

辽河油田公司

HSE

工作经验集萃

辽河油田公司安全环保处 编

石油工业出版社

F426.226

辽河油田公司

HSE

工作经验集萃

辽河油田公司安全环保处 编

石油工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

辽河油田公司 HSE 工作经验集萃/辽河油田
公司安全环保处编.

北京: 石油工业出版社, 2014. 6

ISBN 978-7-5183-0150-8

I. 辽…

II. 辽…

III. 石油企业—工业企业管理—经验—辽宁省

IV. F426.22

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 072508 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

2014 年 6 月第 1 版 2014 年 6 月第 1 次印刷

710×1000 毫米 开本: 1/16 印张: 12

字数: 168 千字

定价: 35.00 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

《辽河油田公司 HSE 工作经验集萃》

编 委 会

主 任：张维申

副 主 任：高养军

委 员：于长武 王公民 王晓达 于文洋
孟祥炜 孟庆海 马凤林 王国成
梁忠波 郝宝田

编 写 组

主 编：王国成

副主编：朱凤亭 孙文跃 王国辉

编 者：徐成岗 翟爽波 张树清 张太平
裴智东 张 曼 吕 忠 邹长平
张新承 张国华 崔 新 徐建立
杨晓巍 石 浩 战 戟 谢桂森
李忠喜 冯革胜 邵立峰 吴 岑
白 天 罗前彬 李相涛 郭 健
唐金贵 任 龙 栾海波 张雨净
杨海涛 王世达 曹莹辉 罗 青
白宪庆 孔庆忠 贾忠彦

序 言

恰逢各项工作圆满收官之时，也是健康安全环保工作再次迎来丰硕成果之际，集中反映基层 HSE 体系推广经验的《辽河油田公司 HSE 工作经验集萃》一书，经过相关人员的精心编写，终于与油田广大干部员工见面。

“十二五”期间，辽河油田公司紧紧围绕“33343”发展思路，全力打造“双千”国有骨干企业，企业健康安全环保工作显得更为重要。近些年来，油田广大干部员工紧密围绕“3368”健康安全环保工作部署，按照“提升两种能力、完善三个系统、推广六项工具、强化一个贯穿”的工作框架，进一步深化有感领导、直线责任和属地管理，持续推动 HSE 体系建设，各级领导班子高度重视，两级推进组织辛勤工作，全体干部员工共同努力，推进工作取得了阶段性成果：领导干部责任更加明确，机关管理流程更加清晰，岗位员工技能更加扎实，安全监管更加有力，管理责任更为明确，全员素质不断提升。见到的成效有目共睹，取得的成绩可圈可点。

安全环保管理重点在基层，基层永远是 HSE 体系推进工作的着力点和落脚点。在体系建设和推进过程中，要紧紧

围绕风险识别、评估和控制这一核心，始终立足基层基础，前移关口，下移重心，采取切实有效措施，防范事故发生。要加强管控能力建设，着力消除制约安全生产的短板和瓶颈，全面提升科学发展水平；提升风险管理水平，将风险管理贯穿生产经营全过程，不断提高预防能力，增强工作的针对性；突出重点领域监管，制定完善安全防范措施，有效杜绝事故发生。同时，要强化培训、满足需求，切实提升员工整体业务素质。编写本书，只是基层体系推进工作相互交流的一种形式，要不断创新载体和平台，采取现场交流、经验分享、专题讨论等多种行之有效方式方法，把体系建设向纵深推进。

该书共收集了二级单位 32 篇健康安全环保方面的经验，共计 10 万余字。但对于推进 HSE 体系这这一系统性工程而言，只是冰山一角。这里既有安全管理成功经验，也有环境治理的有效做法；既有风险识别的科学方法，也有培训教育的特殊形式。内容涵盖了生产安全、交通安全、消防安全、环境保护等各个领域，辐射到油气生产、工程建设、作业施工、物业服务、医疗保障等诸多行业，可以说是辽河油田多年来安全环保工作的经验做法集萃。在写作方式上，既有文字叙述，也有图表说明；既有数据论证，也有现场图片。丰富的文章内容、新颖的写作形式、独到的编辑方法，

让《辽河油田公司 HSE 工作经验集萃》一书充满了灵气和活力。

2013 年是落实“十二五”规划承上启下的关键一年，也是贯彻落实党的十八大会议精神的第一年。让我们紧密围绕新一年安全环保工作总体部署，不断创新安全环保管理新思路、新方法，全力推进体系建设，不断提升油田科学发展、安全发展、清洁发展、健康发展水平，为打造“百年辽河”再立新功。

