

注册安全工程师执业资格考试辅导用书

注册安全工程师

51CTO.com
技术成就梦想

安全生产管理知识

备考金典与历年真题解析

主编 陈远吉 李 娜



一书在手 通关无忧

全面备考
轻松过关

考点全面收录：核心考点逐个击破，分条学习易于掌握

内容细致讲解：考试内容融入表格，逻辑关系一眼看破

解析深入浅出：六套真题（2009-2014）还原考场真相，揭秘考题考查实质

预测力押真题：四套模拟考卷预测真题走向，助力考生考前冲刺



中国工信出版集团



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>

注册安全工程师执业资格考试辅导用书

注册安全工程师 安全生产管理知识 备考金典与历年真题解析

主编 陈远吉 李娜

为了帮助广大考生在激烈的竞争中胜出，顺利通过全国注册安全工程师执业资格考试，本套丛书以最新的考试大纲为依据，结合历年考试真题，深入剖析考试规律，总结出考试经验，为考生提供了一套完整的备考方案。本套丛书具有内容丰富、知识全面、重点突出、条理清晰、语言简练、易于理解等特点。本书是注册安全工程师执业资格考试的必备参考书，也是广大考生备考的良伴。

内容全面：完全依据最新考试大纲，全面覆盖考试知识点，确保考生掌握全部考试内容。

形象直观：针对抽象、复杂的内容，配以图表、流程图等形式，使知识更加直观、易懂。

高效实用：将理论知识与考试真题相结合，通过大量例题解析，帮助考生掌握解题思路，提高应试能力。

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书依据最新《全国注册安全工程师执业资格考试大纲》精神,在深入剖析历年试题和复习备考规律的基础上,结合最权威的考试信息编写。

本书第1部分简明清晰地总结了安全生产管理知识这一考试科目的知识要点和考试重点。第2部分精选2009—2014年的真题,并对每道真题进行了详尽的解析。为使考生触类旁通,在真题的解析部分,本书将与考题相关的、易混淆的常考知识点进行了归纳总结,以使考生更好地把握同类试题命题规律。本书第3部分提供了4套模拟试卷,供考生考前练习。

本书具有权威性、预测性、实践性,是一本帮助广大考生实现考试过关的绝佳参考指导用书。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

注册安全工程师安全生产管理知识备考金典与历年真题解析 / 陈远吉, 李娜主编. —北京: 电子工业出版社, 2015.5

注册安全工程师执业资格考试辅导用书

ISBN 978-7-121-25652-3

I. ①注… II. ①陈… ②李… III. ①安全生产—生产管理—安全工程师—资格考试—自学参考资料 IV. ①X92

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第045402号

策划编辑: 张瑞喜

责任编辑: 鄂卫华

印 刷: 中国电影出版社印刷厂

装 订: 中国电影出版社印刷厂

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编 100036

开 本: 787×1092 1/16 印张: 22.5 字数: 548千字

版 次: 2015年5月第1版

印 次: 2015年5月第1次印刷

定 价: 55.00元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系,联系及邮购电话:(010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zltz@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线:(010) 88258888。

前言

PREFACE

注册安全工程师是指通过全国统一考试，取得《中华人民共和国注册安全工程师执业资格证书》，并经注册的专业技术人员。注册安全工程师执业资格实行全国统一大纲、统一命题、统一组织的考试制度，原则上每年举行一次。国家安全生产监督管理局负责拟定考试科目、编制考试大纲、编写考试用书、组织命题工作，统一规划考前培训等有关工作。注册安全工程师考试科目分为四科，分别是《安全生产法及相关法律知识》《安全生产管理知识》《安全生产技术》《安全生产事故案例分析》，所有科目必须在连续两个年度内全部通过方可注册。前三个科目的考试题型为客观题，在答题卡上作答；《安全生产事故案例分析》的题型为主观题，即根据所给出的案例内容，回答所提出的问题，答案写在试卷上。

