

# 2006 年安全学原理硕士研究生入学考试试题

## 一、名词解释

### 安全

安全是人的身心免受外界（不利）因素影响的存在状态（包括健康状况）及其保障条件。

### 本质安全化

本质安全化一般是针对某一系统（或设施）而言，是表明该系统的安全技术和安全管理水平，已达到本部门当代的基本要求，系统可以较为安全可靠的运行，但不表明该系统绝对不会发生事故。

### 安全评价

安全评价是指对一个生产（或生活）系统存在的危险性进行的定性和定量分析，得出系统发出危险性的可能性及其后果严重的评价。

### 重大危险源

长期地或临时地生产、加工、搬运、使用或储存危险物质，且危险物质的数量等于或超过国家法律、法规和相关标准规定的一种或一类特定危险物质的单元（或设施）称为重大危险源。

### 安全目标管理

安全目标管理就是在一定的时期内（通常为一年），根据企业经营管理的总目标，从上到下确定安全工作目标，并为达到这一目标制定一系列对策措施，开展一系列的组织、协调、指导、激励和控制活动。

### 安全价值

安全价值是一种运用价值工程的理论和方法，依靠集体智慧和有组织的活动，通过对某些安全措施进行安全功能分析，力图用最低的安全寿命周期投资，实现必要的安全功能，从而提高安全价值的安全技术经济方法。

## 二、单项填空

- 1、安全科学是专门研究安全的**本质及其转化规律**和保障条件的科学。
- 2、安全三要素分别为**安全人体、安全物质和安全人和物**。
- 3、安全科学的指导思想是**马克思主义哲学**。
- 4、我国的安全生产方针是**安全第一，预防为主**。
- 5、安全法规是一种特殊的社会规范，其法律关系就是安全法规规范所确认的人与人之间的权利和义务关系，它必须具备有**国家意志性、国家权威性和国家强制性**三要素。
- 6、工伤事故由**伤害部位、伤害种类和伤害程度**三要素构成。
- 7、根据轨迹交叉论，导致事故的直接原因是**物的不安全状态和人的不安全行为**。
- 8、全面安全管理一班包括全面安全目标管理、**全员安全管理**、全过程安全管理和**全部工作安全管理**四个方面的内容。
- 9、安全经济投资的优化准则有两种，一是**安全经济消耗最低**二是**安全经济效益最大**。
- 10、《中华人民共和国安全生产法》自**2002年11月1日**起开始施行。

## 三、正误判断

- 1、控制事故的本质安全化方法就是设法降低事故发生的概率（×）。
- 2、在市场经济体制下，企业的安全教育目的是较强地表现为“要你安全”被教育者偏重于被动教育（×）。
- 3、安全和安全工作同其他事物一样，在生产经营活动中的地位由它们本身价值所决定（√）。

- 4、通过人们的努力，100%的安全性是可以达到的（×）。
- 5、根据生产事故所造成的后果的不同，可分为设备事故、工伤事故和未遂事故（√）。
- 6、事故频发倾向理论认为，只要企业中不存在事故频发倾向者就不会发生事故（×）。
- 7、企业安全目标的制定也要参考同行业的其他企业的安全目标值（×）。
- 8、目前，我国安全生产的监督管理基本上形成两种体制，国家安全生产监督管理实行分级管理，国家煤矿安全监察实行全国垂直管理（√）。
- 9、安全的经济性主要体现在减损和增值两个方面（√）。
- 10、安全法规建立在一定的经济基础上，其本质还表现在它是劳动者意志的体现，并不表现为社会关系的调节器（×）。

#### **四、简答**

##### **1、简述提高安全价值的途径。**

- (1) F 提高，C 下降；
- (2) F 提高，C 不变；
- (3) C 略有提高，F 有更大的提高；
- (4) F 不变，C 降低；
- (5) F 略有下降，C 大幅度下降。