编者

2014 年 2 月

目 录

安 全 管 理

科学组织 严密防范 有效控制油井硫化氢风险

..... 金马油田开发公司 (3)

推进目视化管理培育自主安全行为养成

..... 金马油田开发公司 (6)

突出融合创新 推进责任落实 着力打造具有欢采特色的安全文化

..... 欢喜岭采油厂 (11)

强化风险控制 规范过程管理 全面提升安全工作水平

..... 欢喜岭采油厂 (18)

推广矩阵需求式培训 助推安全健康发展

..... 欢喜岭采油厂 (23)

坚持三个贴近 突出风险控制 深化“工作循环分析”在基层的实施

..... 锦州采油厂 (29)

研发井控风险分级可视化系统 科学加强修井作业风险防控

..... 高升采油厂 (33)

矩阵需求式培训效果评估方法

..... 曙光采油厂 (42)

实施风险分级管理 提升风险控制能力

..... 金马油田开发公司 (46)

构建安全教育管理长效机制 提升本质安全水平

..... 曙光公用事业处 (50)

撬动绩效杠杆 创建平安筑路

..... 筑路工程公司 (54)

安全监督

全员“点对点” 全力“控风险”

..... 兴隆台采油厂 (61)

依托动态施工监督系统促进全员全面监管

..... 曙光采油厂 (65)

深化“点对点” 监管手段 提升“动、静态” 风险控制能力

..... 兴隆台工程技术处 (69)

采取垂直管理 委派监督模式 确保社会工程项目安全生产

..... 油田建设工程一公司 (74)

交通安全

全面升级教育培训模式 着力提高驾驶综合技能

..... 金马油田开发公司 (81)

强化风险管理 筑牢安全根基 全力打造一流安全队伍

..... 沈阳采油厂运输大队 (85)

EAP 动态分析安全心理 提升“标准化车队” 建设水平

..... 高升采油厂 (88)

推行防御性驾驶方法 提升车辆运输安全水平

..... 兴隆台工程技术处特车大队 (94)

严字当头抓长途通勤车辆 员工平安保油气生产运行

..... 油气集输公司 (99)

消 防 安 全

落实责任 强化管理 筑牢“防火墙”

..... 锦州采油厂 (107)

强化四种防火检查 提高火灾防范能力

..... 高升采油厂 (112)

环 境 保 护

实施分级管理 打造绿色油田

..... 金马油田开发公司 (119)

加强生态环境保护 共享绿色欢喜家园

..... 欢喜岭采油厂 (133)

创新环保科技管理 促进环保工作进步

..... 沈阳采油厂 (139)

三手齐抓防控并重 打赢汛期环保攻坚战

..... 锦州采油厂 (145)

严抓细管 责任到位 努力提高环保管理水平

..... 冷家油田开发公司 (150)

油建二公司西三线施工 强化环境管理 注重生态保护

..... 油建二公司 (156)

“生态浅海”扮靓辽东湾

..... 浅海石油开发公司 (160)

创新环保工作思路 深挖节能减排潜力

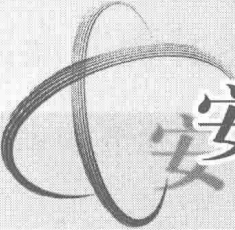
..... 兴隆台公用事业处 (164)

认清形势 多措并举 实现清洁生产

..... 曙光工程技术处 (169)

高度重视医疗废物管理 确保环境安全

..... 辽河油田总医院 (174)



安全管理

安全管理



科学组织 严密防范 有效控制油井硫化氢风险

金马油田开发公司

金马油田开发公司现有含硫化氢油井 81 口，硫化氢含量超过每立方米 15 毫克的油井 69 口，超过每立方米 150 毫克的油井 32 口，含硫化氢浓度最高的油井可达每立方米 224000 毫克。主要分布在小洼油田 18 个采油站和海外河油田 8 个采油站，涉及部位包括井站生产工艺流程和使用含硫油井套管气的小伙房、水套炉。



几年来，公司一直将硫化氢毒害视为最大的安全隐患进行重点防治，在规章制度建设、防治技术研究、管理方法创新和员工防治素质提升四个方面狠下功夫，实现了员工硫化氢气体中毒事故为零，生产运行安全平稳受控的工作目标。

