



## 江苏长青农化南通有限公司

### 2024.06.11 液化烃罐区 乙烯泄漏火灾事故应急演练总结

#### 1、演练基本情况

##### 1.1 演练时间

2024年6月11日15:40-16:40。

##### 1.2 演练地点

演练地点：液化烃罐区。

##### 1.3 演练形式

现场演练。

##### 1.4 演练目的

检验应急预案有效性和突发事件下各级应急人员、相关单位的应急救援以及环保处置能力，发现修正预案操作性和执行程序的缺陷，保持预案科学性和有效性；完善应急管理和应急处置技术，根据实际情况设立应急救援物资，提高实用性和可靠性；磨合机制，完善各应急小组、人员职责，增加公司各应急处置小组联动性能，增强公司和上级部门及其他单位的联合机制。宣传教育，普及参演人员和观摩人员对乙烯泄漏的危害认识、风险管控、自救互救意识等应急知识，提高应急处置和疏散逃生技能；了解员工对安全防护工器具使用方法及注意事项的掌握情况，增强全员安全意识。锻炼提高应急指挥人员、救援队伍的在紧急情况下的处理能力和事态控制能力，将可能发生的类似事故造成的危害和损失降到最低程度。

##### 1.5 演练情景设置

###### 1.5.1 事故模拟

保管员张同春发现罐区值班室气体报警仪报警，查看报警地点为液化烃罐组二乙烯储罐处气体报警侧报警仪报警，通知保管员杨志超、胡吉祥携带便携式可燃气体检测仪和防毒面具到现场巡检确认，排除了报警仪发生故障误报，确认乙烯管道法兰发生泄漏。实施关阀，由于气动阀门内漏，无法关严，泄漏浓度迅速升高，造成1名保管员查找漏点时轻微中毒，送医院救治；泄漏的乙烯浓度升高，泄漏无法堵住，执行倒罐操作，抢修人员同步开展抢修，维修过程中因静电等因素导致泄漏源着火，立即停止倒罐，切断所有阀门，残留管道中的乙烯持续燃烧，经全力扑救，火源已扑灭、人员得到救治、环保排口受控及大气环境监测正常，演练终止。



### 1.5.2 假想事故波及范围及后果

波及范围：原料罐区二、液化烃罐区、供氢站、9号车间、西门操作室。风向：东南风。

事故后果：本次假想事件中法兰泄漏，1人出现中毒状，维修过程中因产生静电等因素泄漏源着火，危及周边设备、装置。此次事故构成了公司级泄漏火灾事故。

### 1.6 演练实施

2024年6月11日15:40应急指挥领导小组及参加演练人员到公司二道门集中，应急总指挥赵河进行演练前动员，安全总监陈兴发强调演练的目的、程序和要求。

15:45 所有参演人员返回各自岗位，准备完毕后通过对讲机进行汇报；

15:48 总指挥宣布演练开始。

15:48 事故模拟，液化烃罐组二乙烯储罐处气体报警侧报警仪报警，报警信号传到罐区值班室，保管员张同春发现气体报警仪报警，查看报警地点为液化烃罐组二乙烯储罐处气体报警侧报警仪报警，在电脑上切断转料泵，通知保管员杨志超、胡吉祥携带便携式可燃气体检测仪和防毒面具到现场巡检确认；

15:50 杨志超、胡吉祥经确认乙烯储罐出口阀后法兰处发生泄漏，立即脱离现场向上风方向转移，用对讲机通知张同春关闭管线相关阀门。

15:51 保管员张同春接到通知后立即在电脑上关闭管线相关阀门，通知车间停止进料；同时用对讲机向仓库主任李康俊汇报泄漏情况。

15:53 保管员杨志超去现场确认漏点时，由于气动阀门内漏，泄漏的乙烯浓度升高，立即撤离至空气新鲜处，但出现头晕、恶心轻微中毒现象，胡吉祥对讲机告诉仓库主任李康俊。李康俊接到通知立即指示杨志超先在空气新鲜处休息，等待救治。

