

— 强化红线意识 促进安全发展 —

煤矿安全生产管理系列读本

煤矿员工不安全 行为管理

国家安全生产监督管理总局信息研究院 组织编写



保护矿工生命，矿长守规尽责
煤矿安全管理“红线”
“双七条”宣贯
煤矿安全“1+4”工作法

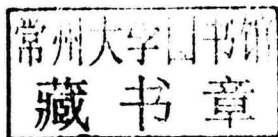


煤炭工业出版社

生产管理系列读本

煤矿员工不安全行为管理

国家安全生产监督管理总局信息研究院 组织编写



煤炭工业出版社

· 北 京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

煤矿员工不安全行为管理/国家安全生产监督管理总局
信息研究院组织编写. --北京:煤炭工业出版社, 2014
(煤矿安全生产管理系列读本)

ISBN 978-7-5020-4542-5

I. ①煤… II. ①国… III. ①煤矿—矿山安全—安全管理
IV. ①TD7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 105829 号

煤炭工业出版社 出版
(北京市朝阳区芍药居 35 号 100029)

网址: www.cciph.com.cn
北京市郑庄宏伟印刷厂 印刷
新华书店北京发行所 发行

*

开本 787mm × 1092mm¹/₃₂ 印张 5¹/₄ 插页 1

字数 110 千字 印数 1—2 000

2014 年 7 月第 1 版 2014 年 7 月第 1 次印刷

社内编号 7407 定价 16.00 元

版权所有 违者必究

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,本社负责调换

前言

PREFACE

煤炭是我国的主体能源，煤矿安全生产关系煤炭工业持续发展和国家能源安全，关系数百万矿工生命财产安全。近年来，国务院办公厅出台了《关于进一步加强煤矿安全生产工作的意见》（国办发〔2013〕99号），国家安全生产监督管理总局发布了《煤矿矿长保护矿工生命安全七条规定》和《煤矿安全生产“七大攻坚举措”》（简称“双七条”），深入开展“保护矿工生命，矿长守规尽责”主题实践活动和50个煤矿安全重点县遏制重特大事故攻坚战。国家安全生产监督管理总局还提出要实施煤矿安全“1+4”工作法，推动煤矿科学发展、安全发展。

通过各方面共同努力，煤矿安全生产形势持续稳定好转。但事故总量仍然偏大，重特大事故时有发生，暴露出煤矿安全管理中仍存在一些突出问题。为了进一步加强煤矿安全生产管理工作，全面贯彻落实“安全第一，预防为主，综合治理”的安全生产方针，党中央、国务院和国家安全生产监督管理总局对当前的煤矿安全生产管理提出了新的要求和做法，要求深刻汲取事故教训，坚守发展决不能以牺牲人的生命为代价的红线，始终把矿工生命安全放在首位，大力推进煤矿安全治本攻坚，建立健全煤矿安全长效机制，坚决遏制煤矿重特大事故发生。一直以来，煤矿的安全管理往往仅停留在员工层面，很少上升到管理人员层面。而管理人

员在煤矿安全生产中又具有承上启下的作用，既是制度和安全生产措施的制定者、监督者，又是具体的实施者。管理人员的安全管理水平直接关系到煤矿现场的安全生产状况，同时也是发生事故的间接原因。因此，煤矿管理人员更应该积极主动学习安全生产知识，起到模范带头作用。针对当前的煤矿安全生产形势，为了提高煤矿管理人员的安全管理水平，我们组织编写了《煤矿安全生产管理系列读本》，对国家的新要求进行全面解析，以期对煤矿的管理人员起到一定的引导作用。

本套书采用“知识点”的表述形式，重点介绍了煤矿安全生产管理实践中应注意哪些方面，涉及哪些方面的技术，对煤矿基层管理人员所关心的问题进行了详细分析。书中既有基础理论知识，又有实际经验和做法，可供煤矿基层管理人员学习参考，也可供相关人员阅读借鉴。

本套书在组织编写过程中，得到了肥城矿业集团安全技术培训中心、陕西省地质环境监测总站、西安科技大学、河南理工大学、河南能源化工集团焦煤有限公司等单位的大力支持，本套图书的所有作者更是在工作之余精心编写。在这里我们深表谢意！

