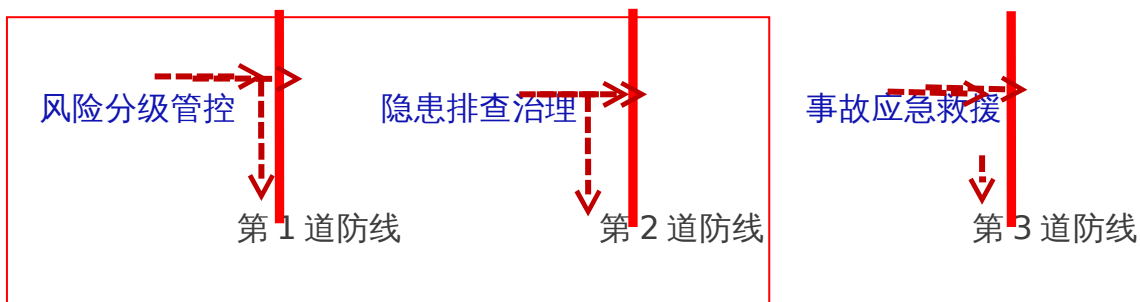


企业安全生产管理两道防线

课程背景：

2015年12月24日，习近平总书记在中共中央政治局常委会会议上发表重要讲话：必须坚决遏制重特大事故频发势头，对易发重特大事故的行业领域采取**风险分级管控、隐患排查治理双重预防性工作**机制，推动安全生产关口前移，加强应急救援工作，最大限度减少人员伤亡和财产损失。双重预防工作机制作为一个崭新的思路横空出世，是对安全理论的重大创新。

安全生产双重（风险分级+隐患排查与治理）预防机制是安全生产标准化的核心部分，是安全生产管理的第1道和第2道防线。如下图1。本节课着重讲解的是第1、2道防线，如下图1示。



【图1】

课程收益：

● 会：

辨识危险源

控制风险

查找隐患

治理隐患

● 能：

专业知能力提升

岗位自身业绩提升

领导满意度提升

课程时间：2天，6小时/天

课程对象：主要负责人、安全生产管理人员、中高层管理人员、班组长

课程方式：课堂讲解 + 案例教学 + 实战演练 + 小组讨论 + 情景模拟 + 游戏活动

课程大纲【倒叙方式】

第一讲：案例分析【2014.8.2 江苏昆山金属粉尘爆炸特别重大事故】

破冰游戏、分组

核心观点：以结果为导向，引出本节学习的重点内容。

以爆炸为结果，分析原因，引出隐患的概念，为第二部分内容做准备。

1. 以两个真实事故案例将学员带入课堂

视频案例①

《高处坠落事故案例》【3分钟】

是否有类似作业？遇到这类作业是怎么做的？做对比，有哪些做的好，又有哪些不足？

视频案例②：【3分钟】

《起重事故案例》

是否有类似作业？遇到这类作业是怎么做的？做对比，有哪些做的好，又有哪些不足？

介绍近些年来，国内发生的一些涉粉尘爆炸、涉氨、涉煤气中毒等重特大事故案例，重点讲解涉爆案例，引出涉爆案例《2014.8.2 江苏昆山金属粉尘爆炸特别重大事故》【时长 16 分钟】

2. 视频案例③《2014.8.2 江苏昆山金属粉尘爆炸特别重大事故》【时长 16 分钟】

本案例设定 3 个小段进行播放，每 1 小段设立 2-3 个问题点，让小组学员讨论，开动大脑思考，在思考过程中，发现自身的不足，从而想知道正确的答案，达到学习的目的。

