

安全健康新知丛书

第二版

企业安全管理 诊断与优化技术

罗云 宫运华 刘斌 等编著

管理理论的前沿开拓

管理效能的科学诊断

管理方法的合理优化

管理经验的成功范例

QIYE ANQUAN GUANLI ZHENDUAN YU YOUHUA JISHU



化学工业出版社

安全健康新知丛书

第二版

企业安全管理 诊断与优化技术

罗云 宫运华 刘斌 等编著

X931



化学工业出版社

·北京·

L·975-2.02

本书是《安全健康新知丛书》(第二版)的一个分册。

近年来,从安全法律到安全标准,从政府安全监管到企业安全监控,对危险源和隐患管理与防控,全社会倾其能力,无疑具有超前预防的功能和作用。但是,这仅仅是预防型科学管理的初级阶段,本书通过对认知和评定企业安全管理的运行质量,测评企业安全管理绩效,优化企业安全管理能力以及提高企业安全管理的效能的论述,从而对预防型安全管理进行了更深层次的探讨,并介绍了一些成功的经验和实例。

本书具有知识性、科学性的特点,可供政府安全监管部门的工作人员、企业安全管理人员认读,也是生产经营单位负责人安全培训和高校、科研单位安全科技人员以及安全工程专业大学生的重要参考书。



图书在版编目 (CIP) 数据

企业安全管理诊断与优化技术/罗云等编著. —2
版. —北京: 化学工业出版社, 2010.1
(安全健康新知丛书)
ISBN 978-7-122-07000-5

I. 企… II. 罗… III. 企业管理: 安全管理
IV. X931

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 200031 号

责任编辑: 杜进祥 周永红

责任校对: 顾淑云

装帧设计: 尹琳琳

出版发行: 化学工业出版社 (北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)

印 刷: 北京市振南印刷有限责任公司

装 订: 三河市宇新装订厂

720mm×1000mm 1/16 印张 19 1/2 字数 407 千字 2010 年 1 月北京第 2 版第 1 次印刷

购书咨询: 010-64518888 (传真: 010-64519686) 售后服务: 010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 50.00 元

版权所有 违者必究

序(第一版)



文化与安全的交融，构成了安全文化的体系。本系列丛书，就是安全健康新的知识体系的文化丛书。《安全健康新知丛书》共分十册，即《安全科学与工程导论》、《现代安全管理》、《现代救援与保障技术》、《安全文化通论》、《安全工程师与注册安全工程师》、《安全危机管理与防范》、《安全经济学》、《风险分析与安全评价》、《安全健康法律法规》、《职业安全健康管理体系的理论与实践》。

人类的发展、社会的繁荣、科技的进步、世界的文明，乃至当代人类所拥有的一切，是靠什么得以实现的呢？靠劳动、靠知识、靠技能、靠科学、靠学习、靠发明、靠创造……简要地说，就是靠人类的文化，靠人类文化不断进步和发展。古代文化、现代文化，东方文化、西方文化，民族文化、国度文化，地域文化、信仰文化，自然文化、社会文化，传统文化、科学文化……无论何种文化，都具有承传性和创新性的共同特点。既不断学习和继承前辈的优秀文化，又在劳动实践基础上熔炼、创新出社会需要的当代文化，两者交融和优化，形成与日俱进的先进文化，并采用符合时代的文化形式体现出来。

国家经济的发展，人民生活质量的保障，社会的繁荣稳定，又靠什么呢？靠科学、靠技术、靠经济，同时还要靠安全。保障人民生命和国家财产安全，是党和政府“执政为民”的要求，是宪法及国家性质本质的要求，是社会进步与文明的标志，是人权的重要内涵；安全生产是国家安全和社会稳定的基石，是生产力发展的基础和条件，是人民安居乐业和提高生活质量的基本保证。安全关系社会稳定，关系社会经济快速健康持续发展，因此，安全对于实现全面建设小康社会宏伟目标具有重大战略意义。安全将与人口、资源、环境一样成为国家的一项基本国策。

