

亚什兰化工（南京）有限公司

2024 年精馏区域丙酮压力管道泄漏火灾

综合演练方案

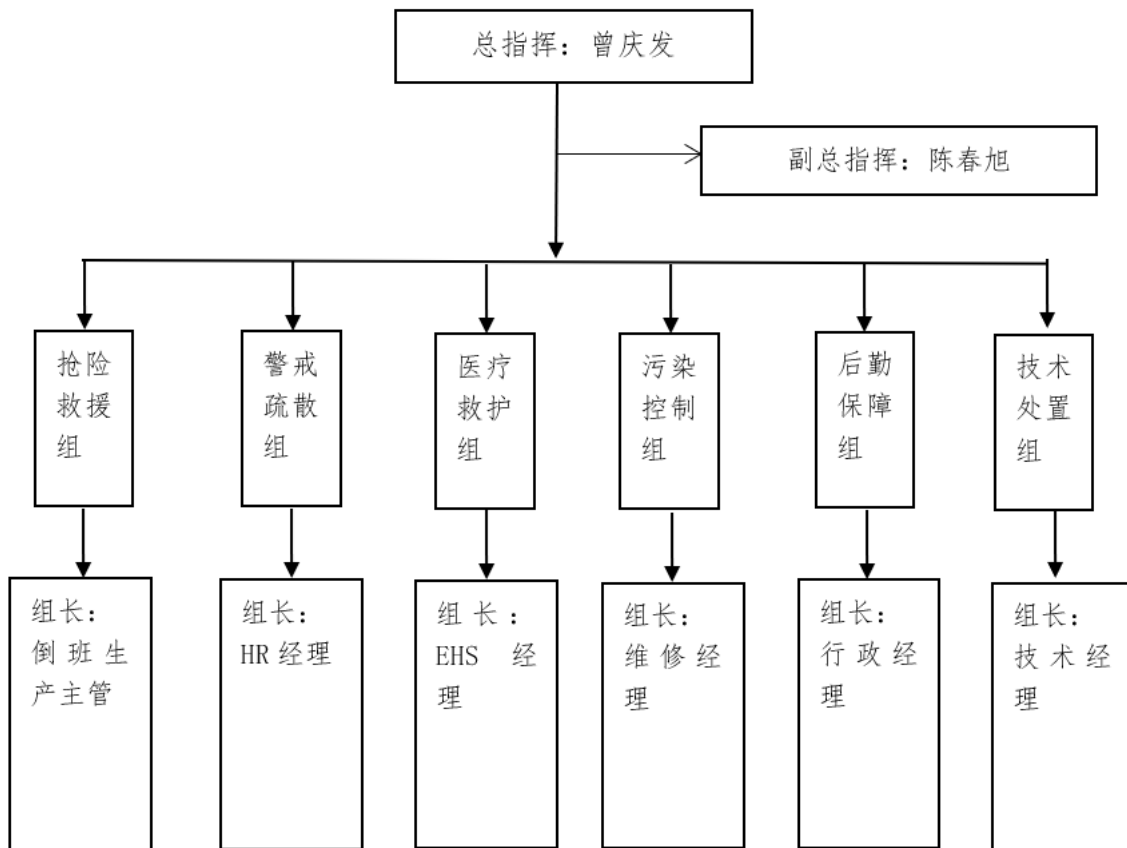
1. 应急演练的指导思想

贯彻落实“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产方针和亚什兰化工（南京）有限公司《安全生产事故综合应急救援预案》及《亚什兰化工（南京）有限公司突发环境事件应急预案》，进一步促进公司的应急管理。

- 指导发生丙酮泄漏着火时的应急处理流程，以减少损失，保护员工生命安全，降低和避免事故对环境造成的影响，将可能存在的损失降到最低。
- 让应急队伍学会意外事故的处理方法，锻炼应急队伍的实际作战能。
- 让公司所有员工、承包商熟悉紧急疏散的程序。
- 检验现有应急预案的可执行性和有效性