为了帮助广大考生在激烈的竞争中胜出，顺利通过全国注册安全工程师执业资格考试，在考试中游刃有余，我们特组织了国内知名高校、行业协会、龙头企业中一些具有丰富考试教学、科研、培训等经验的专家学者以及一批在全国注册安全工程师执业资格考试中脱颖而出、深悉考试规律的同志组成编写组，共同编写了本书。

本套丛书以最新的考试大纲为依据，以新版的执业资格考试指定教材为主线，准确把握考试中的知识信息，提炼大纲所需关键点，本书编写组遵循循序渐进、各个击破的原则，深刻总结考试经验，洞悉考试规律，致力于提高考生运用所学知识解决实际问题的能力。具体来讲，本套丛书具有以下几个显著特点：

内容全面：完全依照最新考试大纲的要求编写。囊括教材重点难点与考点内容，融众多名师之智慧，汇各个版本之精华。

形象直观：针对不同科目的不同内容，灵活运用网络、图示、表格、考点清单等形式进行知识梳理，清晰直观，一目了然，让读者轻松阅读、记忆。

高效实用：将知识点、重难点纵横联系，科学总结规律方法，并且将知识化繁为简，化难为易，深入浅出。让你在最短的时间内掌握更多的知识，体验“把书读薄”的乐趣！

版式新颖：版式独特新颖，编排完善，对重点内容作特殊标记，图文并茂，给读者带来全新的视觉体验。



本套辅导教材由陈远吉、李娜担任主编，在编写过程中得到了部分单位、专家学者的大力支持，并引用了部分资料，在此一并表示衷心的感谢。参加本书的编写人员还有陈桂香、王勇、闫丽华、李伟琳、刘雨晴、杜莹、程灵、杨璐、王冬梅、李秀娟、姚丽丽、王小鹏、宁平。

限于编者水平有限和时间紧迫，书中疏漏及不当之处在所难免，敬请广大读者批评指正。

编者

2015年3月



目录

CONTENTS

第 1 部分	核心考点与难点精析精解	1
	考点、知识点导读	1
第 1 章	安全生产管理基本理论	4
1.1	安全生产管理基本概念	4
1.2	现代安全生产管理理论	9
1.3	我国安全生产管理概述	11
第 2 章	生产经营单位的安全生产管理	19
2.1	安全生产标准化	19
2.2	企业安全文化	23
2.3	重大危险源	27
2.4	安全规章制度	34
2.5	组织保障	38
2.6	安全生产投入与安全生产风险抵押金	39
2.7	安全技术措施计划	41
2.8	建设项目安全设施“三同时”	43
2.9	特种设备设施安全	47
2.10	安全生产教育培训	49
2.11	安全生产检查与隐患排查治理	52
2.12	劳动防护用品管理	55



2.13 承包商管理	60
第3章 安全生产监管监察	62
3.1 安全生产监督管理	62
3.2 煤矿安全生产监察	66
3.3 特种设备安全监察	68
第4章 安全评价	71
4.1 安全评价的分类	71
4.2 安全评价的程序	72
4.3 危险和有害因素辨识	74
4.4 安全评价方法	76
4.5 安全评价报告	77
4.6 安全评价管理	80
第5章 职业危害预防和管理	84
5.1 职业卫生概述	84
5.2 职业卫生法规标准体系简介	87
5.3 职业危害识别、评价与控制	88
5.4 职业卫生监督管理	96
5.5 生产经营单位职业卫生管理	97
第6章 应急管理	101
6.1 预警的基础知识	101
6.2 预警系统的建立与实现	103
6.3 预警控制	105
6.4 事故应急管理体系	107
6.5 事故应急预案编制	113
6.6 应急预案的演练	118
第7章 生产安全事故调查与分析	123

