **防毒面具：**应急物资，主要用于应急情况，如：化学品大量泄漏、应急救援、火灾等。
- **原理：**利用活性炭的吸附作用，对固体颗粒物挥发性的有机物吸附效果好。
- **存放：**模具清洗间、拉丝二楼 UV 涂料处。
- **禁用：**不能用于缺氧环境。

Part Twelve

十二、个人劳动防护用品

(五) 身体防护



防火服：防火服是消防员及高温作业人员近火作业时穿着的防护服装，用来对其上下躯干、头部、手部和脚部进行隔热防护，包括防火上衣、防火裤、防火头套、防火手套以及防火脚套。具有防火、隔热、耐磨、耐折、阻燃、反辐射热等特性。

Part Twelve

十二、个人劳动防护用品

(六) 手部防护



注意：夹伤和烫伤的危险无处不在。

Part Twelve

十二、个人劳动防护用品

(六) 手部防护



处理材料，搬运重物前，应检查其是否有毛刺、飞边，材料表面/边缘是光滑还是粗糙，然后再采取相应的措



作业前，应摘掉所有可能影响安全的首饰。

Part Twelve

十二、个人劳动防护用品

(六) 手部防护



为保护双手，清洁擦拭时，应用合适的工具如：刷子、抹布，请不要直接用手或手指。

注意：手对人类非常重要，所以头脑中应牢记手部安全。作业之前，请先自问：“为了保护我的双手我该怎么做？”

Part Twelve

十二、个人劳动防护用品

名称	图片	用途	实例介绍	推荐使用不缺点
纱手套		用途广泛, 防止划伤, 防止割伤, 防滑等。	安装设备, 仓库搬运货物时, 佩戴。	正常情况下推荐使用。 缺点: 不能防止液体、气体的危害。
布手套		防止油性物质, 如: 润滑油。	外围设备员工更换润滑油时佩戴。	在维修设备或更换油性配件时推荐使用。 缺点: 灵活性一般, 不适用精度要求高的操作。
防高温手套		主要用于高温物理因素的防护	在换棒、剪棒时佩戴, 防止高温烫伤。	在有高温环境下推荐使用。缺点: 厚重, 灵活性差, 不适用其他环境。

