

## 二十八、XX 石化公司审核案例

推荐机构：北京三星九千认证中心

认证类型：炼化质量/环境/职业健康安全/HSE 管理体系综合评议

审核人员：组长：辛华

组员：马佳 吕光玉 赵鹏峰 孙静梅 曹建洛 罗林 于翔（实习）

### 一、案例发生背景

1、认证范围：车用汽油、车用乙醇汽油调合组分油、普通柴油、石脑油、船用燃料油、航煤组分油、油浆、聚丙烯、延迟石油焦、石油酸、硫酸铵、农用尿素、乙腈、腈纶短纤维和丝束、腈纶高收缩短纤维、腈纶高收缩丝束、腈纶毛条产品的研发与生产；工业硫磺、液化石油气、工业丙烷、工业氧、氩、工业氮、工业用苯乙烯、工业用丙烯腈、液体无水氨的生产。

2、审核地址：（略）

3、审核时间：2013 年 11 月 11 至 14 日

### 二、企业基本情况

XX 石化公司是中国石化的大型炼油、化工、化纤联合生产企业。始建于 1947 年 7 月，前身为 XX 炼油厂，1983 年改称中国石油化工总公司 XX 石油化工总厂。2007 年转制成中国石化有限公司 XX 分公司。

XX 石化公司石化炼油综合配套能力近千万吨/年。拥有常减压装置、催化裂化装置、煤气化、合成氨、丙烯腈、乙苯-苯乙烯装置等多套原油加工生产装置。同时拥有液态烃码头、油品码头、铁路专用线、油品输转、锅炉、发电机组等多项配套设施。

该分公司生产活动处于高温、高压、有毒、有害、易燃、易爆条件下进行，稍有不慎，就可能发生各种故障及环境、安全事故，造成环境污染和生命财产损失。分公司编制了总体应急预案及多个专项应急预案，为紧急事件发生，制定匹配应对措施。应急预案的适宜性、有效性凸显重要。

### 三、审核思路

大型综合炼油化工企业生产装置塔罐林立，各种压力管道纵横交织，具有高温、高压，产品危险化学品种类多，重大危险源（罐区）占据空间大特点。由于以上高危因素，企业严格要求生产装置区域、辅助及配套生产设施防火、防静电、防晃电等，防止安全事件、污染事件及次生事件发生。一旦出现涉及生产、安全环保的突发事件，分公司各单位要按属地要求，实施总体应急预案和专项应急预案。因此，管理体系各项应急预案是否符合分公司实际、应急预案针对应急前、中、后三环节是否具有适宜性，能否取得良好的应急效果，成为本次审核的关注重点之一。

### 四、审核过程及审核发现

经查，石化公司制定了总体应急预案、14个专项应急预案、180个灭火作战预案。各二级单位均编制了相应专项预案并进行了备案和演练。现场审核预案的适宜性时，审核员发现2013年5月该公司曾发生了一次停电事故，涉及单位启动了应急预案，炼油一部、热电部、化工部按照装置停车等紧急事故应急预案进行了应急处置，及时控制了事故扩大，未发生次生事故。在应急后处置环节、装置恢复运行时出现了一些问题，反映出应急预案在恢复方面的规定还存在不足之处。

进一步追踪发现，石化公司网架结构改造后的应急预案在恢复方面的规定应按《电力系统安全稳定导则》要求加以完善，而此次应急后企业并没有及时对预案进行相应补充完善。审核组经过讨论认为，这是针对此类高风险企业应急管理的改进机会，故依据GB/T24001-2004、GB/T28001-2011标准中4.4.7“组织应定期评审其应急准备和响应程序，必要时对其进行修订，特别是当事故或紧急情况发生后”的要求开具了不符合报告。

### 五、企业对不符合项的整改

针对审核组提出的此项不符合，公司相关作业部按标准要求补充进行了预案评审并改进。

化工部11月20日组织召开了《停电事故预案》补充评审会，针对此次停电事故发生后，未能对预案适宜性实施评审的不符合项进行反思，对《停电事故预案》进行了补充评审。工艺组、安全组、设备组、综合组、以及当班班组参加会议。评审认为：1）、停电事故发生后，化工部启动预案，按照原定的步骤组织紧急处理，整个停工过程井然

有序，未发现次生事故，预案符合现场应急处置要求； 2）、对停电事故发生后处理过程进行了回顾，并同《化工停电事故预案》进行比对。按照标准中 4.4.7 条款，将预案的评审纳入明年化工部工作计划，每年按要求执行。

热电部 2013 年 12 月 2 日组织召开了技术分析会，对本次停电事故应急处理过程，以及作业部黑启动（全厂全停）预案进行了分析评审。分析认为在事故发生后，当班人员能够遵照黑启动预案进行装置全面启动恢复，在较短的时间内恢复了生产，事故处理过程符合预案原则要求，适宜当时生产实际。同时，针对网架结构改造全部完成，对该部现状的新黑启动预案进行了修订，制订了恢复方案。

热电部新制订的恢复方案根据国家经贸委 2001 年颁布的《电力系统安全稳定导则》规定，按照《安徽电网黑启动与局部电网全停恢复方案》要求进行，主要内容包括：

生产方式：恢复初始状态

汇报程序：机、电、炉班长——工艺总调——作业部领导

恢复步骤：21 项

注意事项和要求：

1. 除氧给水岗位在恢复过程中注意控制好高除加热蒸汽母管参数，尽快调整恢复高除水位、压力、温度正常，及时投用运行机组三级抽汽，根据给水压力调整好给泵运行方式，保证给水压力正常。

2. 注意监视电气 2#控制室蓄电池组、两套 UPS 蓄电池组、站用直流系统运行情况，及时调整蓄电池组电压正常。

3. 全停恢复一般选择逐线路逐装置送电的方式，原则上不采用两条及以上线路、两段及以上母线、两台及以上变压器同时送电的方式。

4. 恢复过程中，厂内电网可能存在多个故障点，送电钱应对送电设备进行严格的外部检查，确定开关、刀闸、保护、自动装置的状态，确定各设备完好。

5. 实际恢复过程中，可能会出现过负荷、低电压或其他的系统扰动，情况可能是复杂多变的，各专业要同心协力，不折不扣的执行调度指令，恢复稳定运行。

审核组长对该分公司不符合项纠正、纠正措施进行书面验证，验证结果为有效。

## 六、成效与体会

1、通过审核发现，从沟通到企业举一反三整改过程，帮助企业进一步完善了石化公司电力系统全停后的恢复方案，保证了分公司电力系统安全稳定运行的基本要求。也使 XX 石化热电厂在全停后能快速有序地恢复运行和对石化公司供电供汽（气）供水；

2、审核过程不能拘于一般解答，特别是对风险行业要以敏锐的观察力、判断力追根朔源，此案例从一次停电追踪到预案的适宜性，达到企业的改进，实现了增值审核，也为 XX 石化公司 800 万吨/年炼化一体化项目的安全、稳定运行，减少次生事故发生提供了有利保障。