7.1	生产安全事故等级和分类	123
7.2	生产安全事故的报告	124
7.3	生产安全事故的调查	125
7.4	事故处理	127
第 8 章	安全生产统计分析	129
8.1	统计基础知识	129
8.2	职业卫生统计基础	134
8.3	事故统计与报表制度	136
第 2 部分	2009—2014 年安全生产管理知识真题试卷与答案解析	141
2009 年	安全生产管理知识真题试卷	141
2009 年	安全生产管理知识真题试卷答案解析	152
2010 年	安全生产管理知识真题试卷	161
2010 年	安全生产管理知识真题试卷答案解析	173
2011 年	安全生产管理知识真题试卷	187
2011 年	安全生产管理知识真题试卷答案解析	199
2012 年	安全生产管理知识真题试卷	213
2012 年	安全生产管理知识真题试卷答案解析	225
2013 年	安全生产管理知识真题试卷	234
2013 年	安全生产管理知识真题试卷答案解析	247
2014 年	安全生产管理知识真题试卷	257
2014 年	安全生产管理知识真题试卷答案解析	268
第 3 部分	安全生产管理知识密押模拟试卷与解析	275
安全生产管理知识密押模拟试卷 (一)		275
安全生产管理知识密押模拟试卷 (一) 答案解析		285



153	安全生产管理知识密押模拟试卷（二）	296
154	安全生产管理知识密押模拟试卷（二）答案解析	306
155	安全生产管理知识密押模拟试卷（三）	312
157	安全生产管理知识密押模拟试卷（三）答案解析	321
159	安全生产管理知识密押模拟试卷（四）	331
159	安全生产管理知识密押模拟试卷（四）答案解析	342
134	安全评价的分类	71
136	安全评价的程序	72
141	安全评价方法	76
141	安全评价报告	77
153	安全评价管理	80
161	职业危害预防和管理	84
173	职业卫生概述	84
187	职业安全法规标准体系简介	87
199	职业危害识别、评价与控制	88
213	职业卫生监督管理	96
253	生产经营单位职业卫生管理	96
263	应急管理	101
243	预警的基础知识	101
257	预警系统的建立与实现	103
268	预警控制	105
275	事故应急管理体系	107
275	事故应急预案编制	111
275	应急预案的演练	118
285	安全事故调查与分	123

(续表)

(续表)

第 1 部分 核心考点与难点精析精解

考点、知识点导读

序 号	重点知识体系		核心考点难点
第 1 章	安全生产管理基本理论	安全生产管理基本概念	掌握安全生产管理的基本概念； 熟悉事故、事故隐患、危险、危险源与重大危险源； 理解安全与本质安全
		现代安全生产管理理论	掌握安全生产管理原理与原则； 熟悉事故成因理论
		我国安全生产管理概述	掌握安全生产方针； 熟悉以人为本、安全发展理念； 理解安全生产法各项体系
第 2 章	生产经营单位的安全生产管理	安全生产标准化	掌握安全生产标准化建设的意义； 熟悉开展安全标准化建设的重点内容
		企业安全文化	掌握安全文化的定义与内涵； 熟悉安全文化建设的基本内容； 理解安全文化建设的操作步骤和企业安全文化建设评价
		重大危险源	掌握我国关于重大危险源管理的法律法规要求及重大危险源的辨识标准及方法； 熟悉国内重大危险源控制技术的研究与发展现状； 理解重特重大事故预防控制技术支持体系框架； 理解重大危险源的评价和监控监管
		安全规章制度	掌握建立安全规章制度的必要性、依据和原则； 熟悉安全生产规章制度体系的建立； 理解安全生产规章制度的管理
		组织保障	掌握机构设置要求； 掌握人员配备要求
		安全生产投入与安全生产风险抵押金	掌握安全生产费用的使用和管理； 熟悉对安全生产投入的基本要求； 理解企业安全生产风险抵押金的要求、存储和使用、及监督管理
		安全技术措施计划	掌握编制安全技术措施计划的基本原则； 熟悉安全技术措施计划的基本内容； 理解安全技术措施计划的编制方法
		建设项目安全设施“三同时”	掌握建设项目安全设施“三同时”的概念和监管责任； 熟悉安全条件论证与安全预评价及安全条件论证报告的主要内容； 理解建设项目安全设施设计审查、施工和竣工验收
		特种设备设施安全	掌握特种设备采购与安装； 熟悉生产经营单位特种设备作业人员应具备的条件； 理解特种设备使用登记证的办理及管理



