

中国石油化工股份有限公司九江分公司审核案例

推荐认证机构：北京三星九千认证中心

认证领域：质量、环境、职业健康安全和能源管理体系审核

认证人员：段远智、王铁庄、周振宏等10人

一、 案例发生的背景

1、受审核组织名称：中国石油化工股份有限公司九江分公司

2、受审核组织地址：江西省九江市浔阳区滨江东路 230 号

3、认证范围：车用汽油、普通柴油、车用柴油、3 号喷气燃料、车用乙醇汽油调和组分油、聚丙烯树脂、工业硫磺（固体）、石油焦、工业用纯苯（优等品）、石油甲苯（I 号）、石油混合二甲苯（5℃石油混合二甲苯）、道路石油沥青、石脑油、工业苯乙烯、液化石油气（商品丙丁烷混合物）和戊烷发泡剂的生产。

4、审核准则：GB/T19001-2016、GB/T24001-2016、GB/T28001-2011、GB/T23331:2012、Q/SHS0001.01-2001

5、审核类型：QES：再认证审核、En：初审二阶段

6、审核时间：2018年8月20日上午至2018年8月24日下午。

7、简要介绍：

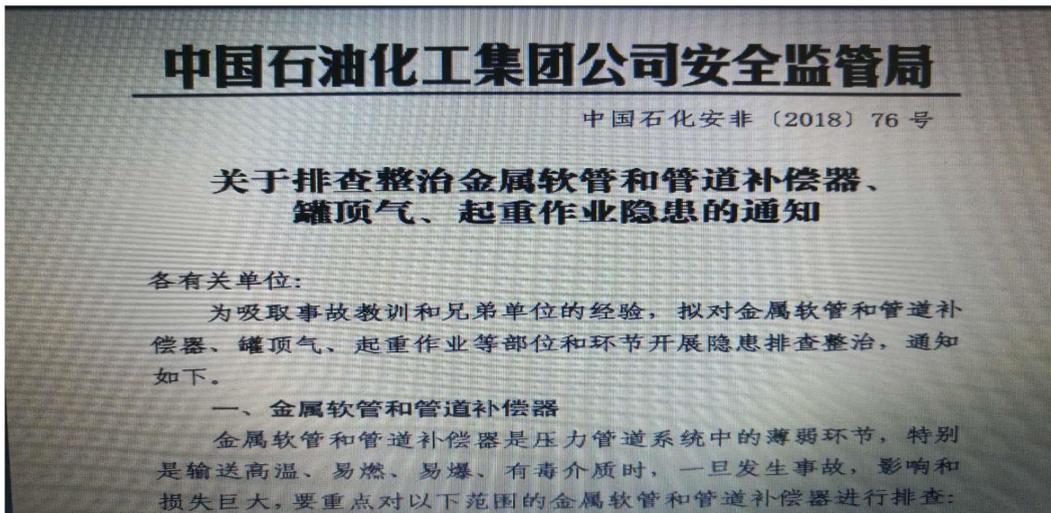
九江石化公司为中石化下属长江沿线石化企业，具有1000万吨/年原油一次加工能力和800万吨/年的综合加工能力，是江西省境内唯一的大型石油化工企业。

二、主要审核过程和审核发现

8月22日按照计划审核码头运行部前了解到：码头运行部的1#、3#和5#三个码头均可停靠5000吨级油驳，主要担负公司水运油品进、出厂任务和液体化工产品水运出厂任务，2017年吞吐量271.8万吨，输转和装卸油品和化工产品多为易燃、易爆、有毒介质。为深入贯彻党中央关于“共抓大保护、不搞大开发”

的长江经济带总体战略，全面落实江西省、九江市“百里长江、最美岸线”以及中国石化关于沿江企业水体风险防控的具体要求，公司安全环保部将这三个码头评价为公司重要环境风险源。

审核员在审核码头运行部前对公司工艺管道管理制度进行了熟悉，针对使用的金属软管，公司制定了《九江石化金属软管管理细则》。此外，中石化 2018 年 2 月 26 日还专门下发了《关于排查整治金属软管和管道补偿器、罐顶气、起重作业隐患的通知》中国石化安非[2018]76 号文件。



审核员在码头运行部查金属软管台账，共44根。部门人员告知，3月中旬已按照中石化集团公司要求进行了金属软管的排查，排查结果已上报公司主管部门，对金属软管定期进行了试压，试压记录留存在现场。

