



2020年第19个安全生产月

消除事故隐患 筑牢安全防线

临沂市特种设备协会安全生产月学习育资料

前言

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实党的十九大精神、习近平总书记关于安全生产工作的重要思想和党中央、国务院关于安全生产工作的决策部署，以“生命至上、安全发展”为主题，以增强全民应急意识、提升公众安全素质、提高防灾减灾救灾能力、遏制重特大安全事故为目标，以强化安全红线意识、落实安全责任、推进依法治理、深化专项整治、深化改革创新等为重点内容，开展政治性、专业性、文艺性、新闻性有机结合、富有实效的宣传教育活动，切实推动安全文化进企业、进学校、进机关、进社区、进农村、进家庭、进公共场所，为促进安全生产形势持续稳定好转，全面建成小康社会贡献力量。

省环保集团辽宁北方环境保护有限公司持续秉持“预防为主、安全第一、综合治理”的方针，坚持党政同责、一岗双责、齐抓共管、失职追责的原则做好安全安全生产工作。



目录

01

什么是安全生产月

02

基本安全知识学习





01 什么是安全生产月



什么是安全生产月



为了提高国民安全生产意识和安全生产水平，普及安全生产知识，保护国民免受不必要的伤害。经国务院批准，由国家经委、国家建委、国防工办、国务院财贸小组、国家农委、公安部、卫生部、国家劳动总局、全国总工会和中央广播事业局等十个部门共同作出决定，于1980年5月在全国开展安全周活动，并确定今后每年6月都开展安全周活动，使之经常化、制度化。后来由安全生产周扩展到安全生产月，并确定每个安全生产月的主题，目的就是安全做好安全宣传和教育活动，提高生产作业的安全。



安全生产月的重要意义

主要是为了大力提高全民的安全素养，不断深化安全生产执法和隐患治理行动，进一步强化各项预防措施，落实企业安全生产主体责任和政府安全监管责任，有效防范和坚决遏制重特大事故，继续降低事故总量和伤亡人数，进一步提升安全生产总体水平。





安全生产月的由来

1984年11月26日，国务院批准了全国安全月领导小组《关于今年安全周活动的情况和今后意见的报告》，决定成立常设的安全生产委员会，就加强安全生产工作提出了意见。1985年4月26日，全国安全生产委员会发出《关于开展安全活动的通知》。通知指出，今后不再搞“全国安全月”了，但各地区、各部门必须针对实际情况认真组织安全生产活动。“全国安全月”从1980年一直持续到1984年。在历经5次“全国安全月”活动期间，我国着重加强安全生产的宣传教育工作，使安全意识深入人心。1991年安全就是效益和提高职工安全意识安全生产周 从1991年开始，全国安委会开始在全国组织开展“安全生产周”活动。1991是“八五”计划实施的第一年，也是我国开展治理整顿，深化改革的一年。为了保证“八五”计划的顺利实施，给经济建设创造一个良好的安全生产环境，6月17日至23日，全国安委会首次开展了以“安全就是效益和提高职工安全意识”为主要内容的“安全生产周”活动。



2020年安全生产月主题

**消除事故隐患
筑牢安全防线**



02 基本安全知识学习

• 前言

为了让你更好地掌握预防和抢救的安全知识和技能，并能积极地参与安全工作，用自己学会的知识保护自己，我们整理了这份安全生产培训教材。

生活如潮，生命珍贵，面对匆匆来临的每一个日子，我们别无选择，惟有用情而歌，用心去做，用我们的参与换来安宁；在幸与不幸之间，为生活筑起一道厚重的屏障，这就是安应对安全工作永远不变的初衷，同时也渴望有你的共识。



目 录

COMPANY

01

安全培训的重要性

02

安全基本常识

03

安全意识培训

04

危险源辨识

05

突遇紧急情况处理办法

Part One

安全健康培训的重要性



- 开展安全教育培训的作用

法律法规的要求

安全培训是国家《安全生产法》等法律法规，赋予各级政府和生产经营单位的重要职责。

公司生存发展的需要

在市场经济条件下，在全球职业安全卫生标准一致化的背景下，公司必须加强安全工作，提高公司信誉度和竞争力。

员工自我保护的需要

员工获得相关安全操作常识之后，可以避免自己和他人受到伤害。

Part Two

安全基本常识



• 安全基本常识

安全生产教育培训的形式很多，“**三级**”安全教育是安全教育的一种形式，也是法律明确规定的对新员工的教育制度。

“三级”安全教育是指**厂级安全生产教育、车间[部门]级安全教育、班组级安全教育。**

厂级安全教育培训主要内容

安全生产基本知识；

本单位安全生产规章制度；

劳动纪律；

作业场所和工作岗位存在的危险因素、防范措施及事故应急措施；

有关事故案例等。

• 安全基本常识

车间【部门】级安全生产培训主要内容

本车间【部门】安全生产状况和规章制度；
作业场所和工作岗位存在的危险因素、防范措施及事故应急措施；
事故案例等。

班组级安全生产教育培训主要内容

岗位安全操作规程；
生产设备、安全装置、劳动保护用品【用具】的性能及正确使用方法；
事故案例等。

• 安全基本常识

特殊工种作业安全教育

电工、金属焊接切割、起重【含电梯】、厂内机动车辆驾驶、锅炉、容器、爆破、危险物品作业。

特殊工种作业人员必须接受与本工种相适应，专门的安全技术培训经安全技术理论和实际操作技能考核合格，取得**特种作业操作证**后，方可上岗作业。

• 安全管理的基本概念

事故的概念

造成死亡、疾病、伤害、损坏或其它损失的意外情况。

引起事故的原因

(1) 人的不安全行为； (2) 物的不安全状态； (3) 管理的原因。

安全管理的主要内容

人、机、环、管四因素。

安全管理的主要方法

目视管理法。

• 从业人员的权利

知情权

职工有权利得知所从事工作可能对身体健康造成的危险和可能发生的事故。

保障权

职工有权利获得保障其健康、安全的劳动条件和劳动防护用品。

拒绝权

职工有权利对用人单位管理人员的违章指挥和强令冒险作业予以拒绝。

批评检举和控告权

职工对危害生命安全和身体健康的行为，有权利提出批评检举和控告。

紧急避险权

职工在发生严重危害及其生命安全的紧急情况时，有权采取必要的措施紧急避险，并应当将有关情况向用人单位管理人员作出报告。

• 从业人员的义务

自律遵章

职工在劳动过程中必须严格遵守安全操作规程，遵守本厂规章制度。

使用劳动防护用品

职工必须按规定正确使用各种劳动保护用品。

服从管理

在劳动过程中，职工有义务听从用人单位管理人员的生产指挥，不得随意行动。

危险报告的义务

职工在劳动过程中发现不安全因素或者危险及健康安全险情时，有义务向管理人员报告。

- 女工、未成年工保护规定

由于妇女具有不同于男子的生理特点，所以女职工除享有男职工共同的劳动保护权利外，还享有特殊的劳动保护。根据女职工的特点，国家对女职工和未成年工有特殊劳动保护规定。



不得在女职工孕期、产期、哺乳期降低基本工资或解除劳动合同。



禁止安排女职工从事矿山井下，国家规定的四级体力劳动和其他有关禁止从事的劳动。



禁止安排女职工从事矿山井下，国家规定的四级体力劳动和其他有关禁止从事的劳动。

• 女工、未成年工保护规定



女职工在月经期间，不得安排其从事高空、低温、冷水和国家规定的三级体力劳动强度的劳动。



女职工怀孕期间，不得安排其从事国家规定的第三级体力劳动强度的劳动，不得在正常劳动日以外延长劳动时间，对不能胜任劳动的，应根据医务部门证明，给予减轻劳动量或安排其它劳动，怀孕七个月的女职工，一般不得安排夜班劳动，在劳动时间内应当安排一定的休息时间。怀孕女职工，**在劳动时间内进行产前检查，算作劳动时间。**