(续表)

序 号	重点知识体系		核心考点难点
		安全生产教育培训	掌握对安全生产教育培训的基本要求; 熟悉安全生产教育培训的组织; 理解各类人员的培训
		安全生产检查与隐患排查治理	掌握安全生产检查的类型、内容、方法及工作程序; 熟悉隐患排查治理
		劳动防护用品管理	掌握劳动防护用品分类和配置; 熟悉劳动防护用品的使用管理; 理解特种劳动防护用品安全标志管理
		承包商管理	掌握生产经营单位发包工程的内部管理; 熟悉安全协议的主要内容; 理解现场安全管理要求
第 3 章	安全生产 监管监察	安全生产监管监察	掌握安全生产监督管理体制; 熟悉安全生产监督管理部门和人员的职责; 理解安全生产监督的方式与内容
		煤矿安全生产监察	掌握煤矿安全生产监察体制; 熟悉煤矿安全生产监察人员的职责; 理解煤矿安全监察的方式与内容
		特种设备安全监察	掌握特种设备安全监察体制和法规体系; 熟悉安全监察制度; 理解特种设备安全生产监察机构和人员的职责; 理解特种设备安全监察的方式与内容
第 4 章	安全评价	安全评价的分类	掌握安全评价的分类; 熟悉安全预评价、安全验收评价、安全现状评价的适用范围和基本内容
		安全评价的程序	掌握安全评价的程序; 掌握安全评价的内容
		危险和有害因素辨识	掌握危险、有害因素的分类; 掌握危险、有害因素辨识方法; 熟悉危险、有害因素的识别
		安全评价方法	掌握安全评价方法的分类; 熟悉常用的安全评价方法
		安全评价报告	掌握安全预评价、安全验收评价、安全现状评价报告的要求和主要内容; 熟悉安全评价报告的格式
		安全评价管理	掌握安全评价管理的基本要求; 熟悉安全评价机构; 理解安全评价师的概念及要求
第 5 章	职业危害 预防和管理	职业卫生概述	掌握职业卫生的基本概念; 熟悉职业卫生工作方针与原则; 理解我国职业危害现状
		职业卫生法规标准体系简介	掌握职业卫生法规标准体系的构成; 熟悉主要法规标准简介;
		职业危害识别、评价与控制	掌握职业危害的识别; 熟悉职业危害的评价; 理解职业危害的控制

