

# 第二章 安全生产管理内容



微信公众号



学习小程序

# 第十三节

## 劳动防护用品管理



微信公众号



学习小程序

# 劳动防护用品管理

## 一、要求及分类

劳动防护用品是由用人单位提供的，保障劳动者安全与健康的辅助性、预防性措施，**不得以劳动防护用品替代工程防护设施和其他技术、管理措施。**

用人单位应当安排专项经费用于配备劳动防护用品，**不得以货币或者其他物品替代。**该项经费计入生产成本，据实列支。

## 二、分类

### 按照防护部位分类



### 按照用途分类

防坠落用品、防冲击、防触电、防机械外伤等等（按照造成伤害命名）

还可以按照职业病用途分为防尘、防毒、防噪声、防噪音、防辐射、防高低温。

# 劳动防护用品管理

【2022】林某是某机加工企业的车床操作工人。在工作时佩戴企业安全部门选用钢丝网防护眼镜。该防护眼镜按劳动防护用品的用途分类属于（ ）。

- A.防机械外伤用品
- B.眼面部防护用品
- C.防冲击用品
- D.头部防护用品



# 劳动防护用品管理

## 三、延伸考点

危害因素	分类	要求
颗粒物	一般粉尘，如煤尘、水泥尘、木粉尘、云母尘、滑石尘及其他粉尘。	过滤效率至少满足《呼吸防护用品 自吸过滤式防颗粒物呼吸器》（GB2626）规定的 <b>KN90级别</b> 的防颗粒物呼吸器
	石棉	可更换式防颗粒物半面罩或全面罩，过滤效率至少满足GB2626规定的 KN95级别的防颗粒物呼吸器
	矽尘、金属粉尘（如铅尘、镉尘）、砷尘、烟（如焊接烟、铸造烟）	过滤效率至少满足GB2626规定的 KN95级别的防颗粒物呼吸器
	致癌性 <b>油性</b> 颗粒物（如焦炉烟、沥青烟等）	过滤效率至少满足GB2626规定的 <b>KP95</b> 级别的防颗粒物呼吸器
化学物质	窒息气体	隔绝式正压呼吸器
	无机气体、有机蒸气	防毒面具，面罩类型： 工作场所毒物浓度超标不大于10倍，使用送风或自吸过滤半面罩；工作场所毒物浓度超标不大于100倍，使用送风或自吸过滤全面罩；工作场所毒物浓度超标大于100倍，使用隔绝式或送风过滤式全面罩
	酸、碱性溶液、蒸气	防酸碱面罩、防酸碱手套、防酸碱服、防酸碱鞋
噪声	劳动者暴露于工作场所 $80\text{dB}\leq\text{LEX},8\text{h}$ （8小时等效声级） $<85\text{ dB}$ 的	用人单位应根据劳动者需求为其配备适用的护听器
	劳动者暴露于工作场所 $\text{LEX},8\text{h}\geq85\text{dB}$ 的	用人单位应为劳动者配备适用的护听器，并指导劳动者正确佩戴和使用。劳动者暴露于工作场所 $\text{LEX},8\text{h}$ 为 $85\sim95\text{dB}$ 的应选用护听器SNR（降噪值）为 $17\sim34\text{dB}$ 的耳塞或耳罩 劳动者暴露于工作场所 $\text{LEX},8\text{h}\geq95\text{dB}$ 的应选用护听器 $\text{SNR}\geq34\text{dB}$ 的耳塞、耳罩或者同时佩戴耳塞和耳罩，耳塞和耳罩组合使用时的声衰减值，可按二者中较高的声衰减值增加5dB估算

# 劳动防护用品管理

## 三、延伸考点

危害因素	延伸规范	部分考点要求																																														
安全带	GB 6095-2021 坠落防护 安全带	<p>安全带的标记由安全带作业类别及附加功能两部分组成：</p> <p>安全带作业类别：区域限制用字母Q表示、围杆作业用字母W表示, 坠落悬挂用字母Z表示。安全带附加功能：防静电功能用字母E表示、阻燃功能用字母F代表, 救援功能用字母R代表、耐化学品功能用字母C表示。</p> <p>示例1：区域限制川绞全带表示为“Q”；可川于围杆作业、坠落悬挂, 并具备阻燃功能、救援功能及耐化学品功能的安全带表示为“W/7-FRC”。</p> <p>示例2：区域限制川安全带表示为“区域限制”；可川于围杆作业、坠落悬挂, 并具备阻燃功能, 救援功能及耐化学品功能的安全带表示为“围杆作业/坠落悬挂-阻燃救援耐化学品”。</p>																																														
安全帽	GB 2811-2019 头部防护 安全帽	<table><tr><th>产品类别</th><th>符号</th><th>特殊性能分类</th><th colspan="2">性能标记</th><th>备注</th></tr><tr><td>普通型</td><td>P</td><td>—</td><td colspan="2">—</td><td>—</td></tr><tr><td rowspan="7">特殊型</td><td rowspan="7">T</td><td>阻燃</td><td colspan="2">Z</td><td>—</td></tr><tr><td>侧向刚性</td><td colspan="2">LD</td><td>—</td></tr><tr><td>耐低温</td><td colspan="2">-30 ℃</td><td>—</td></tr><tr><td>耐极高温</td><td colspan="2">+150 ℃</td><td>—</td></tr><tr><td rowspan="2">电绝缘</td><td rowspan="2">J</td><td>G</td><td>测试电压 2 200 V</td></tr><tr><td>E</td><td>测试电压 20 000 V</td></tr><tr><td>防静电</td><td colspan="2">A</td><td>—</td></tr><tr><td>耐熔融金属飞溅</td><td colspan="2">MM</td><td>—</td></tr></table>	产品类别	符号	特殊性能分类	性能标记		备注	普通型	P	—	—		—	特殊型	T	阻燃	Z		—	侧向刚性	LD		—	耐低温	-30 ℃		—	耐极高温	+150 ℃		—	电绝缘	J	G	测试电压 2 200 V	E	测试电压 20 000 V	防静电	A		—	耐熔融金属飞溅	MM		—	<p>示例1：普通型安全帽标记为：安全帽(P)；</p> <p>示例2：具备侧向刚性、耐低温性能的安全帽标记为；安全帽(LD -30 ℃)；</p> <p>示例3：具备侧向刚性、耐极高温性能、电绝缘性能, 测试电压为20000 V的安全帽标记为：安全帽(T LD) +150 ℃JE)。</p>	
产品类别	符号	特殊性能分类	性能标记		备注																																											
普通型	P	—	—		—																																											
特殊型	T	阻燃	Z		—																																											
		侧向刚性	LD		—																																											
		耐低温	-30 ℃		—																																											
		耐极高温	+150 ℃		—																																											
		电绝缘	J	G	测试电压 2 200 V																																											
				E	测试电压 20 000 V																																											
		防静电	A		—																																											
耐熔融金属飞溅	MM		—																																													

# 劳动防护用品管理

## 四、采购、发放、培训及使用

用人单位应当查验并保存**劳动防护用品检验报告**等质量证明文件的原件或复印件。

用人单位应当**定期**对劳动防护用品的使用情况进行检查，确保劳动者正确使用。

## 五、维护、更换及报废

劳动防护用品应当按照要求妥善保存，及时更换，保证其在有效期内。

（安全帽的使用期是从产品制造完成之日计算，植物枝条编织帽不超过两年；塑料帽、纸胶帽不超过两年半；玻璃钢(维纶钢)橡胶帽不超过三年半。超过的要做检测，检测合格则可继续使用，但之后还是要定期检测，如果有一次检测不合格，则此批次整批报废。）

公用的劳动防护用品应当由**车间或班组统一保管**，定期维护。

用人单位应当按照劳动防护用品发放周期定期发放，对工作过程中损坏的，**用人单位应及时更换**。

# 劳动防护用品管理

哪种情况需要报废？

- a)个体防护装备经检验或检查被判定不合格;
- b)个体防护装备超过有效期;
- c)个体防护装备功能已经失效;
- d)个体防护装备的使用说明书中规定的其他判废或更换条件。

# 劳动防护用品管理

## 六、GB398000 个体防护装备配备规范

1、配备个体防护装备时，要保证有效防护的基础上，**兼顾舒适性**

2、常见的个体防护装备的分类、防护功能及适用范围（熟悉）

比如ZL-01?ZL-02?  
代表什么意思？

表 A.2 个体防护装备分类及编号

序号	防护分类	防护分类编号	序号	防护分类	防护分类编号	序号	防护分类	防护分类编号
1	头部防护	TB	4	呼吸防护	HX	7	足部防护	ZB
2	眼面防护	YM	5	防护服装	FZ	8	坠落防护	ZL
3	听力防护	TL	6	手部防护	SF	9	其他防护	QT

ICS 13.340.01  
C 73



中华人民共和国国家标准

GB 39800.1—2020  
代替 GB/T 11651—2008、GB/T 29510—2013

个体防护装备配备规范  
第 1 部分：总则

Specification for the provision of personal protective equipment—  
Part 1: General requirement

2020-12-24 发布

2022-01-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会

发布

# 劳动防护用品管理

## 六、GB398000 个体防护装备配备规范

### 劳动防护装备的配备流程图（更新后的）



# 劳动防护用品管理

## 六、GB398000 个体防护装备配备规范

使用劳动防护用品，是保障从业人员人身安全与健康的重要措施，《个体防护装备配备规范第一部分 总则》(GB398001)，关于用人单位在劳动防护用品发放、培训和使用管理的说法，正确的有( )

- A.对劳动者进行劳动防护用品的使用等专业知识培训
- B.对劳动防护用品使用情况进行检查
- C.劳动防护用品入库后应进行进货验收，确保符合国家标准
- D.确保劳动防护用品外观完好、功能正常
- E.所有劳动防护用品实施强制报废管理



# 第十四节

## 作业许可管理



微信公众号



学习小程序



# 作业许可管理

需要实行作业许可的作业：

动火、受限空间、盲板抽堵、高处作业、吊装、动土、断路

全部来自：GB30871-2022化学品生产单位特殊作业安全规范



动火作业



受限空间作业



盲板抽堵作业



高处作业



起重作业



临时用电作业



动土作业



断路作业

ICS 13.100  
C 65

GB

中华人民共和国国家标准

GB 30871—2022

代替 GB 30871-2014

化学品生产单位特殊作业安全规范

Safety code of special work in chemical manufactory

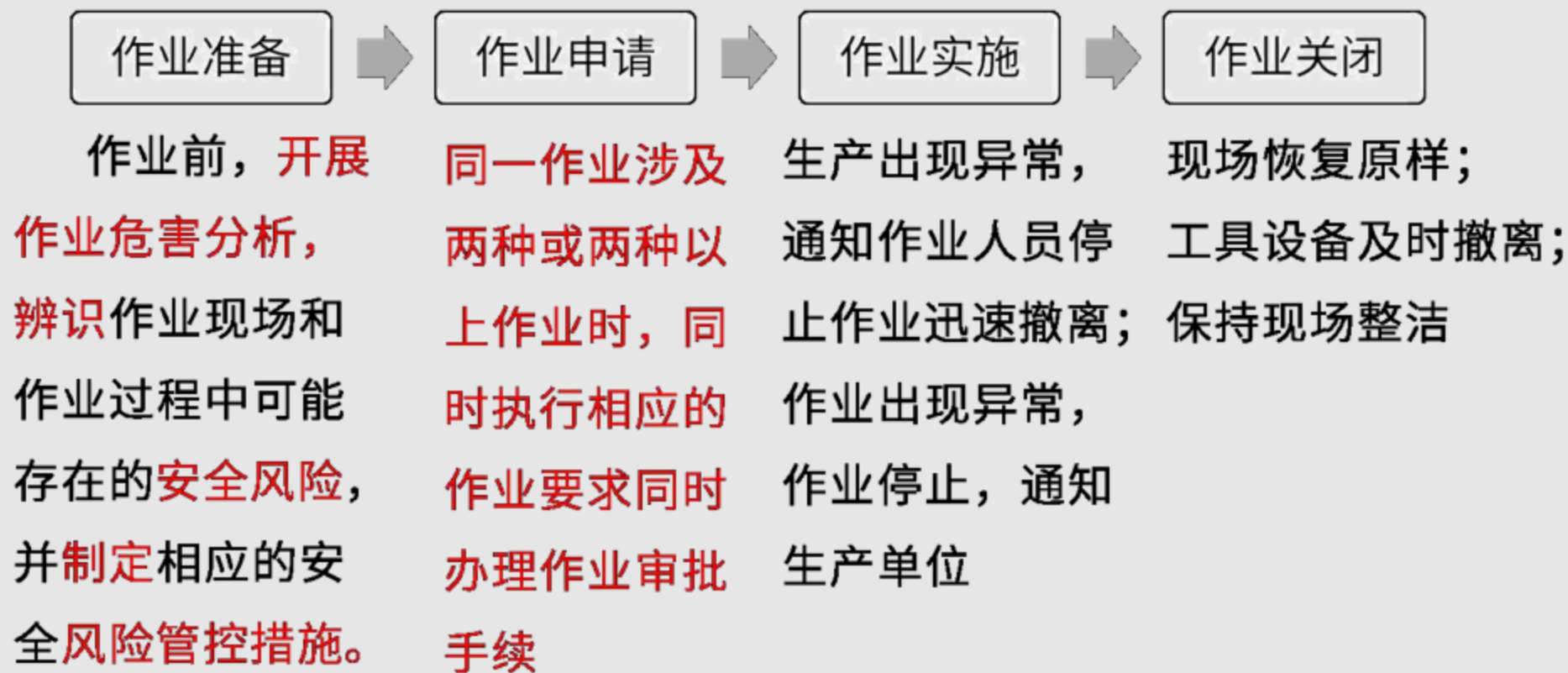
2022-03-15发布

2022-10-01实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会

# 作业许可管理

## 一、作业许可流程



# 作业许可管理

## 二、作业许可人员



项目负责人—甲方爸爸

项目负责人是由属地主管委派的对指定的作业项目进行现场管理、对作业的安全、施工质量直接负责的人员，一般由技术人员担任。项目负责人也可以委派一名或多名其他有能力、有经验的技术人员或管理人员担任项目现场主管人，代表项目负责人具体负责作业现场的管理。

