

现代企业安全管理

理念、领导力、核心要素、技巧、案例

徐伟东 编著

MODERN CORPORATE SAFETY MANAGEMENT

David Xu, Safety Engineering PHD Candidate

广东省出版集团
广东科技出版社

• 广 州 •

作者简介

- 2005.8～今：深圳佳保安全管理咨询有限公司总经理，安全工程博士生
- 2003.1～2005.7：BP（中国）投资有限公司中国及越南液化气健康安全环境经理
- 1999.7～2002.12：BP 集团 ARCO 中国有限公司健康安全环保高级工程师
- 1997.7～1999.6：中国海洋石油总公司深圳分公司健康安全环保工程师
- 1994.9～1997.6：中国地质大学（北京）研究生院环境科学工学硕士
- 1990.8～1994.8：江西九江市水利电力局人事部
- 1986.9～1990.7：桂林工学院环境水文工程学士

原名徐卫东，著有：

- 《事故调查与根源分析技术》（中文版 15 万字），广州：广东科技出版社于 2006 年 2 月出版发行
- 《现代职业健康安全管理技术》（中文版 23 万字），北京：中国工人出版社于 2003 年 3 月出版发行

序

生活在信息时代，我们总离不开读书。尤其是安全专业的书，经常是读起来很“累”，读书时还要穿插几本别的书调节一下。令我没有想到的是，《现代企业安全管理》这本安全专业书，竟然是一气呵成读完的。这大出乎我的意料，也改变了我对安全专业书籍的刻板印象。

国学大师梁漱溟先生讲，真正的学问不在于掌握多少复杂的理论，而在于深入浅出地讲清楚最有用的一些基本原理。

现代企业安全管理，是许多企业管理人员都必须面对的课题，也是绝大多数企业管理者都感兴趣、迫切需要了解、掌握和应用的管理知识。而许多围绕这一课题编写的图书教材，却让人读起来味同嚼蜡。

幸好有了《现代企业安全管理》这样的安全专业图书问世。围绕现代企业安全管理的最新理念、领导力、核心要素、管理技巧而展开，思路清晰、概念准确。书中辅以大量的案例分析与精彩图示，表述简练、深入浅出。既有选择地介绍了传统经典理论，又展示了国际现代安全管理的新思维。理论性、实用性兼顾。读起来轻松、清楚、清新。读后更有茅塞顿开、跃跃欲试的冲动。

刘德辉

《现代职业安全》杂志社社长

2007年2月 北京

致 谢

本书得以出版发行，要感谢的人实在太多：

- 感谢安全界的前辈们，摘录了他们很多资料，请见参考文献。
- 感谢我的太太和儿子，他们为了我付出的太多！
- 感谢中国海洋石油总公司健康安全环保部总经理宋立崧先生，特别是他对本书社会责任部分的指导！
- 感谢中海石油（中国）有限公司天津分公司的领导和安全环保部朋友们的鼓励！
- 感谢《现代职业安全》杂志社社长刘德辉先生、北京天地大方王斌先生在发行方面给予的帮助！
- 感谢我的导师中国地质大学（武汉）安全工程学院汤凤林院士、赵云胜院长、中国地质大学（北京）钟佐桑教授的关怀，以及郭海林博士、倪晓阳副教授和刘祖德博士的帮助！
- 感谢 BP 中国及越南液化气安全系统的朋友们！
- 感谢广东科技出版社谢志远先生对本书出版的协助与支持！
- 感谢深圳市佳保安全管理咨询有限公司全体董事和员工的支持，特别是我的助理徐清霞在编辑排版中的辛勤工作！