2. 组织

2.1. 工作日时间应急组织架构



2.2. 夜班及节假日应急组织架构

夜班及节假日期间发生紧急事件时，由值班经理担任总指挥，其他时间段由倒班生产主管担任事故应急总指挥，并有权调配其它岗位的人员。所有倒班员工在异常和紧急情况发生时应在第一时间内向倒班生产主管报告，并服从倒班生产主管的安排和调配。倒班生产主管在采取紧急处理措施的同时，应及时向上级经理和 EHS 经理报告，上级经理及 EHS 经理接报后应立即汇报给厂长。

2.3. 此次演练响应人员安排：

指挥：曾庆发

副总指挥：陈春旭

抢险救援组：倒班生产主管及其组员

警戒疏散组：刘华及其组员

医疗救护组：陈曦及其组员

污染控制组：王晓蒙及其组员

后勤保障组：萧宏及其组员

技术处置组：史德文及其组员

工作人员人员安排：

- 昏迷员工： 假人
- 演习拍照： 王昊天
- 观察员： 王昊天

3. 职责分工

3.1. 总指挥

总指挥职责

- ①负责启动和终止应急响应；
- ②听取应急情况汇报，研判事故级别
- ③组织召开应急处置首次会议
- ④全面负责组织实施公司生产安全事故的应急救援、人力资源等方面的应急指挥和物资装备、后期处置的调配；
- ⑤批准重大应急决策
- ⑥在接到事故报告后，及时向上级报告生产安全事故情况；
- ⑦当江北新区应急指挥部进入事故现场后，负责汇报事故及救援情况，移交相关指挥权，配合救援；
- ⑧负责组织事故的善后处理和配合事故调查工作。

3.2. 副总指挥职责

副总指挥主要职责

- ①向总指挥报告事故综合进展信息，并及时传达总指挥关于应急工作的指示；
- ②协助总指挥对生产安全事故应急救援、后期处置等方面的应急指挥；
- ③总指挥不在公司时，自动承担总指挥职责。
- ④遇总指挥无法进行指挥行动时，全权代表总指挥职责
- ⑤ 负责总指挥交办的其他任务。

- 各救援组职责

- （1）抢险救援组职责：

- ①所有组员听到工厂应急警报时对讲机切换至统一的应急频道，接受现场应急指挥的指令，如有人员受伤，第一时间抢救受伤人员；
- ②采用合适手段，迅速处置泄漏，防止事态扩大和加重；
- ③对火灾爆炸事故，立即就近取得佩戴消防战斗服前往事发点，用现场消防设施进行灭火，考虑灭火设施有：消防炮、消防栓、现场雨淋；对于火灾事故，从微型消防站中取得消防战斗服前往事发点，用现场消防设施（如室内外消防栓、消防炮、现场消防喷淋灭火系统）进行灭火。
- 消防喷淋灭火系统可现场激活或消防控制主机激活；必要时冷却火灾事故周围设备。罐区灭火结束后必须查看是否有复燃情况，至少现场待命 30 分钟；及时汇报现场总指挥灭火进展情况；
- ④对事故发生点进行重点监护和保护，防止事故扩大或二次事故发生；
- ⑤根据警戒疏散组清点人数情况，负责搜救失踪人员；
- ⑥必要时，负责采取安全紧急停车措施，以确保人员、装置设备的安全；
- ⑦负责抢修设备、切断事故电源、转移易燃、易爆物品，防止事故扩大，大量泄漏时，负责构筑围堤或用泡沫覆盖，以降低危害；
- ⑧获取现场实时的工艺状况，负责现场的应急技术处置；
- ⑨负责对事故区域大气环境的现场监测；调整警戒区域；
- ⑩必要时，及时通知周边企业组织人员撤离。