由于编写组织工作有一定难度，加之时间仓促，不足之处恳请各使用单位和个人提出宝贵意见和建议。

国家安全生产监督管理总局
信息研究院
2014年4月

目 录

CONTENTS

一、煤矿员工不安全行为的基本概念	1
(一) 煤矿员工不安全行为的概念	1
(二) 煤矿员工不安全行为的分类	4
(三) 煤矿员工不安全行为的致因	7
(四) 煤矿员工不安全行为的控制	16
(五) 煤矿员工不安全行为管理	29
二、煤矿员工常见不安全行为表现	35
(一) 煤矿员工的行为准则和共性不安全 行为	35
(二) 综采队常见不安全行为表现	39
(三) 综掘队常见不安全行为表现	48
(四) 机电队常见不安全行为表现	52
(五) 运输队常见不安全行为表现	58
(六) 通防队常见不安全行为表现	62
三、煤矿员工不安全行为心理分析	65
(一) 欲望型不安全心理分析	65
(二) 侥幸型不安全心理分析	67
(三) 麻痹型不安全心理分析	69
(四) 投机型不安全心理分析	72
(五) 逞能型不安全心理分析	74
(六) 习惯型不安全心理分析	75

(七) 从众型不安全心理分析	77
(八) 逆反型不安全心理分析	78
(九) 恐惧型不安全心理分析	80
(十) 抑郁型不安全心理分析	82
(十一) 报复型不安全心理分析	82
(十二) 压力型不安全心理分析	84
四、煤矿员工不安全行为改善	86
(一) 正向激励与反向激励	86
(二) 心理疏导	87
(三) 情绪疏通	90
(四) 压力控制	92
(五) 潜能激发	95
(六) 情境体验	96
(七) 行为矫正	100
(八) 团队关怀	101
(九) 家庭关爱	103
五、煤矿员工不安全行为管控	104
(一) 安全制度管控	104
(二) 岗位责任管控	105
(三) 安全目标管控	108
(四) 安全监督管控	109
(五) 安全素质管控	111
(六) 安全自我约束管控	113
(七) 安全文化管控	116
(八) 现场安全管控	118
(九) 煤矿“四违”管控	120
(十) 安全红线管控	123

六、重要岗位员工不安全行为管控	130
(一) 区队长、班组长不安全行为管控	130
(二) 采煤机司机不安全行为管控	132
(三) 爆破工不安全行为管控	135
(四) 掘进机司机不安全行为管控	138
(五) 采掘工不安全行为管控	140
(六) 主扇风机司机不安全行为管控	142
(七) 主提升机司机不安全行为管控	143
(八) 采掘电钳工不安全行为管控	144
(九) 机械维修工不安全行为管控	146
(十) 信号工不安全行为管控	147
(十一) 输送机司机不安全行为管控	149
(十二) 安全监测工、测风测尘工的不安全 行为管控	151
(十三) 瓦斯检查工不安全行为管控	154

一、煤矿员工不安全行为的基本概念

(一) 煤矿员工不安全行为的概念

【知识点1】行为

行为是人类日常生活所表现的一切动作。行为是指由刺激物（客观物）引起的某种反应（刺激—反应理论）。如在易燃易爆的地方出现了火情（刺激物），人们就会毫不迟疑地将它扑灭。

从心理学的角度讲，人的行为起源于脑神经的交合作用，总合形成精神状态，亦即所谓意识。由意识表现之于动作时，便形成了行为，而意识本身则成为一种内在行为。

【知识点2】行为的特征

人类行为是有共同的特征的。综合心理学家研究的结果，人类行为特征至少有下列几方面：

(1) 自发性，指人类的行为是自动自发的而不是被动的。外力可能影响他的行为，但无法引发其行为，外在的权力、命令无法使其产生真正的效忠行为。

(2) 原因性，指任何一种行为的产生都是有其起因的。遗传与环境可能是影响行为的因素，同时外在条件亦可能影响内在的动机。

(3) 目的性，指人类的行为不是盲目的，它不但有起因而且是有目标的。有时候在第三者看来毫不合理的行为，对他本人来说却是合乎目标的。

(4) 持久性, 指行为指向目标, 目标没有达成之前, 行为是不会终止的。也许他会改变行为的方式, 或由外显行为转为潜在行为, 但还是继续不断地往目标进行的。

(5) 可改变性, 指人类为了谋求目标的达成, 不但常变换其手段, 而且其行为是可以经过学习或训练而改变的。这与其他受本能支配的动物行为不同, 它具有可塑性。

【知识点3】行为的种类

行为的种类很多, 可以从不同方面对其分类。按行为主体的不同可分为: 个人行为(包括个人的生长、发育、学习、意见等)和团体行为(包括团结、互助、合作、友好、谅解、默契、暗约、分歧、对抗、破坏等)。

