

危險、危害与管理安全

李光升博士
工作场所职业健康及安全管理人员工会
(香港建造业总工会属会)





危險 DANGER

有可能失败、死亡或遭受损害的境况。

是警告词，指某一系统、产品、或设备或操作的内部和外部的一种潜在的状态，其发生可能造成人员伤害、职业病、财产损失、作业环境破坏的状态，还有是一些机械类的危害。

它通常与不确定性相关联，表示某种情况或行为可能带来的不良后果。

侧重于潜在的风险和不确定性。

它关注的是某种情况或行为可能带来的不良后果，但并不一定意味着这些后果一定会发生。



危險 DANGER

例子

在油库附近抽烟的危險

油库附近抽烟可能引发火灾或爆炸，造成人员伤亡和财产损失。

这里的“危險”指的是抽烟行为在油库附近这一特定环境下可能带来的潜在风险。



危害 HAZARD

通常指构成伤害或损害的行为或状态。

在更广泛的语境中，它可以指对生命、健康、财产、环境等造成的实际或潜在的负面影响。

侧重于已经发生或可能长期积累造成的伤害或损害。

它关注的是结果或后果，即某种行为或状态已经或可能对人、物、环境等造成的实际伤害或潜在威胁。

危害可被定义为“危险灾害”，既可以作为动词表示“构成伤害或损害”，也可以作为名词表示“危险、灾害”。



危害 HAZARD

例子

吸烟危害健康

吸烟已经被科学证明对健康有害，长期吸烟会导致多种疾病，如肺癌、心血管疾病等。

这里的“危害”指的是吸烟行为已经或可能对人体健康造成的实际伤害。



安全的定义

我国安全科学始创者刘潜先生说

安全是指人的身心免受外界因素危害的存在状态及其保障条件

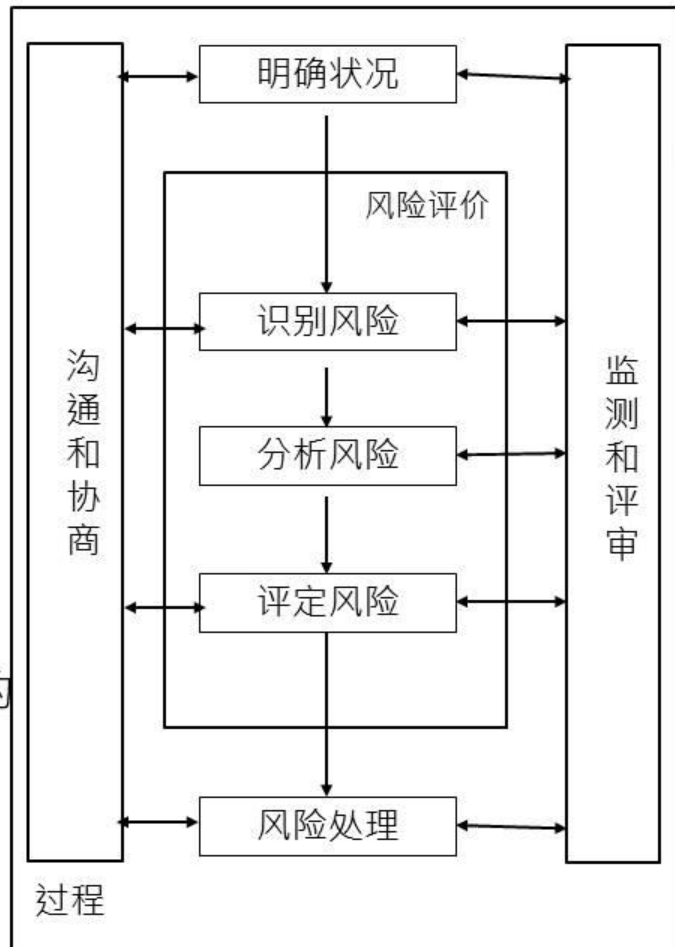
风险评价

依据 ISO 31001 中，风险评价有三部曲

1. 识别风险 Identify risk
2. 分析风险 Analyze risk
3. 评定风险 Evaluate risk

而在安全施工程序中的第二步是危害识别 Hazard identification，也是在风险评价中的第一步，因为首先要找出所有潜在对人体有危害的因素，才可以制定相关的安全措施来减低风险。