项目负责人负责向监护人员、作业单位现场负责人、作业人员等有关人员进行交底。交底内容应包括作业内容、安全注意事项、作业人员劳动保护装备、紧急情况的处理、应急逃生路线和救护方法等，并根据实际情况，开具相应的作业票证。



作业负责人—包工头

作业单位现场负责人是承担作业任务的作业单位安排在现场进行作业组织、指挥的最高负责人。作业单位现场负责人对整个作业过程的安全负责，其职责包括但不限于以下方面：

- (1) 熟悉作业内容、作业危害、安全措施要求，参与作业现场环境条件、安全措施的检查确认。
- (2) 取得有效的作业许可证。
- (3) 确保作业人员、本方监护人员具有相应的作业资格。
- (4) 确保作业工器具符合安全标准、规范，为作业人员配备充分、适用的安全防护、救生用品。
- (5) 对作业的全过程实施现场监督。



作业人员—打工人

- (1) 熟悉作业内容、作业危害、安全措施要求。
- (2) 特种作业人员持证上岗。
- (3) 根据风险辨识结果配备劳动防护用品。
- (4) 严格执行作业规程，拒绝三违行为。
- (5) 合理安排每次作业时间。



监护人员

监护人是项目负责人指派对单独一个施工环节进行安全监护、检查监督的人员，与项目现场主管人相比，其检查的工作更细更专业。一个称职的监护人能够保证施工作业安全、有序地进行。监护人必须具备以下条件：

- (1) 经过培训、考试，具有监护资格，掌握作业安全管理要求。
- (2) 检查作业人员个人防护用品穿戴，不符合劳保着装要求的施工人员不得进入现场。
- (3) 检查施工工器具，不符合安全规范的工器具不得进入现场施工。
- (4) 监护过程中，不得离岗。离岗需要暂定作业。

\*九二指导：动火、受限空间、盲板抽堵、  
高处作业、吊装、动土、断路动画教学

请务必掌握动画全部内容。



# 作业许可管理

## 动火作业

### 【动火作业——定义及分级】

直接或间接产生明火的工艺设备以外的禁火区内可能产生火焰、火花或炽热表面的非常规作业如使用电焊、气焊(割)，喷灯，电钻、砂轮等进行的作业。



固定动火区的设定应由作业单位提出申请，经化学品生产单位审批后划定，设置明显标识。应至少**每年**对固定动火区进行一次风险研判，重新审批后划定；遇有周围环境发生变化，化学品生产单位应重新识别划定。

固定动火区域信息标示牌				
 <b>可动火区</b>  <b>固定动火</b>  <b>成品仓库</b>  <b>原料仓库</b>	固定动火区名称	生产区固定动火区	固定动火区范围	见动火区平面图
	动火种类	气割、打磨、切割、电焊、敲击	动火工具	氧气、乙炔、磨光机、切割机、电焊机、电钻、砂轮、敲击工具
	消防器材配置	干粉灭火器、警戒线、灭火毯		
	区域负责人		联系方式	



# 作业许可管理

## 动火作业

固定动火区的设置应满足以下安全条件要求:

- a) 不应设置在火灾爆炸危险场所;
- b) 应设置在火灾爆炸危险场所**全年最小频率风向的下风或侧风方向**, 并与相邻企业火灾爆炸危险场所满足防火间距要求;
- c) 距火灾爆炸危险场所的厂房、库房、罐区、设备、装置、窰井、排水沟、水封设施等**不应小于 30 m**;
- d) 室内固定动火区应以实体防火墙与其他部分隔开, 门窗外开, 室外道路畅通;
- e) 位于生产装置区的**固定动火区**应设置带有声光报警功能的**固定式**可燃气体检测报警器;
- f) 固定动火区内不应存放可燃物及其他杂物, 应制定并落实完善的防火安全措施, 明确防火责任人。

### 特级动火作业

- 在生产运行状态下
- 易燃易爆装置、管道、储罐、容器部位及特殊场所。
- 带压不置换动火作业
- 易燃易爆危险化学品构成重大危险源的罐区

### 一级动火作业

- 易燃易爆场所除特殊动火之外的;
- 厂区管廊动火按照一级动火作业管理;

### 二级动火作业

- 特殊和一级之外;
- 停车、清洗、置换、分析并采取安全隔离
- 经批准可以按照二级动火管理

# 作业许可管理

## 动火作业

固定动火区外的动火作业一般分为**特级动火**、**一级动火**和**二级动火**三个级别；遇**节假日**、**公休日**、**夜间**或其他特殊情况，动火作业应**升级**管理。

### 【动火作业——动火分析】

时间要求：动火分析与作业时间间隔，**一般不超过 30min**；

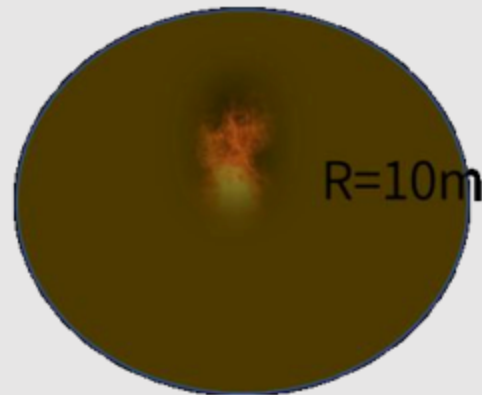
特级、一级动火作业中断时间超过 30min,二级动火作业中断时间超过 60min,应重新进行气体分析；每日动火前均应进行气体分析；特级动火作业期间应连续进行监测。

位置要求：

上部

中部

下部



结果要求：动火分析合格标准为：

- a)当被测气体或蒸气的爆炸下限大于或等于 4%时,其被测浓度应不大于 0.5%(体积分数)；
- b)当被测 气体或蒸气的爆炸下限小于 4%时,其被测浓度应不大 0.2% (体积分数)。



# 作业许可管理

## 动火作业

### 【动火作业——审批管理】

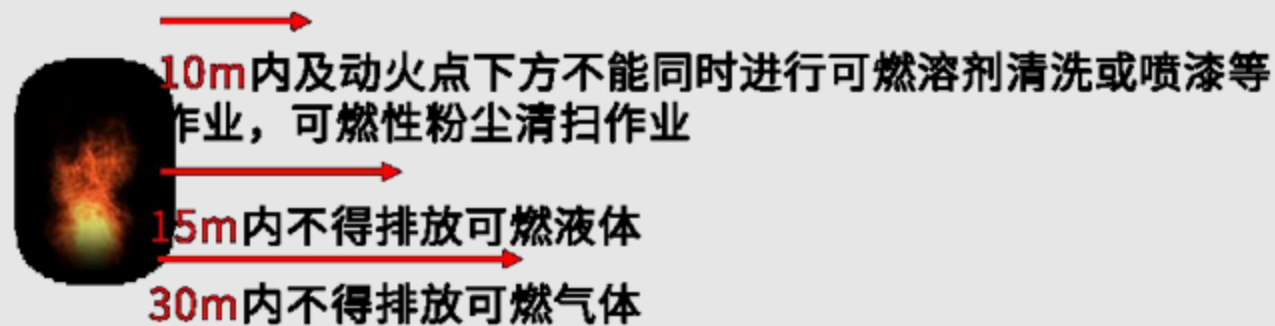
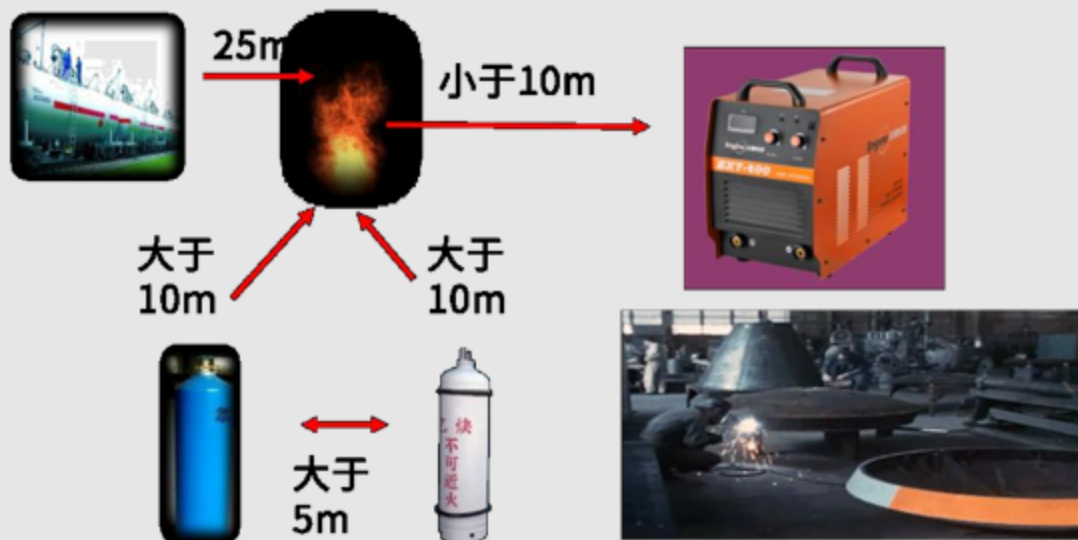
一个动火点，一张动火证；  
不得涂改与转让；  
不得异地使用或扩大使用范围；过期重新办理

主管领导  
有效期不超过8h

安全管理部门  
有效期不超过8h

动火作业所在基层单位  
有效期不超过72h  
每日动火前进行动火分析

### 【动火作业——实施管理】





# 作业许可管理

## 动火作业

### 【动火作业——实施管理】

特级动火作业还应符合以下规定:

- a) 应预先制定作业方案,落实安全防火防爆及应急措施;
- b) 在设备或管道上进行特级动火作业时,设备或管道内应保持微正压;
- c) 存在受热分解爆炸、自爆物料的管道和设备设施上不应进行动火作业;
- d) 生产装置运行不稳定时,不应进行带压不置换动火作业。
- e) 特级动火作业应采集全过程作业影像,且作业现场使用的摄录设备应为防爆型。

1. 作业完毕应清理现场,确认无残留火种(明火及高温残渣);
2. 作业完毕,应恢复作业时拆移的盖板、箅子板、扶手、栏杆、防护罩等安全设施的安全使用功能;
3. 将作业用的工器具、脚手架、临时电源、临时照明设备等及时撤离现场;
4. 将废料、杂物、垃圾、油污等清理干净。

# 作业许可管理

## 受限空间作业

### 【受限空间作业——定义及分级】

进出口受限，通风不良，可能存在易燃易爆、有毒有害物质或缺氧，对进入人员的身体健康和生命安全构成威胁的封闭、半封闭设施及场所，如反应釜、塔、槽、罐、炉膛、锅筒、管道、容器以及地下室、窖井、坑（池）、下水道或其他封闭、半封闭场所。



# 作业许可管理

## 受限空间作业

### 【受限空间作业——作业前准备】

#### 1.受限空间（与其他设备）安全隔绝

- 1) 管道拆除或添加盲板；（不允许以水封或关闭阀门代替添加盲板）
- 2) 与受限空间连通可能危及安全作业的孔、洞进行严密封堵；
- 3) 切断受限空间内设备电源、停止运行、上锁挂牌。

#### 2.对受限空间进行清洗或置换

- 1) 氧含量满足 19.5% ~ 21%，富氧环境下不应大于 23.5%
- 2) 必要时，应采用风机强制通风或管道送风，管道送风前应对管道内介质和风源进行分析确认。

#### 时间要求

作业前：30min 内进行气体分析

作业中——连续监测：作业时，作业现场应配置移动式气体检测报警仪，连续检测受限空间内可燃气体有毒气体及氧气浓度，并 2h 记录 1 次；气体浓度超限报警时，应立即停止作业、撤离人员、对现场进行处理，重新检测合格后方可恢复作业。涂刷挥发性溶剂涂料的，应采取强制通风措施

作业中断：中断时间超过 60min，应进行重新分析，分析结果若显示作业环境和作业内容发生变更，重新办理许可证

#### 位置及防护要求

- (1) 监测点应有代表性，容积较大的受限空间，应对上、中、下各部位进行监测分析；
- (2) 分析仪器应在校验有效期内，使用前应保证其处于正常工作状态；
- (3) 监测人员深入或探入受限空间监测时应采取个体防护措施

# 作业许可管理

## 受限空间作业

### 【受限空间作业——作业审批】

最长作业时限不应超过 24h，特殊情况超过时限应办理延期手续

有限空间作业安全告知牌	
 <b>严禁无关人员 进入有限空间</b> <b>禁止入内</b>	<b>当前危险物质</b> <input type="checkbox"/> 硫化氢： <input type="checkbox"/> 氧含量： <input type="checkbox"/> 可燃气体： <input type="checkbox"/> 一氧化碳：
<b>危险性</b>  当心缺氧 当心中毒 当心爆炸	<b>安全操作注意事项</b> 1、严格执行作业审批制度，经作业单位负责人批准后方可作业。严禁擅自进入有限空间作业。 2、坚持先通风再检测后作业的原则，在作业开始前，对危险有害因素浓度进行检测。严禁通风、检测不合格作业。 3、必须采取充分的通风换气措施，确保整个作业期间处于安全受控状态。 4、作业人员必须配备并使用安全带，隔离式呼吸保护器具等防护用品。 5、必须安排监护人员，监护人员应密切监视作业状况，不得离岗。严禁无防护监护措施作业。 6、必须制定应急措施，现场配备应急装备。发现异常情况，应及时报警，严禁盲目施救。
<b>作业场所深度要求</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 硫化氢 最高允许浓度：10ppm</li> <li>● 氧含量 氧含量范围：19.5~23.5%vol</li> <li>● 可燃气体 爆炸极限：5~25%LEL</li> <li>● 一氧化碳 最高允许浓度：24ppm（可长时间工作）</li> </ul>	
 <b>注意通风</b>	 <b>必须戴防毒面具</b>
 <b>必须系安全带</b>	
报警电话：110    急救电话：120	