审核员进行现场巡视：发现 3#码头在进行石脑油装船作业，石脑油管线编号 224，有 3 根金属软管。进一步核实其金属软管试压记录：管道编号 224-1 和 224-2，均为 2017 年 4 月 6 日试验合格；管道编号 224-3，2017 年 6 月 11 日试验合格。3 根金属软管均为 C 类，距离上次压力试验均超过了一年。不满足《九江石化金属软管管理细则》3.4.4 条款：“C 类金属软管每年至少进行一次压力试验，试验合格后方可使用”的要求。

三、沟通过程：

审核员与部门两位陪同领导进行了沟通：

1、金属软管的主要作用为：减少工艺管道的安装应力，补偿工艺管道额定位置移动，吸收工艺管路系统的振动及降低噪声等。所以说金属软管极易发生破

损，导致介质泄漏，是工艺管线的薄弱环节。国内外石油化工行业发生过多起金属软管爆裂泄漏事故。金属软管未按期试压不能及时发现管材承压部分的老化、腐蚀穿孔或破损问题，存在极大隐患。



2、码头运行部通过工艺管线进行油品和液体化工产品的输送，具有输转点多、工作面广、管线长、紧临长江布置等特点。输送环节如果工艺管线发生泄漏，泄漏的油品极易流入长江，造成水体污染事故等。

二人均表示非常认可，当场承认对金属软管的日常管理重视不够，排查时还在有效期内，后来由于疏于管理导致了超期未试压。

审核员汇报组长后，确认将金属软管超期未试压问题开具书面的不符合。

四、主要改进措施

1、原因分析：

a) 管理缺失。班组、技术组和部门领导逐级监管的责任落实不到位。公司对金属软管的管理有明确的规定，但在执行过程中部门缺乏有效监管；

b) 管理制度有待完善，虽然对软管日常使用台账资料等有明确要求，但在定期试压监督、考核等方面还有欠缺，没有形成有效机制；

c) 对到期未试压的金属软管未及时向机动处汇报。

2、纠正：部门对 3 根金属软管实施了耐压试验，对不符合项进行了适时纠正。对其它 41 根金属软管的试压情况进行了核实，均已超期，分批安排了耐压试验，消除了金属软管的泄漏隐患。

SH/T3503-J406-1		管道系统耐压试验条件确认与试验记录 (一)				工程名称: 码头金属软管试压	
系统名称	管线	系统编号		单元名称:			
检查项目与要求						检查结果	
管道安装符合设计文件和规范要求						符合要求	
管道组件复验合格						合格	
焊接工作记录齐全						符合要求	
无损检测结果符合设计文件和规范要求						/	
热处理结果符合设计文件和规范要求						符合要求	
支、吊架安装正确						/	
合金钢管道材质标记清楚						/	
不参加管道系统试验的安全附件、仪表已按规定拆除或隔离, 参与试验的系统内的阀门全部开启						符合要求	
临时加固措施、盲板位置与标识符合施工方案要求						符合要求	
焊接接头及需要检验的部位未被覆盖						符合要求	
试压用压力表量程、精度等级、检定状态符合规范要求						符合要求	
不锈钢管道试验用水符合规范要求						/	
管道编号	设计压力 MPa	设计温度 °C	试验环境温度 °C	试验介质	试验介质温度 °C	耐压试验压力 MPa	严密性试验压力 MPa
224-1 (石脑油)	1.6	-196~450 °C	常温	水	常温	2.0	1.6
224-2 (石脑油)	1.6	-196~450 °C	常温	水	常温	2.0	1.6
224-3 (石脑油)	1.6	-196~450 °C	常温	水	常温	2.0	1.6
检验结论: 符合要求							
建设/监理单位				总承包单位		施工单位	
专业工程师:				专业工程师:		专业工程师:	
日期: 2018年8月28日				日期: 年 月 日		日期:	

3、纠正措施:

a) 组织学习宣贯金属软管管理制度与技术标准。对分管人员进行调整, 指派专人负责, 将专项管理责任进一步细化到人, 明确要求, 确保按期打压;

Q/G J1SH0300 450-2011
NO: 2018-ZJ039-01

九江石化员工培训 开班计划审批及实施表

培训班名称 金属软管知识培训班
办班单位 码头运行部
填报日期 2018年9月4日

码头运行部学习签名表

日期: 2018年9月4日

序号	姓名	岗位	序号	姓名	岗位
1	刘伟	油品装卸	11	刘莹	油品装卸
2	张永年	油品装卸	12	刘建	油品装卸
3	李建华	油品装卸	13	李建华	油品装卸
4	李永	油品装卸	14	李永	油品装卸
5	李永	油品装卸	15		
6	李永	油品装卸	16		
7	李永	油品装卸	17		
8	李永	油品装卸	18		
9	李永	油品装卸	19		
10	李永	油品装卸	20		