- （2）后勤保障组职责：

- ①所有组员听到工厂应急警报时对讲机切换至统一的应急频道，接受现场应急指挥的指令；

- ②负责后勤保障组的工作，找准有利地势，根据风向合理搭设应急指挥部，同时按照总指挥指令，及时准备桌、椅、风向标、药品等应急物资；
- ③确保防护器材和应急药品等物资的供应；
- ④根据事故的等级，及时向外单位联系，调剂物质、工程器具等；
- ⑤做好救援人员的生活保障，根据事故等级及影响范围，及时向周边单位联系，及时调用救援设备、器材等；
- ⑥完成好工厂应急指挥人员临时任务。
- （3）医疗救护组职责：
 - ①所有组员听到工厂应急警报时对讲机切换至统一的应急频道，接受现场应急指挥的指令；
 - ②在事故发生时，做好抢救中毒和受伤人员的准备工作，对轻伤者进行简单救治，对重伤者及时送医院抢救和治疗；
 - ③通知医院，协调紧急转运，并第一时间赶到医院全程协助救治及其他事项；
 - ④进行必要的院前救治，等待救护车转诊，并全程陪同院内救治；
 - ⑤负责与南京扬子医院的协调，通知负责人协调医院绿色通道；
 - ⑥确保现场应急医疗器材完好充足
 - ⑦完成总指挥或副总指挥交给的临时任务。
- （4）警戒疏散组职责：
 - ①负责事故现场的保护、警戒，组织人员疏散、清点人数，并将人数清点情况告知总指挥；
 - ②负责公司内的交通管制，确保消防通道畅通，并引导消防，救护车辆等进入；
 - ③对工厂大门进行封锁，无关人员禁止入内；
 - ④应急期间注意观察工厂风向。
 - ⑤完成总指挥或副总指挥交给的临时任务。
- （5）污染控制组职责：
 - ①所有组员听到工厂应急警报时对讲机切换至统一的应急频道，接受现场应急指挥现场总指挥的指令；
 - ②关闭工厂的雨水外排阀，将清下水流向切换至应急事故池；
 - ③与污水接收单位保持有效沟通，确保废水的紧急处理；
 - ④必要时联系外部环境监测机构对公司周边和事故区域下风向可能受到影响的区域大气环境质量进行监测；

- ⑤必要时联系外部环境监测机构对公司周边和事故区域可能受到影响的区域水环境质量进行监测；
- ⑥负责演练之后现场废物的处理。
- （6）技术处置组职责：
 - ①为指挥部科学决策提供支持，为现场应急工作提出实施应急救援方案的建议和工艺技术支持，参与制定现场处置方案；
 - ②负责为抢险救援、灾后恢复等工作提供技术支持和抢险救援指导；
 - ③负责提供危险物料 SDS、PID 图纸、建筑图纸等有关信息；
 - ④负责完成指挥部下达的其他应急处置工作。

3.3. 各部门经理：在听到紧急疏散的警报后，立即组织本部门员工：

- 立即停止所有工作。
- 迅速关闭办公室电源，关好门窗。
- 组织全体员工沿安全路线快速疏散到公司指定的紧急疏散集合点。
- 配合事故应急救援组织做好一切后勤保障工作。

3.4. 外来人员紧急疏散

- 来访人员（包括提货、送货人员）由各接待者通知其必须迅速撤出至公司大门口
- 所有承包商在听到工厂紧急撤离警报后，全部撤离至紧急集合点

3.5. 其他工作人员：

- 观察员：观察应急演练过程，总结并在演练评估会议中提出建议项
- 拍照员：拍摄演习过程照片

4. 预设事故及演练

4.1. 模拟事故内容：

精馏区域一楼丙酮回流泵出口压力管道上法兰发生泄漏并着火，一员工吸入过量丙酮后昏迷在附近

4.2. 事故时间：

2024 年 05 月 10 日下午 2:30

4.3. 预设背景：

4.4. 事故演练内容包括：

- 警报处置
- 紧急处理

- 现场抢险
- 当班员工、承包商、访客紧急疏散
- 对营救出的受伤人员进行初级救护
- 对事故产生的废水等污染物进行收集和处理，防止出现环境污染。
- 周边环境监测，跟踪后续环境影响
- 事故处理产生的固废及危险废弃物收集入库