# 作业许可管理

## 受限空间作业

### 【受限空间作业——作业实施】

#### 个体防护:

- (1) 缺氧或有毒的受限空间,应佩戴隔绝式呼吸器,必要时应拴带救生绳;
- (2) 易燃易爆的受限空间应穿防静电工作服及防静电工作鞋,使用防爆型低压灯具及防爆工具;
- (3) 酸碱等腐蚀性介质的受限空间,应穿戴防酸碱防护服、防护鞋、防护手套等防腐蚀护品;
- (4) 高温的受限空间,进入时应穿戴高温防护用品,必要时采取通风、隔热、佩戴通讯设备等防护措施;
- (5) 低温的受限空间,进入时应穿戴低温防护用品,必要时采取供暖、佩戴通讯设备等措施。

#### 照明及用电安全、作业监护:

- (1) 受限空间照明电压应小于或等于 36V,在潮湿容器、狭小容器内作业电压应小于或等于 12V;
- (2) 在潮湿容器中,作业人员应站在绝缘板上,同时保证金属容器接地可靠
- (3) 在受限空间外应设有专人监护,作业期间监护人员不应离开;
- (4) 在风险较大的受限空间作业时,应增设监护人员,并随时与受限空间内作业人员保持联络。

#### 其他要求:

- (1) 受限空间外应设置安全警示标志,备有空气呼吸器(氧气呼吸器)、消防器材和清水等相应的应急用品;
- (2) 受限空间出入口应保持畅通;
- (3) 作业前后应清点作业人员和作业工器具;
- (4) 作业人员不应携带与作业无关的物品进入受限空间;作业中不应抛掷材料、工器具等物品;在有毒、缺氧环境下不应摘下防护面具;不应向受限空间充氧气或富氧空气;离开受限空间时应将气割(焊)工器具带出;
- (5) 难度大、劳动强度大、时间长的受限空间作业应采取轮换作业方式;
- (6) 作业结束后,受限空间所在单位和作业单位共同检查受限空间内外,确认无问题后方可封闭受限空间;
- (7) 最长作业时限不应超过 24h,特殊情况超过时限的应办理作业延期手续

# 作业许可管理

## 盲板抽堵作业

【盲板抽堵作业——定义及分级】  
在设备或管道上安装或拆卸盲板的作业。



# 作业许可管理

## 盲板抽堵作业

### 【盲板抽堵作业——作业准备】

在设备或管道上安装或拆卸盲板的作业。

- 1.生产车间（分厂）应预先绘制盲板位置图，对盲板进行统一编号，并设专人统一指挥作业；
- 2.根据管道内介质、温度、压力和管道法兰密封面的口径选择符合设计、制造要求的盲板及垫片；高压盲板使用前应经超声波探伤，
- 3.在**有毒介质**的管道、设备上**进行盲板抽堵作业时**，作业人员应选用防护用具；在介 质为硫化氢、氯、氨、一氧化碳、氰化物及氮气等的情况下作业时，作业人员应佩戴便携式气体检测报警仪，**佩戴隔绝式呼吸防护装备**等个人防护用品。  
作业现场应备有**两套或两套以上**符合要求且性能完好的隔绝式呼吸防护装备。
- 4.**易燃易爆场所**进行盲板抽堵作业时，**穿防静电鞋服，使用防爆灯具**工具；
- 5.距离盲板抽堵作业 **30m** 内不得有动火作业；

### 【盲板抽堵作业——作业审批】

- 1.盲板抽堵作业实行**一块盲板两张作业证**的管理模式（一抽一堵）
- 2.作业证由生产车间（分厂）负责填写，作业单位审核或会签，单位生产部门审批。



生产车间填写



作业单位审核会签



生产部门审批

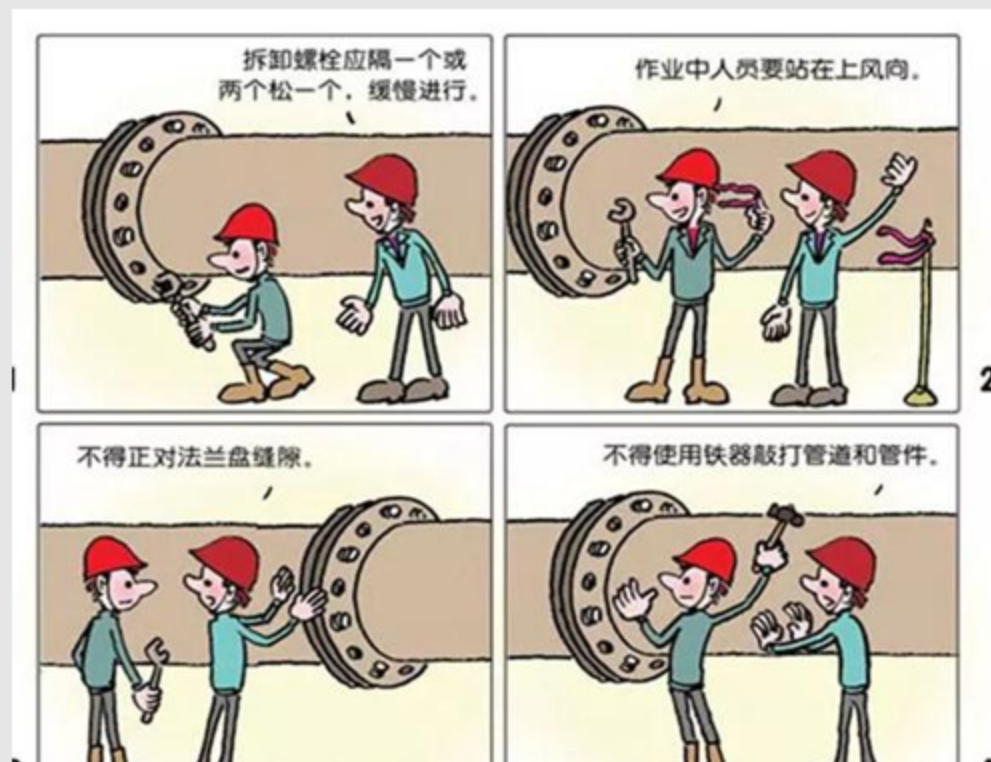


# 作业许可管理

## 盲板抽堵作业

### 【盲板抽堵作业——作业实施】

- 1.作业时，作业点压力应降为**常压**，并设专人监护；
- 2.不应**同时**在**同一管道上两处及两处**以上进行盲板抽堵作业。



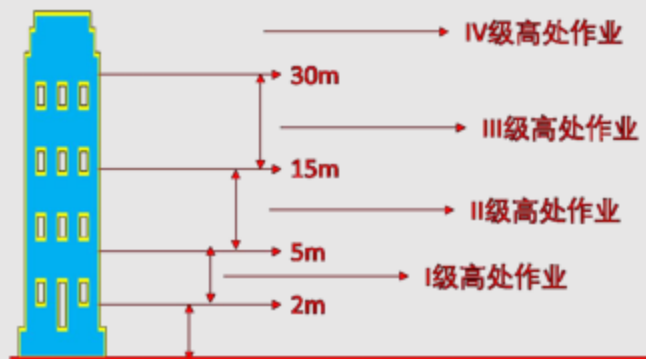


# 作业许可管理

## 高处作业

【高处作业——定义】

在坠落基准面 **2m 及 2m 以上** 有可能坠落的高处进行的作业。



根据建筑行业的特点，在建筑安装工程施工中，对建筑物和构筑物结构范围以内的各种形式的洞口与临边性质的作业、悬空与攀登作业、操作平台与立体交叉作业，以及在结构主体以外的场地上和通道旁的各类洞、坑、沟、槽等工程的施工作业，只要符合上述条件的，均作为高处作业对待，并加以防护。



# 作业许可管理

## 高处作业

【高处作业——分级】

作业分级	距离基准面高度 h			
	$2\text{m} \leq h \leq 5\text{m}$	$5\text{m} < h \leq 15\text{m}$	$15\text{m} < h \leq 30\text{m}$	$h > 30\text{m}$
常规分级	I 级	II 级	III 级	IV 级
升级分级	II 级	III 级	IV 级	IV 级

- 1.阵风风力五级（8m/s）以上；（原则上不进行高处作业）
- 2.高低温作业。长时间高温作业，平均气温**小于等于 5 摄氏度**；**接触冷水等于或低于 12 摄氏度**；
- 3.作业场地有冰、雪、霜、水、油等易滑物；光线不足；距离高压带电体过近。
- 4.存在有毒气体或空气中含氧量低于 19.5%的作业环境；
- 5.摆动，立足处不是平面或只有很小的平面，即任一边小于 500mm 的矩形平面、直径小于 500mm 的圆形平面或具有类似尺寸的其它形状的平面，致使作业者无法维持正常姿势。
- 6.可能会引起各种灾害事故的作业环境和抢救突然发生的各种灾害事故。

# 作业许可管理

## 高处作业

### 【高处作业——作业准备】

- (1) 作业人员应正确佩戴符合要求的安全带。带电高处作业应使用绝缘工具或穿均压服。**IV级高处作业(30m 以上)宜配备通讯联络工具。**
- (2) 在彩钢板屋顶、石棉瓦、瓦棱板等轻型材料上作业,应铺设牢固的脚手板并加以固定,脚手板上要有防滑措施。
- (3) 在临近排放有毒、有害气体、粉尘的放空管线或烟囱等场所进行作业时,应预先与作业所在地有关人员取得联系、确定联络方式,并为作业人员配备必要的且符合相关国家标准的防护器具(如空气呼吸器、过滤式防毒面具或口罩等)。
- (4) 雨天和雪天作业时,应采取可靠的防滑、防寒措施;遇有五级以上强风、浓雾等恶劣气候,不应进行高处作业、露天攀登与悬空高处作业;暴风雪、台风、暴雨后,应对作业安全设施进行检查,发现问题立即处理。

### 【高处作业——作业审批】

- (1) I、II、III 级高处作业设备管理部门负责人审批
- (4) IV 级高处作业主管厂长审批

### 【高处作业——作业实施】

- (1) 高处作业应设专人监护,作业人员不应在作业处休息。
- (2) 作业使用的工具、材料、零件等应装入工具袋,**上下时手中不应持物**,不应投掷工具、材料及其他物品。易滑动、易滚动的工具、材料堆放在脚手架上时,应采取防坠落措施。
- (3) 与其他作业交叉进行时,应按指定的路线上下,不应上下垂直作业,如果确需垂直作业应采取可靠的隔离措施。**
- (4) 因作业必需,临时拆除或变动安全防护设施时,应经作业审批人员同意,并采取相应的防护措施,作业后应立即恢复。
- (5) 作业人员在作业中如果发现异常情况,应及时发出信号,并迅速撤离现场。
- (6) 拆除脚手架、防护棚时,应设警戒区并派专人监护,不应上部和下部同时施工。

# 作业许可管理

## 吊装作业

### 【吊装作业——定义】

在利用各种吊装机具将设备、工件、器具、材料等吊起，使其发生位置变化的作业过程。



$m > 100t$   
**一级吊装作业**  
作业单位申请  
主管厂长或总工审批



$40t \leq m \leq 100t$   
**二级吊装作业**  
作业单位申请  
设备管理部门审批



$m < 40t$   
**三级吊装作业**  
作业单位申请  
设备管理部门审批  
(小于10t可不办理)



# 作业许可管理

## 吊装作业

### 【吊装作业——作业要求】

(1) 一级、二级吊装作业应编制吊装作业方案。吊装物体重量虽不足 40t，但形状复杂、刚度小、长径比大、精密贵重，以及在作业条件特殊的情况下，三级吊装作业也应编制吊装作业方案，吊装作业方案应经审批。

(2) **不应靠近输电线路进行吊装作业。** 吊装场所如有含危险物料的设备、管道等时，应制定详细吊装方案，并对设备、管道采取有效防护措施，必要时停车，放空物料，置换后进行吊装作业。

(3) 大雪、暴雨、大雾及**六级以上风时**，不应露天作业。

(4) 不应利用管道、管架、电杆、机电设备等作吊装锚点。**未经土建专业审查核算，不应将建筑物、构筑物作为锚点。**

(5) **起吊前应进行试吊**，试吊中检查全部机具、地锚受力情况，发现问题应将吊物放回地面，排除故障后重新试吊，确认正常后方可正式吊装。

(6) 作业结束后将起重臂和吊钩收放到规定位置，**所有控制手柄均应放到零位，电气控制的起重机械的电源开关应断开；**

(7) 作业结束后对在轨道上作业的吊车，应将吊车停放在指定位置有效锚定。

### 【吊装作业——起重机械操作人员】

(1) 按指挥人员发出的指挥信号进行操作；**任何人**发出的紧急停车信号均应立即执行；吊装过程中出现故障，应立即向指挥人员报告；

(2) 重物接近或达到额定起重吊装能力时，应检查制动器，用**低高度、短行程**试吊后，再吊起；

(3) 利用两台或多台起重机械吊运同一重物时应保持同步，各台起重机械所承受的载荷**不应超过各自额定起重能力的 80%**；

(4) 下放吊物时，不应自由下落(溜)；**不应利用极限位置限制器停车；**

(5) **不应在起重机械工作时对其进行检修；**不应在有载荷的情况下调整起升变幅机构的制动器；

(6) 停工和休息时，不应将吊物、吊笼、吊具和吊索悬在空中；



# 作业许可管理

## 吊装作业

### 【吊装作业——司索人员】

- (1) 听从指挥人员的指挥,并及时报告险情;
- (2) 不应用吊钩直接缠绕重物及将不同种类或不同规格的索具混在一起使用;
- (3) 吊物捆绑应牢靠,吊点和吊物的重心应在同一垂直线上;起升吊物时应检查其连接点是否牢固、可靠;吊运零散件时,应使用专门的吊篮、吊斗等器具,吊篮、吊斗等不应装满;
- (4) 起吊重物就位时,应与吊物保持一定的安全距离,用拉绳或撑杆、钩子辅助其就位;
- (5) 起吊重物就位前,不应解开吊装索具