为了配合本书的发行，佳保安全管理咨询与北京天地大方科技文化发展有限公司还设计了专门的培训课程：

- 现代企业安全管理（监督版）
- 现代企业安全管理（承包商版）

这要特别感谢远在英国的朋友 Michael Chapman 先生和 John Adam 先生对该项目的赞助与支持！

作 者

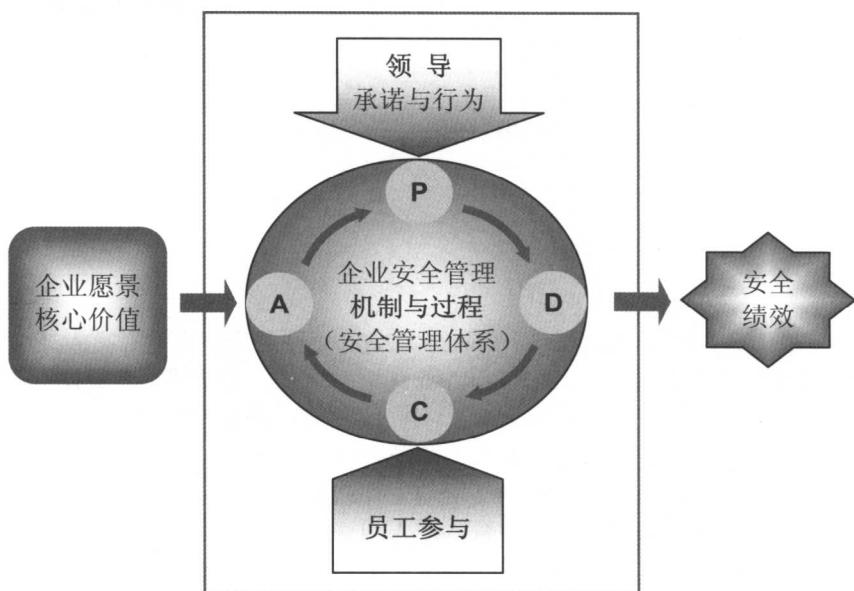
2007 年 2 月

前言

现代企业安全管理不仅仅是企业安全生产的需要，更是一种社会责任，一种企业文化，一种企业“蓝海”战略。企业管理人员肩负着安全管理的重大责任，以实现企业安全管理的目标。这些目标包括：

- 满足法律法规的要求（外部的）
- 减少因事故导致的损失（内部的）
- 保护员工生命健康与安全（最重要的）
- 实现企业可持续发展与社会责任（长远的）

然而，究竟应该从何着手？仅凭传统的理论与管理手段，现代企业管理人员遇到前所未有的困惑与挑战。在现代企业安全管理中，笔者认为有3个极为关键的因素：领导承诺与行为、安全管理机制与过程、员工参与。这三者是构筑现代企业安全文化的关键。如下图所示：



