

HSE

GUANCHA
KONGZHI KANDEJIAN DE FENGXIAN

HSE观察

——控制看得见的风险

中国石油化工股份有限公司青岛安全工程研究院 组织编写

中国石化出版社

[HTTP://WWW.SINOPEC-PRESS.COM](http://www.sinopec-press.com)

HSE 观察

——控制看得见的风险

中国石油化工股份有限公司青岛安全工程研究院 组织编写

中国石化出版社

内 容 提 要

HSE 观察是一种促进行为安全的管理工具,它是通过主动观察作业人员在作业过程中的行为表现、设备设施和工具的状态等方面来确认已有的制度、要求是否得到有效执行,同时寻找可以改进的方面,并通过有效沟通来提高安全意识、规范安全行为的积极的预防人身伤害和事故发生的工具。

本书介绍了开展 HSE 观察的目的、意义, HSE 观察的内容, 观察的方式方法, 观察后沟通的要点及对观察发现进行统计分析的方法。

本书可作为石油石化行业各级管理人员和基层员工 HSE 观察培训学习教材, 也可供其他行业关注改进行为安全的管理人员和员工参考。

图书在版编目 (CIP) 数据

HSE 观察: 控制看得见的风险 / 中国石油化工股份有限公司青岛安全工程研究院组织编写. —北京: 中国石化出版社, 2011. 12

ISBN 978 - 7 - 5114 - 1257 - 7

I. ①H… II. ①中… III. ①石油企业 - 工业企业管理: 安全管理 - 中国 IV. ①F426. 22

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 224538 号

未经本社书面授权, 本书任何部分不得被复制、
抄袭, 或者以任何形式或任何方式传播。版权
所有, 侵权必究。

中国石化出版社出版发行

地址: 北京市东城区安定门外大街 58 号

邮编: 100011 电话: (010) 84271850

读者服务部电话: (010) 84289974

• <http://www.sinopec-press.com>

E-mail: press@sinopec.com.cn

北京科信印刷有限公司印刷

全国各地新华书店经销

*

850 × 1168 毫米 32 开本 4. 625 印张 114 千字

2012 年 1 月第 1 版 2012 年 1 月第 1 次印刷

定价: 20.00 元

前言

我们每个人都经历过想起来后怕的事情。笔者上小学的时候，有一次经过一个建筑工地，看到墙上垂下一根露着铝芯的电线，一时好奇，想试试铝芯是硬的还是软的，用手一摸，顿时，整条胳膊都麻了，急忙用另一只手抓住带绝缘皮的电线拽开，现在想起来还后怕。长大以后，有一年秋天，夜里爬泰山，登顶之后豪情满怀，摸黑找到高一点的地方看山下的点点灯光，一处看了不够，还要换着地方看。天亮后发现，昨晚居然站在悬崖边上，顿时一身冷汗。

工作后，进入石化系统，我们时常会听到某企业着火了，死亡了几个人；某施工现场，摔死1个人。再想想我们在企业生产现场，也时常会看到一些危险的情景：作业人员在检修时，穿着胶鞋或普通皮鞋在杂乱的检修现场忙碌；现场带着钉子的设备外包装木板随处散放；没有支护的基坑；沿地面随意拉设的电源线等等。每每与管理人员和作业人员沟通时，当谈及“涉及安全，最触动你的一件事”时，每个人都能说出一件自己亲身经历的或者是发生在自己身边的事故或差点发生的事故，询问起事故发生的原因时，大家纷纷会总结到“不小心”、“没注意”、“以前这样做也没事，大意了”，但再进一步分析，这些事故或差点发生的事故都是由不安全的行为或不安全的状态造成的。

本书提出的 HSE 观察就是主动地去观察作业人员行为的一种方法，以鼓励安全的行为，制止和纠正不安全的行为，并通过有效的沟通强化作业人员要安全作业的意识，规范安全作业的行为。同时，通过 HSE 观察也会观察到现场的作业环境和设施以及使用的工具，从而及时发现和处理物的不安全状态，以有效地避免和减少事故和伤害的发生。

本书由丁晓刚、张晓华编写，在编写过程中借鉴了扬子石化公司和齐鲁石化公司的做法，选用了中国石油化工股份有限公司青岛安全工程研究院出版的《班组安全》的部分资料。在此我们一并表示感谢。衷心希望本书能给您带来一点启发，对我们石油石化行业提高员工的安全意识、使员工能够更安全的作业有所帮助。

