



主 题	事故报告和调查		
拟 稿	HSSE	生效日期	2015 年 8 月 1 日
文件编号	SCJV-HSSE-L2-E6-02	页 码	第 1 页, 共 17 页

批 准

尹泽宇	总经理	2015. 8. 1
姓名	职务	日期
韩宏伟	副总经理	2015. 8. 1
姓名	职务	日期
姓名	职务	日期
姓名	职务	日期

版本修改

版本	日期	修改人	修改内容描述
V0	2014. 8. 1	周良彪	首次发布
V1	2015. 8. 1	周良彪	6. 2. 1. 2 油品/添加剂泄漏的报告修订为 10 公斤 (12 升) 6. 2. 1. 3 油品/添加剂泄漏的报告修订为 100 公斤 (120 升) 6. 2. 1. 3 股东方组织架构变更 6. 3. 1 事故调查中关于泄漏事故的要求修订



主 题	事故报告和调查		
拟 稿	HSSE	生效日期	2015年8月1日
文件编号	SCJV-HSSE-L2-E6-02	页 码	第2页, 共17页

目 录

1. 目的..... 3

2. 范围..... 3

3. 职责..... 3

4. 参考文件..... 4

5. 定义和缩写..... 4

6. 程序要求..... 5

7. 记录..... 7

8. 文件编写回顾..... 8

9. 附件..... 9



主 题	事故报告和调查		
拟 稿	HSSE	生效日期	2015 年 8 月 1 日
文件编号	SCJV-HSSE-L2-E6-02	页 码	第 3 页, 共 17 页

1. 目的

事故报告及调查程序是为了确保所有 HSSE 事故都得到报告, 并得到深入调查, 完全查清事故原因并予以整改跟进, 并将事故及时并准确地传到每一位受影响的员工, 分享经验教训, 防止类似事故再次发生。

2. 范围

本程序适用于公司内部所有与 HSSE 有关的事故报告和调查, 包括险肇事故 (NM), 如油站事故、承包商事故、公司员工与工作相关的事故、公司车辆及因公自驾的乘用车交通事故、承运商交通事故。

3. 职责

3.1. 通用要求

3.1.1. 公司所有的员工、司机和承包商、承运商都有责任及时报告所发生的包括险肇事故的所有 HSSE 事故, 并保存事故视频或图片至少 1 年, 发生事故不报告者将会受到相应的后果管理 (参考 HSSE 奖惩管理办法和合同约定)。

3.2. 公司总经理/副总经理

3.2.1. 负责审核批准事故报告及调查程序。

3.2.2. 针对实际后果 2 级及以上和潜在后果 4-5 级的事故, 以及 100 公斤 (120 升) 以上的泄漏事故, 告知股东方。

3.2.3. 针对实际后果 2 级及以上和潜在后果 4-5 级的事故, 以及 100 公斤 (120 升) 以上的泄漏事故, 负责组织、领导事故调查小组, 进行事故调查和事故报告的回顾, 批准事故调查报告, 提供资源并监督整改措施的落实。

3.3. 员工/司机/项目管理公司/承包商/承运商

3.3.1. 员工、乘用车司机及油站员工及时将在工作区域内的 HSSE 事故报告给自己的直接主管 (部门业务主管/油站经理), 直接主管收到事故报告后向公司 HSSE 部门报告。

3.3.2. 承包商员工及时将 HSSE 事故报告给现场的安全管理人员, 承包商现场的安全管理人员及时报告给公司的项目工程师或项目管理公司 (PMC) 负责人, 工程师或 PMC 负责人汇报给工程经理/公司 PMC 经理。

3.3.3. 承运商驾驶员将事故汇报给承运商的安全管理人员, 承运商安全管理人员将事故汇报给公司的道路运输管理负责人。

3.3.4. 根据现场情况如实汇报并按照程序采取必要的措施。



主 题	事故报告和调查		
拟 稿	HSSE	生效日期	2015 年 8 月 1 日
文件编号	SCJV-HSSE-L2-E6-02	页 码	第 4 页, 共 17 页