5. 事故起因与发现

5.1. 起因：

精馏区域丙酮回流泵 M-P-610-8 出口压力管道上的法兰垫片破损，导致丙酮泄漏引发火灾和巡检人员昏迷

5.2. 发现：

可燃气体报警仪 AI-P-610-9-01F 报警，并触发工厂中控室声光报警

6. 演习程序与时间表

日期：2024 年 5 月 10 日

时间	责任人	行动内容
2:30PM	DCS 操作人员	发现可燃气体报警仪 AI-P-610-9-01F 报警，确认该报警仪位处精馏区域 1 楼，立即将此信息汇报给倒班生产主管
	倒班生产主管	获取信息后，立即将此情况汇报给 HEC 生产经理和 EHS 经理及总指挥并立即安排外操穿戴合适 PPE 至精馏区域一楼处查看
2:35PM	外操	查看发现精馏区域一楼丙酮回流泵 M-P-610-8 出口压力管道上的法兰泄漏，大量丙酮流出，管线着火，一员工昏迷在附近巡检点 通知内操紧急停车并关闭泵出口阀门 <u>FIC-A-610-1-081、LIC-T-610-10-64</u> 将现场查看结果和昏迷员工情况反馈给 HEC 生产经理及总指挥
	总指挥	总指挥职责批准启动工厂应急预案 通知内操启用消防广播，通知所有应急指挥小组成员将对讲机置于#1 频道
	各应急指挥组	所有应急指挥小组人员将对讲机置于#1 频道。（对讲机应急#1 频道只限于应急指挥小组人员使用，尽量避免对讲时的冲突，分开、间隔报告）
2:36PM	总指挥	根据应急抢险组反馈的情况，立即发出救援指令和全厂疏散指令，现场事故可控，决定不向周围企业发布通知 安排医疗救护组 <u>通知扬子医院进行受伤人员救助</u>
	倒班生产主管	通过消防广播宣布全厂撤离指令、当时风向、目标撤离点
	抢险救援组	将昏迷员工转移至路边 远程启动精馏区域的喷淋系统（启动 30s 即可） 查看事故现场，对周边空气进行检测，监测有毒气体、可燃气体浓度

		对事故发生区域设置警戒区和安全区并向总指挥汇报
	医疗救护组	<u>通知扬子医院进行受伤人员救助</u>
	后勤保障组	运送应急物资至安全区
	警戒疏散组	下达指令给门卫，全厂进入警戒状态并打开所有消防通道大门
	污染控制组	<u>立刻关闭雨水外排泵</u>
2:40PM	总指挥	指定现场指挥点，并通知各应急小组组长
	抢险救援组	<u>关闭泵进口手阀</u> 控制火情
	医疗救护组	对昏迷员工进行初步医疗救护处理，（用假人）进行心肺复苏 将昏迷员工移至合理区域（根据当日风向等决定）
	警戒疏散组	统计人员数量，与门卫核对全厂人员数量是否一致 <u>引导外部救援车辆入厂到达指定地点</u>
	污染控制组	<u>应急废水切换至应急事故池，打开应急地下管网的阀门</u> 通知污水站准备接受应急事故废水 立即对厂界，尤其是下风向进行大气监测，并汇报监测结果 安排对附近雨水井以及雨水池进行取样监测
2:45PM	医疗救护组	<u>将昏迷员工移交外部医疗救援机构</u>
	抢险救援组	向总指挥汇报，现场事件已经得到控制
	总指挥	通知倒班生产主管发布警报解除
	倒班生产主管	广播告知所有员工警报解除并返回工作岗位
2:50PM	总指挥	<u>于 3:30PM 前向政府部门（江北新区应急响应中心 58390119、南京市应急管理局 83630300）报告事故</u>
	污染控制组	<u>对相关处理事故产生的固废按照流程申报入库</u> 跟踪废水处理结果和雨水监测结果 对工厂周边环境空气进行跟踪监测
	医疗救护组	<u>跟踪昏迷员工情况</u>
2:55PM	总指挥	演习结束

注：含下划线部分为模拟操作。

7. 演习要求

- 每位员工应积极热忱、投入演练，把演习当作实战，确保演习效果。
- 务必加强演习中的安全工作，确保人员不受伤害，不发生意外事故
- 事故应急指挥室暂定于中控室内，根据现场紧急情况可变化

8. 演习评论

演习结束后，总指挥、各小组组长、观察员参加讨论，利用检查表对应急预案及过程进行评估。