传统的安全书籍侧重于基础理论与知识，偏向于从政府监管或从第三者的角度来分析问题。

本书从企业经营管理者、作业经理、维修主管们的角度，以3大篇18章来剖析现代企业安全管理的理念、原理、领导力、核心要素、管理

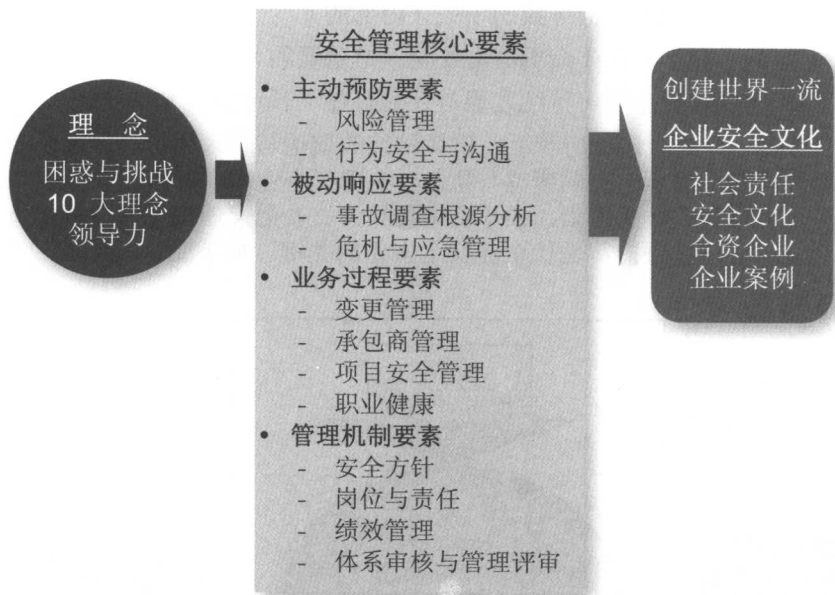
技巧与案例。这 3 大篇是：

第 1 篇：现代企业安全管理理念

第 2 篇：企业安全管理核心要素

第 3 篇：如何创建世界一流的企业安全文化

内容力求简明扼要、重点突出、辅以图示，便于管理人员快速、系统、全面地理解现代企业安全管理的核心内容与发展趋势。各章节相互之间有如下的联系：



最后，《财富》杂志最新公布的“2006 企业社会责任评估”排名第二、2005 年排名第一、名列世界 500 强前三甲的一流企业 BP 集团公司的企业安全方针、解决方案、标准、评估方法，供读者仔细品味。

本书是献给：企业管理人员，或者希望成为企业管理人员的人。企业管理人员是指：从企业的生产现场主管或监督、安全专业人员、业务部门经理到公司总经理级的所有管理人员。

由于时间仓促，水平所限，谬误之处，敬请批评指正。

徐伟东

2007 年 2 月 于深圳

目 录

第 1 篇 现代企业安全管理理念.....	1
1 困惑与挑战.....	1
1.1 困惑与挑战之一：如何理解“安全第一”	1
1.2 困惑与挑战之二：事故率是安全绩效的惟一指标吗.....	2
1.3 困惑与挑战之三：80% 的事故是由于不安全行为.....	3
1.4 困惑与挑战之四：行为安全管理是万能之药么	4
1.5 困惑与挑战之五：传统模式与现代思维	6
1.6 困惑与挑战之六：企业安全文化如何创新	7
2 现代安全管理十大理念.....	13
2.1 理念 1：系统根源.....	13
2.2 理念 2：风险管理.....	15
2.3 理念 3：“安全第一” 新概念.....	16
2.4 理念 4：绩效与责任.....	17
2.5 理念 5：安全管理职能.....	18
2.6 理念 6：起因控制.....	20
2.7 理念 7：环境与行为.....	21
2.8 理念 8：三个子系统.....	22
2.9 理念 9：安全管理与企业文化.....	23
2.10 理念 10：系统衡量标准.....	24
3 企业安全领导力.....	25
3.1 基本概念	25
3.2 安全领导与安全管理的区别	27

3.3	全面安全领导力理论	28
3.4	企业安全领导力的挑战	31
3.5	卓越企业安全领导力模式	34
3.6	卓越企业安全领导力的 10 个特征	40
第 2 篇 企业安全管理核心要素.....		43
4 公司安全方针.....		43
4.1	基本概念	43
4.2	管理要求	43
4.3	制定安全方针基本原理与方法	44
4.4	宣传与贯彻公司安全方针	45
4.5	案例：中海石油（中国）有限公司安全理念	46
5 风险管理.....		47
5.1	基本概念	47
5.2	管理要求	49
5.3	风险管理基本原理与方法	50
5.4	波士顿矩阵	52
5.5	定性风险评估的应用	54
5.6	何时需要风险评估	58
5.7	风险评价标准	59
5.8	案例：新业务项目定性安全风险​​分析	61
6 行为安全与沟通.....		65
6.1	管理要求	65
6.2	行为安全管理基本原理与方法	65
6.3	行为干扰模型与作用机制	70
6.4	ABC 行为分析	77
6.5	高级安全审核	79
6.6	员工沟通技巧	80
6.7	行为安全管理的缺陷	87

6.8	员工培训	89
6.9	案例：员工行为安全模型	94
7	岗位与责任	97
7.1	管理要求	97
7.2	组织结构	98
7.3	安全管理机构	100
7.4	安全生产责任制	101
7.5	企业的安全责任	102
7.6	决策层责任	103
7.7	中层管理人员责任	103
7.8	安全管理机构责任	104
7.9	一线班组长责任	105
7.10	从业人员责任	106
7.11	案例：一线班组长安全责任与权限	107
8	绩效管理	109
8.1	基本概念	109
8.2	管理要求	109
8.3	绩效管理基本原理与方法	110
8.4	如何制定安全绩效目标与指标	112
8.5	最常用的安全绩效指标	113
8.6	案例：某公司安全输入输出绩效	114
9	危机和应急管理	115
9.1	基本概念	115
9.2	管理要求	115
9.3	危机和应急管理基本原理与方法	116
9.4	应急指挥系统（ICS）	121
9.5	现场应急管理	123
9.6	应急中心设备配置与管理	126