目 录

第一章 认识 HSE 观察	(1)
第一节 安全意识评估和安全责任讨论	(3)
一、安全意识评估	(3)
二、谁对安全负责	(6)
第二节 什么是 HSE 观察	(9)
一、HSE 观察是什么	(9)
二、HSE 观察的工具——HSE 观察卡	(10)
三、HSE 观察的方法——观察六步法	(14)
四、HSE 观察遵循的理念和原则	(15)
第三节 谁实施 HSE 观察	(19)
一、领导和管理人员 HSE 观察责任	(21)
二、员工 HSE 观察责任	(22)
三、实施 HSE 观察的地点	(22)
第四节 实施 HSE 观察的好处	(23)
一、领导层和管理人员实施 HSE 观察的好处	(23)
二、员工实施 HSE 观察的好处	(24)
附录 博思格建筑的安全理念	(25)
第二章 HSE 观察方法	(29)
第一节 HSE 观察六步法	(31)
一、准备	(31)
二、停止	(32)
三、观察	(32)
四、沟通	(33)
五、报告	(34)
六、改进	(36)

第二节 能量源隔离与防护措施	(37)
一、能量源隔离相关常识	(40)
二、个体防护装备相关常识	(47)
三、防护措施观察案例	(53)
四、练习	(56)
五、问题思考	(57)
第三节 人员位置	(57)
一、人员位置相关常识	(60)
二、人员位置观察案例	(63)
三、练习	(65)
四、问题思考	(67)
第四节 作业程序	(67)
一、作业程序相关常识	(69)
二、关注消失的行为	(73)
三、作业程序观察案例	(74)
四、练习	(76)
五、问题思考	(78)
第五节 工具与设备	(78)
一、工具与设备相关常识	(80)
二、工具与设备观察案例	(85)
三、练习	(86)
四、问题思考	(87)
第六节 作业场所与环境	(88)
一、作业场所与环境相关常识	(88)
二、作业场所与环境观察案例	(92)
三、练习	(94)
四、问题思考	(94)
附录 杜邦 STOP 系统	(95)
第三章 沟通	(97)
一、沟通的重要性	(99)

二、沟通的方法	(99)
三、HSE 观察沟通案例	(105)
四、练习	(106)
附录 齐鲁石化公司 HSE 观察歌	(108)
第四章 分析与改进	(111)
第一节 问题分析与处理	(113)
一、问题分析	(113)
二、问题处理	(114)
三、练习	(115)
第二节 统计分析	(116)
一、统计分析简介	(116)
二、统计分析方法	(118)
第三节 改进	(122)
一、改进方法	(122)
二、ABC 行为矫正方法	(123)
三、定期报告	(124)
附录 破窗理论	(127)
第五章 推进 HSE 观察	(129)
一、准备	(131)
二、培训	(131)
三、实施与验证	(132)
四、管理改进	(132)
附录 HSE 观察程序示例	(133)

HSE

第一章

认识HSE观察

本章阐述了：

- 正确的安全意识和安全责任；
- HSE观察是什么；
- 如何实施HSE观察；
- 为什么要推行HSE观察。

第一节 安全意识评估和安全责任讨论

一、安全意识评估

统计近年来石油石化行业的上报事故，85%以上是由人的不安全行为造成的。消除人的不安全行为，我们将减少85%以上的事故，甚至消除事故。而人的不安全行为与很多因素有关系，如个体因素、工作环境、人机工效、客观心态等（见图1-1），这些因素的产生和消除归根结底与人的意识、责任、知识等有关。

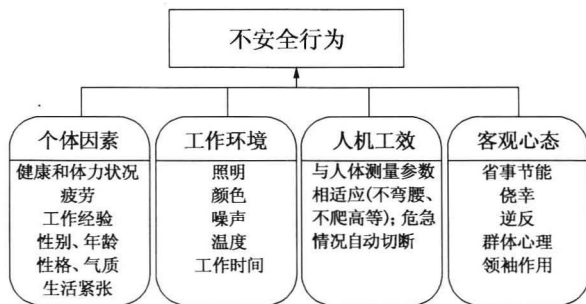


图 1-1 引起不安全行为的原因

我们的安全意识处于什么水平？我们可以先做一个测试，进行安全意识的自我评估，请回答以下问题：

- (1) 我关注员工的安全或不安全行为：
 - A. 仅当发生异常、紧急情况或事故时。
 - B. 当我刻意去查找问题的时候，如检查时。
 - C. 在任何情况下。

(2) 当发现事故隐患时，我会：

- A. 紧急情况时报告、解决，其他时不会。
- B. 找出责任人，批评，强令整改。
- C. 与相关人员讨论原因和后果，根据风险大小制定相应措施，想办法整改。



(3) 当看到员工或承包商劳保穿戴规范，正在安全地工作时，我会：

- A. 只关心他们是否完成工作，劳保问题不是我们管辖内容。
- B. 满意地走开，因为他们做得很好。
- C. 通过“干得不错！”之类的鼓励方式，鼓励、肯定他(们)的安全行为。