文化与安全的交融，构成了安全文化的体系。本系列丛书，就是安全健康新的知识体系的文化丛书。《安全健康新知丛书》共分十册，即《安全科学与工程导论》、《现代安全管理》、《现代救援与保障技术》、《安全文化通论》、《安全工程师与注册安全工程师》、《安全危机管理与防范》、《安全经济学》、《风险分析与安全评价》、《安全健康法律法规》、《职业安全健康管理体系的理论与实践》。

应化学工业出版社的邀请，为安全生产、安全管理、安全教育、安全科研、安全减灾、职业健康、安全社区建设、应急救援、安全中介服务、安全文化产业、风险与保险等领域的同仁和朋友，编写这套安全健康新知丛书，自然是一件艰巨而又光荣的任务。艰巨在于要传播保护人民安全健康的新知识，引导大众以科学的理性和正确的方法去预防各种意外的灾害和事故，保护和珍爱人的生命，

责任之重大；光荣在于能将这套安全健康新知丛书奉献给安全减灾界的同行，作为一份安全文化的快餐以飨诸君，使更多的人应用安全健康新知、分享安全科技的恩惠，为保护最广大人民的安全、健康奔小康传播安全文化，为实现惠及12亿人的全面小康献力。感谢化学工业出版社的领导、主编及编辑，对这套丛书选题的决策投入和付出的辛劳，表明他们对人民安全健康的关爱，对大众安全文化新知的青睐。

安全健康新知不仅是安全减灾相关人员需要不断吸收的科技文化补品，也是广大人民保护生命、预防生活生产活动中风险和灾难的指南，是应急自救、互救逃生的实用手册。只要大家崇尚科学，不断学习，不停实践，认真吸收，锐意创新，我国的安全文化事业就会更加繁荣。安全文化、社区文化、减灾文化、企业文化安全文化、大众安全文化等方面的新知，将会使全国人民生活得更加安全、健康、舒适与长寿。

徐德蜀 罗殷云 金磊

2004 年春节

序(第二版)



珍惜生命、关注安全，已成为全球的共识，已成为新时代的呼唤。安全生产作为保护人民生命财产安全和发展社会生产力、促进社会和经济持续健康发展的基本条件，是社会文明与进步的重要标志，安全保障是人民生活质量的体现，是全面建设小康社会宏伟目标的重要内容。

当前，我国安全生产状况呈总体稳定并趋于好转的发展态势，但由于安全生产基础薄弱，安全生产管理水平不高，同时受生产力发展水平和从业人员素质等因素的制约和影响，安全生产形势依然严峻。这将影响我国经济的可持续、健康发展和全面建设小康社会目标的实现。

随着社会主义市场经济体制的进一步完善和国民经济持续快速发展，推动了工业现代化的进程，如何有效地预防和控制安全生产风险，从被动预防事故向控制源头、往本质安全化方面转变，把职业安全健康工作作为以人为本、珍惜生命、保护大众的安全健康工作来抓，这是安全生产工作的出发点和归宿。

2004年我们组织有关人员编写了《安全健康新知丛书》，四年来这套丛书得到广大读者的厚爱，受到了社会的好评。但随着安全生产的深入发展，新理论、新技术、新工艺、新装备的不断涌现，安全健康知识也越来越需要进一步发展。面对如此新形势，我们感到有必要对《安全健康新知丛书》进行修订，以适应安全发展的新形势和新要求。

本次修订，一是内容上进行了适当调整，二是对部分不足的内容进行必要的修正和补充，三是增加了安全管理、安全技术方面的成果。力求本丛书中的内容更为先进与实用。

该丛书理论联系实际，突出实用性和可操作性，内容深入浅出，文字通俗易懂，是政府安全监管人员，企业安全管理人员、安全技术人员和企业员工，以及安全工程专业大学生，掌握和提高安全管理及安全文化知识水平，深入了解和掌握安全健康知识，促进和提升安全生产工作能力的必备专业书籍。

徐德蜀

2009年10月

前言

随着社会经济的不断发展，人们对安全的需求越来越高。在企业生产过程中，安全事故时有发生，给企业和个人带来了巨大的损失和伤害。因此，加强企业安全管理，提高企业的安全管理水平，已经成为企业生存和发展的重要保障。本书旨在通过对企业安全管理的研究，探讨企业在安全管理方面的经验和教训，为企业提供参考和借鉴。