Part Twelve

十二、个人劳动防护用品

(七) 足部防护



一次性脚套，用于多外来人员，用于保护洁净车间的
洁净度。

Part Twelve

十二、个人劳动防护用品

(七) 足部防护



劳保鞋：主要有防砸、防穿刺、防静电、电绝缘、耐酸碱等作用。



在鞋内侧面，粘有特种防护用品的标志。

注意：当用途为防止静电和电绝缘时，需要额外的定期测试。

Part Twelve

十二、个人劳动防护用品

(七) 足部防护



绝缘鞋：

用途：在用可能触电的工作中使用；

检查：需要定期检测其绝缘性能；



PART 13

环境保护

Part Thirteen 十三、环境保护

公司产生的“三废”，废气、废水、固体废弃物以及厂界噪声的排放。

废气

整个生产过程中产生的废气经电除尘和脱硝、脱硫装置后，可除去其中绝大部分的灰尘、氮氧化物和硫化物，排放负荷国家标准。

生产产生的废水和生活污水经处理后循环使用，少量废水被排放，排放符合国家排放标准。

废水

固体废弃物

生产过程中产生的主要固体废弃物有煤灰、炉渣、石膏等，这些固体废弃物均可被循环利用。

经消声、隔声、减震（软连接）后，厂界噪声达标。

厂界噪声

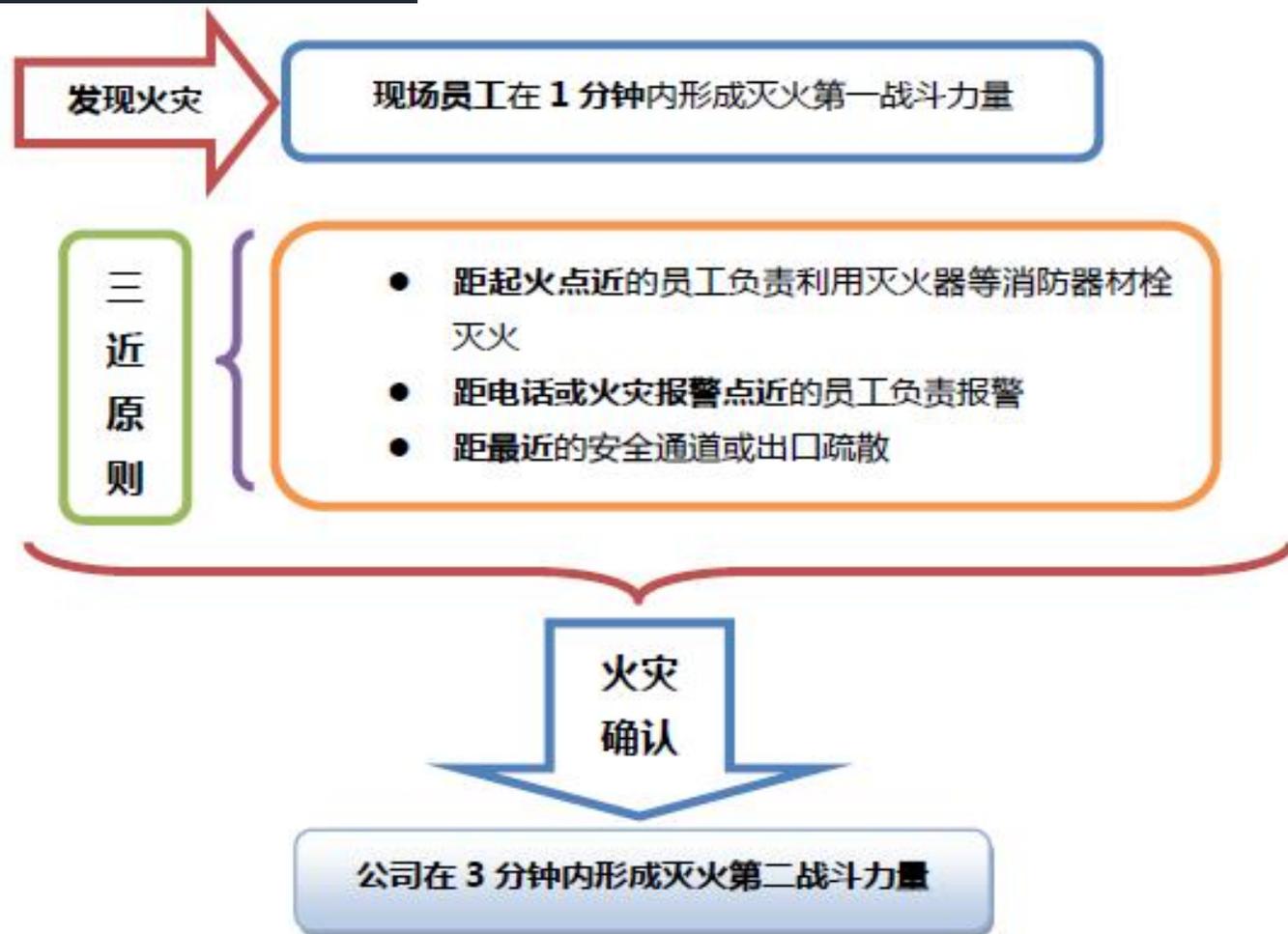


PART 14

消防安全

Part Fourteen 十四、消防

(一) 消防程序



Part Fourteen 十四、消防

(一) 消防程序

应急启动

抢险救援组：利用本公司消防器材设施灭火

通讯联络组：根据火情大小向消防队报警，保障通讯畅通

疏散引导组：组织引导现场人员有序疏散

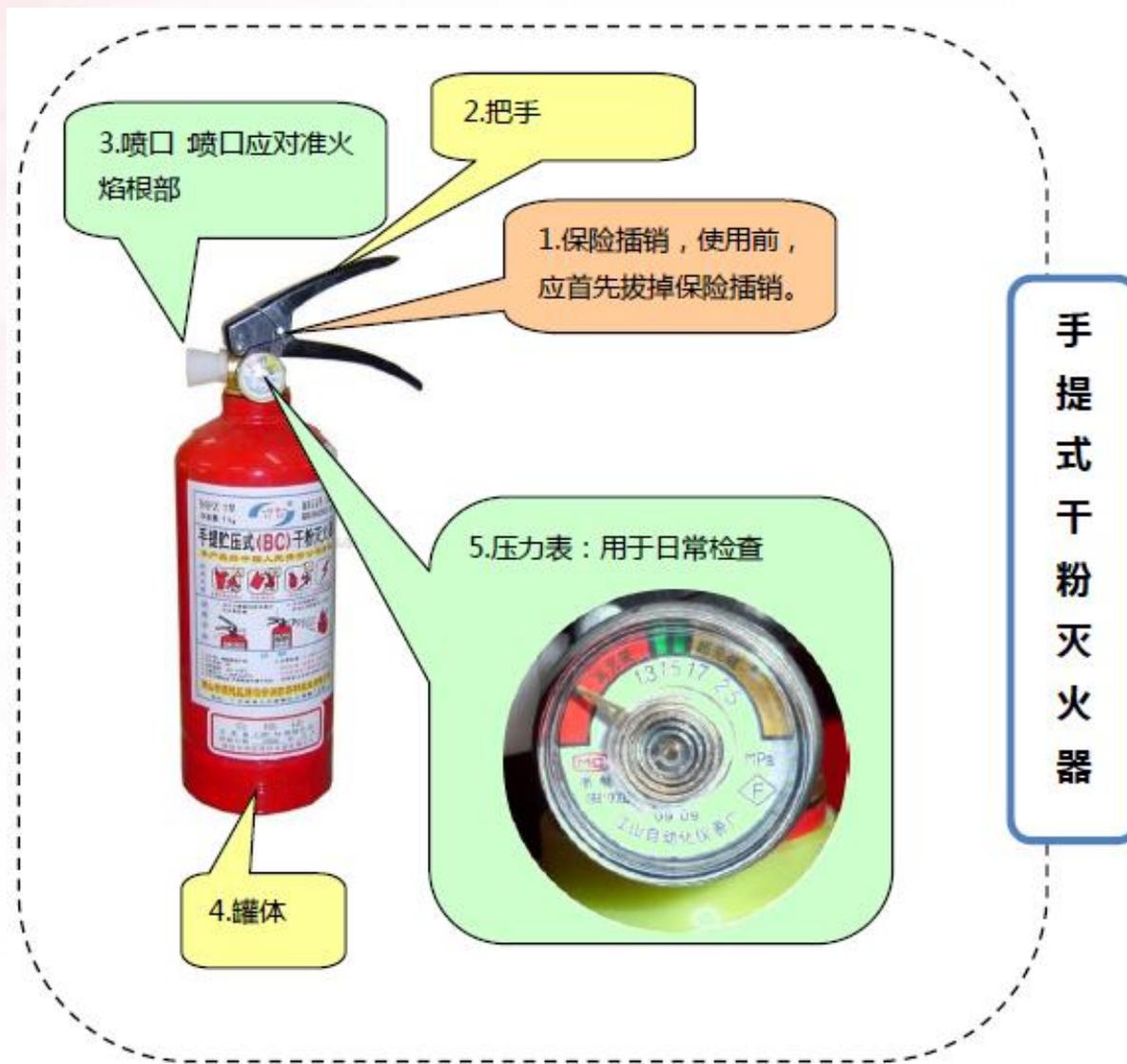