3.4. 各部门负责人

- 3.4.1. 保证本部门的员工、司机及所管理的承包商、承运商熟悉公司的事故报告和调查流程，业务活动/油站内的 HSSE 事故能得到及时报告。
- 3.4.2. 组织相关人员对事故进行调查和分析，明确事故原因，提出整改措施和建议。
- 3.4.3. 除提供首次事故报告外，事故调查完成后完成书面 HSSE 事故调查报告。
- 3.4.4. 实施所制订的整改行动。
- 3.4.5. 确保所有事故在本部门范围内分享；
- 3.4.6. 各业务发生场所（油站、油库、质检、工地等），现场管理人员应记录所分享的事故（如运营油站在《HSSE 月会记录》中记录所分享的事故）。

3.5. 公司 HSSE 负责人

- 3.5.1. 针对业务现场需要立即报告给值班经理的事故，HSSE 经理收到报告后，应立即报告给公司公司总经理和副总经理。
- 3.5.2. 针对实际后果 2 级及以上，潜在后果 4-5 级的事故，以及 100 公斤（120 升）以上的泄漏事故，告知股东方 HSSE 经理。
- 3.5.3. 提供专业建议以判定事故等级，决定采取的调查级别。
- 3.5.4. 参与事故调查分析，提供技术支持。
- 3.5.5. 负责跟进事故调查报告的完成情况及整改措施的实施情况。
- 3.5.6. 组织管理层回顾事故，总结事故教训并分享。

4. 参考文件

文件号	文件介绍
SCJV-HSSE-L2-E3-04	HSSE 能力要求
SCJV-HSSE-L2-E3-01	HSSE 法律法规及其他要求控制程序
SCJV-HSSE-L2-E6-03	HSSE 奖惩管理办法

5. 定义和缩写

HSSE	健康、安全、保安和环境
NM	险兆事故 (Near Miss)
LFI	事故分享 (Learn From Incident)
RAM	风险评估矩阵 (Risk Assessment Matrix)
Tripod	事故分析工具



主 题	事故报告和调查		
拟 稿	HSSE	生效日期	2015年8月1日
文件编号	SCJV-HSSE-L2-E6-02	页 码	第5页, 共17页

6. 程序要求

6.1. 培训和能力要求

6.1.1. 所有员工应参加事故报告培训。

6.1.2. 根据 HSSE 能力要求矩阵中的关于事故报告和调查的规定, 达到相应的能力要求, 能够展开事故调查。

6.2. 事故报告流程

6.2.1. 公司内部事故报告

6.2.1.1. 所有事故(无论多么轻微), 包括险NM, 都需要报告, 包括但不限于:

- 人员受伤, 抢劫
- 盗窃, 斗殴
- 油品泄漏
- 财产损失(公司或顾客的)
- 闪爆、火灾或爆炸
- 车辆(公司自有及租赁车辆、因公自驾车辆、油品承运商, 员工上下班)交通事故
- 险肇事故
- 违反 12 条救命规则
- 其它影响到公司、承包商、承运商(与公司业务相关的)和员工的健康、安全、安保、环保方面的事故。

6.2.1.2. 事故等级、报告时限和上报部门, 参见下表:

事故分类	时限	上报部门
送医院检查治疗及以上等级的受伤事故(包括公司员工、油站员工、承包商、承运商、顾客及在油站受伤的第三方人员)	立即	紧急值班经理、上级主管、HSSE主管
油品或添加剂泄漏 >10公斤(12升)	立即	紧急值班经理、上级主管、HSSE主管
交通事故(包括公司自有和租赁车辆、因公自驾车辆、上下班交通安全事故、及油品运输车辆)	立即	紧急值班经理、上级主管、HSSE主管
闪燃、火灾、爆炸事故	立即	紧急值班经理、上级主管、HSSE主管
抢劫或顾客攻击员工事故	立即	紧急值班经理、上级主管、HSSE主管
其它事故(包括急救事故FAC、财产损失、≤10公斤(12升)油品/添加剂泄漏事故、险肇事故等)	24小时内	直线主管(如油站经理、质检主管)或项目工程师(承包商事故)或油品运输安全专员

6.2.1.3. 公司应按下表中的规定, 告知股东方:



主 题	事故报告和调查		
拟 稿	HSSE	生效日期	2015 年 8 月 1 日
文件编号	SCJV-HSSE-L2-E6-02	页 码	第 6 页, 共 17 页