有不满足1周岁婴儿的女职工，其所在单位在每班劳动时间内，给予其两次哺乳期间每次**30分钟**。



女职工哺乳期间，不得安排其从事国家规定的第三级体力劳动，不得延长其劳动时间，一般不安排从事夜班。

- 女工、未成年工保护规定

未成年工指年满**16**周岁未满**18**周岁的劳动者，未成年工的特殊保护是针对未成年工处于生长发育期间的特点，以及接受义务教育的需要，国家采取特殊劳动保护措施。



未成年工按国家规定进行体检登记等特殊管理。

• 员工职业健康安全生产责任制



依法履行职业病防治及安全生产方面的义务，包括认真学习相关知识、严格遵守本厂的安全生产规章制度和操作规程，服从管理，正确佩戴和使用劳动防护用品。



对自己操作的机器或工作用具及环境，必须每天检查安全性，发现事故隐患或其它不安全因素，应当立即向部门负责人报告。



参加安全活动，学习安全技术知识，严格遵守各项规章制度。



认真执行交接班制度，接班前必须认真检查本岗位的设备和安全设施及工、器具是否齐全完好。

• 员工职业健康安全生产责任制



遵守纪律、精心操作，严格遵守工艺规程、安全技术规程和操作方法，认真做好所需记录，真实，准确并保持作业场所清洁。



按时巡回检查，准确分析，判断和处理生产过程中的异常情况。



认真维护，保养设备，发现异常应妥善处理，及时上报并认真做好记录。



正确使用，妥善保管各种劳动保护用品、器具和防护消防器材。



不违章作业，并劝阻或制止他人违章作业，对违章指挥有权拒绝执行，并及时向领导报告。

• 安全色彩与安全标志

安全色：是特定的表达安全信息的颜色，它以形象而醒目的色彩语言向人们提供禁止、警告、指令、提示等安全信息。包括四种颜色即**红色**、**黄色**、**蓝色**、**绿色**



表示禁止、停止、危险的意思。



表示注意、警告的意思。



表示指令、必须遵守的意思。



表示通行、安全和提供信息的意思。



表示要特别注意。

车间内张贴的佩戴防护用品标志，安全色为蓝色，表示必须遵守规定。

消防栓和灭火器下面划黄线内不可堆放杂物。

• 常见安全标志



当心机械伤人



当心火灾



当心跌滑



注意安全



当心落物



必须系安全带



必须戴防毒面具



必须戴防护手套



必须穿工作服



必须戴防护眼镜



必须穿防护服

• 常见安全标志



禁止吊篮乘人



禁止抛物



禁止攀登



当心触电



当心伤手



当心坑洞



当心坠落

通道



通道



必须戴安全帽



• 厂服



保持厂服清洁，肮脏的厂服可能引致皮肤病。



工作时，头发应扎好，否则容易被机器所缠绕而引致头部受伤。



工作时，厂服要“三紧”，即扎好衣领、衣袖和衣襟，避免缠绕受伤。
特别在搬运物料时，应及时扎好裤脚，以免挂倒受伤。



厂服被化学物品染污，应马上更换及彻底清洁。

• 正确使用劳动防护用品

劳动保护用品：指劳动者在生产过程中为免遭或减轻事故伤害和职业危害的个人随身穿（佩）戴的用品。

防护耳塞

防止机械噪声、空气动力噪声、电磁噪声的危害，噪声标准：**85dB**。

防护手套

防止火与高温、低温、电磁与电离辐射，电、化学物质的伤害；防止撞击、切割、擦伤、微生物侵害以及感染。

安全带

预防作业人员从高处坠落。

安全帽

防止意外事件对头部的伤害。

防尘防毒口罩

防止生产性粉尘的危害；防止生产过程中有害化学物质的伤害。

防护眼镜和面罩

防止异物进入眼睛；防止化学性物品的伤害；防止强光、紫外线和红外线的伤害；防止微波、激光和电离辐射的伤害。

• 安全使用危险化学品

一、危险化学品

是指化学品中具有易燃、爆炸、有毒有害及有腐蚀等特性，而且会对作业人员、设备设施、环境造成伤害或损害的化学品。

二、危险化学品的危害

- 1、对人体的危害（主要为中毒和皮肤灼伤）；
- 2、引起火灾和爆炸。

• 安全使用危险化学品

三、作业人员使用危险化学品的注意事项

- 持有效上岗证上岗；
- 必须严格遵守使用危险化学品的安全操作规程；
- 在使用危险化学品之前，必须仔细阅读危险化学品安全技术说明书（**MSDS**），尤其是有关安全注意事项和应急处理方面的内容；
- 按照工厂和安全技术说明书的要求穿戴好个人防护用品，不能直接接触会引起过敏和经皮肤吸收引起中毒的危险化学品；
- 使用作业时要精神集中，严禁打闹嬉戏；
- 严禁在危险化学品工作场所进食、饮水或喝饮料；
- 不可用化学溶剂去洗手，对于废弃化学药液不可倒入地下管道，应倒入指定的回收桶内；
- 如果不小心被化学品溅到皮肤或衣服上时，应立即用大量清水冲洗，时间应在**15**分钟以上，必要时送医院进行抢救。

• 消防安全

一、燃烧的概念及三条件（火三角）

燃烧是一种放热发光和发烟的化学反应。

燃烧三条件：

可燃物（如天然气、可燃气体、液化石油气、汽油、煤、木材、纸张、橡胶、棉花、化学纤维等）。

助燃物（氧气）

引火源（明火、火星、电火花、高温物体等）



• 消防安全

二、设置灭火设施

1、固定灭火系统：水灭火系统，二氧化碳灭火系统，干粉灭火系统等。

2、灭火器：

清水灭火器：不适用于扑救油类、电气、轻金属、可燃气体的火灾。

泡沫灭火器（碳酸钠、碳酸氢钠）：能扑救一般固体物质和油类等可燃液体火灾，但不能扑救带电设备和醇、酮、脂等有机溶剂的火灾。

干粉灭火器：主要用于扑救石油及其产品，有机溶剂等易燃液体，可燃气体和电气设备的初起火灾。

卤代烷灭火器（1211、1301）：主要用于扑救仪表、电子仪器设备及文物、图书、档案等贵重物品的初起火灾。

二氧化碳灭火器：主要用于扑救贵重设备、档案数据、仪器仪表、**600**伏以下的电气设备及油类等初起火灾，但不能扑救钾、钠、镁等轻金属火灾。

• 消防安全

三、火灾发生时最正确的应变措施是

发出警报、疏散、在安全的情况下设法扑救

当发现火警（要求三会）

- 1、立即高声呼叫或通知保安；
- 2、在安全情况下，正确使用灭火器，消火栓等扑灭火警；
- 3、如未能及时扑灭火警，请示领导报告消防队。



• 消防安全

四、报警

报火警须知：拨通火警电话**119**，镇定情绪，讲清着火地点，火灾大小，何物质着火，有无人员被困，爆炸及周围建筑物的相邻情况，再讲清报警人姓名，其电话号码，门牌号，必要时可到指定路口去等待，以便消防车能及时到达火场。