通过人类长期的安全生产实践活动，以及安全科学理论研究和事故防范的经验证明，人们已清楚地认识到，要有效地预防生产安全事故，保障企业的安全生产，人类有三大安全法宝：一是安全工程技术对策，这是技术系统本质安全化的重要手段；二是安全教育对策，这是人因安全素质的重要保障措施；三是安全管理对策。这一对策既涉及物的因素，即对生产过程设备、设施、工具和生产环境的标准化、规范化管理，也涉及人的因素，即作业人员的行为科学管理等。因此，安全管理对策是保障安全生产的三大支柱之一，安全管理科学是安全科学技术体系中重要的分支学科，是人类预防事故和实现本质安全不可缺少的重要组成部分。

我们的主题有两个：一是企业安全管理的诊断，二是企业安全管理的优化。前者是基础，是依据，是前提；后者是目的，是目标，是任务。

自 20 世纪 90 年代中期以来，国际范围内通过运行 OHSMS 和 HSE 安全管理体系，使企业安全管理的要素体系、管理结构、文化建设等方面得以完善和健全，相对传统的事故经验管理，OHSMS 和 HSE 的推行，使企业安全管理的科学性得到极大的提高。但是，实践证明，企业安全生产的本质安全化程度，以及安全管理对于事故预防的有效性还不尽人意，不甚理想，人们预期的通过 OHSMS 和 HSE 的建立获得的安全生产保障成果没有实现。我们认为，这种情况的出现，问题不在于 OHSMS 和 HSE 本身的科学性，而在于人们理解和掌握 OHSMS 和 HSE 原理和方法的程度，以及 OHSMS 和 HSE 的运行质量。

近 5 年来，在我国重大危险源和重大隐患的概念深入人心，从安全法律到安全标准，从政府安全监管到企业安全监控，对危险源和隐患管理和防控，全社会倾其能力，达到了极致。诚然对重大危险源进行普查，推行评估制度，落实监控措施，制定应急预案；对重大隐患进行排查，推行分类分级管理制度，落实整改措施，这些策略和对策与事故报告、责任追究等事后型监管措施相比，无疑具有超前预防的功能和作用，确实是安全管理的进步、科学管理的体现。但是，以重

大危险源、重大隐患为管理对象，仅仅是预防型科学管理的初级阶段，其存在的不足和问题表现在如下方面：

1. 管理对象和类型系统性差：管理对象的充分和全面是安全管理成功的基础。客观上讲，企业安全管理对象不仅仅是危险源和隐患，更重要和更困难的是诸如设备异常、单元缺陷、危险状态、条件缺失、环境不良、不安全行为等潜在性风险和组合性风险。因此，提高安全管理效能，首先需要做到安全管理对象的系统和全面。

2. 管理过程和程式不完备：目前推行的危险源普查和除患排查监管制度，是一种“从上而下”的监管程式，具有被动、滞后的特点，缺乏源头（企业）主动参与，以及实时的管理机制和模式。因此，安全管理优化需要推行“从下而上”的“源头性管理制度”，从“检查制”转变为“报告制”；从“被动式”转变为“主动式”。

3. 管理的状态是静态的，缺乏动态适时性。目前国家推行的“排查年”、“治理年”的监管方式，具有“运行式”、“突击式”、“临时性”的特点，主要的问题是存在有监管的时间、空间的空当和缺失，不是动态、适时的长效机制。因此，需要提高安全监管的动态适时性。

4. 管理的科学性有限。目前采用的重大危险源和重大隐患分级是以物质特性和能量的程度为依据，需要认识到的是：“重大危险源不一定是重大隐患，重大隐患不一定是重大风险，小隐患具有大风险”。因此，科学的安全管理应该以重大风险为对象，真正推行科学的风险分类、分级管理。