15:53 仓库主任李康俊接到汇报后，立即赶往现场指挥应急，并将乙烯泄漏和人员中毒情况报告安全总监陈兴发、副总张为民和总经理赵河；联系安全科刘红军、设备科于晖、技术科王刚，告知现场情况，联系维修人员进行抢修；指派孙辰、刘祥将通往液化烃罐区的道路用警戒线拉好，设置警戒，禁止无关人员入内。



15:55 陈兴发联系办公室栾捍东，要求安排应急车辆将中毒人员杨志超送医治疗。

15:55 栾捍东通知车队袁华生携带防毒面具、担架赶往现场，戴好将中毒人员杨志超抬上车，送医治疗。

15:55 于晖联系石翔，通知液化烃罐区发生乙烯泄漏，立即带维修工到液化烃罐区准备抢修，取用罐区应急器材室的空气呼吸器和轻型防化服等待抢修指示。

15:57 袁华生接到通知，带领值班司机（带担架），将值班车从办公楼门口带上张悟等人开至事故现场，停在上风方向路口。

15:57 孙辰、刘祥立即按照指示设置警戒，禁止无关人员入内。

15:58 设备科于晖、安全科长刘红军和技术科王刚赶至现场了解情况后，与李康俊商讨制定维修方案；于晖指派抢修人员石翔和孙可才取用罐区应急器材室的空气呼吸器和轻型防化服，关闭气动阀前手动阀，使用抢修工具对泄漏法兰进行紧固；同时李康俊指派保管员胡吉祥执行倒罐操作。

16:02 张悟、袁华生、栾捍东戴好防毒面具配合救援组用担架将中毒人员抬上车，将伤员送往医院治疗；栾捍东将人员救治情况汇报陈兴发。

16:03 维修过程中，漏点崩开，泄漏突然增大，漏出的乙烯因静电被引燃，抢修人员立即撤离现场。（模拟事故升级，张健根据在预定位置投放烟雾弹）。李康俊指派张同春、孙辰戴好防毒面具，穿轻型防化服，利用灭火器灭火；设备科于晖切断现场电源，李康俊按下信息报警按钮，向监控中心报告现场火警信息（触发公司应急响应程序，自动启动公司应急响应）。

16:03 接到报警信息后，通讯组朱欢静立即安排监控中心立即联络各专业救援组赶至现场参与应急救援，同时立即赶往现场提供信息应急联络保障。

16:03 监控员接到信息后利用语音广播通知其他车间义务消防员赶至现场参加应急。

16:03 刘红军用对讲机呼叫消防维保员和消防车人员，立即赶至现场开展应急救援；通知义务消防员严强和吉李军来灭火，曲洛峰和吴万杰负责运输应急物资。



16:04 李康俊向总指挥报告，公司液化烃罐区乙烯在倒罐过程中发生火灾，目前按下信息报警，切断现场电源组织专人使用灭火器灭火。接到信息报警的赵河总经理、张为民副总和安全总监陈兴发立即赶往现场指挥应急。

16:05 吉李军、严强穿好消防战斗服，戴好空气呼吸器，戴好防护手套，穿上消防靴，接上水带喷枪，对准着火点进行灭火。

16:05 火势扩大已由管道蔓延至贮罐，刘红军指挥维保员胡旭东立即打开液化雨烃罐组二水雾淋阀喷淋，根据情况指示消防人员汤晓春使用消防车进行灭火，并向应急总指挥赵总进行汇报。

16:05 于晖指派张同赛，请赶往消防泵房，确保泵房正常供电。通知石翔原地待命，火灭后立即抢修。

16:06 消防员汤晓春、李强、薛冰将消防车开至现场的上风区域，架起消防炮进行灭火。

16:07 总经理赵河、副总张为民和安全总监陈兴发赶到现场后成立现场临时指挥部，并让朱欢静迅速确认各个应急组到来情况。

16:07 疏散组栾义忠通知9号车间人员根据风向立即撤离，以防中毒。栾义忠立即执行紧急停车，带领现场人员向二道门撤离，在撤离的路线上设立哨位，指明撤离方向。人员达到二道门区域后，栾义忠清点人数，汇报疏散组组长万永旺。

16:09 于晖报告总指挥，抢修组目前携带抢修工具至现场待命，随时进行抢修；安排张同赛负责消防泵运行，石翔和张吉保证现场应急器材运行；杜成云报告总指挥，环保组已经携带应急工具到达现场；万永旺报告总指挥，疏散组已完成人员疏散；刘红军报告总指挥，灭火营救组已到现场进行储罐降温和灭火。