【知识点4】安全行为

人的安全行为是人在生产活动过程中对影响系统安全性的外界刺激经过肢体做出的理性的、符合安全作业规范的行为反应, 通过人的一系列动作最终达到预期的安全目标。人的安全行为本身具有目的性、差异性、可逆性、计划性, 并受安全意识水平的调节。

行为是文化的外在表现, 也是文化引导的结果。要确立良好的安全行为, 安全行为文化是重要方面, 也是建设安全文化的主要目标。人的安全行为与事故关系密切, 人通过生产和生活中的行为直接或间接地与事故发生联系。

【知识点5】不安全行为

不安全行为是生产过程中员工行为的一种具体表现, 员工不安全行为可以分为狭义和广义两种。狭义的不安全行为主要是指可能直接导致事故发生的员工行为, 如员工的违规行为等; 而广义的不安全行为是指一切可能导致事故发生的员工行为, 既包括可能直接导致事故发生的员工行为, 也包

括可能间接导致事故发生的员工行为，如管理者的不尽职行为等。

【知识点6】人失误

人失误是指人的行为结果偏离了规定的目标或超出可接受的界限，并产生了不良影响的行为。在各种性质、类型的生产活动中，从事生产活动的各类操作人员，都可能发生人失误。而操作者的不安全行为，则能导致人失误而发生事故。可以认为事故也是人失误直接导致的结果。发生于管理者的人失误，表现为决策或管理失误，这种人失误具有更大的危险性。

【知识点7】人失误的类型

(1) 随机失误。由人的行为、动作的随机性质引起的人失误，属于随机失误。与人的心理、生理原因有关。随机失误往往是不可预测，也不重复出现的。操作时用力的大小、时间差、遗忘等现象，属于随机失误范围的不同表现。

(2) 系统失误。由系统设计不足或人的不正常状态引发的人失误属于系统失误。系统失误与工作条件有关，类似的条件可能引发失误再出现或重复发生。在人形成习惯后，不能适应操作程序变化或偶然情况时，系统失误会明显出现。改善工作条件，加强职业训练可以克服系统失误。

【知识点8】人失误的表现

(1) 人的信息处理过程失误。人在进行信息处理时，必然要出现失误，是客观的倾向。信息处理失误的表现较复杂，一般表现为简单化、依赖性、选择性、经验主义、简单推断、粗枝大叶等。

信息处理失误倾向，都可能导致人失误。在工艺、操作、设备等进行设计时，采取一些预防失误倾向的措施，对

克服失误倾向是极为有利的。

(2) 心理紧张与人失误的关联。人大脑意识水平降低,直接引起信息处理能力的降低,影响人对事物注意力的集中,降低警觉程度。意识水平的降低是发生人失误的内在原因。经常进行教育、训练,合理安排工作,消除心理紧张因素,有效控制心理紧张的外部原因,使人保持最优的心理紧张度,对消除人失误现象是十分重要的。

(二) 煤矿员工不安全行为的分类

【知识点1】不安全行为的类别

根据动机、情绪、态度和个性差异等因素,不安全行为可分为有意识不安全行为和无意识不安全行为。

(1) 有意识不安全行为,是指有目的、有意识、明知故犯的不安全行为,其特点是不按客观规律办事,不尊重科学,不重视安全。如一些人明知有危险,迎着危险上,企图侥幸过关,致使事故发生。