发生火灾，报完火警后应：派人到单位门口，街道交叉口等候消防车，并带领消防车迅速赶到火场。



• 消防安全

五、灭火

1、火灾爆炸预防原理（四种灭火方法）

隔离法： 限定火灾范围

窒息法： 稀释燃区的氧及空气量

冷地法： 降低燃烧物于着火点之下

抑制法： 使灭火剂参与燃烧反应抑制活性游离基的产生



• 消防安全

五、灭火

2、火灾四阶段

初起阶段 (最有利于扑救火灾的阶段)

发展阶段

猛烈阶段

残余阶段

3、火灾分类 (按燃烧对象分) :

A

普通火灾: 凡由木材、纸张、棉、布、塑胶等固体物质所引起的火灾。

B

油类火灾: 凡由引火性液体及固体油脂物体所引起的火灾, 如汽油、石油、煤油等。

C

气体火灾: 凡是由气体燃烧、爆炸引起的火灾都称为气体火灾, 如天然气、煤气等。

D

金属火灾: 凡钾、钠、镁、锂及禁水物质引起的火灾。

E

电气火灾: 凡是由电器走火漏电打火引起的火灾称为电气火灾。

F

动植物油脂火灾: 是指烹饪器具内的烹饪物火灾。

• 消防安全

五、灭火

4、灭火器的选用：

A类：水型、泡沫、干粉、二氧化碳型

一般采取水冷却法，但对于忌水物质，如布、纸等应尽量减少水渍所造成的损失，对于珍贵图书，档案等，应使用二氧化碳、干粉灭火剂灭火。

B类：干粉、干砂、食盐、石粉等

因金属燃烧时，温度很高，水及其它普通灭火剂在高温下均会因分解而失去作业，应使用特殊灭火剂。少量金属燃烧可使用干砂、食盐、石粉等扑灭。



• 消防安全

五、灭火

C类：泡沫、干粉、二氧化碳型

泡沫灭火剂是扑救可燃和易燃液体的有效灭火剂，但**醇、醚、酯、酮类等水溶性液体不宜用化学泡沫灭火剂扑救**，而是用空气泡沫中的抗溶性泡沫灭火剂；

在扑救时，要用水冷却容器壁；同时关闭阀门；切断可燃液体来源；并把燃烧区容器内的可燃液体抽至安全区域；要采取措施，防止燃烧区内的可燃液体流散，在扑救原油油罐火灾时，若出现火焰增大、发亮、变白、烟色由浓变淡、金属原油罐壁发生颤抖，并伴有强烈的噪声等喷溅苗头，应及时撤离火灾现场，以避免不必要的人员牺牲。



• 消防安全

五、灭火

D类：干粉（看家本领）、1211、二氧化碳型

因为气体燃烧速度快，极易造成爆炸，所以要特别重视贯彻预防为主方针。对可能存在可燃气体的危险场所，要采取消除一切可能的火源、密封设备，安装必要的监测系统，防止可燃气体发生燃烧，在输送可燃气体的管道应设置水封井、阻火器，以切断燃烧途径，防止燃烧发展成爆炸和爆轰；一旦发现可燃气体着火，应立即关闭所有阀门，切断可燃气体来源，同时使用干粉等灭火剂迅速将气体燃烧扑灭。

E类：二氧化碳（电气设备的保护神），干粉灭火剂。



• 逃生与自救

目的：为了万一发生火灾时，每位员工都能迅速离开火场，保护员工的生命安全，将火灾损失减少到最低限度，特制定以下方法：

- ❑ 当发生火灾收到疏散广播时，每位员工迅速寻找最近的安全出口离开火场，切忌在通道上你推我攘，互相挤压，堵塞通道。
- ❑ 火灾中产生的烟雾含有多种有毒气体，烟大被围困时，如烟气体不太浓，应用湿毛巾蒙住鼻和口后，最好卧地爬行，因为烟气上升，贴近地面的空气层的烟较少，可以减少因呼吸遭受的烟毒危害。
- ❑ 冲过火场时，为了避免衣服，头发着火，要想办法用水浇湿头发和衣服。
- ❑ 衣服着火时，千万不能狂奔乱跑，在无人帮助时，应把衣服脱掉或撕下扔掉，来不及时可边脱边躺在地上打滚，把火苗压灭或跳到水池、河等有水的地方灭火，若有人相助可用湿麻袋、毯子、湿物等把人包裹起来或用水浇浇向着火者，严禁用灭火器直接向着火者喷射。

• 逃生与自救

- ❑ 被困在楼上时，火势不长，可用湿棉被、毯子等披在身上从火中冲出，如楼梯被烧断火势相当猛烈，无法冲过时，可利用窗口、阳台、水管、竹竿、墙梯、绳子等逃生。
- ❑ 若各种逃生路被切断时，应退回室内关闭门窗，有条件者可向地、门窗浇水，以暂缓火势的蔓延过程，同时向室外投掷对象报警求救，在夜晚可向外打手电发出求救信号，尽量避免大声呼叫防止烟雾进入口中引起中毒。
- ❑ 当火势逼近，生命受到严重威胁时，可用绳类或把床单类撕成布条状连接起来拴在门、窗、柱等上面固定，再沿着绳布等滑下。
- ❑ 在被逼跳楼时（三缕以上跳缕受伤甚至死亡的几率极高，应禁止），应先向地面抛下厚软物品，增加缓冲，然后手扶窗口下滑以缩小跳落高度并让双脚先落地。
- ❑ 非救火人员，一旦离开火场，不管火势情况如何，绝不可再回到火场或在附近观望，以免影响救火工作。

• 逃生与自救

发现室外着火，摸门把手感觉已发烫时，千万不要开门，以防大火蹿入室内，要用浸湿的棉被、衣物等堵塞门窗缝，并泼水降温，等待火势熄灭或消防队的救援。

新员工应做到以下几项要求：

- 保持工作场所清洁整齐，坚持“5S”工作，避免积聚杂物和垃圾。
- 易燃化学物品的存量和摆放远离热源和电源。
- 安全使用电气，不超负荷用电。
- 熟悉灭火器的使用。

