



中国石油工程建设公司

CHINA PETROLEUM ENGINEERING & CONSTRUCTION CORP.



HSE学习手册

中国石油

处 编

石油工业出版社

HSE学习手册

中国石油工程建设公司安全环保处 编

石油工业出版社

内 容 提 要

本书针对石油工程建设企业的业务特点,全面介绍了 HSE 管理的四个方面:管理理念、作业安全、HSE 知识、HSE 管理工具,图文并茂,简明易懂。

本书适合石油工程建设从业人员学习使用,相关专业人员也可以参考借鉴。

图书在版编目(CIP)数据

HSE 学习手册 / 中国石油工程建设公司安全环保处编.
北京:石油工业出版社, 2013.3
ISBN 978-7-5021-9527-4

I. H...

II. 中...

III. 石油企业 - 工业企业管理 - 中国 - 手册

IV. F426.22-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 043862 号

出版发行:石油工业出版社

(北京安定门外安华里 2 区 1 号 100011)

网 址: <http://pip.cnpc.com.cn>

编辑部:(010) 64255590 发行部:(010) 64523620

经 销:全国新华书店

印 刷:北京中石油彩色印刷有限责任公司

2013 年 3 月第 1 版 2013 年 3 月第 1 次印刷

787×1092 毫米 开本:1/32 印张:3.125

字数:65 千字

定价:10.00 元

(如出现印装质量问题,我社发行部负责调换)

版权所有,翻印必究

序

在尊重生命、重视安全、保护环境颇受推崇的当今社会，关于HSE管理的通用书籍并不少见，然而只有不变的法则，没有不变的环境，HSE管理的最大特点是其个性化。因此，把一般性的指导原则应用于特定的环境，就是HSE管理的总原则。这本《HSE学习手册》就是为了满足这一需要而编制的。

本书针对中国石油工程建设公司业务特点，围绕HSE工作重点，全面详实地阐述了HSE管理的四个方面：一是管理理念，针对业务范围，对有感领导等三项HSE管理理念进行了论述；二是作业安全，列举了与石油工程建设业务密切相关的14种高危作业的安全规定；三是HSE知识，用聊天式的语言把急救、消防、交通安全等11类日常HSE实用知识娓娓道来；四是HSE管理工具，详细介绍了行为安全观察与沟通、目视化管理等9种科学先进的管理工具和方法。书中同时收集了中国石油天然气集团公司HSE管理九项原则和反违章六条禁令，以及中国石油工程建设公司HSE承诺与方针，这些都是HSE管理的基本法则。

全书结构严谨，文字通俗简洁，带着读者不知不觉地走进装满健康、安全与环保知识的殿堂。图文并茂的表达方式，让人耳目一新，全无枯燥之感。品读它，时而让人颌首称赞，时而让人茅塞顿开。页侧加注的短语警句，使得页面精彩纷呈，无论带着何种心态打开本书，都会让人有所裨益，享受着知识的甘甜。

知识就是力量。这本精心编制的《HSE学习手册》是东方旭日的微光，是姗姗来临的春雨，随着它的广泛传播，必将为喜爱它、接纳它的人们照亮前行的道路，为中国石油工程建设公司的HSE文化建设浇灌出累累的硕果。

中国石油工程建设公司副总经理、安全总监：

二〇一三年元月

HSE

前言

随着社会的不断发展，人们在物质生活条件不断改善的环境下，对生命的尊重、对安全的要求也越来越高。知识改变命运，文化提高素质，只有会安全，才能保安全。中国石油工程建设公司在不断深化HSE管理的同时，非常注重安全文化的培育和建设，本手册旨在为广大员工提供一本便于携带、易于学习的安全知识读本，促进员工通过日常的不断学习，来强化安全理念，固化安全意识，丰富安全知识和提高安全技能，逐步杜绝违章指挥和违章操作等不安全行为，不断提高员工识别风险、防范隐患的能力。手册中收集了中国石油天然气集团公司HSE管理九项原则和反违章六条禁令，中国石油工程建设公司HSE承诺、方针以及“一切事故都是可以避免的”HSE理念；对有感领导、直线责任和属地管理等管理理念在手册中也进行了简要的解读和释义；本手册还对石油工程建设现场经常从事的高处作业、动火作业等高危作业安全规定进行了简述；HSE知识部分对日常涉及的交通安全、消防安全、差旅及办公室安全，急救知识、工具使用、职业病预防 and 环境保护等方面的知识做了介绍；对作业许可、工作安全分析（JSA）、行为安全观察与沟通、安全经验分享和目视化管理等一些科学先进的管理工具和方法，也在本手册中做了简要介绍，以开阔视野，改进安全管理模式。