围绕上述分析和探讨，我们不难提出如下问题：如何认知和评定企业安全管理的运行质量？如何测评企业安全管理绩效？怎样才能优化企业安全管理能力？怎样才能提高企业安全管理的效能？正是带着这些问题，我们在跟踪国际安全管理发展，并致力于现代企业安全管理研究 20 多年，特别是近 5 年来，在对企业的调研、分析、合作的基础上，经历了对民航、电力、航天、煤矿、石油、化工等行业的现代安全管理科研实践，同时通过安全管理研究方向博士、硕士研究生的科学探索和研究，积累了一些肤浅的经验和案例。本著作就是对此研究成果的总结、提炼和归纳。

希望通过我们介绍的理论方法，可以对企业安全管理的能力、绩效的分析诊断，以及企业安全管理的优化和提升，提供有益的帮助。

期望通过我们介绍的理论方法，可以对企业安全管理的能力、绩效的分析诊断，以及企业安全管理的优化和提升，提供有益的帮助。
罗云
2009 年 9 月于北京

目 录



上 篇 企业安全管理诊断

第一 章 绪论 /2

第一节 安全科学理论的发展	2
一、事故学理论	2
二、危险分析与事故预防理论	3
三、风险分析与风险控制理论	4
四、安全科学原理	4
第二节 安全管理科学的发展	5
一、安全科学与安全管理学	5
二、安全管理技术的发展	5
第三节 安全管理理论与方法论的进步和发展	6

第二 章 企业安全管理诊断基础 /8

第一节 企业安全管理诊断基础与优化实施	8
一、我国的生产安全事故现实	8
二、我国企业安全生产风险的特点	10
三、我国企业安全管理现状	11
第二节 企业安全管理诊断与优化的目的和意义	12
第三节 企业安全管理诊断国内外研究现状分析	13
一、相关概念	13
二、安全管理诊断理论的研究现状	14
三、安全管理诊断技术研究现状	15
第四节 诊断学理论	16
一、诊断学的基本概念	17
二、诊断的程序和内容	17
三、诊断的方法	18
第五节 管理学理论	18
一、管理的内涵和原理	18
二、管理的主要思想及其演变	20

第六节	安全管理学理论	20
一、	安全管理概述	21
二、	安全管理的特征	21
三、	安全管理的主要理论	22
四、	安全管理的主要方法	22
第七节	管理诊断理论	23
一、	管理诊断概述	23
二、	管理诊断的程序	23
三、	管理诊断的工具与方法	25
第八节	数理分析理论	26
一、	项目权重的确定方法	27
二、	综合评价方法	27
三、	数据统计分析方法	28

第三章 企业安全管理诊断理论 /30

第一节	企业安全管理诊断概述	30
一、	企业安全管理诊断的内涵	30
二、	企业安全管理诊断的分类	31
三、	企业安全管理诊断的特征	32
四、	企业安全管理诊断的原则	32
第二节	企业安全管理诊断项目	33
一、	诊断项目的设定原则	33
二、	诊断项目的设定方法	34
三、	诊断项目的设定依据	34
四、	诊断项目的属性	36
五、	诊断项目的设定结果	37
第三节	企业安全管理诊断的程序	39
一、	诊断准备	39
二、	预备诊断	40
三、	正式诊断	41
四、	实施指导	42
第四节	企业安全管理诊断结论	43
一、	企业安全管理综合诊断结论	43
二、	企业安全管理专项诊断结论	44
三、	企业安全管理具体问题分析结论	45
第五节	企业安全管理弊病的治理	45
一、	企业安全管理弊病的分类	45
二、	企业安全管理弊病治理方案	46
三、	企业安全管理弊病的治理过程	46

第四章 企业安全管理诊断技术 /48

第一节	诊断工具设计	48
一、	诊断工具的基本内容	49
二、	诊断工具设计结果	49
三、	企业安全管理诊断工具	50
四、	企业安全管理诊断综合调查问卷表	74
第二节	诊断标准设定	77
一、	诊断标准的设定依据	77
二、	诊断标准的设定原则	77
第三节	诊断方法	78
一、	文件查阅法	78
二、	问卷调查法	78
三、	访谈法	81
四、	统计法	83
第四节	诊断分析方法	84
一、	具体诊断项目诊断分析方法	84
二、	诊断项目权重的确定	86
三、	综合分析方法	90

