

中国石油化工股份有限公司天津分公司审核案例

推荐认证机构：北京三星九千认证中心

认证领域：环境和职业健康安全管理体系

（与质量、能源管理体系整合审核）

认证人员：马佳（组长） 辛华等20人

一、 案例发生背景

- 1、受审核组织名称：中国石油化工股份有限公司天津分公司
- 2、受审核组织地址：天津市滨海新区大港北围堤路（西）160 号
- 3、审核类型：再认证
- 4、审核准则：GB/T19001-2016;GB/T24001-2016;ISO45001-2018;
Q/SHS0001.1-2001;RB/T115-2014
- 5、审核时间：2018 年 12 月 10 日 至 14 日
- 6、认证范围： QESH: 车用汽油、普通柴油、车用柴油、 3 号喷气燃料、煤油、工业硫磺、液化石油气、炼厂丙烯、石油焦、聚乙烯树脂、聚丙烯树脂（注塑类聚丙烯树脂、窄带类聚丙烯树脂）、工业用乙二醇、工业用乙醇、工业用环氧乙烷、工业用乙烯、聚合级丙烯、轻渣油、裂解渣油、工业用混合苯、工业用混合碳四、碳五馏份、碳九碳十馏份的生产； 聚醚多元醇系列产品、聚合物多元醇系列产品、表面活性剂（乳化剂）开发和生产；石油对二甲苯、工业纯苯、工业用精对苯二甲酸、抽余油、重芳烃的生产；涤纶短纤维、纤维级聚酯切片产品开发与生产；石化生产设备技术与开发；压力容器（RD2 RD3 RD4）检验；长输（油气）管道定期检验（DD1）（此项只有 Q 有）；内部的动设备状态监测、水质分析、热效率评估、电气及仪表运行状态监测、压力管道（DD3）检验、无损检测（RT、 UT、 MT、 PT、ET、 AE， MFL）、石化设备腐蚀检测和监测;En: 石油炼制产品、石油化工产品的生产。

二、企业基本情况

中国石油化工股份有限公司天津分公司是隶属于中国石化的国家特大型炼油、乙烯、化工、化纤联合企业，成立于 1983 年 12 月 28 日，位于天津市滨海新区，占地面积 14 平方公里，与天津市区和塘沽新港有铁路、公路相通，与天津港南疆石化码头有输油管线相连。天津石化公司拥有炼油装置 28 套、化工装置 25 套、聚醚装置 1 套，原油综合配套加工能力 1250 万吨/年，化工产品年生产能力为对二甲苯 39.6 万吨、PTA34.4 万吨、聚酯 20 万吨、短纤 12 万吨、聚醚 10 万吨，主要产品涵盖石油炼制、化工、化纤、精细化工四大类。拥有常减压装置、催化裂化装置等多套原油加工生产装置。同时拥有危险化学品仓库、铁路专用线、油品输转、锅炉、发电机组等多项配套设施。该分公司生产经营活动处于高温、高压、有毒、有害、易燃、易爆高危因素下进行，稍有不慎，就可能出现异常、失控，导致安全环境事故发生及生命财产的巨大损失。

三、审核思路

根据审核计划，本次承担物资装备部（含危化品仓库）审核任务。

化工行业属于高危行业，而危险化学品仓库又是化工行业重点管控部位，是存储和保管易燃、易爆、有毒、有害物资等危险化学品的场所，危险化学品在储存保管过程中由于防护不当易造成人身伤亡和财产损毁，存在着重大风险和隐患。因此危险化学品库房是化工企业安全管理的重要组成部分。

1993 年 8 月 5 日 13 时 26 分，深圳市安贸危险物品储运公司清水河化学危险品仓库发生特大爆炸事故。爆炸引起大火，1 小时后着火区又发生第二次强烈爆炸，造成更大范围的火灾，直到 6 日凌晨 5 时，大火才被扑灭。这起事故造成 15 人死亡，200 多人受伤（其中重伤 25 人），直接经济损失超过 2.5 亿元。又如 2015 年 8 月 12 日 23:30，位于天津市滨海新区天津港的瑞海公司危险品仓库发生火灾爆炸事故，本次事故中爆炸总能量约为 450 吨 TNT 当量，造成 165 人遇难（其中 304 幢建筑物、12428 辆商品汽车、7533 个集装箱受损）。两次事故残留的化学品与产生的二次污染物过百种，对局部区域大气环境、水环境和土壤环境造成了不同程度污染。