# 作业许可管理

## 临时用电作业

【临时用电作业——定义】

是指正式运行的电源上所接的非永久性用电。



# 作业许可管理

## 临时用电作业

### 【临时用电作业——作业管理】

(1) 在运行的生产装置、罐区和具有火灾爆炸危险场所内不应接临时电源,确需时应对环境进行可燃气体检测分析,分析结果应符合动火作业的要求。

(2) 各类移动电源及外部自备电源,不应接入电网。

(3) 动力和照明线路应分路设置。

(4) 在开关上接引、拆除临时用电线路时,其上级开关应断电上锁并加挂安全警示标牌。

(5) 临时用电应设置保护开关,使用前应检查电气装置和保护设施的可靠性。所有的临时用电均应设置接地保护。

(6) 行灯电压不应超过 36V; 在特别潮湿的场所或塔、釜、槽、罐等金属设备内作业,临时照明行灯电压不应超过 12V;

(7) 临时用电设施应安装符合规范要求的漏电保护器,移动工具、手持式电动工具应逐个配置漏电保护器和电源开关。

(8) 临时用电单位不应擅自向其他单位转供电或增加用电负荷,以及变更用电地点和用途。

(9) 临时用电时间一般不超过 15 天,特殊情况不应超过一个月。用电结束后,用电单位应及时通知供电单位拆除临时用电线路。

### 线路安全

(1) 火灾爆炸危险场所应使用相应防爆等级的电源及电气元件,并采取相应的防爆安全措施;

(2) 临时用电线路及设备应有良好的绝缘,所有的临时用电线路应采用耐压等级不低于 500V 的绝缘导线;

(3) 临时用电线路经过有高温、振动、腐蚀、积水及产生机械损伤等区域,不应有接头,并应采取相应的保护措施;

### 线路架设

(1) 临时用电架空线应采用绝缘铜芯线,并应架设在专用电杆或支架上。其最大弧垂与地面距离,在作业现场不低于 2.5m,穿越机动车道不低于 5m;

(2) 对需埋地敷设的电缆线路应设有走向标志和安全标志。电缆埋地深度不应小于 0.7m,穿越道路时应加设防护套管;



# 作业许可管理

## 动土作业

### 【动土作业——定义】

是指挖土、打桩、钻深、坑探、地锚入土深度在 **0.5m 以上**；使用推土机、压路机等施工机械进行填土或平整场地等有可能对地下隐蔽设施产生影响的作业。



# 作业许可管理

## 动土作业

### 【动土作业——作业前准备】

- (1) 作业前,应检查工具、现场支撑是否牢固、完好,发现问题应及时处理。
- (2) 作业现场应根据需要设置护栏、盖板和警告标志,夜间应悬挂警示灯。
- (3) 在破土开挖前,应先做好地面和地下排水,防止地面水渗入作业层面造成塌方。
- (4) 作业前应首先了解地下隐蔽设施的分布情况,动土临近地下隐蔽设施时,应使用适当工具挖掘,避免损坏地下隐蔽设施。如暴露出电缆、管线以及不能辨认的物品时,应立即停止作业,妥善加以保护,报告动土审批单位处理,经采取措施后方可继续动土作业。

### 【动土作业——作业管理】

- (1) 挖掘土方应自上而下逐层挖掘,不应采用挖底脚的办法挖掘;使用的材料、挖出的泥土应堆放在距坑、槽、井、沟边沿至少 1m 处,堆土高度不应大于 1.5m,挖出的泥土不应堵塞下水道和窨井;
- (2) 不应在土壁上挖洞攀登;不应在坑、槽、井、沟上端边沿站立、行走;不应在坑、槽、井、沟内休息。
- (3) 应视土壤性质、湿度和挖掘深度设置安全边坡或固壁支撑。
- (4) 在坑、槽、井、沟的边缘安放机械、铺设轨道及通行车辆时,应保持适当距离,采取有效的固壁措施,确保安全;
- (5) 在拆除固壁支撑时,应从下而上进行;更换支撑时,应先装新的,后拆旧的;

### 【动土作业——人员要求】

- (1) 作业人员在沟(槽、坑)下作业应按规定坡度顺序进行,使用机械挖掘时不应进入机械旋转半径内;深度大于 2m 时应设置人员上下的梯子等,保证人员快速进出设施;两个以上作业人员同时挖土时应相距 2m 以上,防止工具伤人。
- (2) 作业人员发现异常时,应立即撤离作业现场。
- (3) 在化工危险场所动土时,应与有关操作人员建立联系,当化工装置发生突然排放有害物质时,化工操作人员应立即通知动土作业人员停止作业,迅速撤离现场。
- (4) 施工结束后应及时回填土石,并恢复地面设施。

# 作业许可管理

## 断路作业

### 【断路作业——定义】

在生产单位内交通主、支路与车间引道上进行工程施工、吊装、吊运等各种影响正常交通的作业。





# 作业许可管理

## 断路作业

### 【断路作业——作业管理】

- (1) 作业申请单位应会同本单位相关主管部门制定交通组织方案,方案应能保证消防车和其他重要车辆的通行,并满足应急救援要求。
- (2) 作业单位应根据需要在断路的路口和相关道路上设置交通警示标志,在作业区附近设置路栏、道路作业警示灯、导向标等交通警示设施。
- (3) 在道路上进行定点作业,白天不超过 2h、夜间不超过 1h 即可完工的,在有现场交通指挥人员指挥交通的情况下,只要作业区设置了相应的交通警示设施,即白天设置了锥形交通路标或路栏,夜间设置了锥形交通路标或路栏及道路作业警示灯,可不设标志牌。

### 【断路作业——特殊管理】

- (1) 在夜间或雨、雪、雾天进行作业应设置道路作业警示灯,警示灯设置要求如下:
  - a) 采用安全电压;
  - b) 设置高度应离地面 1.5m,不低于 1.0m;
  - c) 其设置应能反映作业区的轮廓;
  - d) 应能发出至少自 150m 以外清晰可见的连续、闪烁或旋转的红光。
- (2) 断路作业结束后,作业单位应清理现场,撤除作业区、路口设置的路栏、道路作业警示灯、导向标等交通警示设施。并与危险化学品企业单位应检查核实,并报告有关部门恢复交通



# 作业许可管理

## 二、危险作业管理小结

### (一) 安全作业证的办理和审批

《安全作业证》的办理和审批

安全作业证种类		办理部门	有效期	审核或会签	审批部门（人）
动火作业证	特 <sup>级</sup> 动火作业	作业单位	8h	—	主管厂长或总工程师
	一级动火作业		8h		安全管理部门
	二级动火作业		72h		所在基层单位
受限空间		作业单位	24h	—	所在基层单位
盲板抽堵		作业单位	作业周期	—	所在基层单位
高处作业证	I级高处作业	作业单位	7天	—	所在基层单位
	II、III级高处作业			—	所在单位专业部门
	IV级高处作业			—	主管厂长或总工程师
吊装作业证	一级吊装作业	作业单位	24h	—	主管厂长或总工程师
	二级、三级吊装作业				所在单位专业部门
临时用电证	/	作业单位	15天（最长30天）	配送电单位	配送电单位



# 作业许可管理

## 二、危险作业管理小结

### (二) 安全作业证持有及保存

#### 《安全作业证》的持有及保存

安全作业票种类		持有及保存情况		
		第一联	第二联	第三联(存档)
动火安全 作业票	特级和一级动火	监护人	作业单位(动火人)	安全管理部门
	二级动火		作业单位(动火人)	所在基层单位
受限空间安全作业票			作业单位负责人	所在基层单位
盲板抽堵安全作业票			作业单位实施人	所在基层单位
高处安全作业票			作业单位实施人	所在基层单位
吊装安全作业票			吊装指挥	所在基层单位
临时用电安全作业票			作业单位(作业时)配送电 执行人(作业结束后注销)	电气管理部门
动土安全作业票			作业单位负责人	所在单位专业部门
断路安全作业票			作业单位负责人	所在单位专业部门
说明:安全作业票的持有及保存部门根据危险化学品企业具体管理机构设置情况参照执行。				

# 作业许可管理

## 三、危险作业管理练习

【2022】2022年5月1日，某化工企业由于设备生产负荷较高导致设备损坏，设备作业区域不属于火灾爆炸危险场所，维修班当日进行焊接维修作业，根据《危险化学品企业特殊作业安全规范》(GB30871)，维修单位在作业前应开具的作业要求()。

- A.二级动火安全作业票
- B.一级动火安全作业票
- C.特级动火安全作业票
- D.网络安全作业票

【2022】某氢气充装站对不锈钢氢气管道进行更换。将焊接工作承包给有资质的M公司，M公司安排甲、乙、丙3名人员进行作业。甲为施工组长，乙为焊接人员，丙为M公司安全员，丁为充装站工作人员。根据《危险化学品企业特殊作业安全规范》(GB-30871)的安全管理要求，施工焊接时动火监护人是( )。

- A.丁
- B.甲
- C.乙
- D.丙

# 作业许可管理

## 三、危险作业管理练习

例.某化工企业污水处理厂的管井内存在有毒、易燃易爆气体、缺氧、潮湿等危险有害因素，容易发生中毒窒息和火灾爆炸等事故，因此管井内清污应按照特殊作业进行管理。关于管井清污作业现场管理要求的说法，错误的是( )。

- A.作业许可由污水处理厂负责办理
- B.受限空间作业前需要进行通风和气体检测
- C.管井清污作业要持续进行气体监测
- D.进入潮湿管井作业时照明电压应小于36V

例.某企业建设一座冷藏容量为5000L的货架式冷库。使用以液氨作为制冷剂的制冷系统。冷藏设计温度在-10℃至-23℃。某日，叉车司机张某在冷库内作业时突然闻到了氨味，立即向领导报告。经查，泄漏由蒸发器的液氨供液管弯头焊缝缺陷引起。经技术人员查阅图纸，共同讨论后制定了抢修方案。并在作业前对供液管上端阀门处实施加盲板作业。根据《化学品生产单位特殊作业安全规范》，关于盲板抽堵作业的说法，正确的是( )。

- A.作业时应穿防静电工作服、工作鞋，使用非防爆灯具和工具
- B.在盲板抽堵作业地点15m处可以进行动火作业
- C.在同一液氨供液管道上可以同时进行两处盲板抽堵作业
- D.作业点压力应降为常压，并设专人监护

# 作业许可管理

## 三、危险作业管理练习

例.某化工企业对5.6m高的汽油储罐进行内部焊接检修作业，检修单位未制定检修方案，仅要求检修作业人员甲到安全部门办理了进入受限空间作业证。随后，甲和监护人乙通过爬梯登上储罐，打开上部人孔，甲趴在人孔向罐内查看时，不幸坠落罐底。关于此次设备维修作业许可管理要求的说法，错误的有( )。

- A.因设备已停运，可不制定检修方案
- B.应该办理受限空间作业证
- C.应按照I级高处作业要求作业
- D.作业前应进行汽油储罐置换及动火分析
- E.甲应当佩戴防护器具

例.某化工企业进行现场吊装作业，汽车吊试吊后，将一台40t储罐从停止送电的6kV输电线路上方吊至厂房3层平台上安装。在现场安全员的指挥下，吊车司机将储罐吊起，越过高压线路时，吊车突然倾翻，储罐坠落砸断输电线。根据《化学品生产单位特殊作业安全规范》(GB 30871)，本次吊装作业违反安全管理要求的是( )。

- A.本次吊装作业按照二级进行管理
- B.现场安全员指挥吊装
- C.吊装作业时6kV输电线路停止送电
- D.起吊前对储罐进行试吊

# 作业许可管理

## 三、危险作业管理练习

例.2019年5月17日，某企业输煤栈桥发生火灾事故。事故调查发现电焊工在未办理动火许可手续的情况下，违章施焊运行中的传送带，造成托架开裂，引发火灾。根据相关规定，该作业除办理动火作业许可外，还需办理的作业许可是()。

- A.临时用电作业许可
- B.高处作业许可
- C.特种作业许可
- D.吊装作业许可

例.某化学品生产企业准备对厂区道路进行改造，需要实施断路作业，作业前组织作业人员制定了道路警示灯设置的相关要求，根据《化学品生产单位特殊作业安全规范》(GB 30871)，关于该断路作业安全要求的说法，正确的有()。

- A.作业区附近应设置路栏、道路作业警示灯、导向标
- B.夜间警示灯应能反映作业区的轮廓
- C.夜间警示灯应采用安全电压
- D.雨雪天气应设置离地面高度为0.8m-1m的警示灯
- E.雾天作业警示灯应能发出至150m以外清晰可见连续的闪烁的黄光