(2) 无意识不安全行为,是一种非故意的行为,行为人没有意识到其行为是不安全行为。

无意识的不安全行为,就是在其信息处理过程中,由于感知的错误、判断失误和信息传递误差造成的。其典型因素有:①视觉、听觉错误;②感觉、认识错误;③联络信息的判断、实施、表达误差,收讯人对信息没有充分确认和领会;④由于条件反射作用而完全忘记了危险,如烟头突然烫手,马上把烟头扔掉,正好扔到易燃品处就引起火灾;⑤遗忘;⑥单调作业引起意识水平降低,如汽车行驶在平坦、笔直的道路,司机可能出现意识水平降低;⑦精神不集中;⑧疲劳状态下的行为;⑨操作调整错误,主要是技能不熟练

或操作困难等；⑩操作方向错误，主要是没有方向显示，或与人习惯方向相反；⑪操作工具等作业对象的形状、位置、布置、方向等选择错误；⑫异常状态下的错误行为，即紧急状态下，造成惊慌失措，结果导致错误行为。

【知识点2】《企业职工伤亡事故分类标准》对不安全行为的分类

根据《企业职工伤亡事故分类标准》（GB 6441—1986）将不安全行为分为 13 大类，包括以下内容。

（1）操作错误，忽视安全，忽视警告。具体细分为：①未经允许开动、关停、移动机器；②开动、关停机器时未给信号；③开关未锁紧，造成意外转动、通电或泄漏等；④忘记关闭设备；⑤忽视警告标志、警告信号；⑥操作错误（指按钮、阀门、扳手、把柄等的操作）；⑦奔跑作业；⑧送料或送料速度过快；⑨机器超速运转；⑩违章驾驶机动车；⑪酒后作业；⑫客货混载；⑬冲压机作业时，手伸进冲压模；⑭工件紧固不牢；⑮用压缩空气吹铁屑等；⑯其他。

（2）造成安全装置失效。具体细分为：①拆除了安全装置；②安全装置堵塞，失掉了作用；③调整的误差造成安全装置失效；④其他。

（3）使用不安全设备。具体细分为：①临时使用不牢固的设施；②使用无安全装置的设备；③其他。

（4）手代替工具操作。具体细分为：①用手代替手动工具；②用手消除切屑；③不用夹具固定，用手拿工件进行机械加工。

（5）物体（指成品、半成品、材料、工具、切屑和生产用品等）存放不当。

（6）冒险进入危险场所。具体细分为：①冒险进入涵

洞；②接近漏料处（无安全设施）；③采伐、集材、运材、装车时，未离开危险区；④未经安全监察人员允许，进入油罐或井中；⑤未“敲帮问顶”开始作业；⑥冒进信号；⑦调车场超速上下车；⑧易燃易爆场合明火；⑨私自搭乘矿车；⑩在绞车道上行走；⑪未及时瞭望。

（7）攀、坐不安全位置。如平台护栏、汽车挡板、吊车车钩。

（8）在起吊物下作业、停留。

（9）机器运转时加油、修理、检查、调整、焊接、清扫等工作。

（10）有分散注意力行为。

（11）在必须使用个人防护用品用具的作业或场合中，忽视其使用。具体细分为：①未戴护目镜和面罩；②未戴防护手套；③未穿安全鞋；④未戴安全帽；⑤未佩戴呼吸护具；⑥未佩戴安全带；⑦未戴工作帽；⑧其他。

（12）不安全装束。具体细分为：①在有旋转零部件的设备旁作业穿肥大服装；②操纵带有旋转零部件设备时戴手套；③其他。

（13）对易燃、易爆等危险物品处理错误。

【知识点3】国际劳工组织对不安全行为的分类

国际劳工组织对不安全行为的分类为：①没有监督人员在场时，不履行确保安全的操作与警告；②用不安全的速度操作机器和作业；③使用丧失安全性能的装置；④使用不安全的机具代替安全机具，或用不安全的方法使用机具；⑤不安全的装载、配置、混合和连接方法；⑥在不安全的位置进行作业和持不重视安全的态度。