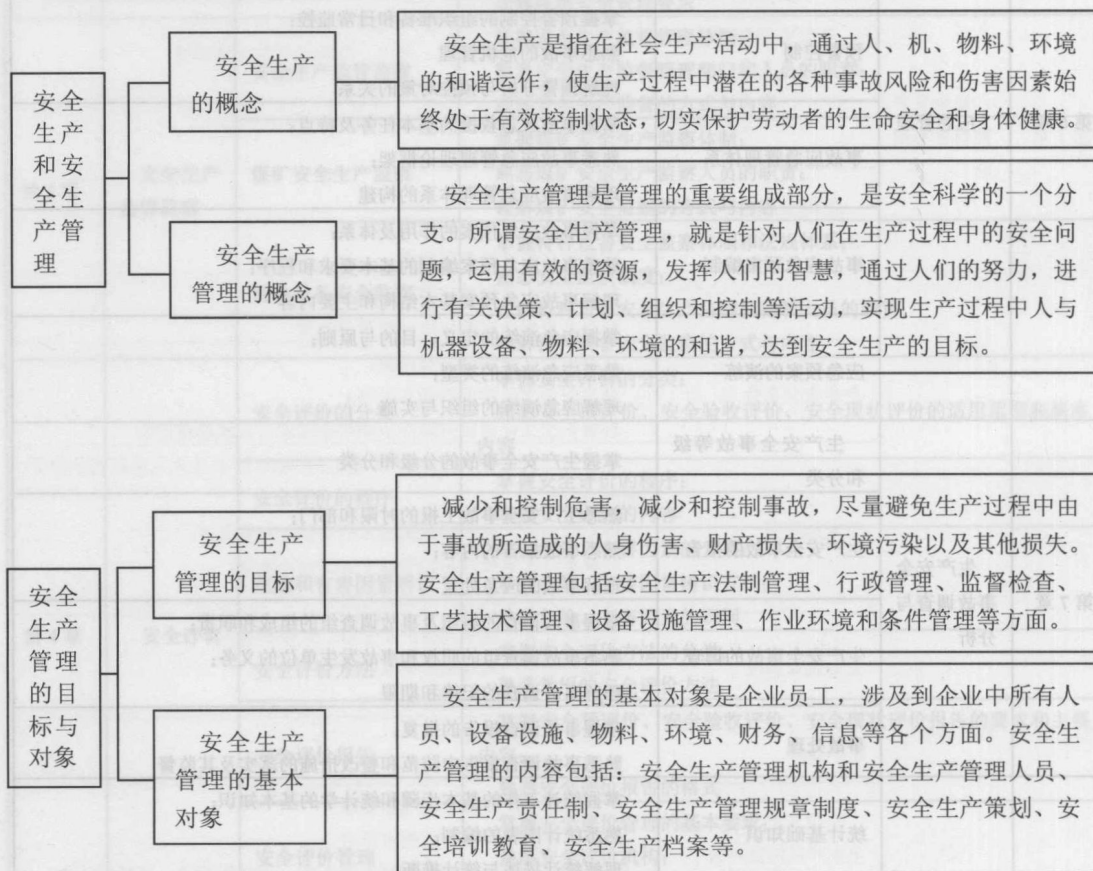
(续表)

序 号	重点知识体系	核心考点难点
	职业卫生监督管理	掌握职业卫生工作职责分工情况； 熟悉职业卫生监督管理的基本要求和主要内容
	生产经营单位职业卫生管理	掌握组织机构和规章制度建设； 熟悉前期预防管理和劳动过程中的管理； 理解职业病诊断与病人保障
第 6 章	预警的基础知识	掌握安全生产预警的目标、任务与特点； 熟悉建立安全生产预警机制的原则和要求； 理解企业安全生产预警管理体系的建立
	预警系统的建立与实现	掌握预警系统的组成及功能； 熟悉预警系统的实现
	预警控制	掌握预警控制的组织准备和日常监控； 熟悉事故的危机管理 理解预警分析与预控对策的关系
	事故应急管理体系	掌握事故应急救援的基本任务及特点； 熟悉事故应急管理理论框架； 理解事故应急管理体系的构建
	事故应急预案编制	掌握事故应急预案的作用及体系； 熟悉事故应急预案编制的基本要求和程序； 理解事故应急预案基本结构和主要内容
	应急预案的演练	掌握应急演练的定义、目的与原则； 熟悉应急演练的类型； 理解应急演练的组织与实施
第 7 章	生产安全事故等级和分类	掌握生产安全事故的分级和分类
	生产安全事故的报告	熟悉生产安全事故上报的时限和部门； 熟悉事故报告的内容； 理解事故的应急处置
	生产安全事故的调查	掌握事故调查的组织及事故调查组的组成和职责； 熟悉事故调查组的职权和事故发生单位的义务； 理解事故调查的纪律和期限
	事故处理	掌握事故调查报告的批复； 熟悉事故调查报告中防范和整改措施的落实及其监督
第 8 章	统计基础知识	掌握统计工作的基本步骤和统计学的基本知识； 熟悉统计图表的编制； 理解统计描述与统计推断
	职业卫生统计基础	掌握职业卫生常用统计指标； 熟悉职业卫生调查设计； 理解职业卫生常用的统计分析方法
	事故统计与报表制度	掌握事故统计的基本任务及事故统计分析的目的； 熟悉事故统计的步骤及指标体系； 理解生产安全事故报表制度； 理解伤亡事故统计分析方法、伤亡事故经济损失计算方法及事故伤害损失工作日的计算