16:09 总指挥指示各小组请按照公司预案进行抢险并确保自身安全。

16:12 杜成云指派张妍负责检测空气中气体浓度；指派孙波安排人员对地沟进行封堵，打开通往应急池阀门，做好收容废水准备，随后取样分析。

16:22 经过义务消防队员、维保人员、消防车人员共同配合，保护性控制燃烧，火势得到控制；刘红军将灭火情况报告总指挥。



16:25 于晖安排抢修人员穿戴防护服和空气呼吸器进入现场关严手动阀，切断气源，更换泄漏部位螺丝与垫片。

16:39 模拟事故得到处置，各专业小组检查确认罐区火源被扑灭，进行现场洗消、检测现场气体浓度，符合要求后撤除警戒。各专业小组检查确认火源已被扑灭，抢修完成，洗消完成，现场储罐压力、温度恢复正常后报告总指挥，总指挥宣布演练结束。

## 2、演练评估过程

### 2.1评估目的

通过评估发现应急人员、应急机制等方面存在的问题或不足，提出改进意见或建议，并总结演练中好的做法和主要优点等。

### 2.2评估依据

- 1、《突发环境事件应急管理制度》
- 2、《江苏长青农化南通有限公司突发环境事件应急预案》
- 3、《江苏长青农化南通有限公司突发环境事件应急救援预案》

### 2.3、改进的意见和建议：

针对演练过程存在的问题，提出如下整改建议：

序号	存在问题	整改措施
1	移动泡沫罐使用不熟练带接通后未及时打开消防栓阀门	安全科组织开展一次专项培训

### 2.4、评估结论

#### 2.4.1评估意见

演练结束后，评估小组就演练组织策划、演练过程进行了评估，总结如下：



#### (1) 应急响应迅速、有效

现场保管员发现异常及时确认并开展处置、落实汇报程序，切断了相关阀门；仓库主任接报后及时通知相关部门组织应急救援，事件扩大，及时汇报，组织施救；公司各应急小组接报后，相应迅速，及时赶往现场进行灭火、救护。

#### (2) 应急救援及时、准确

各应急救援组接到通知及时响应，抢修组立即赶往现场抢修，通讯组立即联络其他应急组成员赶往现场参与应急救援；救护组接报后迅速携带担架，将中毒人员送医治疗；灭火营救组迅速开展灭火救援，疏散组及时组织相邻装置人员撤离。

#### (3) 应急处置果断、正确

仓库主任李康俊在接报后迅速启动部门应急预案，向保管员下达现场处置要求指令，联络技术、设备、安全等专业部门组织抢修；液化烃罐区发生乙烯泄漏及进一步引发火灾事故，事故升级后总指挥立即下令启动公司应急预案，各应急小组迅速赶往现场救援。

#### (4) 各专业小组分工合理、协同战斗

在公司应急指挥部的统一指挥下，各参演人员分工协作，紧密配合，中毒人员得到有效的救治，相邻装置安稳停车和人员撤离，灭火救援组有效扑灭明火，抢修组成功实现堵漏，应急演练取得了圆满成功。

#### (5) 人员疏散路径准确、信息反馈及时

组织疏散过程迅速，疏散方向正确，疏散有序；撤离人员按指令采取了紧急停车，佩戴了防毒器具。到达安全区后，疏散组及时清点人数，汇报总指挥。

### 2.4.2 评估结论

通过演练检验，应急处置方案和应急预案内容切合实际，适用性较强，不需要进行修订；应急响应程序和保障措施等内容切实可行，现场反应机制合理，符合规范及公司应急管理需要。现场应急器材配置数量足够，设置位置合理，便于应急过程取用。

根据演练组织策划、方案编制、演练实施和演练总结评估，此次液化烃罐区乙烯泄



江苏长青农化南通有限公司

漏火灾事故演练组织策划到位，事故模拟贴合生产实际风险，进桌面演练细化后的应急行动措施能够完成应急救援，推演的应急行动措施有效，达到预期目标，综合评价良好。

### 3、附件

演练记录及影像资料。