事故类别	时限	上报部门
“ 重大事故	“ 立即电话告知	“ 公司总经理向壳牌中国零售业务总裁
“ 实际后果 2 级及以上	“ 12 小时内电话/ 短信/邮件告知	“ 公司 HSSE 总监/经理/向股东方 HSSE 经理
“ 潜在风险 RAM 红色级别 的事故	“ 24 小时内提交书 面《首次事故报 告》(附件 B)	“ 道路交通(包括乘用车)、质检、油库 事故,告知股东方负责供应与配送业 务的 HSSE 经理
“ 100 公斤(120 升)以上 的油品/添加剂泄露		
“ 其它事故(包括违反救 命规则等)	“ 月度报告(HSSE KPI)	“ 公司 HSSE 经理/总监,告知股东方 HSSE 经理

6.2.2. 公司向政府部门报告事故

6.2.2.1. 根据法律法规的规定,向当地安监、环保等部门报告事故。如:

- 《生产安全事故报告和调查处理条例》
- 《生产安全事故报告和调查处理条例》罚款处罚暂行规定
- 《工伤保险条例》,《工伤认定办法》
- 《职业病报告办法》
- 《环境信息公开办法》
- 《突发公共卫生事件应急条例》

6.2.2.2. 公司应识别 HSSE 相关事故报告的国家和本地法律法规,建立有效渠道获取法律法规,进行分析整理,并严格遵守所适用条款进行事故报告和跟进行动。

6.3. 事故调查流程

6.3.1. 所有事故必须进行调查,事故后续跟进的级别如下:

事故等级	调查负责人	首次事故报告	调查完成时限	完整事故报告
“ 实际后果 2 级及以上	总经理	24 小时 CCTV 或图片	一个月	事故调查报告 Tripod 分析 LFI 事故分享
“ 100 公斤(120 升)以上的泄 漏事故				
“ 潜在后果 4-5 级的事故				
“ 实际后果 0-1 级或潜在后果 3 级及以下的事故	部门 经理	24 小时 CCTV 或图片	14 个日历日	事故调查报告
“ 100 公斤(120 升)及以下的 泄漏事故				

6.3.2. 事故调查按事故级别由相关人员按指定时间完成,由事故调查负责人对事故调查的分析和整改行动进行批准。



主 题	事故报告和调查		
拟 稿	HSSE	生效日期	2015 年 8 月 1 日
文件编号	SCJV-HSSE-L2-E6-02	页 码	第 7 页, 共 17 页

6.3.3. 对于实际后果 2 级及以上和潜在后果 4-5 级的事故, 及 100 公斤 (120 升) 及以上的泄漏事故, 在事故发生后一个月内, 应由公司 HSSE 组织, 公司总经理领导的事故回顾小组对事故进行回顾, 并批准事故调查报告。同时, 总结事故分享 (LFI), 事故回顾会议应邀请股东方 HSSE 人员及相关业务部门人员参加。壳牌中国零售业务总裁参与重大事故 (RAM4/5) 的事故回顾会议。

6.3.4. 对于实际后果 4/5 级的事故, 股东方的相关业务部门及 HSSE 部门人员参与事故调查和回顾。其他等级的事故, 如公司总经理提出要求, 股东方的相关业务部门及 HSSE 部门人员将参与事故调查。

6.3.5. 事故调查小组必须确保:

- 事故调查必须按照实事求是、尊重科学的原则, 及时、准确地查清事故原因, 查明事故性质和责任, 总结事故教训, 提出整改措施, 并对事故责任者提出处理意见。
- 做到事故原因不清楚不放过, 事故责任者和应受教育者没有受到教育不放过, 没有采取防范措施不放过, 事故责任者没有受到处罚不放过 (简称“四不放过”)。
- 对调查发现的问题, 如失效的屏障或控制, 制定行动计划。
- 行动计划必须符合 SMART 原则 (特定的, 可衡量的, 可行的, 可以实现的, 有时限)。
- 实际后果 2 级及以上的事故, 事故调查小组须全程跟进行动计划的完成情况, 在调查结果、事故处理、跟进行动全部完成后, 由调查小组组长申请, 总经理签字确认后, 事故调查才算结案。
- 对于实际后果 2 级及以上和潜在后果 4-5 级的事故, 及 100 升及以上的泄漏事故, 事故报告中应包括三脚架事故分析 (TRIPOD)。
- 参考附件 E 《事故调查指南》。