# 第十五节

## 承包商（相关方）管理



微信公众号



学习小程序

# 相关方安全管理

## 一、相关术语

相关方

工作场所内外与企业安全生产绩效有关或受其影响的个人或单位，如承包商、供应商等。

承包商

在企业的工作场所按照双方协定的要求向企业提供服务的个人或单位。

供应商

为企业提供材料、设备或设施及服务的外部个人或单位。

# 相关方安全管理

## 二、相关方安全管理的要点和关键环节

### (一) 生产经营单位发包工程的内部管理

生产经营单位发包工程项目，应以生产经营单位名义进行，**严禁以某一部门的名义**进行发包。生产经营单位应明确发包工程归口管理部门，统一对发包工程进行管理。

发包单位、承包商应依法签订工程合同，签订安全协议，开工前向承包商**收取安全风险抵押金**，安全风险抵押金一般为工程总造价的5%。工程应发包给具有相关资质的单位，在签订合同前，必须对承包商资质和条件进行审查，先进行**业务资质审查再进行安全资质审查**。

#### 1. 业务资质审查

业务资质审查应提供的资料包括：

- (1) 承包商准入审查表。
- (2) 有效的企业资信证明，如有效的营业执照、法定代表人证明书、税务登记证、组织机构代码证、银行开户许可证、开立单位银行结算账户申请书等。
- (3) 企业资质证明，如施工资质证书、特种作业证书、安全生产许可证等。
- (4) 其他应提供的资料，如近期业绩和表现等有关资料。

#### 2. 安全资质审查

安全资质审查应提供的资料包括：

- (1) 承包商安全资质审查表。
- (2) **安全资质证书**，如安全生产许可证、职业安全健康管理体系认证证书等。
- (3) 主要负责人、项目负责人、安全生产管理人员经政府有关部门**安全生产考核合格名单及证书**。
- (4) 企业近两年的**安全业绩**，包括施工经历、重大安全事故情况档案、事故发生率及原始记录、安全隐患治理情况档案等。
- (5) 安全**管理体系程序文件**及有效评审报告。

# 相关方安全管理

## 二、相关方安全管理的要点和关键环节

### (二) 安全协议的主要内容

1. 发包单位提出的确保施工安全的组织措施、安全措施和技术措施要求。
2. 承包商制定的确保施工安全的组织措施、安全措施和技术措施。
3. 承包商应遵照执行的有关安全文明生产、治安、防火等方面的规章制度。
4. 发包单位对现场实施奖惩的有关规定。
5. 有关事故报告、调查、统计、责任划分的规定。
6. 对承包商人员进行安全教育、考试及办理施工人员进入现场应履行的手续等要求。
7. 承包商必须按照生产经营单位的要求提供相关材料，接受安全资质和条件审查。
8. 承包商不得擅自将工程转包、分包和返包。在工作中遇有特殊情况确实需要由生产经营单位配合完成的工作，应书面提出申请，经发包单位领导批准后，指派有关部门、班组配合完成。
9. 承包商在施工过程中不得擅自更换工程技术管理人员、安全管理人员以及关系到施工安全及质量的特殊工种人员，特殊情况需要换人时须征得发包单位的同意，并对新参加工作人员进行相应的安全教育、培训和考核，合格后方可使用。
10. 承包商不得使用童工，施工人员不得有承包工程的职业禁忌症。

### (三) 现场安全管理要求

- 1、设备和工具
- 2、门禁管理
- 3、安全交底与危害告知。
- 4、施工方案制定
- 5、施工计划审查
- 6、安全教育培训

同一工程项目或同一施工场所有**多个承包商施工**的，**生产经营单位**应与承包商签订专门的**安全管理协议**或者在承包合同中约定各自的**安全生产管理职责**，发包单位对各承包商的安全生产工作**统一协调、管理**。

# 相关方安全管理

## 二、相关方安全管理的要点和关键环节

### (四) 承包商作业过程控制

#### (一) 现场危害确认

生产经营单位应与承包商就作业相关的泄漏、火灾、爆炸、中毒、窒息、触电、坠落、物体打击和机械伤害等危害进行确认，并明确作业许可的相关要求。

#### (二) 作业过程监督

作业过程中，**生产经营单位**应派具备监督管理职能的人员**对承包商作业现场进行监督检查**，建立监督检查记录，及时协调作业过程中的事项，通报相关安全信息，督促作业过程中隐患的整改。

作业过程**监督内容**主要包括施工用电管理、个体防护用品的使用管理、文明施工管理、应急和消防管理、警示和标识管理、危险化学品管理、变更管理，以及职业健康管理等。



# 相关方安全管理

《建设工程安全生产管理条例》（唯一一个特殊的）

- （1）建设工程实行施工总承包的，由总承包单位对施工现场的安全生产负总责。
- （2）总承包单位应当自行完成建设工程主体结构的施工。
- （3）总承包单位依法将建设工程分包给其他单位的，分包合同中应当明确各自的安全生产方面的权利、义务。总承包单位和分包单位对分包工程的安全生产承担连带责任。
- （4）分包单位应当服从总承包单位的安全生产管理，分包单位不服从管理导致生产安全事故的，由分包单位承担主要责任。
- （5）施工单位发生生产安全事故，应当按照国家有关伤亡事故报告和调查处理的规定，及时、如实地向负责安全生产监督管理的部门、建设行政主管部门或者其他有关部门报告；
- （6）特种设备发生事故的，还应当同时向特种设备安全监督管理部门报告。
- （7）实行施工总承包的建设工程，由总承包单位负责上报事故。

## 相关方安全管理

例.甲公司实施一项大型技改项目，拟将与该项目配套的办公楼、工艺楼建设项目等发包给乙公司。按照相关要求，甲公司安全管理部门对乙公司进行了安全资质审查。下列乙公司提供的安全资质审查资料中，符合要求的是()。

- A.法定代表人证明书、安全生产许可证、主要负责人安全生产考核合格证书、近两年的安全业绩
- B.法定代表人证明书、安全生产许可证、安全管理体系程序文件及有效评审报告、近两年的安全业绩
- C.特种作业证书、安全生产许可证、主要负责人安全生产考核合格证书、近两年的安全业绩
- D.安全生产许可证、主要负责人安全资格证书、安全管理体系有效评审报告、近两年的安全业绩

参考答案:D

【2022】甲公司对生产厂房进行了扩建改造，由乙公司负责该项目的设计，由丙公司负责该项目的施工总承包，由丁公司负责项目的监理工作，甲公司建立了完善的承包商安全管理制度。下列甲公司对相关方安全管理的说法中，正确的有（）

- A.乙公司应提供生产厂房的地下管线资料
- B.乙公司应注明涉及施工安全的重点部位
- C.丁公司应开展施工现场的事故隐患排查
- D.丙公司应对施工现场的安全生产负总责
- E.甲公司应审查施工安全技术措施合规性

# 第十六节

## 企业安全文化



微信公众号



学习小程序

# 企业安全文化

## 一、安全文化建设的基本内容

安全文化建设意义：安全文化建设作为提升企业安全管理水平、实现企业本质安全的重要途径，是一项惠及职工生命与健康安全的工程。

安全文化建设的重点内容是：推进安全文化示范单位创建，完善评价体系，发挥示范单位的引领作用。安全文化建设工作的**重点**是作为**企业安全基础的班组**。要构建企业班组安全文化建设体系。

安全文化建设，培养的是一种社会公德。它最终的作用是文化的长久浸润和积累，使企业领导都有和全体职工形成“安全第一”的意识、“生命高于一切”的道德价值观、遵纪守法的思维定势、遵守规章制度的习惯方式和自觉行动；

使各单位形成预防为主的政治智慧、以人为本的责任意识、依靠科技支撑保障本质安全的科学眼光、沉着应变的应急指挥能力和素质积累、监管是为员工服务的行为操守。同时，也使安全生产的单位和个人受到尊重，使违法乱纪、制造事故者受到应有的惩罚，从而促进公司的持续、稳定、安全发展。

### （一）企业安全文化建设的总体要求

企业在安全文化建设过程中，应充分考虑自身内部的和外部的文化特征，引导全体员工的安全态度和安全行为，实现法律和政府监管要求基础上的**安全自我约束**，通过全员参与实现企业安全生产水平持续提高。

# 企业安全文化

## (二) 企业安全文化建设基本要素 (7个要素)

### 1.安全承诺

企业应建立包括安全价值观、安全愿景、安全使命和安全目标等在内的**安全承诺**。  
安全承诺应做到：切合企业特点和实际，反映共同安全志向；  
明确安全问题在组织内部具有最高优先权；声明所有与企业有关的重要活动都追求卓越；  
含义清晰明了，并被全体员工和相关方知晓和理解。

(1) 领导者做到。

(2) 各级管理者应做到。

(3) 每个员工做到。

### 2.行为规范与程序

企业内部的行为规范是企业安全承诺的具体体现和安全文化建设的基础要求。企业应确保拥有能够达到和维持安全绩效的管理系统，建立清晰界定的**组织结构和安全职责体系**，有效控制全体员工的行为。

### 3.安全行为激励

企业在审查和评估自身安全**绩效**时，除使用事故发生率等消极指标外，还应使用旨在对安全绩效给予直接认可的积极指标。

### 4.安全信息传播与沟通

企业应建立安全信息**传播**系统，综合利用各种传播途径和方式，提高传播效果。

### 5.自主学习与改造

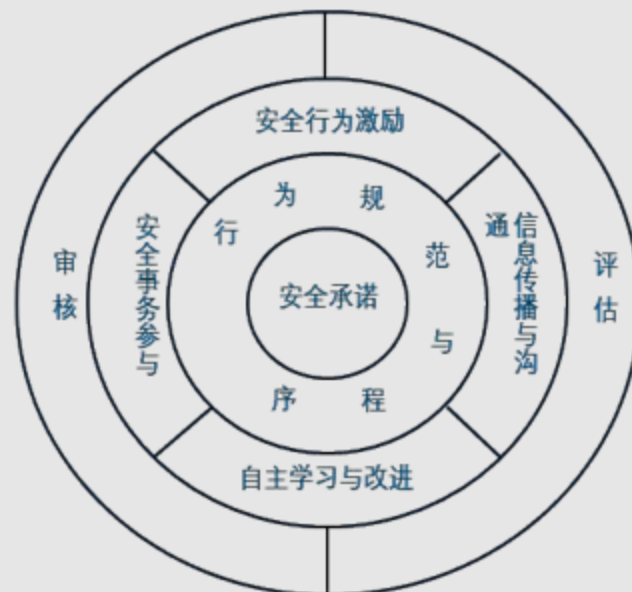
企业应建立有效地安全**学习**模式，实现动态发展的安全学习过程，保证安全绩效的持续改进。

### 6.安全事务参与

全体员工都应认识到自身对自身和同事安全做出贡献的重要责任。员工对安全事物的**参与**是落实这种责任的最佳途径。

### 7.审核与评估

企业应对自身安全文化建设情况进行定期的全面**审核**。在安全文化建设过程中及审核时，应采用有效的安全文化评估方法，关注安全绩效下滑的前兆，给予及时的控制和改进。





# 企业安全文化

## (二) 企业安全文化建设基本要素 (7个要素)

### 领导者应做到：

提供安全工作的领导力，坚持保守决策，以有形的方式表达对安全的关注;在安全生产上真正投入时间和资源;制定安全发展的战略规划，以推动安全承诺的实施;接受培训，在与企业相关的安全事务上具有必要的能力;授权组织的各级管理者和员工参与安全生产工作，积极质疑安全问题;安排对安全实践或实施过程的定期审查;**与相关方进行沟通和合作。**

### 各级管理者应做到：

**清晰界定全体员工的岗位安全责任;**确保所有与安全相关的活动均采用了安全的工作方法;确保全体员工充分理解并胜任所承担的工作;鼓励和肯定在安全方面的良好态度，注重从差错中学习和获益;在追求卓越的安全绩效、质疑安全问题方面以身作则;接受培训，在推进和辅导员工改进安全绩效上具有必要的能力;保持与相关方的交流合作，促进组织部门之间的沟通与协作。

### 每个员工应做到：

在本职工作上始终采取安全的方法;对任何与安全相关的工作保持质疑的态度;对任何安全异常和事件保持警觉并主动报告;接受培训，在岗位工作中具有改进安全绩效的能力;与管理者和其他员工进行必要的沟通。

# 企业安全文化

例.某公司在安全文化建设过程中，明确了公司的安全价值观、安全愿景、安全使命和目标，声明在安全生产上投入足够的时间和资源。并传达给全体员工和有关人员，该公司的做法所体现的企业安全文化建设基本要素是()。

- A.行为规范与程序
- B.安全事务参与
- C.安全承诺
- D.审核与评估

参考答案：C

例.安全承诺是企业安全文化建设的基本要素之一。李某是某企业的一名基层职工，依据《企业安全文化建设导则KAQ/T9004——2008)的要求，下列表述的内容中，适合李某的安全承诺是()。

- A.保持与相关方的交流合作，促进部门之间的沟通和协作
- B.清晰界定职工岗位安全责任，确保所有与安全有关的活动均采用了安全的工作方法
- C.鼓励和肯定在安全方面的良好态度，在推进和辅导职工改进安全绩效上具备必要的能力
- D.始终采取安全的工作方法，对任何安全异常和事件保持警觉并主动报告

参考答案:D

# 企业安全文化

## (三) 推进与保障 (实施)

### 1. 规划与计划

安全文化建设的阶段性、复杂性和持续改进性。规划和计划应在实施过程中不断完善。明确由**企业最高领导人**来组织制定推动

### 2. 保障条件

企业应充分提供安全文化建设的保障条件四个方面：**1) 领导职能；2) 组织机构与人员；3) 资金投入；4) 信息传播等。**

### 3. 推动骨干的选拔和培养

目的：辅导和鼓励全体员工向良好的安全态度和行为转变。

# 企业安全文化

## (三) 推进与保障 (实施)

### 二、安全文化建设的操作步骤 (5个步骤)

#### (一) 建立机构

领导机构可以定为“安全文化建设委员会”，必须由**生产经营单位主要负责人**亲自担任委员会主任。

#### (二) 制定规划

1. 对本单位的安全生产观念、状态进行初始评估。
2. 对本单位的安全文化理念进行定格设计。
3. 制定出科学的时间表及推进计划。

#### (三) 培训骨干

培养骨干是推动企业安全文化建设不断更新、发展，非做不可的事情。

#### (四) 宣传教育

宣传、教育、激励、感化是传播安全文化，促进精神文明的重要手段。

#### (五) 努力实践

安全文化建设是安全管理中高层次的工作，是实现零事故目标的必由之路，是超越传统安全管理来解决安全生产问题的根本途径。

# 企业安全文化

## (三) 企业安全文化建设评价

安全文化评价的目的是为了解企业安全文化现状或企业安全文化建设效果，而采取的系统化测评行为，并得出定性或定量的分析结论。《企业安全文化建设评价准则》（AQ/T9005—2008）给出了企业安全文化评价的要素、指标、减分指标、计算方法等。

