

<<事故风险分析理论与方法>>

图书基本信息

书名：<<事故风险分析理论与方法>>

13位ISBN编号：9787301188903

10位ISBN编号：7301188900

出版时间：2011-5

出版时间：刘茂、张继权 北京大学出版社 (2011-05出版)

作者：刘茂

页数：266

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<事故风险分析理论与方法>>

### 内容概要

《事故风险分析理论与方法》以风险理论为基础，首先给出风险的概念及其相关内容，然后分别介绍风险辨识和风险分析的各种方法；对风险的后果尤其是重大事故和灾害的后果加以定量化的分析，以主要针对公路危险品运输和城市燃气管线为例，给出了风险的表征——个人风险与社会风险的计算。

《事故风险分析理论与方法》还针对越来越受到人们关注的事故多米诺效应的风险分析、工业事故风险评估方法（ARAMIS）进了详细阐述，同时介绍了风险管理与控制的基本知识和内容。

## &lt;&lt;事故风险分析理论与方法&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 引论第一节 基本概念一、事故二、风险三、事故风险第二节 事故风险分析方法与过程一、风险概率评价法二、风险后果评价方法三、风险的表征第二章 风险的概念第一节 风险概述一、风险的分类二、风险的感知第二节 风险的表征一、个人风险二、社会风险第三节 风险的可接受水平一、风险的可接受性二、合理可接受水平三、个人和社会风险可接受水平第三章 风险概率评价法第一节 由事故树分析计算概率一、事故树分析概述二、事故树的定量分析第二节 由事件树分析计算概率一、方法概述二、方法内容三、应用实例第三节 贝叶斯估计一、贝叶斯理论二、确定先验分布三、确定似然函数四、案例分析第四节 蒙特卡罗模拟方法一、方法概述二、基本原理三、分析过程四、取样方法五、案例分析——基于蒙特卡罗模拟的堤防漫顶失效概率分析六、蒙特卡罗模拟的优缺点第四章 泄漏与扩散第一节 泄漏一、基本概念二、基本方程第二节 大气中的扩散一、泄漏类型的判断二、影响扩散的因素三、非重气扩散模型四、重气扩散模型第三节 水体中的扩散一、扩散输移模型模拟的基本理论二、扩散输移模拟的基本方程三、模型的选择四、模型参数的确定第五章 中毒事故定量计算第一节 概述一、有毒物质侵入人体的途径二、有毒物质从人体排出的过程三、有毒物质的危害作用第二节 剂量反应一、剂量-反应曲线二、剂量-反应曲线模型三、相对毒性第三节 毒性阈值一、阈限值二、其他急性中毒阈值第四节 急性参考暴露量的计算方法一、NOAEL法二、基准剂量法三、分类回归法第五节 工作场所的暴露评价方法一、易挥发毒物的暴露水平二、固定空间中有毒蒸气的暴露水平三、计算液体的蒸发速度四、罐充作业暴露水平五、粉尘的暴露水平六、噪声暴露水平第六章 火灾事故定量计算第一节 概述一、火灾的定义二、火灾的危害作用第二节 池火灾一、池火灾的计算模型二、实例计算第三节 BLEVE火球一、BLEVE火球的计算模型二、模型实例计算三、BLEVE火球的动态计算模型四、动态模型实例计算第四节 闪火一、闪火的发生机理二、闪火的计算模型三、实例计算第五节 喷射火一、气体喷射火计算模型二、液体射流的喷射火计算三、实例计算第七章 爆炸事故定量计算第一节 概述一、基本概念二、爆炸的危害作用第二节 蒸气云爆炸一、基本概念和发生条件二、蒸气云爆炸的物理机制三、蒸气云爆炸计算模型四、实例计算第三节 沸腾液体扩展蒸气爆炸一、基本概念和发生机理二、爆炸冲击波超压影响的计算三、爆炸冲击波超压影响实例计算四、爆炸碎片危害计算五、爆炸碎片危害实例计算第八章 事故风险的表征第一节 公路危险品运输的个人风险与社会风险一、路线的分段二、个人风险评价数学模型三、社会风险评价数学模型第二节 城市燃气管网个人风险与社会风险一、个人风险二、社会风险三、计算流程所需参数第三节 计算风险指数RI的定量计算一、F/N曲线已知时RI的精确计算二、F/N曲线未知时RI的近似计算三、实例分析——拟建LPG站风险的计算第九章 事故多米诺效应的风险分析第一节 概述一、多米诺事故二、多米诺效应的定义第二节 多米诺效应的风险分析方法一、事故多米诺效应的辨识二、多米诺效应的二次事故概率分析三、案例分析应用第十章 工业事故风险评估方法(ARAMIS)第一节 重大事故危险识别方法一、收集信息二、识别工厂内潜在的危险设备三、选择相关的危险设备(EQ)四、识别危险设备有可能发生的关键事件(CE)五、建立每个关键事件的事故树六、建立事件树七、建立完整的蝴蝶结结构第二节 识别事故场景一、收集信息二、选择第3步或第4步三、计算关键事件的频率四、危险频率计算五、危险险情后果等级评估六、事故场景的选择七、为计算严重度准备数据第三节 事故场景的风险严重度一、风险严重度指数的定义二、风险严重度指数的基础三、各种危险现象的风险严重度指数(SDP)四、关键事件的风险严重度指数(SCE)五、主要事件的风险严重度指数六、风险严重度指数(S)七、流程图八、化工厂实例分析第四节 受体脆弱性评估一、脆弱性指数(V)二、量化系数三、GIS工具第十一章 风险管理第一节 风险管理的定义一、风险管理的定义二、风险管理的类别第二节 风险管理程序第三节 风险管理实例一、核工业的风险管理二、职业暴露的健康风险管理三、Schiphol(史墓浦)国际机场风险评价及管理参考文献