6.3.6. 公司将事故调查报告和 LFI 在事故发生后的一个月内分享给股东方。

6.3.7. 公司应确保事故后的所有跟进措施落实, 并建立汇报机制, 实施闭环管理。

7. 记录

记录名称	保存地点	保存期限	维护人
首次事故报告	各部门	5 年	各部门
事故调查报告	HSSE	5 年	HSSE
事故分享 LFI	HSSE	5 年	HSSE



主 题	事故报告和调查		
拟 稿	HSSE	生效日期	2015年8月1日
文件编号	SCJV-HSSE-L2-E6-02	页 码	第8页, 共17页

8. 文件编写回顾

程序编写人员:

周良彪 SCJV HSSE 主管

程序回顾:

严 坤 SCJV HSSE 经理

文雅竹 SCJV HSSE 主管

胥 林 SCJV HSSE 主管

黄 义 SCJV HSSE 主管

柳 芋 SCJV HSSE 主管

王 雨 SCJV HSSE 助理



主 题	事故报告和调查		
拟 稿	HSSE	生效日期	2015 年 8 月 1 日
文件编号	SCJV-HSSE-L2-E6-02	页 码	第 9 页, 共 17 页

9. 附件

附件 A 事故分级详细说明及 RAM

人员受伤事故分类及术语详细说明:

- 损失工作日事故 (Lost Time Injury): 指由于受伤导致超过 24 小时不能工作的事件 (看病当天除外), 包括专业医生诊断不能工作或事实上没有按正常排班上班. 如受伤导致骨折, 必须在医院接受治疗;
- 工作受限事故 (Restricted work case): 指受伤后经过医院救治不需要住院治疗, 能从事一些原来工作以外的工作的事故; 如加油员腿部受伤, 行动不便, 在医院治疗后可以从事收银工作的情况;
- 医疗救治事故 (Medical Treatment Case): 指受伤到医院接受救治, 医生开具处方药进行治疗 (破伤风针除外), 但不影响原来的工作; 比如员工受伤, 外伤经过处理后必须要在医院打几天消炎针进行消炎, 但并不影响员工从事原来正常工作的情况;
- 简单现场治疗 (First Aid Case): 指受伤后进行简单的医疗处理, 不需要专业医生开处方药进行治疗的情况. 如油喷进眼睛用清水冲洗后恢复正常, 或手划破贴上创可贴.
- FAC 与 MTC 的区别不在于去没去医院就诊, 而在于需不需要专业医生开具处方药进行治疗.
- 损失工时事故 (LTI) 包括损失工作日、局部伤残和死亡事故, 可记录事故 (TRC) 包括 RWC, MTC 和所有 LTI 事故.



主 题	事故报告和调查		
拟 稿	HSSE	生效日期	2015年8月1日
文件编号	SCJV-HSSE-L2-E6-02	页 码	第 10 页, 共 17 页

● 风险矩阵图 (RAM)

合资公司向股东方报告事故时, 采纳壳牌事故分级标准, 如有疑义, 向壳牌中国咨询。

严重等级	后 果				发生的可能性				
	人身	财产	环境	名誉	A	B	C	D	E
					在本行业从未听说	本行业听说过	在壳牌全球零售业务发生过, 或在本行业每年发生几次	在壳牌中国发生过, 或在壳牌全球零售业务每年发生几次	在壳牌中国每年发生几次
0	无影响	无损失	无影响	无影响					
1	轻微影响	轻微损失 (<1万美元)	轻微影响(污染限制在场内)	轻微影响					
2	一些影响或伤害 (MTC/RWC/LTI≤5天)	轻度损失 (1万-10万美元)	轻度影响(如场外少量污染; 场内地下水污染)	轻度影响(当地)					
3	严重影响或伤害	中度损失 (10万-100万美元)	中度影响(有限环境影响或需要清理, 包括场外地下水污染)	中度影响(省/地区)					
4	终生残疾或1-3人死亡	重大损失 (100万-1000万美元)	重大影响	重大影响(国家, 可能影响壳牌声誉)					
5	多人死亡 (>3人)	巨大损失 (≥1000万美元)	巨大影响	巨大影响(国际, 严重影响壳牌声誉)					