注意：
逃生不能乘坐电梯。

• 机器安全操作

- 在使用机器前，必须确定机器是在良好的状态下才可使用（空机运行**1-3分钟**看是否有异常），如机器本身有磨损、变形、破裂、漏油及发出不正常的声音等情况，必须通知主管进行维修。如果对这些问题不理睬的话，可能会导致意外的发生。
- 机器上安装的**所有防护装置**，应妥善维护，切勿拆除，否则会导致意外。
- 机器运转时，**禁止**一切将手或身体任何部位伸入机器内的工作和行为。调机、检测、保养等工作必须在停机、断电后进行。
- 严格遵守机器的**安全规程操作**；工作完毕后要关闭机器电源、气源开关，清理机台卫生。

• 电气安全

- 保护接地、接零装置，防雷装置，防静电装置（静电接地、中和等方法）
- 非电工人员不得随意乱动或私自修理车间或宿舍内的电气设备和电气管线
- 电气设备不得带故障运行。任何电气设备在未检明之前，一律认为是有电的，不要盲目接触。
- 需要移动非固定安装的电气设备，如照明灯、电焊机灯时，必须先切断电源再移动，移动中，要防止导线被拉断。

• 电气安全

安全电压为**36伏**

照明电压为**220伏**

动力电压为**380伏**

工作台上、机床上使用的局部照明灯、指示灯其电压不得超过**36伏**。

电气发生火灾扑救方法

首先切断电源，用**ABC**干粉灭火器进行灭火，或者，确定断电后用消防栓水进行灭火。

带电灭火注意问题

ABC干粉、**1211**、二氧化碳等灭火剂都是不导电的，可用于带电设备灭火，**泡沫灭火剂和水不宜用于带电设备灭火。**

• 职业病防治

职业病：是指企业、事业单位和个体经济组织（统称用人单位）的劳动者在职业活动中，接触化学品、放射性物质和其它有毒、有害物质等因素而引起的疾病。

(职业病防治工作坚持预防为主，防治结合的方针，实行分类管理综合治理)

生产性粉尘

成分：有毒物质，如铅、砷、汞等；放射性物质，如铀、镭等；

危害：对人体的危害（尘肺病），对设备的危害，爆炸性粉尘；

防治：密闭尘源，通风除尘，定期检测，个体防护。

• 职业病防治

生产性毒物

常见：苯系物（天那水、清洁剂、胶粘剂等）、铅（烧焊、电镀等部门）、三氯乙烯（清洗区：洗板水）、危险化学品（喷漆作业中的苯、汽油等，电镀时的铬酸雾、氯化物、硫酸、氢氧化钠等，酸洗时用的硫酸雾等）

进入人体的途径：呼吸道、消化道和皮肤。

毒害：神要系统、血液系统、呼吸系统、肾脏、皮肤等。

防治：清除毒物，降低毒物浓度，个人防护，增强体质，定期体检，环境监测。

物理危害因素

噪声：定期检测声级（ $\geq 85\text{dB}$ 要求佩戴耳塞）

照明：定期检测光度。

Part Three

安全意识培训



• 安全意识培训

安全生产的基本方针

安 全 第 一

预 防 为 主

消防方针

预 防 为 主

防 消 结 合

安全生产管理的基本原则

管 生 产 必 需 管 安 全

安全生产中的两种安全

人身安全 设备安全

造成事故的直接原因

设备的不安全状态 人员的不安全行为

• 两个观念转变

要我安全



我要安全



我会安全

安全生产中的三不伤害

不伤害自己
不伤害他人
不被他人伤害

安全生产中的三点控制

危险点
危害点
事故多发点

• 安全意识培训

安全生产中的“三违”现象：

违反规章制度

违章操作

违章指挥

调查处理工伤事故的“三不放过”

事故原因不清不放过

事故责任者和群众没受到教育不放过；

没有防范措施不放过



• 安全意识培训

不安全行为产生的三种主要原因是

不知道正确的操作方法；

虽然知道正确的操作方法，却为了快点干完而省略了必要的步骤。

按自己的习惯操作。

安全管理中的“四全管理”

全员 全面 全过程 全天候

“四全”的基本精神：

人人、处处、事事、时时都要把安全放在首位。



• 安全意识培训

安全防护设施要做到“四有四必有”

有洞必有盖 有台必有栏
有轮必有罩 有轴必有套

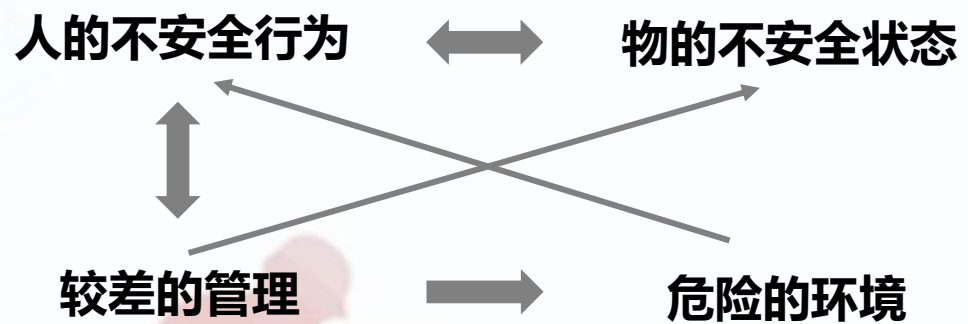
安全检查的“四查”

查现场、查隐患；
查思想；
查管理、查制度；
查事故处理。



• 人员的安全管理

事故的四M构成要素



• 安全意识培训

安全管理中的“五同时”

是指企业的生产组织及领导在计划、布置、检查、总结、评比生产的时候，同时**计划、布置、检查、总结、评比**安全工作。

事故预防工作的五阶段模型

- 建立健全安全工作组织体系；
- 找出安全工作中的问题；
- 分析事故及不安全问题产生的原因；
- 针对分析得到的事故原因，选择恰当的改进措施；
- 实施改进措施。

• 安全意识培训

安全作业五要点

- 作业程序
- 整理、整顿（“安全之母”）
- 检查、维修（定期）；
- 短时间危险预知班组会；
- 手示呼叫。

影响企业安全生产最常见的六种职工心理状态

自我表现心理 “经验”心理 侥幸心理
从众心理 反常心理 逆反心理



• 安全意识培训

领班安全管理六大责任

- 经常检查生产设备的安全状况;
- 经常检查厂房、仓库有无火灾隐患;
- 进行日常生产操作的安全检查;
- 主持日常安全教育工作;
- 进行事故调查、处理工作;
- 总结事故经验教训。

事故的七大特点

因果性 偶然性 必然性 规律性
潜在性 再现性 可预测性



• 安全意识培训

员工常见的八种不安全行为

1. 操作错误、忽视安全、忽视警告：未经许可开动、关停、移动机器，开、关机器时未给信号，开关未锁紧，造成意外转动、通电或漏电等，忘记关闭设备，忽视警告标记、警告信号，操作错误，奔跑作业，机器超速运转，手伸进冲压模，工件坚固不牢，用压缩空气吹铁屑。