本手册作为中国石油工程建设公司安全文化建设读本之一，还将不断地改进和完善，希望各位读者在阅读和使用中提出宝贵的改进建议和意见。

编者

二〇一三年元月

CONTENTS

目录

A

管理理念

有感领导/2

直线责任/4

属地管理/5

B

作业安全

高处作业/6

动火作业/8

临时用电作业/10

受限空间作业/12

动土作业/16

吊装作业/19

放射性作业/21

脚手架作业/22

夜间作业/24

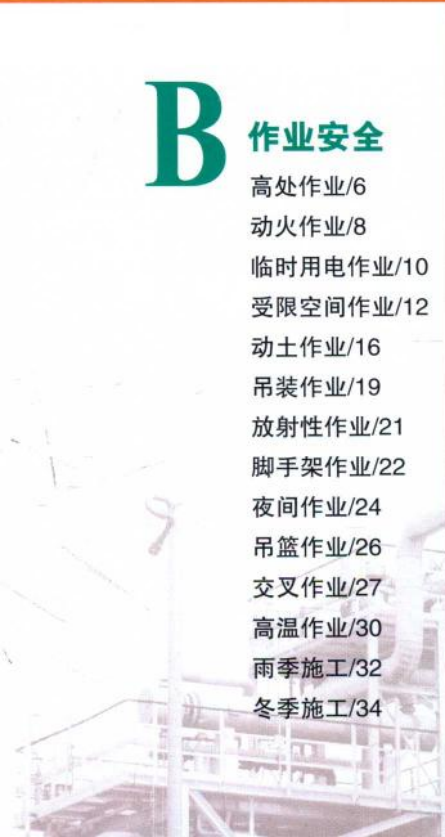
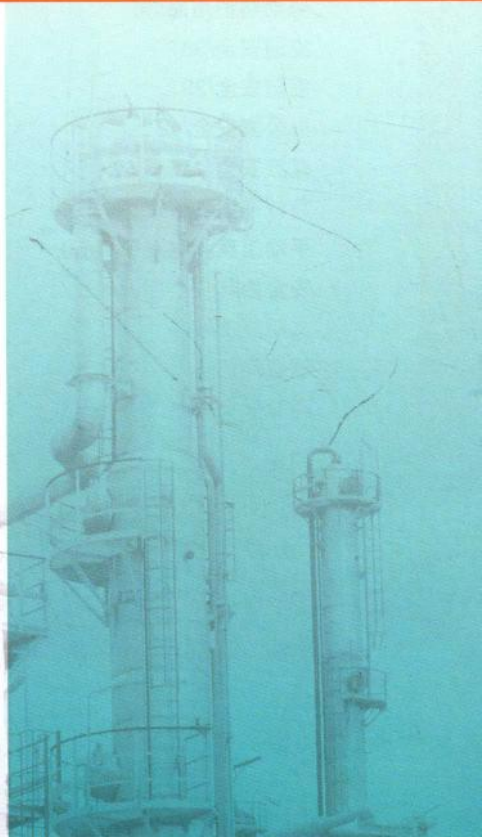
吊篮作业/26

交叉作业/27

高温作业/30

雨季施工/32

冬季施工/34



C

HSE知识

- 劳动防护用品/36
- 交通安全/38
- 消防安全/39
- 办公室安全/42
- 差旅安全/44
- 急救常识/46
- 手动工具和电动工具/50
- 安全色与安全标识/52
- 文明施工/54
- 职业病预防/56
- 环境保护/61

D

HSE管理工具

- 作业许可/64
- 工作安全分析（JSA）/66
- 行为安全观察与沟通/70
- 个人安全行动计划/72
- 安全经验分享/74
- 目视化管理/76
- HSE培训矩阵/78
- 班前会商/79
- 上锁挂牌管理/80