第 1 章 安全生产管理基本理论

1.1 安全生产管理基本概念

考点 1：安全生产、安全生产管理



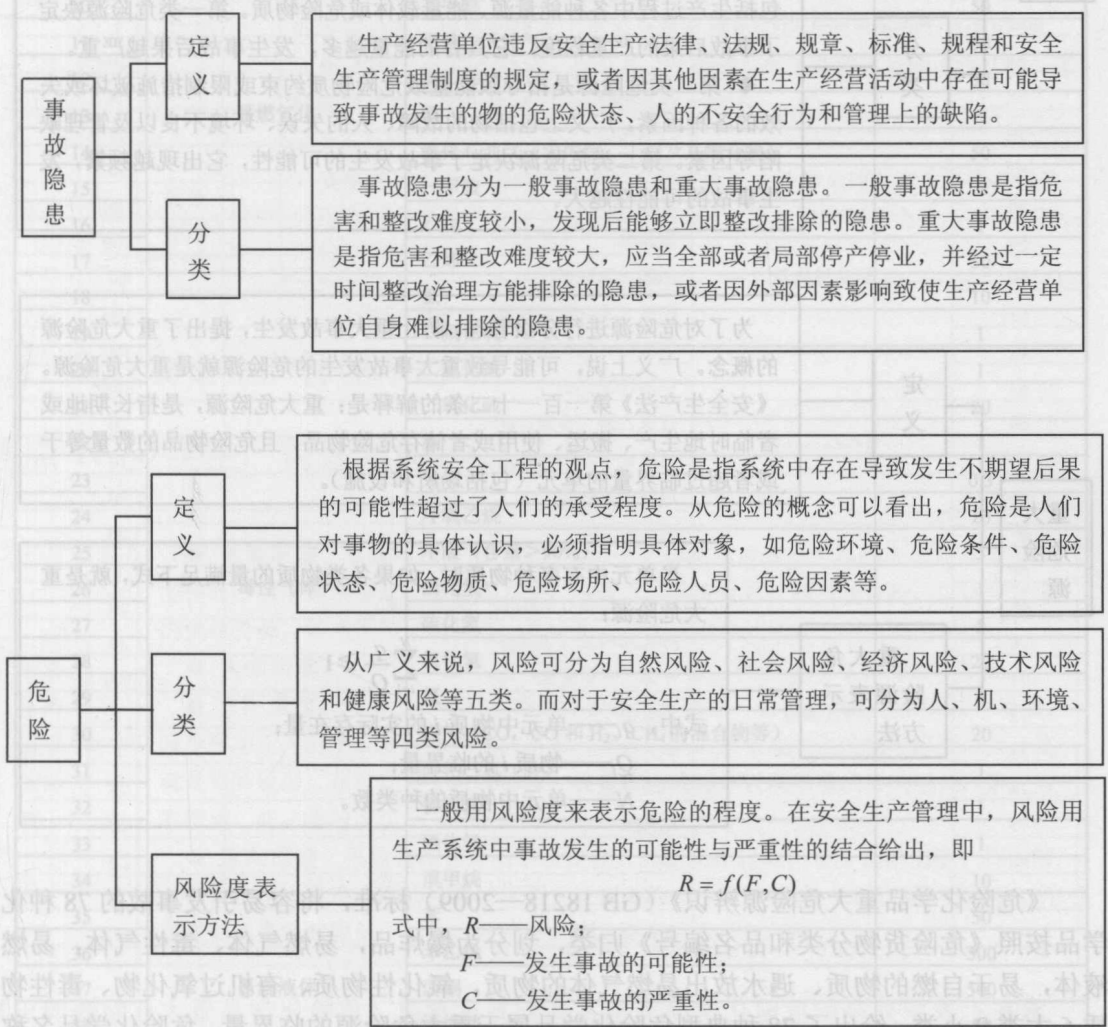
考点 2：事故、事故隐患、危险、危险源与重大危险源

《企业职工伤亡事故分类》(GB 6441—1986)，综合考虑起因物、引起事故的诱导性原因、致害物、伤害方式等，将企业工伤事故分为 20 类，分别为物体打击、车辆伤害、机械伤害、起重伤害、触电、淹溺、灼烫、火灾、高处坠落、坍塌、冒顶片帮、透水、放炮、火药爆炸、瓦斯爆炸、锅炉爆炸、容器爆炸、其他爆炸、中毒和窒息及其他伤害等。

《生产安全事故报告和调查处理条例》(国务院令 第 493 号)将“生产安全事故”定义为:生产经营活动中发生的造成人身伤亡或者直接经济损失的事件。根据生产安全事故造成的人员伤亡或者直接经济损失,事故一般分为以下等级:

- (1) 特别重大事故,是指造成 30 人以上死亡,或者 100 人以上重伤(包括急性工业中毒,下同),或者 1 亿元以上直接经济损失的事故;
- (2) 重大事故,是指造成 10 人以上 30 人以下死亡,或者 50 人以上 100 人以下重伤,或者 5000 万元以上 1 亿元以下直接经济损失的事故;
- (3) 较大事故,是指造成 3 人以上 10 人以下死亡,或者 10 人以上 50 人以下重伤,或者 1 000 万元以上 5 000 万元以下直接经济损失的事故;
- (4) 一般事故,是指造成 3 人以下死亡,或者 10 人以下重伤,或者 1000 万元以下直接经济损失的事故。