这些因素到底是危害因素还是危险因素？





识别风险

找出需要管理的风险

会发生什么？

如何、为何、何处与何时发生？

分析风险

列出现有的控制方法

影响及机率

分析的種類

1. 定性分析
2. 半定量分析
3. 定量分析



评定风险

客观地分析风险大小

主观地衡量风险的可接受程度

按优先次序排列，以便调配资源

评估风险亦涉及进一步认识风险，务求妥善管理



什么叫管理？

管理学大师定义了管理是带领一队人去达致既定的目标 Lead a team to achieve planned objectives。

从管理的角度出发去做安全，叫做管理安全；但若从安全的角度及着眼点出发搞管理，叫安全管理。



什么叫管理？

管理是安全系统的外在因素辅助体。

管理是在特定的环境下，对组织所拥有的资源进行有效的计划、组织、领导和控制，以便达成既定的组织目标的过程，包含人类管理活动规律。

在管理中中包含五个方面的元素

1. 人（决策者、执行者、监督者）
2. 财（资金）
3. 物（土地、生产设备及工具、物料等）
4. 信息（管理机制、技术与方法、及管理用的各种信息等）
5. 时空（时点和持续时间、地理位置及空间范围）



什么叫管理？

在现代，「管理」可被包括领导和管理所有组织；透过组织、调度和运用各种人力、财务、原料、实体、知识、资产或其它无形资源的活动（包含规划、决策、组织、领导和控制），以有效率且有效用的方式达成组织目标。

由于管理包涵了对人力资源的组织，因此它暗示了管理需要有效沟通；企业环境（不单单是物理、机械环境）则暗示了人员的激励，暗示了有效的进步或系统性产出。

管理的作用就是调整法规、经济、人的行为三者之间的动态关系，需要弄清楚的是安全人（主体）发出行为，可以管，但管不了安全人的内在，因而产生了文化。



安全生产概念

其着眼点就决定了安全与生产的立脚点及其内在的联系。

“安全生产”不是简单的“生产必须安全，生产服从从安全”即“安全第一”的要求；

也不是简单的“生产安全”单纯地从生产的角度要求安全，甚至认为“安全为了生产、安全从属于生产”。



安全生产概念

“安全生产”的安全是指处于安全状态或具有安全保障的人作为主体；生产是主体活动及其结果，是客体。

而“生产安全”则相反，是以生产为主，在先保证生产之余，才解决安全问题。所以生产是主体，安全是客体。



安全管理

狭义安全管理，是因为我们是主体实施管理的人，因此我们的定位就是在外在安全系统三要素四因素其中的一个要素。

我要工作，我必须要把与我们并行的那两个要素的具体条件，我们要充分利用，与他们合作好，把他们的条件用起来发挥我的管理功能。

把自己最少的本位抓住了，于是可以扩大到本位系统可以抓住了，外在也是一个要素，要在要素里把系统，把有关的招式在外在系统抓住了，这个时候，再想要实现这个外在系统的同时，需要一个内在系统。

要使用内在系统的功能，正确地发生关系 / 连系。

利用这个条件，在利用内在系统的整体功能，作为发挥安全管理的一个条件。



安全管理

我们的管理功能，是从狭义讲的，从整体说，它是决策的。

说广义的话，是我们范畴里面可以用这个概念。

但是我们要讲主要的管理工作时候，就不过搞这个的，我们不是老板，只是其下的一个小角色，但是有限角色都要发挥到最大的功能，调整整个的安全系统。

要想怎样从一小角色可以从局部调动到整体。

现在的管理，根本分析不到这个逻辑系统，如果可以把这个逻辑系统讲出来，就是其他人分析不到的。



安全管理

管理学，试想想看，管理学的功能，它如何能从它的局部作用到整体，它离不开这个系统。

所以它要用系统科学的用安全上，也同样是三要素四因素，系统本身就是这门科学，涵概了三要素四因素，我们要把这个东西用到安全上，就变成了系统科学在我们安全科学里应用，成了安全系统科学。



安全管理

简单来说，安全管理是一种动态管理，亦包括人的管理、物的管理、环境的管理，目的为有效的将安全要素的状态控制好，就是要以一切的方法、措施、手段，确保安全生产。