增压机油冷却器润滑油泄漏（三级响应）应急演练方案

编制（运行、安全）黄鸿斌

审核（厂长）

批准（企业负责人）

林德气体（厦门）有限公司海沧分公司

林德东南气体（厦门）有限公司

2023年3月23日

一、演练目的

按照国家危化品生产和特种设备等相关法律法规、标准要求以及林德内部相关要求，检验林德气体（厦门）有限公司海沧分公司、林德东南气体（厦门）有限公司（以下简称海沧厂）突发事件应急救援预案的适用性和应急培训效果，确保各级管理人员和一线员工具备必要的应急知识，掌握风险防范能力和事故应急措施。

二、事故中危化品及其设备的主要危害分析

1、润滑油的主要危害

对水生环境造成长期不良影响；闪点：大于200℃，爆炸极限0.9-7.0%vol，遇明火可发生燃烧、极低毒性，一般温度下对皮肤的刺激性可忽略。

运行中：油压2.8bar，油温47℃。泄漏可能会导致人员轻度烫伤和环境污染。

2、事故中设备的主要危害

本次演习仅针对增压机油冷却器A封头法兰密封垫片破裂导致润换油泄漏。润滑油管线及润滑油油箱本体在事故中不受威胁。

三、情景假设：

1、9:00，中控当班人员在巡检至空压机厂房时，发现增压机油冷却器A封头处有小量泄露，润滑油朝楼梯方向发生喷射状泄漏（约喷2至3米远），地面有约6平方米的油污带；操作人员前往切换阀门的通道上，不受油污影响。启动现场处置方案。

2、 无人受伤，无媒体人员介入；润滑油未流出厂房，无需报110、119和相关政府监管部门（环保）。

四、响应级别

启动《LGX海沧厂突发事件应急救援预案》中定义的三级应急响应。

五、组织机构

现场总指挥：海沧厂厂长

成员：当天全体在岗人员、安全员。

六、演练时间、模拟事故场地、参演人员、演练所需物品

1、演练时间：2023年3月27日上午9:00（时间控制在15分钟内完成）

2、模拟事故场地：空压机厂房内。

3、现场指挥部： 空压机厂房外。

4、现场应急模拟人员

总指挥员：上官文杰（配对讲机）

发现险情的操作员：池承锦　　微型消防队员：真实微站人员

协调通讯联络人员：黄鸿斌　　警戒组当班保安：潘斌、黄武伟

现场应急处置人员：池承锦、李美传

6、演练所需物资

- PPE(劳保用品)

（1）进入模拟事故现场的人员应按公司日常规定穿戴安全帽、护目镜、防火服、耳塞、耳罩和安全鞋。

（2）现场应急处置人员应穿戴：安全帽、护目镜、化学防护服、橡胶手套、安全鞋、耳塞和耳罩。

- 报警工具：防爆对讲机 4 具、个人手机（在警戒线外使用）
- 警戒标志：警戒带 2 卷（每卷 100 米）
- 指挥器具：扩音器 1 个
- 抢修工具：吸油棉、空桶、沙袋
- 所有参演人员按规定穿着公司规定的安全帽、护目镜、防火服、安全鞋、耳塞、耳罩。

七、演习方案

1、报警与初始行动（第一阶段）

（1）早晨 9：00，中控室当班操作人员池承锦巡检至空压机厂房，发现增压机厂房地面有大量油污，润滑油冷却器 A 还在持续泄漏，未着火、无人受伤，泄漏点有异味。

（2）池承锦观察周围，并确认：现场氧气含量 20.9%，正常（便携式氧气分析仪未报警）；润滑油泄露面积约 6 平方米，呈带状分布；泄漏还在持续中。池承锦立即手动切换至油冷却器 B 运行，油冷却器 A 泄漏速度减缓，润滑油从封头无压力流淌至地面。

（3）池承锦使用防爆对讲机向当班李美传报告：“控制室，我是池承锦，增压机油冷却器 A 封头法兰密封垫片破损，正在发生泄漏，现场氧含量正常，未着火，我已切换至油冷却器 B 台运行，对装置运行无影响，A 台还在持续泄漏流淌到地面中，需要支援。

（4）池承锦将同样内容汇报给现场主管上官文杰，现场主管上官文杰：“立即启动应急三级响应，在保证安全的情况下，用空桶将润滑油接住，防止泄漏进一步扩大，我马上赶往现场。”池承锦取来空桶，放置在油冷却器 A 台泄漏点位置，接住漏油。