### (一) 评价指标（11个）

1. 基础特征：企业状态特征、企业文化特征、企业形象特征、企业员工特征、企业技术特征、监管环境、经营环境、文化环境。
2. 安全承诺：安全承诺内容、安全承诺表述、安全承诺传播、安全承诺认同。
3. 安全管理：安全权责、管理机构、制度执行、**管理效果**。
4. 安全环境：安全指引、安全防护、**环境感受**。
5. **安全培训与学习：重要性体现、充分性体现、有效性体现。**
6. 安全信息传播：**信息资源**、信息系统、效能体现。
7. 安全行为激励：激励机制、激励方式、激励效果。
8. 安全事务参与：安全会议与活动、安全报告、安全建议、沟通交流。
9. 决策层行为：公开承诺、责任履行、自我完善。
10. 管理层行为：责任履行、自我完善、指导下属
11. 员工层行为：安全态度、知识技能、行为习惯、团队合作。

### (二) 减分指标

**死亡事故、重伤事故、违章记录。**



# 企业安全文化

## (三) 企业安全文化建设评价

### (三) 评价程序 (9步)

#### 1. 建立评价组织机构与评价实施机构

企业开展安全文化评价工作时，首先应成立评价组织机构，并由其确定评价工作的实施机构。

#### 2. 制定评价工作实施方案

评价机构应参照本标准制定《评价工作实施方案》。

#### 3. 下达《评价通知》

在实施评价前，由评价组织机构向选定的样本单位下达《评价通知书》。《评价通知书》中应当明确：评价的目的、用途、要求，应提供的资料及对所提供资料应负的责任，以及其他需要在《评价通知书》中明确的事项。

#### 4. 调研、收集与核实基础资料

根据本标准设计评价的调研问卷，根据《评价工作方案》收集整理评价基础数据和基础资料。

#### 5. 数据统计分析

#### 6. 撰写评价报告

#### 7. 反馈企业征求意见

评价报告提出后，应反馈企业征求意见并作必要修改。

#### 8. 提交评价报告

评价工作组修改完成评价报告后，经评价项目负责人签字，报送评价组织机构审核确认。

#### 9. 进行评价工作总结

评价项目完成后，评价工作组要进行评价工作总结，将工作背景、实施过程、存在的问题和建议等形成书面报告，报送评价组织机构，同时建立好评价工作档案。

# 企业安全文化

【2022】某大型食品加工企业推动安全文化示范企业建设，在工厂大门入口处设置醒目的电子公告牌，公告显示企业安全承诺。下列电子公告牌显示的内容中，不属于安全承诺的是()。

- A.企业安全生产365天无事故
- B.您觉得在工作时有不安全，可以拒绝工作
- C.让员工在安全舒适的环境中体面地劳动
- D.操作不规范，亲人两行泪

例.某商业公司非常重视安全文化建设，在安全文化建设方面投入了大量的人力物力，商场内的LED大屏幕滚动播出消防等安全知识和事故案例，公司内部网站也开辟有安全宣传专栏，公司每年还组织安全有奖征文、知识竞赛等活动。为衡量企业安全文化建设效果，根据《企业安全文化建设评价准则》(AQ/T9005)进行评价。关于安全文化评价指标的说法，正确的是( )。

- A.重要性体现、充分性体现、有效性体现属于安全信息传播评价指标
- B.死亡事故、重伤事故、违章记录作为减分指标
- C.公开承诺、责任履行、自我完善等属于管理层行为评价指标
- D.决策层行为指标和管理层行为指标构成安全行为评价指标

参考答案：B

# 第十七节

## 安全生产标准化

\*很喜欢考这个标准化，一定好好掌握



微信公众号



学习小程序

# 安全生产标准化

## 一、前言

标准变革：

《企业安全生产标准化基本规范》（AQ/T 9006-2010）（GB/T 33000-2016）

变革特点：

- 1、突出了企业安全管理**系统化**要求，更加注重安全管理系统的建立、有效运行并持续改进，引导企业自主进行安全管理。
- 2、调整了企业安全生产标准化管理体系的核心要素。为使一级要素的逻辑结构更具系统性，新版《基本规范》将原13个一级要素梳理为8个：**目标职责、制度化管理、教育培训、现场管理、安全风险管控及隐患排查治理、应急管理、事故管理和持续改进。**
- 3、提出安全生产与职业健康管理并重的要求。

## 二、安全生产标准化概念

企业通过落实企业安全生产主体责任，通过全员全过程参与，建立并保持安全生产管理体系，全面管控生产经营活动各环节的安全生产与职业卫生工作，实现安全健康管理系统化、岗位操作行为规范化、设备设施本质安全化、作业环境器具定置化，并持续改进。

# 安全生产标准化

## 三、如何开展安全生产标准化工作？

企业开展安全生产标准化工作，应遵循“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，落实企业主体责任。以安全风险管理、隐患排查治理、职业病危害防治为基础，以**安全生产责任制**为核心，建立安全生产标准化管理体系，全面提升安全生产管理水平，持续改进安全生产工作，不断提升安全生产绩效，预防和减少事故的发生，保障人身安全健康，保证生产经营活动的有序进行。

企业应采用“策划、实施、检查、改进”的“PDCA”动态循环模式，依据本标准的规定，结合企业自身特点，自主建立并保持安全生产标准化管理体系；通过自我检查、自我纠正和自我完善，构建安全生产长效机制，持续提升安全生产绩效。

安全生产标准化工作实行自主评定、外部评审的方式。安全生产标准化评审分为**一级、二级、三级**，**一级为最高**。



# 安全生产标准化

## 四、安全生产标准化建设及要求

### 一、核心要求

目标职责、制度化管理、教育培训、现场管理、安全风险管控及隐患排查治理、应急管理、事故管理、持续改进

一级要素（8个）	二级要素（28个）	一级要素（8个）	二级要素（28个）
目标职责	1、定目标 2、设机构 3、全员参与 4、安全投入 5、文化建设 6、信息化建设	安全风险管控及 隐患排查治理	1、安全风险管控（辨识、评估、控制、变更） 2、重大危险源辨识和管理 3、隐患排查治理（排查、治理、验收与评估、信息记录通报和报送、预警预测）
制度化管理	1、法律法规识别 2、规章制度 3、操作规程 4、文档管理	应急管理	1、应急准备（救援组织、预案、设施、演练、救援信息系统建设） 2、应急处置 3、应急评估
教育培训	1、培训管理 2、人员培训	事故查处	1、报告 2、调查和处理 3、管理
现场管理	1、设备设施管理（建设、验收、运行、维修、检验、拆除报废） 2、作业安全（作业环境与条件、作业行为、岗位达标、相关方） 3、职业健康（基本要求、告知、申报、检测评价、警示标志）	持续改进	1、绩效评定 2、持续改进

\*九二教育指导：  
有目标，靠制度，现场培训做辅助；管好风险和隐患，事前应急事后查；持续改进做得好，安全生产早达标。  
一级要素 8 个，二级要素 28 个。

# 安全生产标准化

## 四、安全生产标准化建设及要求

### 一、核心要求

一级要素	二级要素	要素特点
(一) 目标职责	目标	安全生产与职业卫生目标
	机构和职责	安委会、安管机构
	全员参与	全员安全生产责任制
	安全生产投入	财企 136 号文
	安全文化建设	《企业安全文化建设导则》（AQ/T9004）
	安全生产信息化建设	利用信息化加强安全生产管理
(二) 制度化管理	法规标准识别	及时获取安全生产和职业卫生法律法规、标准规范
	规章制度	建立健全安全生产规章制度
	操作规程	据实编制齐全适用的岗位安全生产及职业卫生操作规程
	文档管理	每年至少一次相关法规、标准执行与适用情况检查评估，编写评估报告
(三) 教育培训	教育培训管理	识别培训需求、实施培训计划、建立培训档案
	人员教育培训	实施对各类、各岗位人员的培训教育

# 安全生产标准化

## 四、安全生产标准化建设及要求

### 一、核心要求

一级要素	二级要素	要素特点
(四) 现场管理	设备设施管理	三同时、设备设施检维修管理
	作业安全	许可作业管理
	职业健康	每年至少一次职业危害因素检测， <b>每三年</b> 至少进行一次职业危害现状评价
	警示标志	设置明显、符合有关规定要求的安全警示标志和职业病危害警示标识
(五) 风险管控及隐患排查治理	安全风险管	建立风险评估管理制度， <b>每三年</b> 委托机构进行安全生产现状评价
	重大危险源辨识与管理	针对重大危险源进行辨识、评估、登记建档
	隐患排查治理	建立隐患台账，隐患整改五到位
	预测预警	运用安全生产预测预警技术，建立安全生产预测预警体系。
(六) 应急管理	应急准备	建立应急救援制度，制定好用、管用、有效、可操作的应急预案
	应急处置	发生事故后，根据预案要求，立即启动应急响应程序，按相关规定报告事故情况，开展先期处置
	应急评估	企业应 <b>每年</b> 开展一次应急能力评估，形成评估报告，并根据评估结果提出改进意见。

# 安全生产标准化

## 四、安全生产标准化建设及要求

### 一、核心要求

一级要素	二级要素	要素特点
(七) 事故管理	事故报告	按照 493 号文进行报告，按照 GB6441 进行统计分析
	调查和处理	按照要求进行事故调查，落实防范和整改措施
	事故管理	将承包商、供应商等相关方在企业内部发生的事故应纳入本企业事故管理
(八) 持续改进	绩效评定	至少 <b>每年</b> 进行一次标准化自评，验证各项制度措施的适宜性、充分性和有效性。
	持续改进	将安全生产标准化实施情况的评定结果纳入部门、所属单位、员工年度安全绩效考评。

# 安全生产标准化

## 四、安全生产标准化建设及要求（延伸）

### 4. 现场管理

#### 1) 设备设施管理

⑤企业应建立设备设施检维修管理制度，制定综合检维修计划，加强日常检维修和定期检维修管理，落实“五定”原则，即**定检维修方案、定检维修人员、定安全措施、定检维修质量、定检维修进度**，并做好记录。

#### 2) 作业安全

③企业应对临近高压输电线路作业、危险场所动火作业、有(受)限空间作业、临时用电作业、爆破作业、封道作业等危险性较大的作业活动，实施作业许可管理，严格履行作业许可审批手续。作业许可应包含**安全风险分析、安全及职业病危害防护措施、应急处置**等内容。作业许可实行闭环管理。

⑦企业应监督、指导从业人员遵守安全生产和职业卫生规章制度、操作规程，杜绝违章指挥、违规作业和违反劳动纪律的“三违”行为。

#### 3) 职业健康

⑤对存在或产生职业病危害的工作场所、作业岗位、设备设施，应在醒目位置设置警示标识和中文警示说明；使用**有毒物品**作业场所，应设置**黄色区域警示线、警示标识和中文警示说明**；**高毒**作业场所应设置**红色区域警示线、警示标识和中文警示说明**，并设置**通信报警设备**。（氨、苯、氯、二氧化氮、一氧化碳、汞、黄磷、碳酰氯、甲醛、石棉、硫化氢、氟化物、镉化物、氰化物等）

⑩企业应对工作场所职业病危害因素进行日常监测，并保存监测记录。存在职业病危害的，应委托具有相应资质的职业卫生技术服务机构进行定期检测，**每年至少进行一次全面的职业病危害因素检测**；职业病危害**严重的**，应委托具有相应资质的职业卫生技术服务机构，**每三年至少进行一次职业病危害现状评价**。

#### 4) 警示标志

①安全警示标志和职业病危害警示标识应标明**安全风险内容、危险程度、安全距离、防控办法、应急措施**等内容；在有重大隐患的工作场所和设备设施上设置安全警示标志，**标明治理责任、期限及应急措施**；在有安全风险的工作岗位设置**安全告知卡**，告知从业人员本企业、本岗位主要危险、有害因素、后果、事故预防及应急措施、报告电话等内容。



# 安全生产标准化

## 四、安全生产标准化建设及要求（延伸）

### 5. 安全风险管控及隐患排查治理

#### 3) 隐患排查和治理

- ①企业应建立隐患排查治理制度，逐级建立并落实从主要负责人到每位从业人员的隐患排查治理和防控责任制。并按照有关规定组织开展隐患排查治理工作，及时发现并消除隐患，实行隐患闭环管理。
- ④企业应将相关方排查出的隐患统一纳入本企业隐患管理。
- ⑥企业应按照责任分工立即或限期组织整改一般隐患。主要负责人应组织制定并实施重大隐患治理方案。治理方案应包括目标和任务、方法和措施、经费和物资、机构和人员、时限和要求、应急预案。
- ⑦企业在隐患治理过程中，应采取相应的监控防范措施。隐患排除前或排除过程中无法保证安全的，应从危险区域内撤出作业人员，疏散可能危及的人员，设置警戒标志，暂时停产停业或停止使用相关设备设施。
- ⑧隐患治理完成后，企业应按照有关规定对治理情况进行评估、验收。重大隐患治理完成后，企业应组织本企业的安全管理人员和有关技术人员进行验收或委托依法设立的为安全生产提供技术、管理服务的机构进行评估。
- ⑨企业应如实记录隐患排查治理情况，至少每月进行统计分析，及时将隐患排查治理情况向从业人员通报。
- ⑩企业应运用隐患自查、自改、自报信息系统，通过信息系统对隐患排查、报告、治理、销账等过程进行电子化管理和统计分析，并按照当地安全监管部门和有关部门的要求，定期或实时报送隐患排查治理情况。