重大事故(=实际后果为RAM4/5级)

高潜在风险事故(=潜在风险为RAM红色)



主 题	事故报告和调查		
拟 稿	HSSE	生效日期	2015年8月1日
文件编号	SCJV-HSSE-L2-E6-02	页 码	第11页, 共17页

附件 B—《首次事故报告》模板



首次事故报告.doc

x



主 题	事故报告和调查		
拟 稿	HSSE	生效日期	2015年8月1日
文件编号	SCJV-HSSE-L2-E6-02	页 码	第12页, 共17页

附件 C—《事故调查报告》模板



事故调查报告.docx



主 题	事故报告和调查		
拟 稿	HSSE	生效日期	2015年8月1日
文件编号	SCJV-HSSE-L2-E6-02	页 码	第13页, 共17页

附件 D—《事故分享》模板





主 题	事故报告和调查		
拟 稿	HSSE	生效日期	2015 年 8 月 1 日
文件编号	SCJV-HSSE-L2-E6-02	页 码	第 14 页, 共 17 页

附件 E—事故调查指南

本附录提供了在事故调查过程中需要解决的主题列表。

面谈

与目击者的面谈需要在事故后尽快进行, 因为介入时间和与他人的讨论会影响事件证据的收集工作. 目击者证词的价值会受到面谈者风格的极大影响, 面谈者的主要任务就是倾听目击者的证词且不得以评论或询问引导性问题来加以干预. 这要求面谈者具备足够的耐心和理解力. 一个调查团通常扮演起诉角色, 因此目击者可能会不愿意轻易谈及那些他们认为有可能证明自身及其同事有罪的内容. 一个调查者并不能因为对方提供信息而加以赦免, 但是他应该设法使被调查者明白调查的目的以及坦诚的重要性. 在进行面谈时, 下面几点是比较不错的做法:

- 事先准备需要回答的问题;
- 避免整个调查团参与面谈, 因为这有可能吓着目击人. 最好是两个面谈者和一个目击人. 同时避免由目击人的直接上级进行面谈;
- 允许目击人由同事、朋友或可靠代表陪伴;
- 私下进行面谈, 在问及事故之前, 首先询问一些一般问题来缓解目击者紧张情绪;
- 确认目击者了解他无须签署声明;
- 围绕事故发生的周边事件, 循序询问目击者, 让其描述自己和他人的活动. 不要询问引导性问题;
- 将事实与主观判断分开. 进一步询问来确认事实和确认判断;
- 在面谈结束时, 对讨论内容进行总结, 从而确认不存在误解. 随后, 制作讨论记录并征得目击人的认可. 澄清与其他证据之间的冲突;
- 评估目击人是否需要接受心理咨询.

检查现场

在事故发生现场, 通过观察可以发现重要事实和数据, 特别是事故发现场在首次调查前未经破坏. 救援行动或清除残余危险可能需要移动一些设备, 但是最好尽量不要破坏现场.

在清理事故现场前, 需要首先拍摄照片和/或摄像.

可以使用草图来记录人员、工具和设备之间的物理关系和距离. 所有相关设备、工具、服装、PPE 以及其他材料证据都应该加以识别和标签. 如果重要设备或工具已经被毁或者失效, 则它们应该被保管在安全地方, 以供进一步详细分析.

当地法律部门可能会介入特定等级的事故, 比如伤亡或机动车辆事故, 在未征得相关权威部门的许可前不得挪动任何事物.