附件: 《九江石化金属软管管理办法》

培训班小结

培训班小结及有效性评价:

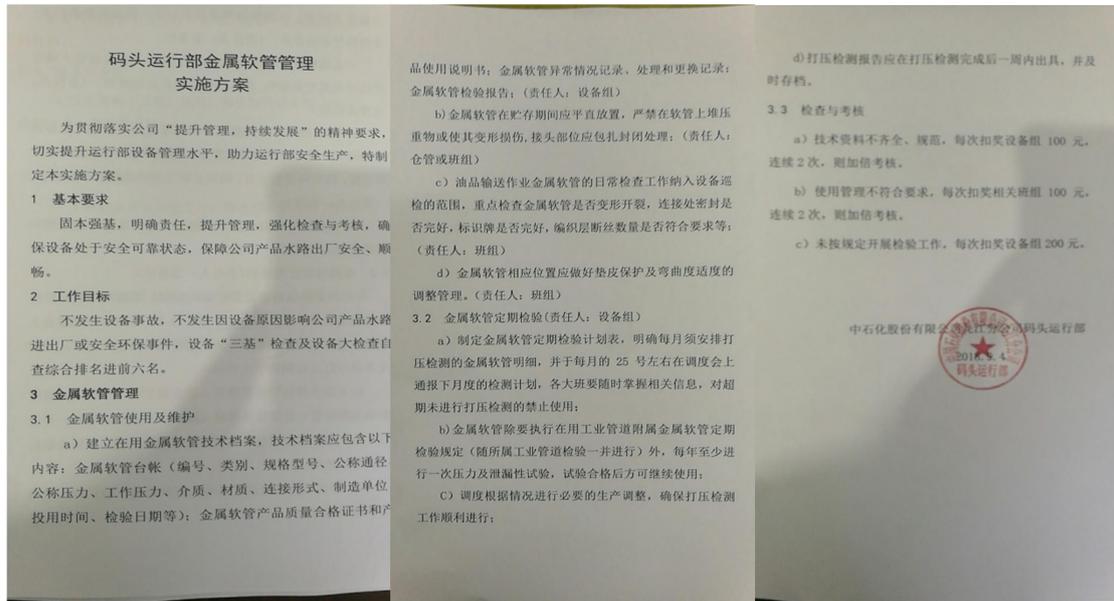
本次金属软管知识培训, 有码头运行部相关负责人以及码头管理人员、大班长、岗位人员等相关人员15人参加了培训, 主要学习了金属软管管理制度、金属软管检查、检测标准知识, 结合生产实际, 使我们学习到金属软管管理技能以及检验的要求, 学习了金属软管维护保养与检验期间注意事项和在日常工作中应注意检查的重点。

授课老师对金属软管使用常见问题进行讲解, 对近年来发生的事故案例进行剖析, 结合法定技术标准等文件做了精心的安排和准备, 同时就如何开展金属软管管理工作进行了交流分析, 参训人员结合码头实际, 针对相关工作中遇到的问题进行探讨, 规范做法, 统一思想, 取得了良好的效果。

通过此次学习, 参训人员深刻认识到金属软管打压的重要性, 明确自身岗位应具备的能力和今后工作的努力方向, 为进一步保障公司码头安全生产提供有效运行和持续改进, 提高安全环保水平奠定了基础。

培训负责人签字: 刘伟 2018年9月4日

b)对现有金属软管制度再梳理，结合部门实际制定部门《金属软管实施方案》，要求在月度例会中进行专项汇报，结合周岗检进行专项检查并强化考核；



c)加强与机动处沟通汇报，及时反映问题并解决问题。

五、审核体会

《世界石油化工企业近 30 年 100 起特大型火灾爆炸事故汇编（11 版）》统计结果显示：世界石油化工企业近 30 年 100 起特大事故中阀门管道泄漏事故发生所占比例为 35.1%。2012 年 12 月 31 日山西天脊集团苯胺泄漏流入浊漳河，造成下游邯郸市大面积停水事故的直接原因就是金属软管破损。金属软管是石化工艺管线的组成件之一，容易被管理人员忽视。细节决定成败。审核中结合现场管理实际，从细节入手，基于风险性思维，系统性思考，关注企业管理的薄弱环节，帮助企业发现问题，规避风险，不断提升企业的管理绩效，实现增值审核服务。

不符合项整改完成后，部门领导特意发信息再次表示感谢。结合本项不符合，该部门及时召开员工大会，按照《九江石化隐患排查治理管理办法》，动员全体员工举一反三，积极查找身边的隐患，举报和排除隐患，促进了部门 HSE 管理绩效的提升。