【知识点4】不安全行为性质的分类

由于人忘记一个熟悉的行为，或没有发现所需要的输入信息，或对系统的要求没有充分的了解，都可能出现不安全行为。各种不安全行为的表现从性质上可归纳为7类。

(1) 忽视或违反规章制度。这是最多的一种不安全行为的表现。有的是无意的，也有的是不重视及因制度上的漏洞、监督检查不严引起的。

(2) 工作联系或确认不充分。有些需要双方联系后才能进行的共同作业，由于联系中断或未能充分确认也可能出错。

(3) 操作人员判断错误及操作错误。这涉及操作人员的感觉能力、信息处理能力和判断能力，操作错误往往是由于判断错误引起的。

(4) 不安全的姿势和动作。有些是劳动环境未按人类功效学进行设计，也有员工本身的习惯动作，有时为了增加产量而蛮干。

(5) 安全装置失效。有的安全装置的设计、制造、安装上的缺陷等客观因素，也有怕影响产量而不愿使用等主观因素。

(6) 无知。主要是教育训练不够，员工不了解不安全行为的危害。

(7) 身体缺陷。有先天的影响及智力上的缺陷而不能作出正确的反应。

(三) 煤矿员工不安全行为的致因

【知识点1】不安全行为的心理原因

个体人经常、稳定表现的能力、性格、气质等心理特点的总和，称为个性心理特征。这是在人的先天条件基础上，

受到社会条件影响和具体实践活动，接受教育与影响而逐渐形成、发展的。一切人的个性心理特征，不会完全相同。人的性格是个性心理的核心，因此，性格能决定人对某种情况的态度和行为。鲁莽、草率、懒惰等性格，往往成为产生不安全行为的原因。

【知识点2】人失误的致因

造成人失误的原因是多方面，有人的自身因素对过负荷的不适应原因，如超体能、精神状态、熟练程度、疲劳、疾病时的超负荷操作，以及环境过负荷、心理过负荷、人际立场负荷等都能使人发生操作失误。也有行为与外界刺激要求不一致时出现偏差的原因，在这种情况下，可能出现信息处理故障和决策错误。此外，还由于对正确的方法认识不清，有意采取不恰当的行为等，出现完全错误的行为。

【知识点3】运用行为科学的理论分析导致不安全行为的原因

在运用行为科学的理论分析人的不安全行为的时候，不能简单地以“违章作业”、“责任心不强”作为结论，而应深入调查和分析，找出产生这一不安全行为的主要因素。导致不安全行为的主要原因有以下几种：①对危险性认识不足，从而进行危险作业；②作业程序不当，监督不力，致使违章作业得以泛滥；③图省事，走捷径，忽略了安全程序；④因身体疲劳，精神不佳，导致动作变形；⑤安全意识差，接近危险场所时无护具或未按规定着装等。

【知识点4】从人的行为过程分析不安全行为出现的原因

从刺激感觉、判断、反应和人的行为动机与能力等方面，对人的不安全行为出现的原因进行综合分析。归纳出不安全行为的原因有以下几个方面。

(1) 没看见、读错、没听见、听错。

(2) 联络失误，确认不充分。主要原因有：联络信息的方式与判断的方法不完全；联络信息的实施不彻底；联络信息的表达内容不全面；接受信息时没有充分确认，错误领会了所表达的内容。

(3) 由于反射行为引起的失误。因为反射行为（特别是无条件反射行为）是通过不断强化而产生的，无需经过判断的瞬间无意识行为，即使事先对不安全因素有所认识，但在反射发生的瞬间，仍会产生无意识行为以致置身于危险之中。

(4) 遗忘。在日常生活中，员工经常会发生遗忘事件。如在作业时，由于突然的外界干扰（如接听电话、别人召唤、外界吸引等）使作业中断，等到继续作业时忘记了应注意的安全问题或安全操作的规程要求，而导致事故发生。

(5) 单调作业引起的瞌睡、失神。在一些简单、重复的单调作业中，长时间工作后人的知觉、思考力及注意力便下降，出现走神和发愣状态；同时冲动性行为增多，此时极易发生失误。

(6) 精神不集中。主要原因是：①信息处理时间间隔长，易使人思想开小差，结果忘记或影响了应当进行的信息处理；②意识水平模糊，对信息难于处理等。

(7) 不良习惯引起的失误。长期在生产劳动过程中形成的一种行为定型，它本质是一种具有高度稳定性和自动化的行为模式。但是在紧急情况下，操作者往往会用习惯动作去代替规定的作业方法，产生不安全行为。其表现为：习惯性违章作业，对作业厌烦、懒惰，随大流、逞能好强等。

(8) 疲劳引起的失误。由于长期紧张的脑力或体力活