主 题	事故报告和调查		
拟 稿	HSSE	生效日期	2015 年 8 月 1 日
文件编号	SCJV-HSSE-L2-E6-02	页 码	第 15 页, 共 17 页

调查者应该在现场寻找对确认事故有帮助的情况或事实. 需要检查的因素包括:

- 所有设备与其他设备或人员的相对位置;
- 阀门、铁铲、设置点、记录仪、超越控制开关的位置;
- 加工材料、反应/燃烧产品以及废水的样本;
- 过程控制和安全设施状态. 检查 24 小时以外保留的记录;
- 流程、车辆速度记录器、日志书、培训记录、过程日志和测试记录;
- 负荷表面的状况;
- 堵塞可达性与证据;
- 现场的照明、能见度和能听度;
- 仓库状况;
- 所有厂房、车辆、设备和工具的状况;
- 天气影响;
- 目击证人;
- 溢漏或排放证据;
- 臭味、污点、轮胎痕迹;
- 是否存在未授权人员;
- 过度用力的证据;
- 是否存在警告标志和通知.

收集背景信息

背景信息包括:

- 过程设计和操作手册;
- 涉及操作流程;
- 被调查特定工作的指示记录和摘要;
- 现场计划;
- 涉及的组织和人员;
- 产品信息和 MSDS.

查找事实



主 题	事故报告和调查		
拟 稿	HSSE	生效日期	2015 年 8 月 1 日
文件编号	SCJV-HSSE-L2-E6-02	页 码	第 16 页, 共 17 页

在每次调查的最初阶段, 调查者应该收集和记录所有的事实, 从而来了解事故及其相关事件. 他们应该意识到过早达成结论的危险, 以及无法开放头脑来容纳所有可能性的危险. 他们应该询问有关事故环境的 5W (什么人? 什么事? 什么时间? 什么地方? 以及如何?). 这里有一些特定问题的列表, 需要在查找事实过程中加以回答:

- 在进行什么操作?
- 在使用什么设备? 什么设备失效了?
- 关键人在哪里? 他们在事故前的活动是什么?
- 有什么指示与事故相关?
- 什么能源没有收集?
- 是否存在操作偏差、设备故障或者不恰当使用资源和设备的情况?
- 导致事故发生的人员、流程、过程或设备是否发生变动?
- 天气状况如何?
- 第三方采取了什么行动导致了事故发生?
- 涉案个人的身体状况如何? 其能力是否胜任工作?
- 事故是否是由于酒精和毒品引起的? 需要进行测试吗?
- 疲劳、工作周期和压力是否导致事故发生?
- 社会或家庭压力是否对个人行为产生了影响?
- 日期、涉案人员年龄、服务时间、所接受的培训与事故是否有关?

在第一轮查找事实后, 有可能根据记录的有关导致事故发生的事件、事故本身以及对事故应对措施的事实, 对事故进行比较精确的描述. 它可能是:

- 根据伤害、损坏和损失, 环境以及声誉影响来描述事故顺序;
- 识别能够预防事故再次发生的防护措施 (控制和恢复手段);
- 识别违反这些防护措施的违约行为;
- 识别导致违约行为发生的前提条件;
- 识别确认直接原因和潜在原因 (三角中的潜在失败因素) 所需的额外信息和专家资源;
- 对事故应对措施的评论, 包括急救、紧急医疗、救援、关闭过程以及灭火.

记录与流程

诸如建筑图纸、检查记录、仪表和转速图表记录、输出数据、日志表格/簿、维修记录、工作许可以及负荷/时间表格等文档有可能提供与调查相关的信息.

主 题	事故报告和调查		
拟 稿	HSSE	生效日期	2015年8月1日
文件编号	SCJV-HSSE-L2-E6-02	页 码	第17页, 共17页

书面指令和流程有可能提供预先规划和个人责任的证据. 调查应该搞清楚流程以及指示被理解和执行的程度, 因为这可以表明培训以及监督的效果. 使用流程的程度和相关性应该在调查过程中进行评估.

特殊研究

科技或复杂事故通常需要专家建议和进一步研究来判断失误的原因. 空难、起重机事故、厂房爆炸等事故就需要获得专家建议. 这些事故应该被迅速识别并尽快让专家参与现场评估.

相互冲突的证据

目击者提供不同的事故证据非常常见. 即使没有受到自我保护或其他主观因素的影响, 人类记忆也是不可靠的, 个人对事故的回忆可能会与其他人的回忆发生冲突. 调查者应该注意事件描述中的重大差异. 面对相互冲突的目击证言, 调查者应该寻找证言与其他证据之间的相似地方. 目标是使用证据来了解事故, 而不是验证个人陈述的精确度以及应该受到什么惩罚.