9.7	应急媒体沟通技巧	130
9.8	应急计划内容	133
9.9	案例：公共关系错位	143
10	变更管理.....	145
10.1	管理要求	145
10.2	变更管理范围	146
10.3	变更管理流程	148
10.4	变更管理关键环节	149
10.5	案例：某公司变更管理流程	154
11	承包商安全.....	157
11.1	承包商管理模式	157
11.2	基本管理流程	158
11.3	承包商安全管理的关键	160
11.4	分包商常见问题与对策	161
11.5	案例：某公司承包合同最低健康安全环保要求指南....	164
12	项目安全管理.....	167
12.1	项目安全管理要求	167
12.2	阶段性目标	169
12.3	管理策略	173
12.4	项目安全决策	175
12.5	解决安全问题一般步骤	177
12.6	宏观安全决策程序	178
12.7	案例：某公司项目管理过程 HSE 要求.....	180
13	职业健康.....	181
13.1	职业病	181
13.2	职业健康管理基本原理与方法	182
13.3	职业健康管理要素	185
13.4	法规要求	190

13.5	职业病危害预评价	192
13.6	案例：卫生部职业病情况通报	194
14	事故调查与根源分析	195
14.1	基本概念	195
14.2	管理要求	196
14.3	事故预防基本原理与方法	196
14.4	事故调查	203
14.5	收集证据	206
14.6	根源分析	212
14.7	制定整改方案	216
14.8	事故分类	217
14.9	案例：中海石油某公司事故管理	220
15	体系审核与管理评审	223
15.1	基本概念	223
15.2	体系审核	224
15.3	管理评审	230
15.4	案例：体系评估、保障与改进	233
第3篇	如何创建世界一流的企业安全文化	237
16	企业安全文化	237
16.1	基本概念	237
16.2	现代企业管理思想	240
16.3	一流企业安全文化的形成与要素	242
16.4	创建一流企业安全文化	247
16.5	案例：杜邦公司的安全文化建设	252
17	社会责任	255
17.1	基本概念	255
17.2	企业社会责任与企业竞争力	257
17.3	企业社会责任基本原理与方法	262

17.4	社会责任与公司安全理念	263
17.5	跨国公司社会责任的实践路径	264
17.6	《财富》企业社会责任评估排名	265
17.7	案例：中海油的社会责任实践	266
18	合资合作企业的 HSE 管理.....	271
18.1	管理要求	271
18.2	合资合作企业 HSE 管理基本原理与方法.....	272
18.3	案例：某跨国集团非控股合资企业 HSE 管理规定	274
	企业案例：BP 集团公司的安全管理.....	281
	公司背景.....	281
	健康安全与环保业绩承诺	283
	公司目标、理念与价值观	284
	集团 2005 可持续性发展报告	285
	集团 HSE 管理体系框架与要素	289
	HSE 管理体系 13 要素与 91 项期望	293
	HSE 体系要素及期望评估标准与方法	302
	8 条安全黄金规则	307

第 1 篇 现代企业安全管理理念

1 困惑与挑战

人们谈到安全管理的时候，大多数人会提到“海因里希”安全法则，即美国著名安全工程师海因里希 (H.W. Heinrich) 在《工业事故预防》中提出的 1:29:300 法则，以及由他首先提出的“事故因果连锁论”，用以说明导致伤亡事故的各种原因及与事故间的关系。

从 1931 年海因里希的《工业事故预防》一书至今已有近 80 年的时间，在这期间，世界经济、工业与科学技术发生了翻天覆地的变化，人们的工作环境、作业风险、意识、知识和技能等也发生了巨大的变化。应用传统的安全管理理论来解决现代企业的安全问题时会遇到什么样的挑战？如何继承与发扬传统的安全管理理论？在传统安全理论基础上如何创新？这都是我们企业管理人员及安全专业人员不得不面对的课题。

1.1 困惑与挑战之一：如何理解“安全第一”