注:该等级标准中所称的“以上”包括本数,所称的“以下”不包括本数。





海因里希法则

海因里希法则又称“海因里希安全法则”或“海因里希事故法则”，是美国著名安全工程师海因里希提出的 1：29：300 法则，国际上把这一法则叫事故法则。这个法则意思是说，当一个企业有 300 个隐患或违章，必然要发生 29 起轻伤或故障，在这 29 起轻伤事故或故障当中，有一起重伤、死亡或重大事故。

危险源

定义

从安全生产角度解释，危险源是指可能造成人员伤害和疾病、财产损失、作业环境破坏或其他损失的根源或状态。

分类

根据危险源在事故发生、发展中的作用，一般把危险源划分为两大类，即第一类危险源和第二类危险源。

◆ 第一类危险源是指生产过程中存在的，可能发生意外释放的能量，包括生产过程中各种能量源、能量载体或危险物质。第一类危险源决定了事故后果的严重程度，它具有的能量越多，发生事故后果越严重。

◆ 第二类危险源是指导致能量或危险物质约束或限制措施破坏或失效的各种因素。广义上包括物的故障、人的失误、环境不良以及管理缺陷等因素。第二类危险源决定了事故发生的可能性，它出现越频繁，发生事故的可能性越大。

重大危险源

定义

为了对危险源进行分级管理，防止重大事故发生，提出了重大危险源的概念。广义上说，可能导致重大事故发生的危险源就是重大危险源。《安全生产法》第一百一十二条的解释是：重大危险源，是指长期地或者临时地生产、搬运、使用或者储存危险物品，且危险物品的数量等于或者超过临界量的单元（包括场所和设施）。