式中  $V=F/C$

V——安全价值；

F——安全功能；

C——安全投入。

##### **2、根据多米诺骨牌理论，如何预防事故的发生。**

多米诺骨牌理论认为伤亡事故的发生是一连串事件，按一定顺序互为因果依次发生的结果。这些事件有如五块平行摆放的骨牌，第一块倒下后就引起后面的牌连锁式地倒下。这五块牌依次是：M——人体本身，P——按人的意志进行的动作、指人为过失，H——人的不安全行为和物的不安全状态引起的危险性，D——发生事故，A——受到伤害。只要抽去五块牌中的任何一块，事件链就被破坏，就可以防止事故发生。

##### **3、简述事故法则及其意义。**

事故法则即事故的统计规律，又称 1：29：300 法则。即，在每 330 次事故中，会造成死亡重伤事故 1 次，轻伤、微伤事故 29 次，无伤事故 300 次。

事故法则告诉我们，要消除一次死亡重伤事故以及 29 次轻伤事故，必须首先消除 300 次无伤事故。也就是说，防止灾害的关键，不在于防止伤害，而是要从根本上防止事故。所以，安全工作必须从基础抓起，如果基础安全工作做得不好，小事故不断，就很难避免大事故的发生。

##### **4、简述安全目标管理的基本内容。**

安全目标管理的基本内容是

年初，企业的安全部门在厂长的领导下，根据企业经营管理的总目标，制定安全管理的总目标。然后经过协商，总目标自上而下地层层分解，制定各级、各部门直到每个职工的安全目标和为达到目标的对策措施。在制定和分解目标时，要把安全目标和经济发展指标捆在一起，同时制定和层层分解，还要把责、权、利也逐级分解，做到目标与责、权、利的统一。通过开展一系列组织、协调、指导、激励、控制活动，通过全体职工自下而上的努力，保证各自目标的实现，最终保证企业总安全目标的实现。年末，对实现目标的情况进行考核，并给予相应的奖惩。在此基础上，经过总结，再制定新的安全目标，进入下一年度的循环。

## 5、简述企业安全文化建设的内容。

企业安全文化建设就是要在企业的一切方面、一切生产经营活动的过程中，形成一个强大的安全文化氛围。建设企业安全文化，就是用安全文化造就具有完善的心理素质、科学的思维方式、高尚的行为取向和文明生产活动秩序的现代人，使企业内的每个成员，在正确的安全心态支配下，在安全化的环境中高度自觉地按照安全制度、准则来规范自己的行为，并有效地保护自己和他人的安全与健康，同时又能确保各类生产作业活动的顺利进行。

## 6、对于企业而言，简述安全投资的主要来源。

- 1) 国家在工程项目中预算安排。包括安全设备、设施等内容的预算费用。
- 2) 国家劳动部门根据各行业或部门的需要，给企业按项目管理的方法下拨安全技术专项措施费。
- 3) 企业按年度提取的更新改造费。
- 4) 作为生产性费用的投资，支付从事安全或劳动保护的需要。如劳动保护防护用品的费用，必须的事故破坏维修、防火防汛等费用。
- 5) 企业从利润留成或福利中缴纳的保健、职工人身保险费用。

## 五、计算

有一套安全防护设施，购入原值为 81000 元，可使用 4 年，估计 4 年末残值为 1000 元。试应用余额递减法计算前三年的折旧费。

$$r = 1 - \sqrt[n]{\frac{V_r}{C_0}}$$

$$r = 1 - 1/3 = 2/3$$

$$D_1 = 81000 \times 2/3 = 54000 \text{ 元}$$

$$D_2 = 27000 \times 2/3 = 18000 \text{ 元}$$

$$D_3 = 9000 \times 2/3 = 6000 \text{ 元}$$

## 六、论述

- 1、通过你的学习，试述我国安全科学学科目前的主要研究领域。
- 2、通过你的学习，你认为安全在企业生产经营活动中的地位和作用如何？