企业的目标是什么？现代经济学认为利润是企业的基本经济目标，是企业赖以生存和发展的的前提条件。在《公司经济学》^[1] 中关于公司

^[1] 毛蕴诗. 公司经济学. 大连: 东北财经大学出版社, 2001

困惑与挑战

目标的一般理论中认为，公司的目标包括：

- 利润目标
- 股东财富最大化
- 其他目标
 - 销售收入最大化
 - 市场份额目标
 - 长期生存目标
 - 质量与安全目标
 - 增长和扩展目标
 - 公司管理人员的个人目标
 - 社会责任目标

可见，从经济学的角度来看，安全是现代企业众多目标之一。企业如何认识“安全第一”的概念？企业能否真正做到“安全第一”？如何做到“安全第一”？或者说什么时候安全才是第一？这是每一位企业领导人员、企业管理人员、企业员工都应该深思的问题。它实际上涉及到在日常工作中如何有效地处理安全与生产、安全与质量、安全与效益等之间的关系。

1.2 困惑与挑战之二：事故率是安全绩效的惟一指标吗

自 20 世纪 80 年代以后，人们通过对安全行为管理的研究发现，许多企业采用一些非常有效的、主动的、系统的行为安全管理措施来改善其安全绩效。如果将传统的安全管理与基于行为安全管理方法的安全绩效相比，您会发现，传统安全管理的惟一绩效指标“事故率”在某种程度上被看作是在安全管理中误导的、被动的和不准确的，事故被看作是不相关联的事件。比如 OSHA 的 20 万工时平均事故率是按照下式计算的：

$$(\text{事故数} \times 200,000) \div \text{总工时数}$$

如果要准确统计事故率，必须依赖最基本的 3 个因素：

- 真实、准确、及时和完整的事故报告；
- 明确具体的事故分类；

- 准确的工时统计。

在国内，许多企业瞒报谎报，更有甚者是死亡人数都少报，发生火灾上报成险情。这样的事故率数字有多少可信度？更何况传统安全文化强调找错和追究责任，这样的安全氛围中有多少员工愿意如实上报事故？愿意上报隐患？愿意上报险情吗？然而，就是这些不准确的数字却被作为衡量安全绩效的惟一指标！作为领导干部的政绩！

将事故率作为安全绩效的惟一衡量指标至少有下列几个缺陷：

- a. 数据是被动的和滞后的；
- b. 数据的误差与变化导致人们的误解（如：未真实报告事故导致事故率表面上是下降）；
- c. 依据事故率的高低而采取的激励措施，极可能导致谎报瞒报事故；
- d. 过分强调事故率，实际上是鼓励人们去玩弄数字游戏；
- e. 久而久之，安全管理在员工心中失去公信力。

近期人们对安全行为的研究发现，安全绩效是一个动态的过程，它包括成千上万个与安全相关的行为。如果不对人的行为及过程进行分析，人们自然就会只关注事故，而无视时刻都可能引发事故的险情。一叶障目，不见森林，错过成千上万次消除事故的机会。

事实上，要实现长期、稳定和卓越的安全绩效，必须重视那些基于行为的安全指标，并将其与事故率有机地结合在一起，才有可能说明安全绩效的变化趋势与现状。

1.3 困惑与挑战之三：80% 的事故是由于不安全行为

许多人相信 80%~90% 的事故是由于人的不安全行为所导致的，余下接近 10%~20% 的事故是由于工具、设备、环境等不安全的状态所导致。这种对事故致因的“二分法”，早已根深蒂固地存在于大多数人的脑海中，但是近期越来越多的人对这种理论提出质疑：

- 二分法过于片面，不能解释实际伤亡事故的原因。比如说：某个可燃气体探头的误报警，不仅涉及探头的设计和维修，还可能涉及监控系统的参数配置，更不能简单地归结为某位员工的不安全行为。另一方面，员工的行为受到多种因素的影响，如：技术水平、培训、教育背景、企业安全文化等诸多因素的影响；