2. 造成安全装置失效：安全装置被拆除、堵塞，作用失效，调整的错误造成安全装置失效。

• 安全意识培训

员工常见的八种不安全行为

3. 使用不安全设备：临时使用不牢固的设施，使用无安全装置的设备。

4. 手代替工具操作：用手代替手动工具，用手清除切屑，不用夹具固定、用手拿工件进行机加工，物品存放不当。

5. 冒险进入危险场所：冒险进入涵洞，接近漏料处，危化品房，基建工地。

6. 攀、坐不安全位置：在起吊物下作业、停留，机器运转时加油、修理、调整、焊接、清扫等，有分散注意力的行为。

• 安全意识培训

员工常见的八种不安全行为

7. 未穿戴劳保用品：在必须使用个人防护用品用具的作业场所忽视其作用。

8. 不安全装束：在有旋转零件的设备旁作业穿过肥大服装，操纵带有旋转部件的设备时带手套，女员工的长发不盘起来操作辊压机。



• 安全意识培训

上班“十问”防事故

1. **问**身体状况是否正常;
2. **问**心理状况是否正常;
3. **问**班前是否进行了安全检查;
4. **问**劳动防护用品是否穿戴;
5. **问**操作技术是否熟练掌握;
6. **问**是否会处理工作中出现的异常;
7. **问**自己周围是否存在危害因素;
8. **问**工作中是否有不良习惯;
9. **问**是否严格遵守安全操作规程;
10. **问**是否注重消除危险隐患。



• 安全意识培训

操作“十忌”歌

- 一忌盲目操作，不懂装懂；
- 二忌马虎操作，粗心大意；
- 三忌急速操作，忙中出错；
- 四忌忙乱操作，顾此失彼；
- 五忌自顾操作，不顾相关；
- 六忌心慈手软，扩大事端；
- 七忌程序不清，次序颠倒；
- 八忌单一操作，监护不力；
- 九忌有章不循，胡干蛮干；
- 十忌不分主次，轻重缓急。



Part Four

危险源辨识

危险源辨识

人类对安全问题的认识阶段

原始管理阶段，也称**经验自防**阶段

传统管理阶段，也称**经验管理**阶段

现代安全管理阶段，也称**系统管理**阶段



危险源辨识

传统管理理论-事故理论

认识论：基本出发点是事故，以事故为研究对象和认识对象，主要是经验论与事后型的安全哲学。

逆向思维：从事故后果到原因事件。

表现：头痛医头、就事论事，被动与滞后。



危险源辨识

传统管理理论-方法与特征

方法:

事故分析 (事故-调查-处理-报告)

事故规律的研究, 事后型管理模式

四不放过原则 (原因, 当事人, 责任人, 措施)

特征:

建立在事故统计学致因理论研究;

事后整改对策;

事故赔偿机制与事故保险制度等。



危险源辨识

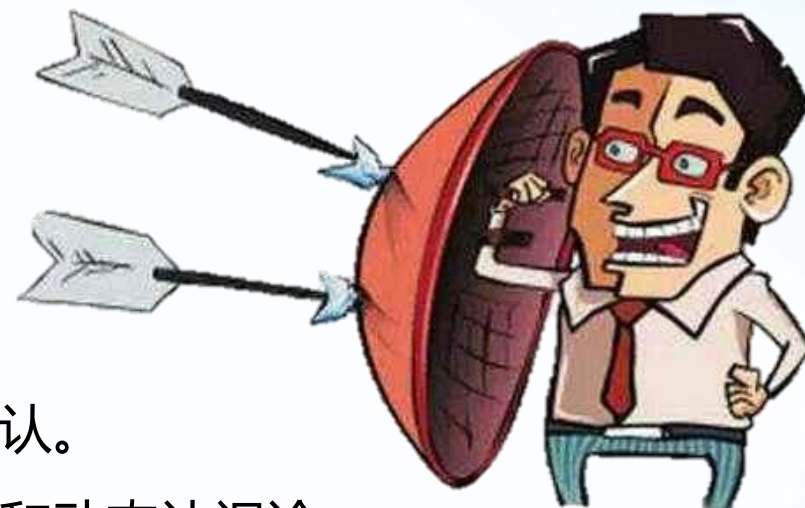
危险分析与风险控制理论

认识论:

- 以危险和隐患为研究对象

理论基础:

- 对事故因果性的认识, 及对危险和隐患事件链的确认。
- 建立了事件链的概念, 有了事故系统的超前意识流和动态认识论。
- 确立了人、机、环和管理缺陷等综合要素。
- 主张工程技术硬手段与教育, 管理软手段的综合措施, 提出超前防范和预防评价的概念和思路。



危险源辨识

事故系统要素4M



- * 人**Men**: 人的不安全行为
- * 机**Machine**: 机的不安全状态
- 环**Medium**: 环境不良
- * 管理**Management**: 管理欠缺

事故隐患
Hidden Peril



危险源辨识

安全系统要素

安全系统

人

观念, 意识
行为, 品德
人文安全素质

物

机的本质安全化
良好的环境
物的安全状态

能量

机械能, 电能
化学能, 热能
辐射能.....

信息

原始信息
加工信息

危险源辨识

现代安全科学原理

人的本质安全化

不但要解决人的知识、技能、意识素质，还要从人的观念、伦理、情感、态度、认知、品德等人文素质入手，从而提出了安全文化建设的思路。

物和环境的本质安全

采取先进的安全科学技术，推广自适应、自控制与闭锁的安全技术



危险源辨识

现代安全管理的基本思想

- ❑ 变纵向单因素管理-为横向综合管理
- ❑ 变事故管理-为事件分析与隐患管理
- ❑ 变管理的对象-为管理的动力
- ❑ 变静态管理-为动态管理
- ❑ 变只顾经济效益的商业管理-为效益、环境、安全、健康的综合经营管理
- ❑ 变被动、辅助、滞后的管理-为主动、本质、超前管理
- ❑ 变外迫型目标-内激型目标



危险源辨识

最本质的转变

□ **事后行为或被动行为:**事故发生的处理、调查及防止事故的发生。

事故-调查-报告-处理。

□ **事前行为或主动行为:**确定哪些部分的活动是有危害性的,对危害管理分为四个步骤:

识别-评估-控制-恢复

功能各不相同,但二者不能偏废。



危险源辨识

金字塔理论

海因里希事故法则

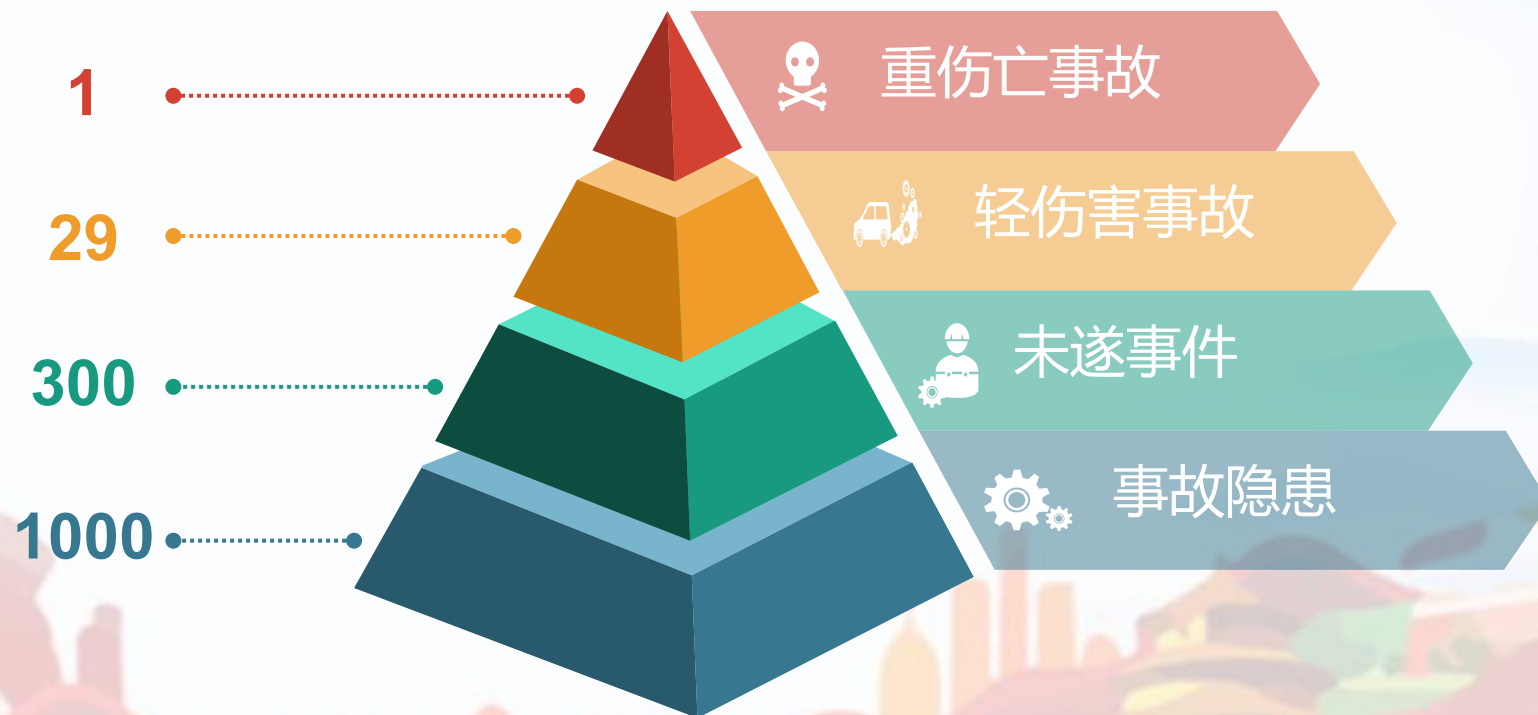
海因希里 **Heinrich**

20世纪**50**年代

统计**55**万件机械事故

其中**48334**件轻伤事故

1666件死亡重伤事故



危险源辨识

危险源/危险源辨识

危险源

可能导致伤害或疾病、财产损失、工作环境破坏或这些情况组合的根源或状态。

危险源辨识

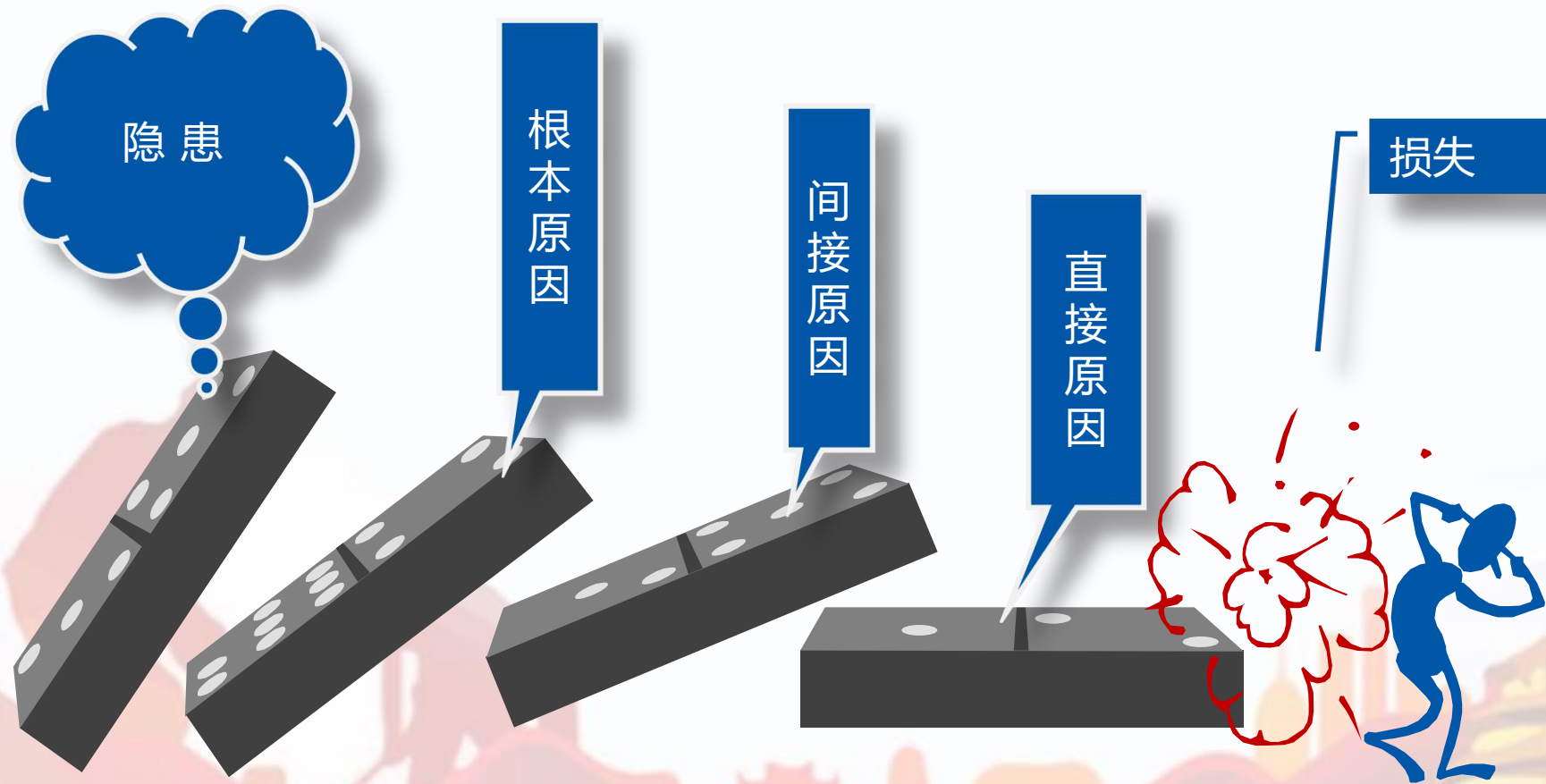
识别危险源的存在并确定其特性的过程。

按导致事故、危害直接原因进行分类：

- | | | |
|----------|-------|-------|
| 1.物理性 | 2.化学性 | 3.生物性 |
| 4.心理与主观性 | 5.生理性 | 6.行为性 |
| | | 7.其他 |