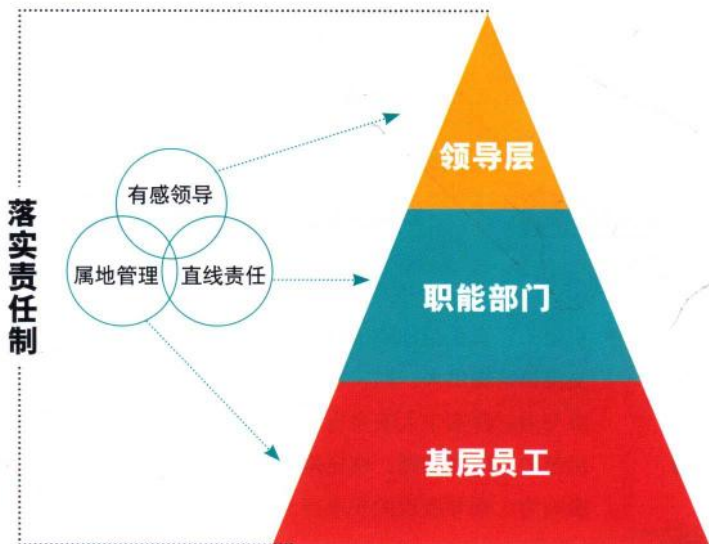


管理理念

有感领导、直线责任和属地管理既是一种管理理念，也是一种工作要求，更是明晰并落实全员HSE责任制的有效方式和具体体现。

有感领导是点、直线责任是线、属地管理是面，通过点、线、面把安全生产、安全管理、安全责任有机的、立体的、紧密的结合起来。

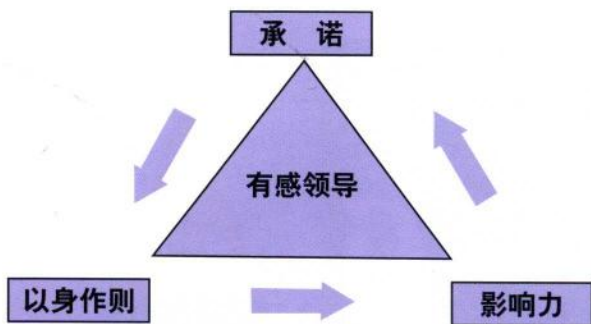
这三个理念之间互为载体，具体内涵也有交叉，三者的逻辑关系见下图。





有感领导

有感领导是指企业各级领导通过个人的安全行为，体现出良好的领导行为和组织行为，使员工真正感知到安全生产的重要性，感受到领导做好安全工作的示范性，感悟到自身做好安全工作的必要性。



领导力

- 重视力：真正把HSE放到与生产同等重要的位置；
- 支持力：提供人、财、物、技术、信息等资源保障；
- 参与力：落实个人安全行动计划，带头分享安全经验；
- 示范力：以身作则、率先垂范，带头遵守HSE规定；
- 影响力：领导展现的安全行为对员工的正面影响。





自评价 “我能做到七个带头吗？”

- ☑ 带头宣贯安全理念
- ☑ 带头遵守安全规章制度
- ☑ 带头制定实施个人安全行动计划
- ☑ 带头开展安全审核
- ☑ 带头讲授安全课
- ☑ 带头开展安全风险识别
- ☑ 带头开展安全经验分享活动