## &lt;&lt;事故风险分析理论与方法&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：第二节 事故风险分析方法与过程由上述可知，事故风险有可能造成人体伤害、财产损失、环境危害或三者联合危害。

也即事故的发生可能带来极大的人员伤亡和物质损失，有时甚至是灾害性的。

这些事故的发生尽管有一定的偶然性，但并不是不可捉摸的，它们仍然具有一定的规律性。

只要能客观地描述和认识事故，对它们的发生机制进行分析，揭示事故表面下隐藏的这种规律，并且对其可能产生的有害影响的程度进行估计，就能够有效地减少和控制事故的发生，甚至能预测事故，使人员的伤亡和经济损失降到人们及社会所能承受的水平之下。

这就是风险分析所要达到的目标。

本书的目的是对各种定量风险分析方法作简要的介绍，以便使入门者能够了解到一些基本的预测和分析事故的方法。

需要特别注意的一点是，任何一种分析方法都不是普适的，也就是说，对不同的分析对象应该选用不同的分析方法，不同的分析方法适用于项目发展过程中的不同阶段。

定量风险评价法是利用在大量分析实验结果和统计资料基础上得到的指标或规律（数学模型），对系统的各个方面的安全状况进行定量的计算，其评价结果是一些定量的指标，如事故发生概率、事故伤害范围、定量危险性等。

根据风险分析方法的特征可将事故风险分析方法分为以下三类。

一、风险概率评价法 风险概率评价法是根据事故基本因素的发生概率，应用概率分析方法，求取整个系统事故发生概率的风险评价方法。

其评价结果是计算出事故发生的概率或频率，再和风险评价标准来比较，判断是否达到规定的安全要求。

简单的风险概率评价法主要有事故树分析法和事件树分析法，即用逻辑树表示事件的各种可能原因之间的联系，并使用故障数据对逻辑树进行量化从而得到事件发生的概率，其具体分析步骤详见第三章风险概率分析法第一、二节。

由于定量风险分析的对象往往十分复杂，或者是覆盖范围很大的系统，而且往往是缺少事故历史统计数据动态系统，因此在定量风险分析的过程中，难免会引入许多很难处理的不确定性。

因此，为了能有效的将定量风险分析应用于决策制定，就需要明确这些不确定性给分析带来的影响。

<<事故风险分析理论与方法>>

编辑推荐

《事故风险分析理论与方法》为高等院校安全与减灾管理系列教材之一。

<<事故风险分析理论与方法>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>