(4) 当在现场看到有不安全行为的时候，我会：

- A. 只要能完成工作、不出现大事故就行，我一般不关注不安全行为。
- B. 批评他，或记录，用于考核。
- C. 和他们沟通不安全行为的后果，讨论有无更安全的工作方法。



(5) 对谁应该负责安全工作？我认为：

- A. 只要是安全的问题，就是安全人员负责。
- B. 车间主任、班组长等直线管理人员负责安全工作。
- C. 谁安排工作谁负责，谁执行工作谁负责，安全工作人员有责。

(6) “我们坚信任何事故都是可以预防的”这句话，我认为：

- A. 为了生产、效益、控制支出，安全事故、健康损害、环境破坏是不可避免的。
- B. 仅仅是公司的一种理想，事故存在偶然性，无法实现零事故目标。
- C. 通过系统管理、有效安全投入，能消除不安全行为和不安全状态，从而避免事故。

按照 OGP(国际石油天然气生产商协会)2010 年 3 月发表的 435 号报告《选择合适的工具提升 HSE 文化指南》，HSE 文化发展一般经过 5 个典型的阶段：病态型—被动型—管理型—主动型—创造型，如图 1-2 所示。这 5 个阶段是企业发展的必经阶段，企业不可能跳跃某个阶段而直接达到最高阶段。对以上的安全意识测试如果每个问题大部分选择 A，我们可能处于病态型或被动型阶段；如果大部分选择 B，我

们可能处于被动型或管理型阶段；如果大部分选择 C，我们可能处于主动型或更成熟的创造型发展阶段了。重要的是：我们不仅是在做选择题时能够选 C，而是能够在工作中去做。

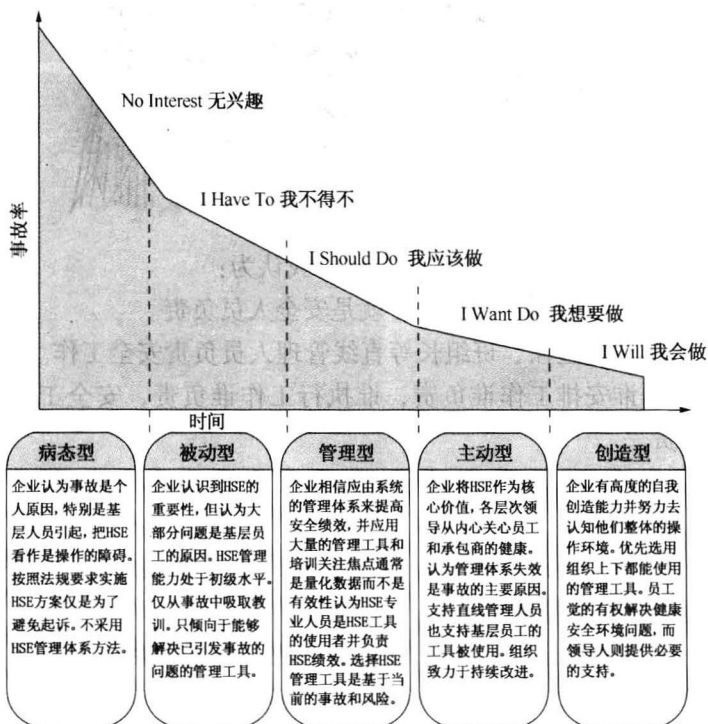


图 1-2 安全文化典型阶段

二、谁对安全负责

提起谁对安全负责，大家都会回答“安全生产、人人有责”。但我们从事故责任追究来分析，如对人身伤害事故，我们的事故责任追究一般认为作业者应负直接责任，其责任在于安全意识淡薄，走捷径，不遵守规章制度等。其次才是管理者的责任，没有管到位。



实际上，各级管理者对安全的责任更大，因为，管理者作为员工之一，本身就要对安全负责，同时作为管理者，还要对安全管理负责。而目前我们的管理者，一方面，可能有时会容忍低的安全标准，另一方面还有可能对现有安全标准的执行没有有效的监督。无论从哪一方面，员工之所以违章或有不安全行为，是我们的管理层没有管到位。是我们容忍了不安全行为，是我们设定和保持的安全标准不够。

——管理者应对管辖范围内人、物的安全负责。

安全标准是我们对安全的要求和衡量尺度。如果我们安全要求高，我们能取得的安全业绩就会高。如果我们的安全标准低，我们就会容忍和默许不安全行为的存在，安全业绩就会低，事故或伤害就会发生。