第五章 安全管理诊断理论与方法的应用 /92

第一节	高危行业 A 厂安全管理诊断	92
一、	企业概况	92
二、	诊断过程	92
三、	诊断结论	93
第二节	高危行业 B 厂安全管理诊断	98
一、	企业概况	98
二、	诊断过程	98
三、	诊断结论	99
第三节	高危行业 C 厂安全管理诊断	102
一、	企业概况	102
二、	诊断过程	102
三、	诊断结论	102
第四节	冶金行业某公司安全管理诊断	105
一、	企业概况	105
二、	诊断过程	106
三、	诊断结论	106
第五节	建筑企业安全管理诊断	109
一、	企业概况	109
二、	诊断过程	109
三、	诊断结论	109

下篇 企业安全风险管理 /114

第六章 从事故管理到风险管理的优化 /114

第一节 基本概念	114
一、危险-隐患-事故相关概念	114
二、风险与危险的区别	115
三、风险与事故的关系	115
四、风险的定量	116
五、风险管理“三预”概念	116
第二节 风险的分类	117
一、按损失承担者分类	117
二、按风险损害对象分类	117
三、按风险的来源分类	117
四、按风险的存在状态分类	118
五、按风险影响范围分类	118
六、按风险的意愿分类	118
七、按风险的程度分类	119
八、按风险的表现分类	119
九、按风险的状态分类	119
十、按风险的时间特征分类	119
十一、按风险引发事故原因要素分类	119
十二、按风险的分析要素分类	120
第三节 安全风险管理理论	120
一、国外风险管理发展的历程	120
二、我国风险管理的研究与应用概况	121
三、风险管理的作用及意义	122
第四节 风险管理基础	122
一、风险度的确定	124
二、风险管理与安全管理	125
三、风险分析的内容及目的	126
第五节 风险管理理论体系和范畴	127
一、风险管理的理论体系	127
二、风险管理范畴	127
三、风险管理的程序	130
第六节 风险管理技术	131
一、风险管理的技术步骤	131
二、风险管理规划	131
三、风险识别与评估模式	132
四、风险控制技术	135

第七章 安全风险预警管理概述 /140

第一节 风险预警管理发展背景	140
一、建立安全风险防控机制的要求	140
二、完善企业安全管理体系及体系文件的执行力的需要	141
三、强化安全监督约束制度的需要	141

第二节	高危行业对风险预警管理的需求	142
一、工业油气初加工生产需求	142	
二、工业重油催化裂化（裂解）生产需求	142	
三、相关高危行业需求	143	
第三节	风险预警管理发展现状及存在问题	144
一、风险管理在我国的发展及应用	145	
二、风险管理在国外发展及应用	147	
三、企业风险管理存在的问题	148	
第四节	风险预警管理的目的及意义	150
一、实施风险预警管理的基本目的	150	
二、实现风险预警管理的意义	150	
第五节	实现风险预警管理的关键技术	151
一、实现风险预警管理的难点及关键点	151	
二、实现风险预警管理的基本技术路线	152	

第八章 安全风险预警管理基础 /153

第一节	工业安全风险预警的属性	153
一、工业安全风险预警管理的功能和作用	153	
二、工业安全风险预警的基本概念	154	
第二节	工业安全风险预警的内容及意义	154
一、工业安全风险预警技术的基本内容	154	
二、工业安全风险预警的目的及意义	155	
第三节	安全风险预警管理基础性技术	157
一、系统单元划分技术	157	
二、全面风险辨识技术	158	
三、科学风险评价技术	158	
四、有效风险控制技术	159	
第四节	安全风险预警管理应用性技术	160
一、风险预警的机制及模式	160	
二、风险预警数据库	160	
三、安全风险预警支持技术	161	
四、安全风险预警运行流程	161	
五、安全风险预警执行方式	161	
六、安全风险预警实施关键	162	
第五节	风险预警管理的特性分析	163
一、风险预警因素的时间特性分析	163	
二、风险预警的实时性分析	163	
三、风险预警的动态性分析	164	