第 1 段视频问题点设立：

- ① 粉尘爆炸的五个要素有哪些？助燃物、可燃粉尘、粉尘云、有限空间、点火源
- ② 有哪些粉尘会发生爆炸？金属粉尘、糖粉、面粉等有机粉尘

第 2 段视频问题点设立：

- ① 这起事故前因后果你了解多少？

② 铝粉尘属于危化品的哪一类？危规号是多少？遇湿易燃物品。43013【危险货物编号】

第3段视频问题点设立：

① 导致爆炸的**直接**原因是什么？粉尘长时间未清理沉积、除尘器锈蚀氧化放热、无泄爆装置

② 导致爆炸的**主要**原因是什么？违规设计厂房、违规改造除尘系统、管理乱、粉尘聚集等

小结：总结本讲内容、小组学员代表发言、PK

第二讲：必须要知道的几个基本概念

1. 工贸行业八大分类

很多学员长年以来，搞不清楚自身所在的企业所属行业类别，有必要在这方面做一个梳理，让学员清楚行业的划分类别，以清楚自身所属行业。

（最新）应急管理部办公厅关于修订《冶金有色建材机械轻工纺织烟草商贸行业安全监管分类标准（试行）》的通知应急厅〔2019〕17号，将工贸行业分为八大类。

① 提供法定依据给到学员

② 学会判断行业类别

③ 扩宽学员知识面。

2. 风险的概念及分级：《职业健康安全管理体系 要求 gb/t 28001-2011》之 3.21

① 让学员清楚风险的由来，以及出自的依据。

② 图片举例：

老虎的风险在于：伤人

汽车的风险在于：伤人

引出除尘器的风险在于：爆炸、伤人

③ $R(\text{风险值}) = I(\text{可能性}) * S(\text{严重性})$ ，引出风险计算公式

举例-除尘器爆炸的 L（点火源）、严重性 S（粉尘浓度）

可能性 5 个等级表（分值 1-5 分）

严重性 5 个等级表（分值 1-5 分）

四种风险值范围 1-8 分、9-12 分、15-16 分、20-25 分

四种风险级别 低风险（4 级）、一般风险（3 级）、较大风险（2 级）、重大风险（1 级）

四种颜色风险 蓝色、黄色、橙色、红色

3. 风险点概念：

伴随着风险的部位、设施、场所和区域，以及在特定部位、设施、场所和区域实施的伴随风险的作业过程，或以上两者的组合。

①“危险源”存在于“风险点”内。为下一个概念铺垫。

② 图片举例：罐区、液氨站、酸洗池、车间、钻床、喷漆房...