困惑与挑战

- 二分法导致过分强调和追究人的错误行为，而不是纠正和预防管理上的失误。我们经常在电视、报纸以及其他媒体上听到或看到这样的报道：“某某煤矿事故是由于操作失误而导致”，“某某火灾事故是由于设备故障所引发的”。事故调查的结果经常强调的是对某人的处罚，或是对某设备的缺陷的整改。
- 我们的目的是处罚某人还是预防事故的再次发生？碰到事故时，我们考虑的问题是：“谁应该受到惩罚？”，还是“事故是怎么发生的？怎么才能预防类似的事故再次发生？”。恐怕更多的人现在还更热衷于争论“谁的错？”，“谁应该受到什么样的处罚？”
- 许多事故调查人员总是在浪费时间，将事故发生的原因不是描述为某人的失误，就是归结为与某种设备的故障。提出似是而非的建议，没有找到导致事故的系统原因。

越来越多的企业安全管理人员发现，卓越的安全管理决不应该是纠缠于对人的责备与处罚，而是考虑如何从工程设计和系统管理上来消除事故和隐患的根源，这就要求应用系统的现代企业安全管理理念、技术与方法来管理安全，而不仅仅针对不安全的行为或状态。

1.4 困惑与挑战之四：行为安全管理是万能之药么

行为安全（Behavior Safety）管理通过应用行为学的理论和方法取得了许多成功，行为安全管理的许多著作也比较系统地介绍了“行为安全过程”的系统分析与管理方法，如 Thomas R. Krause 著《The Behavior-Bases Safety Process》(基于行为的安全过程)(1997)。但是，行为安全管理在国内的应用至少有下列几个问题值得探讨：

- 什么是行为安全？或者说“什么是行为安全管理？”。许多人谈到行为安全就说到杜邦的 **STOP** 工具。但是，行为安全仅仅是员工的安全与不安全行为吗？最近有人提出：如何界定领导者的安全与不安全行为？团队的不安全行为？企业的安全与不安全行为？
- 行为安全与安全管理系统如何关联？也有人认为，行为管理就是三部曲：

观察 → 行动 → 报告

仅此而已吗？

实际上，行为安全管理理论认为，许多事故是由于工作人员的“冒险”行为所导致的；将可能引发事故的行为称之为“关键行为”；引发关键行为的根本原因是管理系统存在缺陷；所以，行为安全管理方法的目的是找错和对人的处罚，而在于识别关键的行为，降低关键行为发生的频率，消除系统缺陷，提高安全管理绩效。那么，行为安全与安全管理系统是如何联系与作用呢？

- 最新的心理学理论对行为与态度的研究，也许会令您感到震惊：行为改变态度！Robert Musil (1930)^[2] 在他的著作《社会心理学》中是这么说的：“什么样的人会有什么样的事，他做什么样的事就是什么样的人”。传统的理论认为态度决定行为，然而，最新的社会心理学理论显示，不仅仅是态度会影响行为，同时行为也会影响态度。感觉、行为和认识有下列关系（图 1-1）：

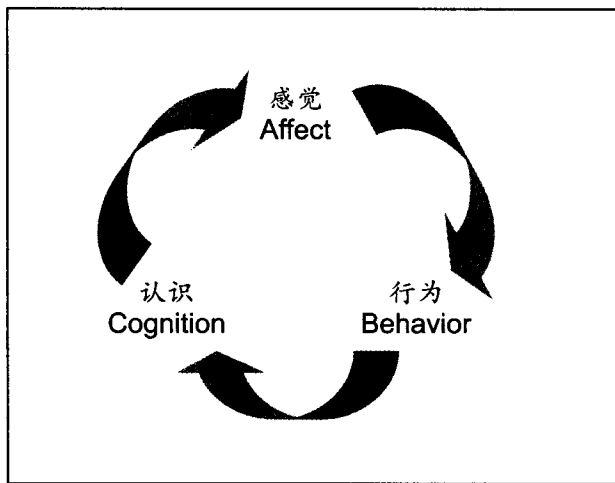


图 1-1 行为、认识和态度

这样的话，我们又要如何认识和进行行为安全管理？仅仅是观察、行动、报告就能改善我们的安全绩效吗？行为安全管理不是万能药。

^[2] David G. Myers. *Social Psychology*. 8th edition, 2004