因此，吸取“8·12 天津滨海新区爆炸事故”等教训，从相关适用法律法规

入手结合危化品仓库实际进行审核，查危险品仓库符合性、实施合规性控制及防范风险有效性作为本次审核的重点之一。



2015年8月12日天津爆炸事故现场

四、审核过程及审核发现

危险化学品仓库根据存放物品的火灾危险性标准分为甲、乙、丙、丁、戊五类。其中甲类危险品库储量大、品种多，易燃易爆，一旦发生事故，不易控制，危险性最大。因此，结合企业实际情况和库房特点，本人重点抽查了甲类库房，现场巡视审核了12#甲类危险化学品库房：

12#甲类危险化学品库房储存有一级易燃液体二甲基二硫等危险化学品；以二甲基二硫为例，危险特性是：其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。

但是查12#甲类危险化学品库房（储放二甲基二硫等易燃危化品），发现：

- 1) 未见设置可燃气体检测报警装置、有毒气体检测报警装置；
- 2) 查防雷防静电装置检测：未能提供12#甲类危化品库房近半年内进行防雷防静电装置检测符合要求的有效证据。

该事实已构成不符合。

五、沟通过程

上述事实不符合相关法规规定，具有重大风险和安全隐患。

本人与企业及时进行了沟通：

1、国家法律法规有明确的要求：

1) 国务院 2011 年第 591 号令《危险化学品安全管理条例》第二十一条规定：“生产、储存危险化学品的单位，应当根据其生产、储存的危险化学品的种类和危险特性，在作业场所设置相应的监测、防火、灭火、防爆、防毒等安全设施、设备，保证安全设施、设备的正常使用”；

2) 国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016-2014 第 8.4.3 条“建筑物内可能散发可燃气体、可燃蒸汽的场所应设置可燃气体报警装置”；《建筑物防雷装置检测技术规范》(GB/T 21431-2015)第 6 条规定：“具有爆炸和火灾危险环境的防雷建筑物检测间隔时间为 6 个月”；

3) 《防雷减灾管理办法》第十九条规定：“投入使用后的防雷装置实行定期检测制度。防雷装置检测应当每年 1 次，对爆炸危险环境场所的防雷装置应当每半年检测 1 次”。

2、向企业介绍同类情况以往国内外教训：

1989 年 8 月 12 日中石油管道局黄岛油库罐区因防雷装置系统不能有效防雷避雷引起雷击起火事故,经济损失 3500 万元,致死 19 人；2008 年 6 月 3 日中国石化集团茂名石化公司乙烯厂裂解装置，遭雷击引起短路起火,人员及财产损失巨大。

经过沟通，企业深感责任重大，若不及时整改继续下去，潜在风险及后果不堪设想。以往案例可能重现。

六、不符合项的整改

1、针对 12#甲类危险化学品库房（储存二甲基二硫等易燃危化品）发现的 2 个事实开具了不符合报告（见附件 1）。

2、企业认真分析了原因：

1) 物装部中心库区现有危险化学品库 2009 年初投用，危险化学品库配套安全设施虽有灭火器、室内消火栓、烟感火灾报警器等，但未配备可燃气体和有毒气体检测报警装置。未能严格按相关法规规范要求及时完善配备，法规安全意识薄弱；

2) 化学危险品库房现有避雷设施是通过利用地下基础钢筋形成自然接地网，

墙壁未设置供测量、接人工接地体和作等电位连接用断接卡或连接板，暂无法完成防雷检测，未按法规要求完善并检测；

- 3) 疏忽对相关法规的深入理解与落实。
- 4) 对适用法律法规及要求执行力的监督检查不到位。

3、纠正和纠正措施

1) 物装部组织人员学习相关法规及事故案例，分析原因，吸取教训，认识到：不严格落实相关法律法规，不严格控制潜在风险，以往悲剧就会重演；（见附件 1）

2) 此次审核后 2018 年 12 月 25 日物资装备部召开会议研究落实，形成会议纪要。该部于 2018 年 12 月 26 日向天津分公司安全环保部报送了《物资装备部危险化学品仓库安全隐患治理项目建议书》，并列入天津石化 2019 年化工板块安全隐患治理项目计划表，目前已批复开始实施（见附件 2 和附件 3），逐步实施整改措施。

3) 在上述隐患治理项目未完成前，采用危化品到货物资直送现场方式，该甲类危化品房内不再存储危化品（见附件 4 和附件 5）；

4) 物装部举一反三，开展库房大检查，查隐患漏点。经过检查，未发现类似情况存在。

- 5) 以后加强法规执行、落实的检查，防止此次不符合情况再次发生。

七、成效与体会

1、通过审核发现，从沟通到企业整改过程，促进和帮助企业完善危险化学品仓库安全监控及配套设施，确保危险化学品仓库储存条件符合法规要求，规避了重大潜在风险，提高了风险防范能力；

- 2、增强了企业法规意识，提升了法律法规执行力度；

3、实现企业的不断改进，起到了增值作用。为防止 8.12 等事故重演、消除安全隐患夯实了基础。

辛 华