

安全行为观察与事故树分析

主讲：朱建农

【课程大纲】

一、 安全生产基本概念

- 1、 我国安全生产之“痛”
 - 2016 年重特大事故回顾
 - 工伤事故图片
- 2、 安全管理的三个意识
 - 安全是相对的，不安全是绝对的
 - 保障安全是为了您自己和家人
 - 安全是需要知识和技能的
- 3、 安全管理相关概念
 - 什么是安全和安全生产管理
 - 事故和事故分类
 - 什么是危险源和事故隐患
 - 风险与风险评价
 - 安全、风险、风险评价关系
- 4、 事故形成的机理
 - 事故产生原因（不安全行为、不安全状态）
 - 事故形成过程
 - 事故冰山

二、 安全行为观察

- 1、 什么是行为安全管理 BBS
- 2、 什么是安全行为观察？
- 3、 为什么要开展安全行为观察
- 4、 如何区分人的不安全行为
- 5、 安全行为观察的基本原理
- 6、 开展安全行为观察的关键因素
- 7、 如何实施安全行为观察
- 8、 安全行为观察的工作步骤

- 第一步：准备工作
- 第二步：观察
- 第三步：沟通

9、安全行为观察记录表设计

10、 杜邦行为安全观察卡

11、 控制人的不安全行为从反习惯性违章开始

三、 风险识别与事故树分析

1、 风险辨识的方法

- 询问
- 现场观察
- 查阅有关记录
- 获取外部信息
- 安全检查表
- 预先危险性分析 (PHA)
- 故障类型和影响分析 (FMEA)
- 作业危害分析法
- 危险性与可操作性研究
- 事件树 (ETA)
- 事故树 (FTA)

2、 事件树 (ETA) 分析法

3、 事故树 (FTA) 与事件树 (ETA) 的关系

4、 什么是事故树 (FTA) 分析

5、 事故树的事件符号

6、 事故树逻辑门符号

7、 事故树的基本结构

8、 事故树的编制和用途

9、 事故树分析的一般程序

10、 事故树分析的具体步骤

11、 如何用布尔代数简化事故树

12、 最小割集的概念和算法

13、 安全管理的基本理念、方法