

2022 年资源与环境专业
(涉外安全防范技术与管理方向)
《安全学》科目考试大纲

目 录

I .考查目标.....	2
II .考试形式和试卷结构.....	2
III .考查内容.....	3
IV .参考试题.....	7
V .参考书目.....	8

I. 考查目标

本科目内容包括安全科学基础知识、安全哲学基本理论、安全系统学、安全管理学、安全文化学、安全法学、安全行为学、安全经济学八个部分。要求考生掌握安全学基本概念与基本原理、安全学法律法规体系、安全学分析方法和分析工具，能够利用有关知识分析和解决海外安全与风险管理中遇到的问题。具体要求包括：

1. 掌握安全学基本概念与基本原理。
2. 掌握安全学系统安全分析方法。
3. 能够利用安全学基本理论综合分析突发事件安全管理。

II. 考试形式和试卷结构

一、试卷满分及考试时间

本试卷满分为 150 分，考试时间为 180 分钟。

二、答题方式

答题方式为闭卷、笔试。

三、试卷内容结构

安全学 150 分

四、试卷题型结构

1. 简答题：14 小题，每小题 5 分，共 70 分。
2. 计算题：2 小题，每小题 15 分，共 30 分。
3. 综合分析题：2 小题，每小题 25 分，共 50 分。

III. 考查内容

一、安全学基础知识

（一）安全学的定义和性质

1. 安全学的定义
2. 安全学的性质

（二）安全学的研究内容和体系

1. 安全学的研究内容
2. 安全学的研究体系

（三）安全学认识论

1. 事故认识论
2. 风险认识论
3. 安全认识论

（四）安全学方法论

1. 事故经验论
2. 安全系统论
3. 本质安全论

（五）安全学原理

1. 安全科学公理
2. 安全科学定理
3. 安全科学定律

二、安全系统学基本理论

（一）系统安全工程基本概念

1. 系统安全
2. 系统安全工程
3. 系统安全原理

（二）系统安全分析方法

1. 预先危险分析
2. 危险与可操作性研究

3. 故障模式及影响分析

4. 事故树分析

5. 事件树分析

6. 因果分析法

三、安全管理学

(一) 安全管理的基本原理

1. 安全系统论原理

2. 安全信息论原理

3. 安全控制论原理

4. 安全协调学原理

(二) 安全管理方法

1. 企业安全生产标准化

2. 职业安全健康管理体系

3. 企业安全管理模式

4. 宏观、综合安全生产管理模式

(三) 安全管理的概念

1. 风险的概念

2. 风险测量

3. 风险管理与安全管理

(四) 安全管理技术

1. 风险管理周期

2. 风险分析方法

3. 风险评价方法

4. 风险管理规划

5. 风险识别与评估模式

6. 风险控制技术

四、安全文化学与安全法学

(一) 安全文化概念与体系

1. 安全文化的概念

2. 安全文化的体系

(二) 企业安全文化建设方法

1. 企业安全文化的诊断与分析
2. 企业安全文化建设的思路与策略
3. 企业安全文化构建的思路

(三) 安全法规的性质与作用

1. 安全法规的概念
2. 安全法规的特征
3. 安全法规的本质
4. 安全法规的作用

(四) 安全法律法规体系

1. 我国安全法律法规体系结构
2. 基础性综合性法规
3. 安全标准的分类与体系
4. 国际安全公约

五、安全行为学

(一) 安全行为学概述

1. 人因行为学
2. 安全行为学基本概念
3. 安全行为学研究目的与对象
4. 安全行为学研究原则与方法

(二) 安全行为的身心机制

1. 生理学行为模式
2. 安全行为影响因素
3. 安全行为模式
4. 安全行为社会因素

(三) 个体行为与安全

1. 个体心理与行为安全
2. 感觉知觉与安全

- 3. 记忆思维与安全
 - 4. 人的安全态度与行为
 - (四) 群体行为与安全
 - 1. 群体行为的概念与特征
 - 2. 群体凝聚力与安全
 - 3. 群体沟通与安全
 - 4. 群体动力论与安全
 - 5. 群体中领导的行为与安全
 - (五) 不安全行为识别与控制
 - 1. 不安全行为产生的原因
 - 2. 不安全行为的分类
 - 3. 不安全行为的控制
- 六、安全经济学
- (一) 安全经济学基础
 - 1. 安全经济学基本概念
 - 2. 安全经济学研究方法
 - 3. 安全经济学研究内容
 - 4. 安全经济指标体系
 - (二) 安全经济学理论
 - 1. 安全经济基本原理
 - 2. 安全经济基本函数
 - 3. 安全效益规律
 - (三) 安全经济学方法
 - 1. 安全价值工程
 - 2. 安全成本与投入分析
 - 3. 安全投入决策技术
 - 4. 安全经济效益分析方法
 - 5. 安全投入与产出分析
 - (四) 事故损失分析与测算方法

1. 事故损失的分类
2. 事故损失计算分析
3. 生命价值的分析计算
4. 环境价值的分析计算
5. 社会价值的分析计算
6. 交通事故损失分析计算
7. 火灾事故损失分析计算

IV. 参考试题

一、简答题（每题 5 分，共 70 分）

1. 请阐述危险与风险的区别与联系。
2. 什么是风险可接受水平？请举例说明。
3. 什么是非传统社会安全风险？请举例说明。
-

二、计算题（每题 15 分，共 30 分）

1. 已知某事故树共有 2 个最小割集， $E_1=\{X_1, X_2\}$ ， $E_2=\{X_2, X_3, X_4\}$ 。已知各基本事件发生的概率为： $q_1=0.5$ ， $q_2=0.2$ ， $q_3=0.5$ ， $q_4=0.5$ 。请绘制事故树图并计算顶上事件的发生概率。

.....

2. 某企业由于火灾和洪涝灾害造成每年损失总额如下：

损失金额（元）	概率
0-3000	0.4
3000-6000	0.3
6000-9000	0.2
9000-12000	0.05
12000-15000	0.05

求：（1）损失金额大于 12000 元的概率。

(2) 损失金额的期望值、标准差和变异系数。

.....

三、综合分析题（每题 25 分，共 50 分）

2017 年 6 月，尼日利亚 EDO 水泥厂矿山运行项目一名中国员工由一名民防警察护驾车辆，在从主厂区驶向矿山送餐的路上，遭遇持枪劫持，民防警察在与持枪劫匪的枪战中中枪身亡，中国员工被劫匪绑架。请根据以上信息分析，作为 EDO 项目的负责人，接到员工被劫持的信息后，应做出哪些决策？作为被绑架员工，如何应对险情？从应急准备、应急响应、应急处置和善后四个方面分析海公司如何提高应急管理能力和水平？

V. 参考书目

1. 《安全学》，罗云，科学出版社，2015 年。