# 安全生产标准化

## 四、安全生产标准化建设及要求（延伸）

### 6. 应急管理

#### 3) 应急评估

企业应**每年开展一次应急能力评估**，形成评估报告，并根据评估结果提出改进意见。

### 8. 持续改进

#### 1) 绩效评定

①企业**每年**至少应对安全生产标准化管理体系的运行情况进行一次自评，验证各项安全生产制度措施的适宜性、充分性和有效性。

②企业**主要负责人**应全面负责组织自**评工作**，并将自评结果向本企业所有部门、单位和从业人员通报。

# 安全生产标准化

例.某大型速冻食品加工企业使用液氨储量为13t的制冷系统，根据《企业安全生产标准基本规范》(GB/T33000)，开展了安全生产标准化“制度化管理”工作，将现有的安全生产台账按体系要求进行归类管理。下列整理“现场管理”体系要素台账的做法中，正确的是()。

- A.将工具的定置管理等台账从“现场管理”要素台账中移出
- B.将隐患排查治理台账归到“现场管理”要素台账
- C.将13t液氨储罐台账从“现场管理”要素台账中移出
- D.将安全生产现状评价资料归到“现场管理”要素台账

参考答案:C

例.企业安全生产标准化强调落实企业领导责任、构建双重预防机制、制度化管理等安全核心要素。根据《企业安全生产标准化基本规范》(GB/T 33000)，下列管理要素中，属于“制度化管理”的二级要素的是()。

- A.全员参与
- B.人员教育培训
- C.文档管理
- D.安全生产投入

参考答案:C

# 安全生产标准化

## 五、安全生产标准化评审

### (一) 分类

**一级企业:**由国家有关部门公告, 证书、牌匾由其确定的评审组织单位发放

**二级企业:**公告, 证书、牌匾的发放, 由省级安全监管部门确定

**三级企业:**由地市级安全监管部门确定, 经省级安全监管部门同意, 也可以授权县级安全监管部门确定

### (二) 评审程序

1、自评: 成立由主要负责人任组长的自评工作组, 对照相应评定标准开展自评, **每年一次**, 形成自评报告并网上提交。每年自评报告应在企业内部进行公示。

2、评审程序

申请: 企业完成自评后自愿申请评审。(取得安全生产行政许可, 一年无死亡事故)

评审: 评审组织单位收到企业评审申请后, 应在**10个工作日内**完成申请材料审查工作。评审工作应在收到评审通知之日起**3个月内**完成(不含企业整改时间)。

期满**复评**: **三年**有效期届满后, 可自愿申请复评, **换发证书、牌匾**。

满足以下条件, 期满后可直接换发安全生产标准化证书、牌匾:

(1) 按照规定每年提交自评报告并在企业内部公示。

(2) 建立并运行安全生产隐患排查治理体系。

一级企业应达到一类水平, 二级企业应达到二类及以上水平, 三级企业应达到三类及以上水平, 实施自查自改自报。

(3) 未发生生产安全死亡事故。

(4) 安全监管部门在周期性安全生产标准化检查工作中, 未发现企业安全管理存在突出问题或者重大隐患。

(5) 未改建、扩建或者迁移生产经营、储存场所, 未扩大生产经营许可范围。

# 安全生产标准化

## 六、安全生产标准化建设流程

### (一) 建设流程

企业安全生产标准化建设流程包括策划准备及制定目标、教育培训、现状梳理、管理文件制修订、实施运行及整改、企业自评、评审申请、外部评审 8 个阶段。



### (二) 企业在建设过程中应注意的问题

1. 要树立系统化思想

2. 要体现“三全”要求

在建设过程中要体现“**全员、全过程、全方位**”的“三全”要求，特别是在隐患排查治理过程中，更应该做到“三全”。

3. 要把握“四重”特点

“**重在基础、重在基层、重在落实、重在治本**”。

4. 要避免两个误区

(1) 不能有急功近利的思想。

(2) 避免安全管理部门“保姆式”管理。



# 安全生产标准化

【2022】某工业园区在辖区内积极推进安全生产标准化建设工作，各企业按照《企业安全生产标准化建设定级办法》(应急【2021】83号)，结合自身情况准备申请定级。其中A企业在制定全年工作计划时，确定在本年度内完成三级标准化定级工作。

下列安全标准化建设及管理的做法中，正确的是()。

- A.成立标准化建设工作组，组长由安全部经理担任，成员为各职能部门负责人
- B.在对员工培训时，讲解了标准化定级程序为：申请、自评、评审、公告、发放证书和牌照
- C.半年前发生了一起事故，经济损失五十万元，无人伤亡，不影响本次定级申请
- D.领导层高度重视标准化建设工作，列支专款用于向监管机构缴纳定级费用

【2022】应急管理部门在检查某耐火砖生产企业时，发现其提供的安全标准化文件是三年前由技术服务机构编制的，并且其压制工序操作规程与现场实际不符，该企业负责人解释说，近几年来企业未发生过事故，所以不需要修订，关于企业安全生产标准化动态管理的说法，正确的是（）。

- A.操作规程修订周期不应超过三年
- B.操作规程编制和修订不得委托第三方机构负责
- C.技术服务机构对操作规程不符合实际应负主要责任
- D.事故发生原因是修订操作规程的必要条件

# 第十八节

## 安全生产标准化



微信公众号



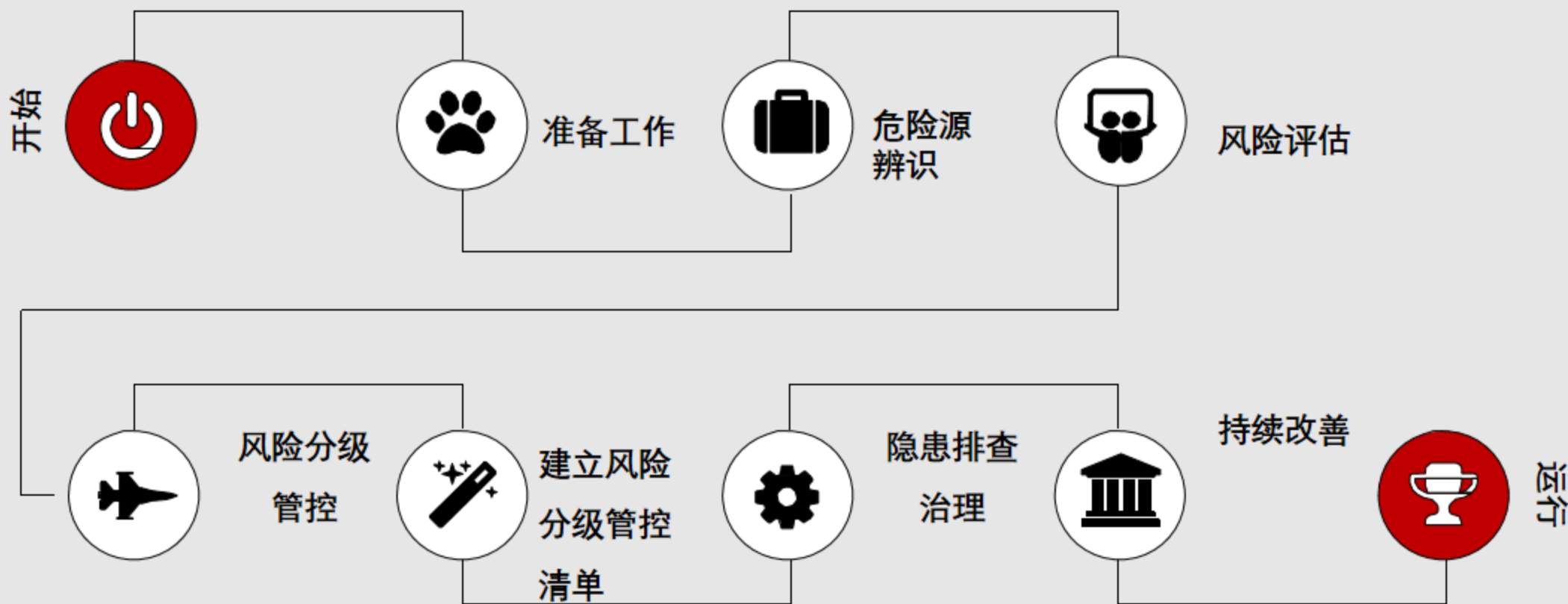
学习小程序

# 企业双重预防机制建设

## 一、双重预防机制推进目的

事故预防工作的科学化、信息化、标准化

## 二、双重预防机制建设流程



# 双重预防机制构建

## 一、准备工作

企业应成立工作机构，全面负责双重预防机制建设工作，制定双重预防机制建设的相关工作方案，明确**工作目标、实施内容、责任部门、工作进度、保障措施和工作要求**等相关内容。

企业应组织开展有针对性的专题培训，包括风险管理理论、风险辨识评估方法和双重预防机制建设的要求等内容，使全体员工掌握双重预防机制建设相关知识，尤其是**具备参与风险辨识、评估、管控和事故隐患排查的能力**，为双重预防机制建设奠定坚实的**基础**。

# 双重预防机制构建

## 二、危险源辨识

通过资料分析和现场勘查，全面查找企业存在的危险源，确定其存在的部位、方式以及发生作用的途径和可能导致的事故后果。

### (一) 信息收集与准备

在开展危险源辨识前，企业应做好前期的信息收集与准备，具体包括：

- (1) 相关法规、政策规定和标准。
- (2) 作业流程。
- (3) 设备设施操作运行规程、维修措施、应急处置措施。
- (4) 工业物料或危险化学品的理化性质说明书。
- (5) 本单位及相关机构事故资料。

### (二) 划分危险源辨识单元

企业可以按照建构筑物、生产车间、工艺流程、作业活动等方式进行风险辨识单元的划分，也可以从地理区域、自然条件、作业环境、工艺流程、设备设施、作业任务等方面进行风险辨识，例如：

- (1) 选址及周边环境。
- (2) 建构筑物。
- (3) 作业场所环境。
- (4) 常规和非常规活动。
- (5) 所有进入工作场所的人员（包括承包方人员和访问者）的活动。
- (6) 特种设备、电气设备、消防设备及其他设备设施。

### (三) 开展危险源辨识

企业主要从**设备设施（能量载体）、场所环境（危险物质）、作业活动（高处作业带来的势能等）**等维度，全面辨识存在的危险源，并分析危险源可能导致的生产安全事故途径和后果，建立**危险源辨识清单**。



## 双重预防机制构建

### 三、安全风险评估

安全风险评估是在危险源辨识的基础上，通过确定事故发生的可能性和事故后果严重程度，从而确定安全风险大小和等级的过程。

风险评估是决策的辅助工具，其风险量化有着不确定性，存在部分主观判断。企业可根据自身实际情况，选择适用的定性或定量风险评估方法，依据统一标准对本单位的安全风险进行有效的分级。在风险评估过程中，应**紧扣遏制重特大事故目标，把事故可能造成的后果摆在突出位置**，高度关注事故影响和覆盖人群。

目前，企业普遍使用**风险矩阵法或作业条件危险性评价法**开展安全风险等级评估。

(1) 风险矩阵法。通过判定事故发生的可能性和事故后果严重程度，选择适用的定性或定量方法科学确定安全风险大小。 $R=L*S$

(2) 作业条件危险性评价法（LEC）。LEC法是一种简单易行的、评价员工在具有潜在危险性环境中作业时危险性的半定量评价方法。影响作业条件危险性的因素主要包括：

L-发生事故的可能性大小（Liable）；

E-人体暴露在这种危险环境中的频繁程度（Equency）；

C-一旦发生事故会造成的损失后果（Consequence）。

以现场作业条件（或类比作业条件）为基础，由熟悉作业条件的人员组成专家组，按规定标准给L、E、C分别打分，取三组分值的平均值作为L、E、C的计算分值，用计算的危险性分值（D）来评价作业条件的危险等级。

$D=L*E*C$

# 双重预防机制构建

## 三、安全风险评估

事故发生的可能性（L）判定准则

事件后果严重性（S）判定准则

等级	标准	等 级	法律、法规 及其他要求	人 员	财产损失/ 万 元	停工	公司形象
5	在现场没有采取防范、监测、保护、控制措施，或危害的发生不能被发现（没有 监测系统），或在正常情况下经常发生此类事故或事件。	5	违反法律、法规和 标准	死亡	100 万 元 以上	部分装置（>2套）或设备停工	重大国际国内影响
4	危害的发生不容易被发现，现场没有检测系统，也未发生过任何监测，或在现场 有控制措施，但未有效执行或控制措施不当，或危害发生或预期情况下发生	4	潜在违反法规和标 准	丧失劳动能力	50万元 以上	2套装置停工、或设 备停工	行业内、省内影响
3	没有保护措施（如没有保护装置、没有个人防护用品等），或未严格按操作程序 执行，或危害的发生容易被发现（现场有监测系统），或曾经作过监测，或过去 曾经发生类似事故或事件。	3	不符合上级公司或 行业的安全方针、制 度、规定等	截肢、骨折 听力丧失、 慢性病	1万元 以上	1套装置停工或设备	地区影响
2	危害一旦发生能及时发现，并定期进行监测，或现场有防范控制措施，并能有效 执行，或过去偶尔发生事故或事件。	2	不符合公司的安全 操作程序、规定	轻微受伤、 间歇不舒服	1万元 以下	受 影 响 不 大， 几 乎 不 停 工	公司及周边范围
1	有充分、有效的防范、控制、监测、保护措施，或员工安全卫生意识相当高，严 格执行操作规程。极不可能发生事故或事件。	1	完全符合	无伤亡	无损失	没有停工	形象没有受损