安全救护组：抢救、护送受伤人员

Part Fourteen 十四、消防

(二) 灭火救援

公司内常用的灭火器按药剂分有：
干粉灭火器和二氧化碳灭火器。

1、干粉灭火器



Part Fourteen 十四、消防

(二) 灭火救援

使用须知

- 干粉灭火器为最常用的灭火器，用途广泛，价格便宜。
- 一般不用于精密仪器、贵重设备、文印档案以及对有洁冷度要求的空间内的火灾。
- 用灭火器的喷射距离为 2-3m，灭火时应保持有战的安全距离。
- 使用灭火器时，操作者应站在上风口，对准火焰根部喷射。
- 严禁对人喷射。

Part Fourteen 十四、消防

(二) 灭火救援

2、二氧化碳灭火器

手提式二氧化碳灭火器

使用须知

- 二氧化碳灭火器使用时有冶伤的危险。
- 主要用于精密仪器、贵重设备、文印档案以及对有洁净度要求的空间内的火灾。
- 操作时，一另手应握住塑料喷口上，防止手握在金属管道上冻伤。
- 严禁对人喷射。



Part Fourteen 十四、消防

(二) 灭火救援

3、车推式灭火器

使用须知

- 车推式灭火器一般用于有重大火灾危险的地方，如：气站。
- 灭火器的喷射距离为 3-5m，灭火时应保持有效的安全距离。
- 操作时，需要双人操作，一人用手扳起供气阀门开关，一人拿起喷粉枪管托灭火。
- 严禁对人喷射。



Part Fourteen 十四、消防

(二) 灭火救援

4、灭火器的使用方法



Part Fourteen 十四、消防

(二) 灭火救援

5、消防栓



第一步
打开消防栓



第二步
取出消防水带，
向着火点展开。



第三步
一人接上水枪



第四步
一人连接水源，
打开阀门。



第五步
手握水枪，即
可灭火。



不忘初心 砥砺前行

THANKS