一个老故事：小和尚剃头。

一个小和尚在学剃头的时候，用冬瓜做练习，每次练习之后，顺手把剃头刀一甩，插到冬瓜上，老和尚看了只是摇摇头笑了笑。有一天，老和尚对小和尚说“我看你练得也不错了，给师傅剃剃头吧。”小和尚很自信，“没问题。”小和尚熟练地给师傅剔起头来，剔完后，顺手将剃刀甩了出去……

因此，设定和保持高的安全标准是非常重要的。因为：

——我们设定和保持的安全标准，就是员工所能达到的最佳表现水平。

安全是人们生存的基本需要，但是在遇到具体事情时，有时人们为了尽快完成工作，图省时省力，往往会忽略安全问题，认为这样做没什么问题，我这样做过很多次也没问题，因此心存侥幸，没有意识到不安全行为的后果，这种想法是正常的，因为我们的安全敏感性不够，但往往事故就这样发生了。

员工的安全敏感性不是天生就有的，需要逐渐培养。而培养员工安全敏感性的责任，又是管理者的责任。管理者需要建



立高的安全标准，并把安全标准不断地与员工进行沟通，使员工能够知晓、理解、承诺执行安全标准；并且不但自己严格执行，而且在发现同事或其他人员有不安全行为时，能够及时地进行提醒，共同营建安全的作业环境，营造良好的安全文化氛围。

——员工安全敏感性不是天生就有的，需要管理者创造氛围，逐步培养。

我们在发现员工违章或有不安全行为时，通常的做法是进行制止，但如果管理者采取的做法仅仅是提出批评，然后开了整改单就走开了。这样是不行的。员工可能当时会进行整改，但从内心里并未认可，可能等领导走后继续按照以前的方式工作。这种方式无法让员工从态度上、从认识上进行转变。我们需要让员工从认识上、从态度上进行转变，只有从认识上转变，才能让员工在今后的工作中保持这种行为的转变。

——态度的改变才是真正的改变。

有效沟通是人员态度转变的保证。使用和蔼的语气、关心的态度、启发的方法，比批评指责更有效。如果我们使用询问、引导的方式问出“如果一旦……会出现什么事故”“如何才能更安全地工作”，让员工及承包商理解并自己说出来，纠正和预防的效果会更好。同时，有效沟通还可以强化员工的安全行为，尤其是在大家普遍有同一种不安全行为时，采用安全行为的员工有时会认为这样做，没有人会关注到，还可能被同伴取笑。通过肯定他们的安全行为，比如“安全帽戴得很规范，不错！”，“耳塞、护目镜佩戴得很齐全，很好！”，或仅仅是竖起大拇指，这些鼓励可以让员工将安全行为保持下去。

——如果得到认可，员工的安全行为容易得到保持。

安全、环保管理的责任在于各级管理层，因为管理层和专业管理人员，掌握着人力、物力、财力资源，是管理主体，所以同时也应该是安全、环保管理的主体。其中，专业安全、环



保管理人员，如企业的安全环保处处长、管理人员，各基层单位的安全工程师、安全员的责任是制定安全、环保标准或制度，提供安全、环保标准执行过程中的指导，监督标准、制度的实施。而各级管理主体和专业管理人员，如企业负责人，基层单位负责人是本单位或本基层单位的主管，负安全、环保管理责任；设备、工艺管理人员是专业管理的主管，负专业的安全环保管理责任。

第二节 什么是 HSE 观察

一、HSE 观察是什么

HSE 观察是一种方法，是一种行为安全管理的有效工具，它是通过主动观察员工在作业过程中的行为表现、设备设施状态等方面来确认已有的制度、要求是否得到有效执行，同时寻找可以改进的方面，并通过有效沟通来提高安全意识、规范安全行为的积极的事故预防方法。

国内外很多公司都在推行这种方法，如杜邦公司推行的主管的安全观察、BP 公司推行的工作观察等方法。实践证明：通过正确实施 HSE 观察，能够大量减少员工的不安全行为、设备设施和作业环境的不安全状态；对提高员工 HSE 意识，规范员工的安全行为，营造 HSE 文化氛围，预防和减少事故的发生能起到重要作用。

美国安全工程师 Heinrich 通过对大量的事故进行统计分析，得出：在每 1 个死亡或重伤事故背后，会有 29 起轻伤事故、300 起未造成伤害的虚惊事件或未遂事故，以及大量的不安全行为和不安全状态存在。它们之间的关系可以形象地用图 1-3 的“安全三角形”来描述。