重大危险源表示方法

当单元中有多种物质时，如果各类物质的量满足下式，就是重大危险源：

$$\sum_{i=1}^N \frac{q_i}{Q_i} \geq 1$$

式中， q_i ——单元中物质 i 的实际存在量；

Q_i ——物质 i 的临界量；

N ——单元中物质的种类数。

《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218—2009）标准，将容易引发事故的 78 种化学品按照《危险货物分类和品名编号》归类，划分为爆炸品，易燃气体、毒性气体，易燃液体，易于自燃的物质、遇水放出易燃气体的物质，氧化性物质、有机过氧化物、毒性物质 6 大类 9 小类，给出了 78 种典型危险化学品属于重大危险源的临界量，危险化学品名称及其临界量如下表所示。不同国家和地区的政府部门对重大危险源的定义、规定的临界量

是不同的。无论是重大危险源的范围，还是重大危险源临界量，都是为了防止重大事故发生，在综合考虑了国家的经济实力、人们对安全与健康的承受水平和安全监督管理的需要给出的。

序 号	类 别	危险化学品名称和说明	临界量（T）
1	爆炸品	叠氮化钡	0.5
2		叠氮化铅	0.5
3		雷酸汞	0.5
4		三硝基苯甲醚	5
5		三硝基甲苯	5
6		硝化甘油	1
7		硝化纤维素	10
8		硝酸铵（含可燃物>0.2%）	5
9	易燃气体	丁二烯	5
10		二甲醚	50
11		甲烷，天然气	50
12		氯乙烯	50
13		氢	5
14		液化石油气（含丙烷、丁烷及其混合物）	50
15		一甲胺	5
16		乙炔	1
17		乙烯	50
18		氨	10
19		二氟化氧	1
20		二氧化氮	1
21		二氧化硫	20
22		氟	1
23		光气	0.3
24		环氧乙烷	10
25	毒性和易燃液体	甲醛（含量>90%）	5
26		磷化氢	1
27		硫化氢	5
28		氯化氢	20
29		氯	5
30		煤气（CO，CO 和 H ₂ 、CH ₄ 的混合物等）	20
31		砷化三氢（胂）	1
32		铋化氢	1
33		硒化氢	1
34		溴甲烷	10
35	易燃液体	苯	50
36		苯乙烯	500
37		丙酮	500
38		丙烯腈	50
39		二硫化碳	50



(续表)

序 号	类 别	危险化学品名称和说明	临界量 (T)
40		环己烷	500
41		环氧丙烷	10
42		甲苯	500
43		甲醇	500
44		汽油	200
45		乙醇	500
46		乙醚	10
47		乙酸乙酯	500
48		正己烷	500
49	易于自燃的物质	黄磷	50
50		烷基铝	1
51		戊硼烷	1
52	遇水放出易燃气体的物质	电石	100
53		钾	1
54		钠	10
55	氧化性物质	发烟硫酸	100
56		过氧化钾	20
57	氧化性物质	过氧化钠	20
58		氯酸钾	100
59		氯酸钠	100
60		硝酸(发红烟的)	20
61		硝酸(发红烟的除外, 含硝酸>70%)	100
62		硝酸铵(含可燃物≤0.2%)	300
63		硝酸铵基化肥	1000
64	有机过氧化物	过氧乙酸(含量≥60%)	10
65		过氧化甲乙酮(含量≥60%)	10
66	毒性物质	丙酮氰化氢	20
67		丙烯醛	20
68		氟化氢	1
69		环氧氯丙烷(3-氯-1, 2-环氧丙烷)	20
70		环氧溴丙烷(表溴醇)	20
71		甲苯二异氰酸酯	100
72		氯化硫	1
73		氰化氢	1
74		三氧化硫	75
75		烯丙胺	20
76		溴	20
77		乙撑亚胺	20
78		异氰酸甲酯	0.75

未在上表中列举的危险化学品类别及其临界量参照《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218——2009)标准。