危险源辨识

多米诺骨牌理论——事故链



• 危险源辨识

能量或危险物质的意外释放是伤害的**根本原因**。

为防止事故发生，可通过技术改进来防止能量意外释放，通过教育培训提高职工识别危险的能力，佩戴个体防护用品来避免伤害。

人的不安全行为或物的不安全状态，是导致能量意外释放的**直接原因**，

- ❑ 领导者管理缺欠、控制不力、缺乏知识；
- ❑ 员工因素如能力、知识、训练；动机、行为；肉体及精神状态；
- ❑ 反应时间；个人兴趣等。
- ❑ 设备缺陷、环境因素。



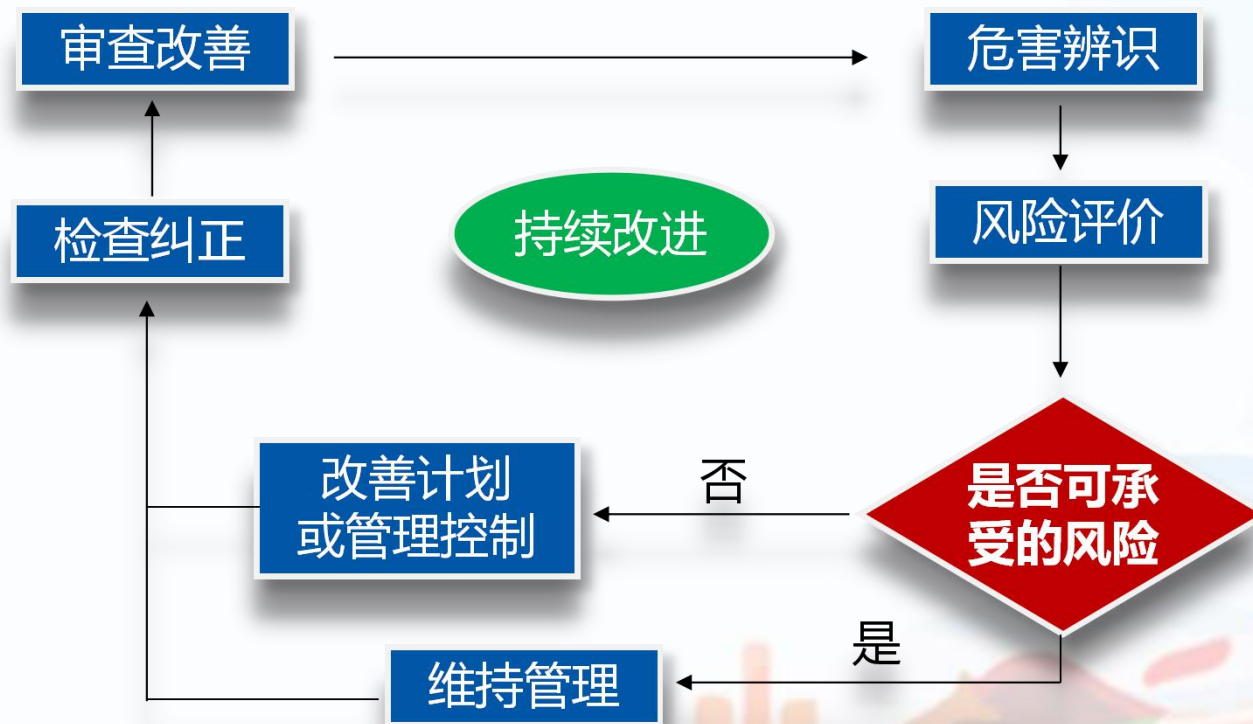
危险源辨识

风险管理是构成管理过程的必要组成部分，其基本过程包括**危险源辨识**、**风险评价**和**风险控制**，是一个循环往复的过程。如图所示：



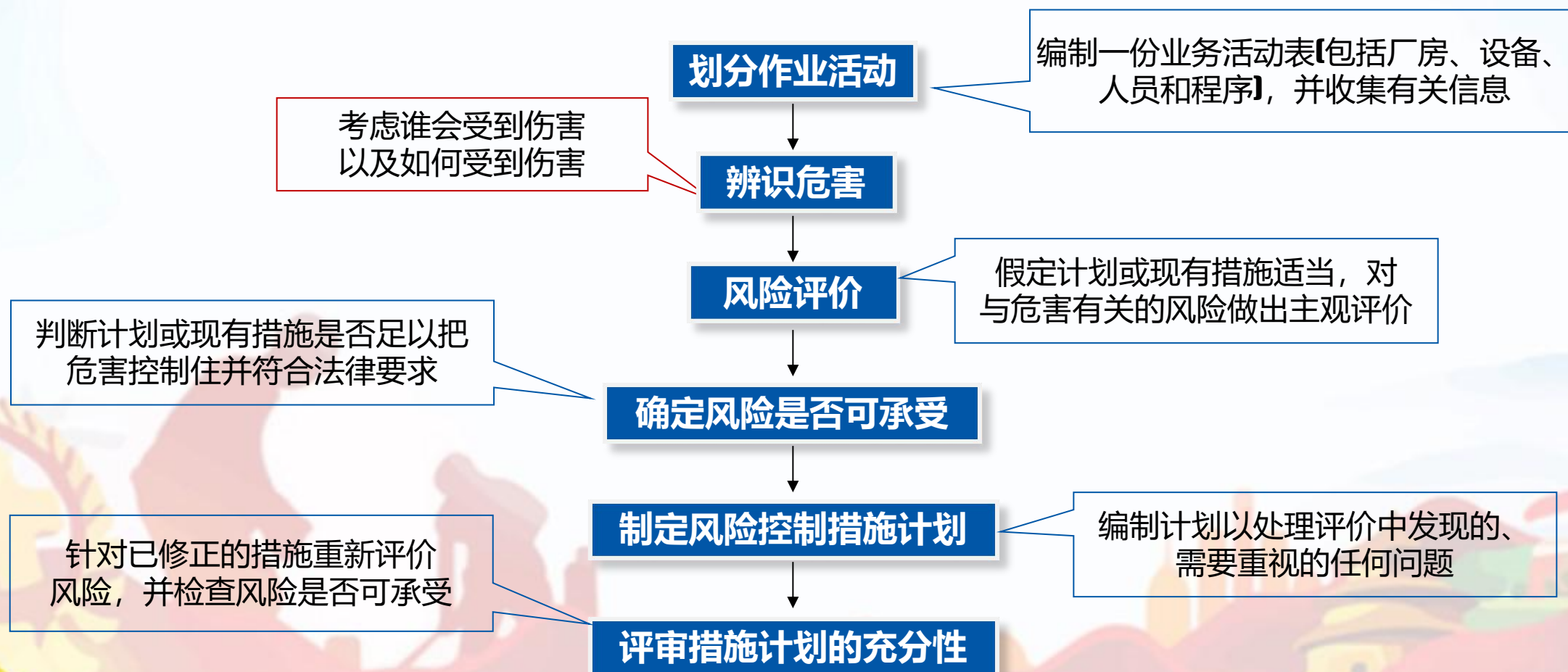
危险源辨识

危害辨识、风险评价是体系运行的动力，在风险管理上构成了一个**PDCA**循环。如下图所示：



危险源辨识

危害辨识、风险评价和风险控制过程（基本步骤）



危险源辨识

危害及危害识别角度

- **物（设施）的不安全状态**，包括可能导致事故发生和危害扩大的设计缺陷、工艺缺陷、设备缺陷、保护措施和安全装置的缺陷。
- **人的不安全行动**，包括不采取安全措施、误动作、不按规定的方法操作，某些不安全行为（制造危险状态）。
- **可能造成职业病、中毒的劳动环境和条件**，包括物理的（噪音、振动、湿度、辐射），化学的（易燃易爆、有毒、危险气体、氧化物等）以及生物因素；
- **管理缺陷**，包括安全监督、检查、事故防范、应急管理、作业人员安排、防护用品缺少、工艺过程和方法等的管理。