③（小组活动环节）学员根据企业的现况，大概划分一下有哪些风险点？（讲解、分析）

4. 危险源的概念及分类：《职业健康安全管理体系 要求 gb/t 28001-2011》之 3.6

① 概念：导致人身伤害或健康损害的根源、状态、行为；

② 分类：

第一类危险源：意外发生的能量或危险物质

光能、声能、电能、热能、磁能、机械能、化学能、水能、风能、生物能、动能。

图片举例

第二类危险源：

破坏第一类危险源导致意外释放能量或泄漏的因素

【GB/13861-2009《生产过程危险和有害因素分类与代码》】

人（3.3）

根据人的心理、生理特征，学会判定操作人员的不安全行为的类别，容易导致哪些事故类别（20种），以便制定对应措施，达到控制不安全行为的目的。

物（3.4）

学会判定企业中设备、配件等物品所处的状态属于物的哪一种不安全状态，容易导致哪些事故类别（20种），有据可依。从而为进行防护措施的制定提供依据。

环（3.5）

学会判定企业中高温、噪声、灯光等方面的场所内，由于这些因素容易导致哪些事故类别（20种），有据可依，从而为进行预防措施的制定提供依据。

管（3.6）

学会在危险源辨识过程中，对查出的归属于管理类的“危险源清单”，以作出对应措施，建章立制，达到可控。

图片举例

③ 小组互动：写出企业内部第一二类危险源有哪些？（讲解、分析）

④ 小组互动：本案例（粉尘爆炸）中的第一类、第二类危险源有哪些？（讲解、分析）

5. 隐患的概念及分类：

① 隐患定义出自《安全生产事故隐患排查治理暂行规定》（安监总局令第16号）

② 四个方面：

法规制度：安全生产法律法规、标准、规章制度【举例说明】

不安全状态：GB/13861-2009《生产过程危险和有害因素分类与代码》【举例说明】

不安全行为：GB/13861-2009《生产过程危险和有害因素分类与代码》【举例说明】

管理缺陷：GB/13861-2009《生产过程危险和有害因素分类与代码》【举例说明】

③ 隐患的分类：

一般事故隐患：【举例说明】

重大事故隐患：【举例说明】

④ 重大隐患判定标准：

《工贸行业重大生产安全事故隐患判定标准》（2017版）【2021版征求意见阶段】

三个专项：

粉尘爆炸：凡企业涉及粉尘爆炸这个专项中任何一条存在的情形，即可判为重大事故隐患。

液氨制冷：凡企业涉及液氨制冷这个专项中任何一条存在的情形，即可判为重大事故隐患。

有限空间：凡企业涉及有限空间这个专项中任何一条存在的情形，即可判为重大事故隐患。

八个行业：工贸的八个行业

凡行业企业中涉及《标准》中的任何一条，即可判定为重大事故隐患。

为学员明确了重大事故隐患判定标准，提供法定依据，提升学员在领导心中的满意度，提升学员业绩。

举例：凡属于粉尘爆炸的企业，符合以下任意一条，即可判定为重大事故隐患。

1. 粉尘爆炸危险场所设置在非框架结构的多层建构筑物内，或与居民区、员工宿舍、会议室等人员密集场所安全距离不足。

2. 可燃性粉尘与可燃气体等易加剧爆炸危险的介质共用一套除尘系统，不同防火分区的除尘系统互联互通。

3. 干式除尘系统未规范采用泄爆、隔爆、惰化、抑爆等任一种控爆措施。

小组互动：根据判定标准，自身企业中，是否存在重大事故隐患？

6. 危险源、风险、隐患、事故之间的相互关系

案例 1：

老虎进笼、出笼前后的风险变化

- ① 出笼的老虎-危险源（伴随伤人风险），风险级别高
- ② 笼子和锁--控制老虎的措施（控制危险源），风险降低，可控。
- ③ 老虎笼子破损、锁失效-产生隐患：

及时修复--隐患消除

未及时修复---隐患持续存在--老虎出笼--发生事故（伤人）

案例 2：

除尘器措施失效导致隐患。隐患未除，导致事故。

- ① 除尘器-危险源（伴随爆炸的风险），风险级别高
- ② 受制度、措施的控制风险降低、可控。
- ③ 措施失效，导致隐患产生。

及时修复--隐患消除-除尘器正常工作、风险可控

未及时修复---隐患持续存在--点火源出现--发生爆炸事故（伤人）

结论 1：

危险源失控--导致隐患产生--隐患未除---导致事故

结论 2：

隐患一定是危险源，危险源不一定是隐患；

小结：总结本讲内容、小组学员代表发言、PK

第三讲：隐患排查与治理

1.生产经营单位的职责：

出自《安全生产事故隐患排查治理暂行规定》（安监总局令第16号）

建制度、组织排查、签协议、事故隐患统计定期报安监、重大事故提报方案和措施

学员清楚企业的责任，规避企业风险。

2. 案例分析：

图片：施工违章图

小组训练、给分、讲解

3. 隐患排查的对象：

- ① 基础类（软件部分）

查是否具备有效的相关资质文件资料

② 现场类（硬件部分）：

作业活动-查作业活动当中各类风险的管控措施-工作危害分析法（JHA）

设备设施-查设备设施当中各类风险的管控措施-安全检查表法（SCL）

4. 隐患治理

① 工程技术措施：

消除、替代、封闭、隔离、移开或改变方向等

② 管理措施：

制定实施作业程序、安全许可、安全操作规程、减少暴露时间、监测监控、警报和警示信号、安全互助、风险转移等

③ 培训教育措施：

员工入厂三级培训、每年再培训、安全管理人员及特种作业人员继续教育、其他方面的培训等。

④ 个体防护措施：

防护服、耳塞、听力防护罩、防护眼镜、防护手套、绝缘鞋、呼吸器等。

⑤ 应急措施：

紧急情况分析、应急方案、现场处置方案的制定、应急物资的准备；通过应急演练、培训等措施，确认和提高相关人员的应急能力，以防止和减少安全不良后果。

⑥：措施制定先后顺序：消除-降低-防护-应急

⑦ 小结：总结本讲内容、小组学员代表发言、PK

第四讲：小结

① 总结本节课内容、小组学员代表发言、PK

② 老师带领大家最后总结

③ 结束。