第九章 安全风险预警理论与方法论 /165

第一节	工业安全风险预警理论及方法论体系	165
-----	------------------	-----

第二节 工业安全风险预警理论	166
一、风险预警管理的“三预”理论	166
二、风险预警管理的“六警”理论	167
第三节 基于“三预”理论的安全风险预警方法论	171
一、风险预报原则及方法论	171
二、风险预警原则及方法论	174
三、风险预控原则及方法论	181
第四节 企业安全风险预警组织架构及实施流程	185
一、部门岗位及职能	185
二、组织结构形式	186
三、风险预警实施流程	187
第五节 安全风险管理“三预”方法技术	190
第一节 风险管理的预报方法技术	190
一、生产作业现场安全管理基础	190
二、风险预报的方法与技术	193
三、风险预报的岗位职能结构	195
四、风险预报的模式及流程	195
第二节 风险管理的预警方法技术	197
一、风险预警方法概述	197
二、生产作业现场安全风险预警	197
三、企业相关部门安全风险预警	197
四、安全专业部门安全风险预警	198
五、风险预警信息平台系统自动预警	199
六、风险预警的岗位职能结构	199
七、风险预警的模式及流程	200
第三节 风险管理的预控方法技术	200
一、企业生产作业现场安全风险预控	200
二、企业安全专业部门安全风险预控	202
三、企业相关部门安全风险预控	202
四、风险预控的模式及流程	203
第四节 安全风险预警管理实证检验方法	204
一、安全风险预警实证研究检验的作用与要求	204
二、预警数据完整性指标	205
三、预警实施覆盖性指标	206
四、预警信息可靠性指标	207
五、预警运行效果定性指标	208

第十一章 高危行业典型风险分级评价技术应用 /209

第一节 电力输配电企业典型风险分级评价技术方法	209
一、电力系统冰雪灾害风险评价分级法	209

二、电力断电风险分级评价法	213
三、电力电缆工作票（变电、线路通用）风险分级评价法	214
四、变电站（发电厂）工作票风险分级评价法	215
五、电力线路工作票风险分级评价法	217
六、变电站（发电厂）倒闸操作票风险分级评价法	218
七、电力风险分级评价成果及应用	219
第二节 煤矿典型风险分级评价方法技术	221
一、矿井地下水害风险评价分级法	221
二、矿井顶板风险分级法	222
三、矿井瓦斯风险分级法	224
四、煤与瓦斯突出风险分级法	224
五、煤矿风险分级评价研究结果	226
第三节 石油炼化典型风险分级评价方法技术	227
一、高温作业风险分级	227
二、低温作业风险分级	228
三、有限空间作业风险分级	228
四、高处作业风险分级	229
五、临时用电作业风险分级	229
六、动土作业风险分级	229
七、动火作业风险分级	230
八、检修作业风险分级	230
九、吊装作业风险分级	230
十、有毒作业风险分级	230
十一、噪声作业危害风险分级	231
十二、异常天气风险分级	231
十三、装置泄漏风险分级	233
十四、火灾、爆炸风险分级评价法	237
十五、装置故障风险分级评价法	240
十六、炼化装置工艺动态风险评价方法	243

第十二章 石油催化裂化系统风险预警管理应用 /257

第一节 石油催化裂化系统课题研究概述	257
一、重油催化裂化（ARGG）系统概况	257
二、两段提升管催化裂解多产丙烯（TMP）系统概况	257
第二节 石油催化裂化系统预警数据完整性指标	258
一、石油催化裂化系统辨识风险统计分析	258
二、石油催化裂化系统辨识风险类型集合	261
三、石油催化裂化系统风险级别-数目分布规律	261
四、石油催化裂化系统风险预警数据库的结构	263
第三节 石油催化裂化系统预警实施覆盖性指标	264
一、石油催化裂化系统预警实施的广度	264
二、石油催化裂化系统预警实施的深度	264

第四节	石油催化裂化系统预警信息可靠性指标	265
一、石油催化裂化系统预警执行的周期及频度	265	
二、石油催化裂化系统警级评定的模式及方法	266	
三、石油催化裂化系统预警操作的机制及方式	267	
第五节	石油催化裂化系统预警运行效果定性指标	268
一、石油催化裂化系统预警的效果及作用	268	
二、石油催化裂化系统预警效用对比分析	268	
三、石油催化裂化系统预警实施运行流程	269	
第六节	大庆炼化 ARGG 系统单元划分及风险辨识结果	270
一、设施设备（“点”）单元划分及风险辨识结果	270	
二、工艺流程（“线”）单元划分及风险辨识结果	276	
三、作业岗位（“面”）单元划分及风险辨识结果	277	
第七节	大庆炼化高危装置风险预警预控信息系统软件	283
一、系统功能	283	
二、主要功能展示	283	
附录	××炼化公司安全风险预警预控管理实施办法	289