一、建立规章制度，强化管理，推动责任落实

立足落实管理责任，公司成立了以经理吴宝华为组长的硫化氢防治



领导小组，按专业将职责分配到6个部门、单位，定期组织召开硫化氢防治专题会议，分析硫化氢动态变化。规注地区8座含硫化氢转油站安装脱硫塔21个，对天然气进行脱硫处理，在注20站安装二氧化碳吸附分离装置，与盘锦市道博尔石油新技术开发公司合作研制车载脱硫车，对作业前油井套管气进行脱硫处理。在小洼油田、海外河油田安装加热炉熄火保护装置326套，实现了加热炉故障灭火燃料自动切断，避免含硫天然气无控外排。通过上述技术的实施确保外输生产、生活使用的天然气硫化氢含量达标。

重点控制关键风险点源。依据油井硫化氢含量多少，在小洼油田，该公司填砂封死了6口高含硫油井（注38530、注394031、注3633C、注3632、注38532、注38534）；定期更换4个蒸汽驱中心注汽井口。同时，对注汽时套管外返汽大的5口井（W37-39、W37528、W3128、W3728C、W34-333），在转注时下封隔器对套管试压，试压合格，套管不漏。通过推行上述措施，有效控制了高含硫油井生产运行中的硫化氢风险。

二、推行分级管理，创新管理，减少施工操作风险

根据站场、油井、部位硫化氢含量对人体造成的危害程度，对生产区域、员工操作、施工作业进行三级动态管理：硫化氢含量高于每立方米1500毫克的站场、油井、部位为Ⅰ级管理，硫化氢含量低于每立方米1500毫克、高于每立方米300毫克的站场、油井、部位为Ⅱ级管理，硫化氢含量低于每立方米300毫克、高于每立方米15毫克的站场、油井、部位为Ⅲ级管理。根据级别，分别落实公司领导层、职能部门、基层单位和岗位员工的审批、监护、操作责任。分级管理程序实施以来，组织内部员工进行一级操作5次、二级操作21次、三级操作80次，组织承包商一级施工6次、二级施工9次、三级施工13次，全部安全顺

利完成。硫化氢分级管理，提升了硫化氢风险防控能力，使硫化氢防治工作向精细化、规范化、科学化管理转变。

三、强化技能培训，提升素质，降低硫化氢中毒风险

每月组织对岗位员工进行硫化氢防护知识轮训，每季度组织硫化氢防护知识培训，重点培训有关硫化氢的基本知识、硫化氢监测仪器及使用方法、急性硫化氢中毒的急救措施及公司相关硫化氢管理规定。特别是在正压式空气呼吸器的使用方面，对员工实行一对一的培训，确保每一名岗位员工都能具备五种能力：掌握操作区域内生产工艺流程；具有识别潜在硫化氢危险的能力；熟练掌握正压式空气呼吸器的使用方法；熟练掌握便携式硫化氢检测仪的使用方法；具备发生硫化氢突发事件的应急处置和逃生能力。同时，坚持每年联合兴隆台工程技术处共同组织硫化氢泄漏应急演练 2 次，全体涉硫岗位每季度组织员工进行硫化氢泄漏应急预案演练，有针对性地提高员工对硫化氢泄漏应急情况的处置和防护能力。员工对硫化氢防治能力的提升，有效降低了硫化氢中毒的风险。

通过实施以上举措，金马油田开发公司推动硫化氢管理从最初的被动防护到主动防治和治理转变，生产流程中产生的硫化氢危害得到有效预防和全过程控制，保障了岗位员工、周边群众的人身安全以及生产过程的安全开展。

（李闪星）



推进目视化管理 培育自主安全行为养成

金马油田开发公司

金马油田开发公司积极探索新方法、新工具在生产现场的运用，为持续保持安全生产形势稳定提供了坚实保障。



一、实行目视化管理的背景和目的

金马油田开发公司下辖联合站 3 座、采油站 49 座、热注站 11 座，各站点之间设备、生产工艺流程、危害区域布局有较大差异，各类设备更新换代较为频繁，在操作规程及危险点源全面掌握方面给井站员工、外来施工人员造成影响，从而加大了公司安全生产管理的难度。根据事故资料统计分析，绝大部分事故都是人员违反操作规程操作和安全防范措施不到位引起的，且往往是在有规章制度和相应规程情况下，由于操作人员了解不够、认识不足，造成执行不力，使规章制度的要求与现场执行存在很大差距，进而引发事故。