## 双重预防机制构建

### 三、安全风险评估

#### 安全风险等级判定准则（R）及控制措施

风险值	风险等级		应采取的行动/控制措施	实施期限
20-25	A/1级	极其危险	在采取措施降低危害前，不能继续作业，对改进措施进行评估	立刻
15-16	B/2级	高度危险	采取紧急措施降低风险，建立运行控制程序，定期检查、测量及评估	立即或近期整改
9-12	C/3级	显著危险	可考虑建立目标、建立操作规程，加强培训及沟通	2 年内治理
4-8	D/4级	轻度危险	可考虑建立操作规程、作业指导书但需定期检查	有条件、有经费时治理
1-3	E/5级	稍有危险	无需采用控制措施	需保存记录

# 双重预防机制构建

## 四、安全风险分级管控

企业应遵循“**分类、分级、分专业**”的方法，明确安全风险分级管控原则和责任主体，制定针对性的安全风险管理措施，并落实**领导层、管理层、员工层**的安全风险管控职责。

安全风险管控的目的是消除或尽量降低风险，以保护员工远离不利的安全和健康影响。安全风险管控措施应满足五个条件。

- (1) 必须充分控制安全风险，尽可能消除对员工的不利影响。
- (2) 必须保护可能暴露在风险中的员工。
- (3) 不得在工作场所中形成新的风险。
- (4) **必须和员工商议，让员工参与。**
- (5) 确保风险管控措施可以执行。

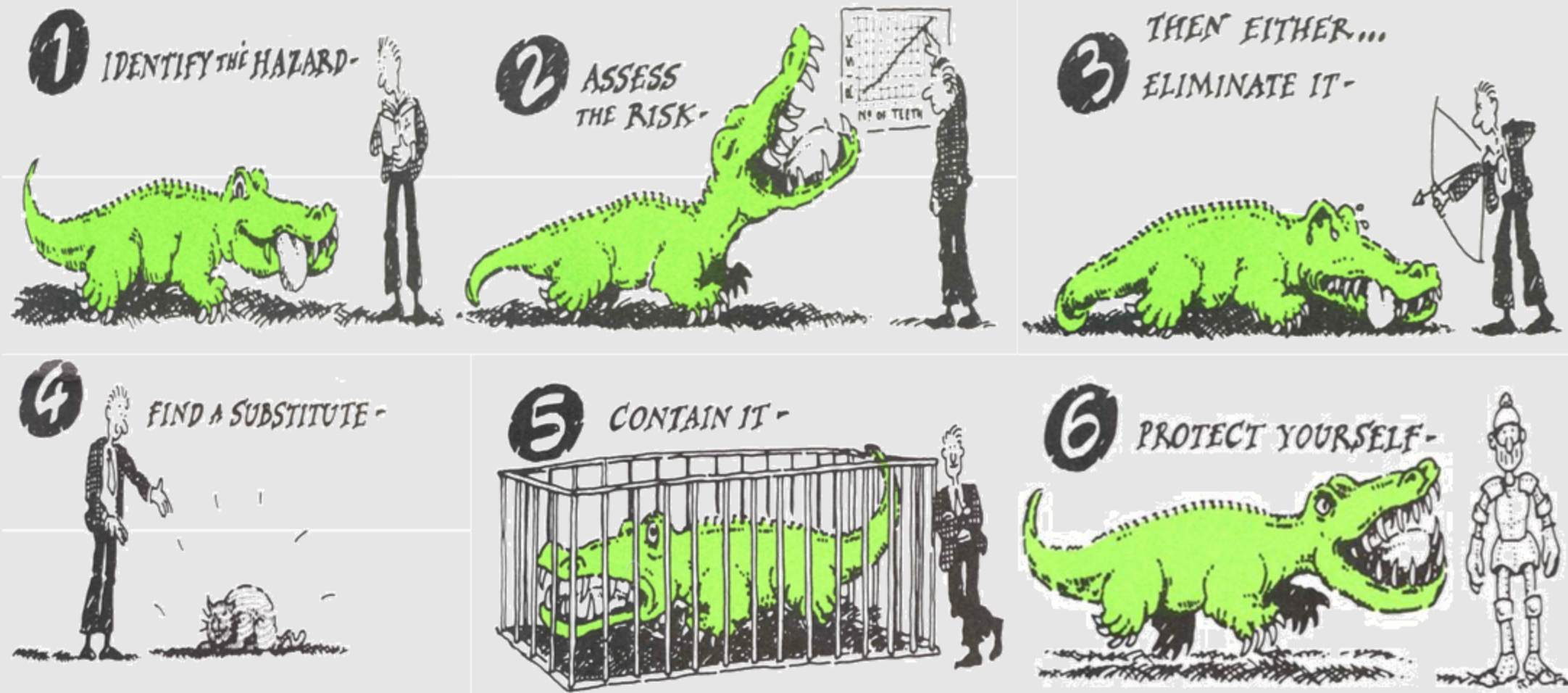
安全风险可从三个方面进行控制。

- (1) **源头控制**。包括替换或降低危险物质的量，改进维护方式，修复防护装置等。
- (2) **在源头和员工之间的控制**。包括加强对员工的监督，更有**针对性的安全操作程**等。
- (3) **在员工处的控制**。包括提供个人防护用品，开展安全培训提高防范意识和能力



## 双重预防机制构建

### 四、安全风险分级管控





# 双重预防机制构建

## 五、建立安全风险分级管控清单

企业在完成危险源辨识、安全风险评估和制定分级管控措施之后，应建立安全风险分级管控清单。安全风险分级管控清单应包括**危险源位置、危险源名称、危险源可能导致事故的途径、可能导致的事故类型、安全风险等级、风险管控措施、管控责任主体**等内容。另外，企业应在**安全风险较高区域**的醒目位置设置重大风险公告栏，标明**主要安全风险、可能引发事故类别、风险管控措施、应急处置措施及信息报告方式**等内容。

风险分级管控清单导入模板（参考）.xls [兼容模式] - Microsoft Excel											
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	危险源名称	场所/环节/部位	发生的事件/发生的事	可能产生的后果	事故发生的可能性	暴露于危险环境的频繁程度	发生事故产生的后果	管控责任人	管控周期	主要防范措施	应急处置措施
2	盘车钢丝绳	空压机	物体打击	较重，一般伤害	很不可能，可能设想	每月一次暴露	重伤		月	遇平压盘车时禁止将钢丝绳的盘车工具，盘车工具必须卡入钩槽内，防止坠落和打滑。盘车时人员严禁站在盘车工具加力杆正下方作业，以防工具压伤！启动行车盘车时，使用的钢丝绳必须符合要求（按钢丝绳标准执行），盘车力矩过大时，不得强行盘车，所有人员保持安全距离，做好协调。	1、立即报告领导；2、启动事故应急预案；3、分厂、安全系统、分厂技术员等专业技术人员处理事故。
3	机械传动	空压机	机械伤害	非常严重，人员伤亡	很不可能	非常罕见地暴露	非常严重，一人死亡		年	加强防护、定期检查	1、立即报告领导；2、分厂生产、设备系统处理故障。
4	压缩空气	空压机	物体打击	较重，一般伤害	很不可能	非常罕见地暴露	轻伤		日	劳保用平穿戴齐全，定期检查，在设计压力范围内运行	1、立即报告领导；2、分厂生产、设备系统处理故障。
5	接线盒	空压机	触电	人员严重伤害	很不可能	每年几次暴露	非常严重，一人死亡		年	定期检查接线盒	1、立即报告领导；2、立即停车；3、分厂生产、设备系统处理故障。
6	超压运行	空压机	容器爆炸	人员严重伤害	实际不可能	非常罕见地暴露	非常严重，一人死亡		年	定期检查联锁装置，运行过程中严禁超压	1、立即报告领导；2、启动事故应急预案；3、分厂、安全系统、分厂技术员等专业技术人员处理事故。
7	高温管道	空压机	灼烫	引人注目，不利于基本的健康安全要求	很不可能	连续暴露	引人注目，不利于基本的健康安全要求		日	加强人员培训，了解现场设备	1、立即报告系统主管
8	高温空气	空压机	灼烫	引人注目，不利于基本的健康安全要求	很不可能	非常罕见地暴露	引人注目，不利于基本的健康安全要求		日	劳保用平穿戴齐全，定期检查，在设计压力范围内运行	1、立即报告领导；2、分厂生产、设备系统处理故障。
9	压缩机机体	空压机	高处坠落	较重，一般伤害	可能性小，完全意外	每年几次暴露	重伤		半年	定期开展安全培训，作业前做好安全交底，登高办理相关手续，安全设施齐全有效。	1、立即报告领导；2、启动事故应急预案。
10	低温液体	液氮罐	灼烫	低温冻伤	人员严重伤害	可能性小，完全意外	每天工作时间内暴露	重伤	日	劳保用平穿戴齐全，低温防护用品，佩戴手套，操作中遵守安全	1、立即报告领导；2、就医。

## 双重预防机制构建

### 六、事故隐患排查和治理

企业应从以下六个方面开展事故隐患排查治理工作。

(1) 建立健全事故隐患排查治理**制度**，完善事故隐患**自查、自改、自报**的管理机制，对事故隐患的**排查、记录、治理、通报各环节和资金保障**等事项做出具体规定，规范隐患排查治理闭环运行。

(2) 结合所属行业领域的相关法律、法规、标准要求，以及本单位制定的安全风险管控措施，**编制符合本单位实际的事故隐患排查清单**，明确排查内容、排查周期、责任部门及人员，作为企业各层级、各岗位事故隐患排查依据。

(3) 按照事故隐患排查清单，组织**开展事故隐患排查**，并对排查发现的事故隐患进行登记。

(4) 及时开展事故隐患治理工作，对一般事故隐患立即或短时间内采取措施予以整改，对重大事故隐患应按照相关要求开展治理，做到**整改措施、责任、资金、时限和预案“五到位”**。事故隐患治理过程中，应加强监测监控，无法保证安全的，应当从危险区域内撤出作业人员，暂时停产停业或者停止使用相关设施、设备，防止事故发生。

重大事故隐患治理工作结束后，企业应当对重大事故隐患的治理情况进行评估。对应急管理部门和其他负有安全生产监督管理职责的部门在安全生产行政执法工作中发现的，需要责令暂时停产停业或者停止使用相关设施、设备的重大事故隐患，企业完成治理并评估后，经有关部门审查同意后，方可恢复生产经营和使用。

(5) **建立事故隐患排查治理台账**，如实记录事故隐患排查治理情况。事故隐患排查治理台账包括排查时间、事故隐患内容、整个措施及整改结果等信息。

(6) 事故隐患排查治理情况通过**职工大会或者职工代表大会、信息公示栏等方式向从业人员通报**。其中，重大事故隐患排查治理情况应当及时向负有安全生产监督管理职责的部门和职工大会或者职工代表大会报告。

# 双重预防机制构建

## 六、事故隐患排查和治理

序号	排查范围（区域、部位、场所等）	隐患排查标准	排查周期	责任人	备注
1	进料、投料 (作业过程)	1.人员必须穿戴反光背心； 2.大型车辆倒车时必须由专人负责指挥； 3.车辆倒车时，投料间内指挥人员必须站在制定区域； 4.车辆周围禁止无关人员靠近。	每班	班组长 李某	
2		1.车辆倒入投料间后，由专人将车尾处原料袋子划开； 2.划袋子时要从底部开始，划开后人员迅速走开，待袋子滑落后再开 始下一次划袋； 3.其他人员要远离卸货车辆； 4.卸货期间，无关人员禁止进入投料间	每班	班组长 李某	
3		1.作业时佩戴手套； 2.管路连接时注意力度，掌握好方向； 3.卫生清理时注意周边区域内设备情况； 4.拿管道时要拿稳，放时轻放；	每班	班组长 李某	
4	行车 (设备设施)	1.制动器在危险作业前或定期应进行检查，及时消除缺陷。 2.定期对桥式起重机主梁进行测量，消除缺陷。 3.吊钩应设置防脱绳的闭锁装置，吊钩、滑轮磨损量达到报废标准时应及时进行更换。 4.钢丝绳端部的固定和连接应符合相关规范的要求，达到报废标准时及时更换。 5.钢丝绳尾端在卷筒上固定装置应牢固，并有防松或自紧的性能，卷 筒达到报废标准应报 废。	， 每月	设备科 张某某	

## 双重预防机制构建

### 六、事故隐患排查和治理

XXXX 公司隐患排查治理记录表

序号	车间 (班组)	隐患内容	所在 区域	整改要求	责任人	完成 时间	复查 情况
1	酿造车间	员工张某作业时未穿戴反光背心	酿造车间	穿戴反光背心	张某	立即整改	已整改
2	设备科	吊索载荷标识不清	酿造车间	检查吊索完整情况, 并给吊索制作载荷标识	设备科 张某某	2017. 10. 18 前	2017. 10. 16, 经复查, 已给吊索重新张贴了载荷标识, 其它吊索标识不清或丢失的标识也全部更换。

## 双重预防机制构建

### 六、事故隐患排查和治理

XXXX 公司隐患排查治理记录表

序号	车间 (班组)	隐患内容	所在 区域	整改要求	责任人	完成 时间	复查 情况
1	酿造车间	员工张某作业时未穿戴反光背心	酿造车间	穿戴反光背心	张某	立即整改	已整改
2	设备科	吊索载荷标识不清	酿造车间	检查吊索完整情况, 并给吊索制作载荷标识	设备科 张某某	2017. 10. 18 前	2017. 10. 16, 经复查, 已给吊索重新张贴了载荷标识, 其它吊索标识不清或丢失的标识也全部更换。