参考文献 /294

- [080] 刘永生,王海峰,王海波,等.危险源辨识与评价[J].中国安全生产科学研究院学报,2006,22(3):1-5.
- [081] 张国华,王海波,王海峰,等.危险源辨识与评价[J].中国安全生产科学研究院学报,2006,22(3):1-5.
- [082] 郭海英,王海波,王海峰,等.危险源辨识与评价[J].中国安全生产科学研究院学报,2006,22(3):1-5.
- [083] 王海波,王海峰,王海波,等.危险源辨识与评价[J].中国安全生产科学研究院学报,2006,22(3):1-5.
- [084] 王海波,王海峰,王海波,等.危险源辨识与评价[J].中国安全生产科学研究院学报,2006,22(3):1-5.
- [085] 王海波,王海峰,王海波,等.危险源辨识与评价[J].中国安全生产科学研究院学报,2006,22(3):1-5.
- [086] 王海波,王海峰,王海波,等.危险源辨识与评价[J].中国安全生产科学研究院学报,2006,22(3):1-5.
- [087] 王海波,王海峰,王海波,等.危险源辨识与评价[J].中国安全生产科学研究院学报,2006,22(3):1-5.
- [088] 王海波,王海峰,王海波,等.危险源辨识与评价[J].中国安全生产科学研究院学报,2006,22(3):1-5.
- [089] 王海波,王海峰,王海波,等.危险源辨识与评价[J].中国安全生产科学研究院学报,2006,22(3):1-5.
- [090] 王海波,王海峰,王海波,等.危险源辨识与评价[J].中国安全生产科学研究院学报,2006,22(3):1-5.
- [091] 王海波,王海峰,王海波,等.危险源辨识与评价[J].中国安全生产科学研究院学报,2006,22(3):1-5.
- [092] 王海波,王海峰,王海波,等.危险源辨识与评价[J].中国安全生产科学研究院学报,2006,22(3):1-5.
- [093] 王海波,王海峰,王海波,等.危险源辨识与评价[J].中国安全生产科学研究院学报,2006,22(3):1-5.
- [094] 王海波,王海峰,王海波,等.危险源辨识与评价[J].中国安全生产科学研究院学报,2006,22(3):1-5.
- [095] 王海波,王海峰,王海波,等.危险源辨识与评价[J].中国安全生产科学研究院学报,2006,22(3):1-5.
- [096] 王海波,王海峰,王海波,等.危险源辨识与评价[J].中国安全生产科学研究院学报,2006,22(3):1-5.
- [097] 王海波,王海峰,王海波,等.危险源辨识与评价[J].中国安全生产科学研究院学报,2006,22(3):1-5.
- [098] 王海波,王海峰,王海波,等.危险源辨识与评价[J].中国安全生产科学研究院学报,2006,22(3):1-5.
- [099] 王海波,王海峰,王海波,等.危险源辨识与评价[J].中国安全生产科学研究院学报,2006,22(3):1-5.
- [100] 王海波,王海峰,王海波,等.危险源辨识与评价[J].中国安全生产科学研究院学报,2006,22(3):1-5.