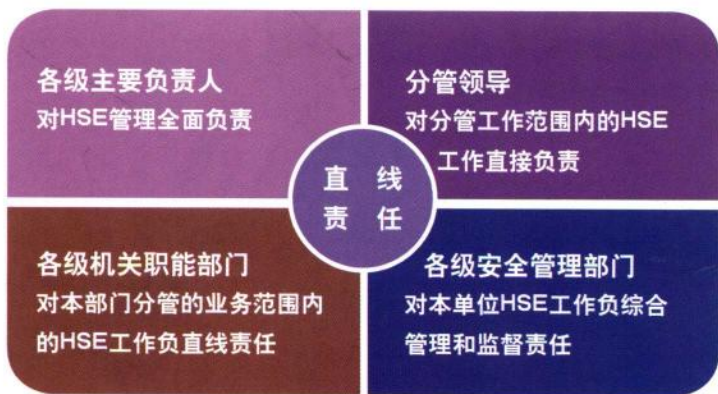
我能做到七个带头吗？





直线责任

直线责任是指落实各项工作的负责人对分管工作范围内的HSE管理工作直接负责。



不怕千日紧，就怕一时松





属地管理

属地的划分主要以工作区域为主，以岗位为依据，把工作区域、设备设施及工器具细划到每一个人身上。

对作业人员来说，您的属地就是您的岗位作业区域；对办公室人员来说，您的属地就是您的办公区域。

属地管理基本职责

- ◆ 对属地区域内设备设施的完好性负责；
- ◆ 对属地区域内作业活动的安全负责；
- ◆ 对属地区域内环境的整洁负责；
- ◆ 对进入属地区域的所有人员的安全负责。



我的地盘
我做主！





作业安全

高处作业

什么情况下需要高空坠落保护？

- ◆ 无安全护栏的通道、屋面平台作业；
- ◆ 临边作业或坑、洞边缘作业；
- ◆ 悬挑作业；
- ◆ 自上而下的拆除作业。

注意：凡在坠落高度基准面2米以上（含2米）有可能坠落的高处进行作业，必须100%系挂安全带。



安全带使用“零容忍”原则

高处作业应系挂安全带，且应确保系点可靠。

人员在高处作业移动过程中，应确保至少有一根安全系索系挂且系点可靠。





高处作业基本要求

- ◆ 应办理作业许可；
- ◆ 应对作业人员进行安全教育和技术交底；
- ◆ 作业人员无不适宜的疾病和生理缺陷；
- ◆ 正确佩戴劳保用品；
- ◆ 设置警戒区，避免垂直交叉作业；
- ◆ 作业面上的材料堆放要平稳可靠，不得占用应急通道；
- ◆ 防止作业携带的工具、材料高处坠落；
- ◆ 不能用火焊带、把线、电线代替绳索使用；
- ◆ 六级以上大风等恶劣天气不得进行露天攀登与悬空高处作业；
- ◆ 高处作业的高耸建、构筑物应事先设置避雷设施；
- ◆ 拆除作业时，一定要采取更严格的措施。





动火作业

“四不动火”原则

- ◆ 无动火作业许可不动火；
- ◆ 无监护人不动火；
- ◆ 安全措施不落实不动火；
- ◆ 与动火作业许可的内容不符不动火。

与动火作业相关的潜在风险





动火作业基本要求

- ◆ 应办理作业许可；
- ◆ 应对作业人员进行安全教育和技术交底；
- ◆ 距离动火点30米内不准有液态烃或低闪点油品泄漏，半径15米内不应有其他可燃物泄漏和暴露，且所有的漏斗、排水口、各类井口、排气管、管道、地沟等应封严盖实；
- ◆ 采取必要的防火隔离措施；
- ◆ 配备足够的消防器材；
- ◆ 确保应急疏散通道的畅通；
- ◆ 受限空间内动火，尤其要注意气体监测；
- ◆ 消除残火，清理并确认后方可离开现场；
- ◆ 油气聚集区应使用防爆电器和工具；
- ◆ 时刻注意控制火花飞溅；
- ◆ 气瓶间距和气瓶与明火距离分别不得小于5米和10米；
- ◆ 防止火花直接落在气瓶上；
- ◆ 乙炔和氧气软管及气带接口正确布置，经常检查。





临时用电作业

建筑施工、检修作业现场临时用电应符合以下基本原则：

- ◆ 采用三级配电系统；
- ◆ 采用TN-S接零保护系统；
- ◆ 采用二级漏电保护系统。

使用临时电源的基本要求

- ◆ 应办理作业许可；
- ◆ 临时用电作业应由持证电工作业；
- ◆ 所有电气设备、线缆及电工作业使用的工具、防护用品等应是合格的；
- ◆ 线缆过路应埋地或架空敷设，并有可靠的保护措施和明显的警示标志，严禁将树、脚手架或金属管用作支架以架设临时电缆；
- ◆ 所有临时用电电缆和配线禁止铁丝捆绑、浸泡水中，要有可靠的绝缘和连接，远离热源和碾压、撞击区域布置；
- ◆ 室外配电箱、开关应有防雨、防尘措施；