危险源辨识

企业职工伤亡事故分类 (GB6441-86)

序号	不安全行为	序号	不安全行为
1.	操作失误、忽视安全、忽视警告	4.	用手代替手动操作
1.1	未经许可开动、关停、移动机器	4.1	用手代替手动工具
1.2	开动、关停机器未给信号	4.2	用手清除切屑
1.3	开关未锁紧、造成意外转动、通电等	4.3	不用夹紧固件，手拿工件进行加工
1.4	忘记关闭设备	5.	物件存放不规范
1.5	忽视警告标志、警告信号	6.	进入危险场所
1.6	操作按钮、阀门、扳手等错误	6.1	进入吊装危险区
1.7	送料或送料速度过快	6.2	易燃易爆场所明火
1.8	机器超速运转	6.3	冒险信号
1.9	酒后作业	7.	攀、坐不安全位置
1.10	冲压机作业，手伸进冲压模	8.	在起吊物下作业或停留
1.11	工件固定不牢	9.	机器运转加油、检修、焊接、清扫等
1.12	用压缩空气吹扫铁屑	10.	有分散注意力行为
2.	造成安全装置失效	11.	忽视使用防护用品
2.1	拆除安全装置	12.	防护用品不规范
2.2	调整错误造成安全装置失灵	12.1	旋转设备附近穿肥大衣服
3.	使用不安全设备	12.2	操作旋转零部件戴手套
3.1	临时不固定设备	13.	其他类型的不安全行为
3.2	无安全装置设备		

危险源辨识

物的不安全状态和环境的不良

序号	不安全状态分类	序号	不安全状态分类
1.	防护、保险、信号等装置缺陷	2.8	起吊绳索不符合要求
1.1	无防护罩	2.9	设备带病运行
1.2	无安全保险装置	2.10	设备超负荷运转
1.3	无报警装置	2.11	设备失修
1.4	无安全标志	2.12	地面不平
1.5	无护栏或护栏损坏	2.13	设备保养不良、设备失灵
1.6	电气未接地	3.	个人防护用品等缺少或缺陷
1.7	绝缘不良	3.1	无个人防护用品、用具
1.8	危房内作业	3.2	防护用品不符合安全要求
1.9	防护罩未在适当位置	4.	生产场地环境不良
1.10	防护装置调整不当	4.1	照明不足
1.11	电气装置带电部位裸露	4.2	烟尘弥漫视线不清
2.	设备、设施、工具、附件有缺陷	4.3	光线过强、过弱
2.1	设计不当、结构不合安全要求	4.4	通风不良
2.2	制动装置缺陷	4.5	作业场地狭窄
2.3	安全距离不够	4.6	作业场地杂乱
2.4	拦网有缺陷	4.7	地面滑
2.5	工件有锋利倒棱	4.8	操作工序设计和配置不合理
2.6	绝缘强度不够	4.9	环境潮湿
2.7	机械强度不够	4.10	高温、低温

危险源辨识

辨识中应注意的事项

- ▣ **危险、危害因素的分布：**为防止遗漏，一般按平面布局、建（构）筑物、物质、生产工艺及设备、辅助生产设施（包括公用工程）、作业环境危险几部分，分析其存在的危险、危害因素，得出系统中的危险、危害因素及其分布状况等综合资料。
- ▣ **伤害（危害）方式：**指对人体造成伤害、对人身健康造成损坏的方式。例如，机械伤害的挤压、咬合、碰撞、剪切等，中毒的靶器官、生理功能异常、生理结构损伤形式（神经紊乱、窒息）。
- ▣ **伤害（危害）途径和范围：**大部分危险、危害因素是通过与人体直接接触造成伤害。如爆炸是通过冲击波、火焰、飞溅物体在一定空间内造成伤害；毒物是通过直接接触（呼吸道、食道等）或一定区域内通过呼吸带的空气作用于人体；噪声是通过一定距离内的空气损伤听觉的。

危险源辨识

危害和影响的确定

在开始着手危害辨识、风险评价和风险控制时，需仔细考虑以下方面：

- 设计危害辨识、风险评价和 risk 控制的格式；
- 作业活动分类，以及每项工作活动所需的信息；
- 识别危害和危害分类的方法；
- 确定风险的程序；
- 描述评价风险水平的词汇；
- 确定风险是否可承受的标准；
- 计划的或现有的控制措施是否充分；
- 提出风险控制方法；



危险源辨识

危险源辨识的方法

现场观察法

文件资料查阅

工作危害分析

安全检查表分析

预先危险性分析

危险与可操作性分析

故障类型与影响分析



危险源辨识

工作危害分析

在每项生产活动之前，特别是在设计的开始阶段，对系统存在危险类别、出现条件、事故后果等进行概略地分析，尽可能评价出潜在的危险性。

选定作业活动



将作业活动分解为若干个相连的工作步骤



对每个工作步骤，识别危害因素



评估危害因素的风险



对高风险的危害因素采取控制措施

• 危险源辨识

职业健康安全危险源辨识、环境因素的识别方法：

主要通过现场观察、人员活动、设备的运行状况，以及相关方的意见等作为依据

辨识和判定时应考虑

两种活动：常规活动和非常规活动；

三种时态：过去、现在、将来；

三种状态：正常、异常、紧急；

七种职业健康安全危害：机械、电气、化学、辐射、热能、生物、人机工程；

七种环境因素：大气、水体、土壤、噪音、废物、资源和能源、其他。

• 危险源辨识

划分作业活动害辨识内容与顺序

工作场所： 地理区域 平面布局 作业环境

人员活动： 按工艺环节与常规活动 临时性的工作 临时来访者

设备与装置： 生产设备 物料危险性 生活和应急设备设施

环境方面： 废水、废气、废渣、噪声、能源消耗、环境破坏、其它

应考虑

三种时态： 过去、现在和将来

三种状态： 正常、异常和紧急

Part Five

紧急事故处理



• 紧急事故处理

1、发生事故时，现场人员应保持镇定，把有关意外的发生地点、受伤人数、事故起因等清楚报告部门主管、行政部安全负责人、保安等；现在管理人员应立即组织抢救受伤者和灾害现场。

2、事故处理请详细参照公司安全管理制度之 **《安全事故处理程序》**

3、紧急联络电话

火警电话：110 119

急救电话：120

匪警电话：110