第8章 中石化管道储运部某输油管道泄漏事故分析

- [001] 陈志伟,王海波,王海峰,等.中石化管道储运部某输油管道泄漏事故原因分析[J].中国安全生产科学研究院学报,2006,22(3):1-5.
- [002] 陈志伟,王海波,王海峰,等.中石化管道储运部某输油管道泄漏事故原因分析[J].中国安全生产科学研究院学报,2006,22(3):1-5.
- [003] 陈志伟,王海波,王海峰,等.中石化管道储运部某输油管道泄漏事故原因分析[J].中国安全生产科学研究院学报,2006,22(3):1-5.
- [004] 陈志伟,王海波,王海峰,等.中石化管道储运部某输油管道泄漏事故原因分析[J].中国安全生产科学研究院学报,2006,22(3):1-5.
- [005] 陈志伟,王海波,王海峰,等.中石化管道储运部某输油管道泄漏事故原因分析[J].中国安全生产科学研究院学报,2006,22(3):1-5.
- [006] 陈志伟,王海波,王海峰,等.中石化管道储运部某输油管道泄漏事故原因分析[J].中国安全生产科学研究院学报,2006,22(3):1-5.
- [007] 陈志伟,王海波,王海峰,等.中石化管道储运部某输油管道泄漏事故原因分析[J].中国安全生产科学研究院学报,2006,22(3):1-5.
- [008] 陈志伟,王海波,王海峰,等.中石化管道储运部某输油管道泄漏事故原因分析[J].中国安全生产科学研究院学报,2006,22(3):1-5.
- [009] 陈志伟,王海波,王海峰,等.中石化管道储运部某输油管道泄漏事故原因分析[J].中国安全生产科学研究院学报,2006,22(3):1-5.
- [010] 陈志伟,王海波,王海峰,等.中石化管道储运部某输油管道泄漏事故原因分析[J].中国安全生产科学研究院学报,2006,22(3):1-5.
- [011] 陈志伟,王海波,王海峰,等.中石化管道储运部某输油管道泄漏事故原因分析[J].中国安全生产科学研究院学报,2006,22(3):1-5.
- [012] 陈志伟,王海波,王海峰,等.中石化管道储运部某输油管道泄漏事故原因分析[J].中国安全生产科学研究院学报,2006,22(3):1-5.
- [013] 陈志伟,王海波,王海峰,等.中石化管道储运部某输油管道泄漏事故原因分析[J].中国安全生产科学研究院学报,2006,22(3):1-5.
- [014] 陈志伟,王海波,王海峰,等.中石化管道储运部某输油管道泄漏事故原因分析[J].中国安全生产科学研究院学报,2006,22(3):1-5.
- [015] 陈志伟,王海波,王海峰,等.中石化管道储运部某输油管道泄漏事故原因分析[J].中国安全生产科学研究院学报,2006,22(3):1-5.
- [016] 陈志伟,王海波,王海峰,等.中石化管道储运部某输油管道泄漏事故原因分析[J].中国安全生产科学研究院学报,2006,22(3):1-5.
- [017] 陈志伟,王海波,王海峰,等.中石化管道储运部某输油管道泄漏事故原因分析[J].中国安全生产科学研究院学报,2006,22(3):1-5.
- [018] 陈志伟,王海波,王海峰,等.中石化管道储运部某输油管道泄漏事故原因分析[J].中国安全生产科学研究院学报,2006,22(3):1-5.
- [019] 陈志伟,王海波,王海峰,等.中石化管道储运部某输油管道泄漏事故原因分析[J].中国安全生产科学研究院学报,2006,22(3):1-5.
- [020] 陈志伟,王海波,王海峰,等.中石化管道储运部某输油管道泄漏事故原因分析[J].中国安全生产科学研究院学报,2006,22(3):1-5.



企业安全管理诊断报告是企业在进行自我诊断、自我评价的基础上，对照相关法律法规和标准，通过系统分析、综合评估，查找企业在安全生产方面存在的不足和问题，提出改进建议的书面报告。企业安全管理诊断报告是企业安全管理的重要组成部分，是企业安全管理工作的基础。

上 篇

企业安全管理诊断

企业安全管理诊断报告是企业在进行自我诊断、自我评价的基础上，对照相关法律法规和标准，通过系统分析、综合评估，查找企业在安全生产方面存在的不足和问题，提出改进建议的书面报告。企业安全管理诊断报告是企业安全管理的重要组成部分，是企业安全管理工作的基础。

企业安全管理诊断报告是企业在进行自我诊断、自我评价的基础上，对照相关法律法规和标准，通过系统分析、综合评估，查找企业在安全生产方面存在的不足和问题，提出改进建议的书面报告。企业安全管理诊断报告是企业安全管理的重要组成部分，是企业安全管理工作的基础。