（5）现场主管将同样的内容报告给总经理周春富：“周总，增压机油冷却器 A 发生泄漏，现场已切换至 B 台运行，对装置运行无影响，A 台还在持续泄漏，已启动现场三级

应急响应。

（6）总经理周春富：“好，大家注意安全，不能冒险作业，有新情况请立即告诉我”。

（7）上官文杰随即向安全经理石晓辉报告，报告内容与其向总经理报告的上述内容相同。

2、现场确认与抢险（第二阶段）

（1）上官文杰到达现场后，立即成立以现场主管上官文杰为总指挥的应急小组，分工如下：

- 保安在大门前往空压机厂房及维修车间往空压机厂房处拉设警戒带，禁止无关人员进入。
- 池承锦去准备沙袋、吸油棉，将泄漏面围住，防止泄漏进一步扩大面积。
- 李美传更换 PPE，准备化学防护服、防毒面具、橡胶手套，准备吸附泄漏润滑油。
- 黄鸿斌协助润滑油转移危废仓库并申报。

（2）保安关闭大门并在大门靠近空压机厂房及维修车间靠近空压机厂房处设置警戒带，一人在一边负责警戒。

（3）池承锦适用手推车，将沙袋及吸油棉运至空压机厂房，并用沙袋将泄漏点四周围住。

（4）李美传穿上化学防护服、佩戴防毒面具及橡胶手套前往空压机厂房，使用吸油棉吸附在地面润滑油。

（5）池承锦继续找来一个大铁桶，用来收集吸附后的吸油棉。

（6）油冷却器 A 台内润滑油已全部泄漏，地面泄漏润滑油已全部吸附，吸油棉、沙袋已全部装入铁桶，转移至危废仓库。

3、泄漏终止后的后续处理、恢复正常生产状态（第三阶段）

（1）李美传使用去油材料对地面残留润滑油进行清洗，放上“小心滑倒”警示标识。

（2）现场主管安排人员，做好油冷却器 A 台修复工作。

（3）通知安全员黄鸿斌一同对事故现场拍照等取证工作。

（4）取证完毕，在得到现场主管的许可后清理事故现场。

（5）上官文杰下令中控人员清理现场消防带等应急物品，下令撤销现场警戒。

（6）上官文杰通知保安恢复正常门禁制度的指令。

（7）现场指挥员上官文杰宣布恢复正常运行状态，宣布演练结束并进行评估总结。

增压机油冷却器润滑油泄漏(三级响应)
应急演练记录

林德气体（厦门）有限公司海沧分公司

林德东南气体（厦门）有限公司

2023 年 3 月 23 日

一、演练目的

按照国家危化品生产和特种设备等相关法律法规、标准要求以及林德内部相关要求，检验林德气体（厦门）有限公司海沧分公司、林德东南气体（厦门）有限公司（以下简称海沧厂）突发事件应急救援预案的适用性和应急培训效果，确保各级管理人员和一线员工具备必要的应急知识，掌握风险防范能力和事故应急措施。

二、事故中危化品及其设备的主要危害分析

1、润滑油的主要危害

对水生环境造成长期不良影响；闪点：大于200℃，爆炸极限0.9-7.0%vol，遇明火可发生燃烧、极低毒性，一般温度下对皮肤的刺激性可忽略。

运行中：油压2.8bar，油温47℃。泄漏可能会导致人员轻度烫伤和环境污染。

2、事故中设备的主要危害

本次演习仅针对增压机油冷却器A封头法兰密封垫片破裂导致润换油泄漏。润滑油管线及润滑油油箱本体在事故中不受威胁。

三、情景假设：

1、9:00，中控当班人员在巡检至空压机厂房时，发现增压机油冷却器A封头处有小量泄露，润滑油朝楼梯方向发生喷射状泄漏（约喷2至3米远），地面有约6平方米的油污带；操作人员前往切换阀门的通道上，不受油污影响。启动现场处置方案。

2、 无人受伤，无媒体人员介入；润滑油未流出厂房，无需报110、119和相关政府监管部门（环保）。

四、响应级别

启动《LGX海沧厂突发事件应急救援预案》中定义的三级应急响应。

五、组织机构

现场总指挥：海沧厂厂长

成员：当天全体在岗人员、安全员。

六、演练时间、模拟事故场地、参演人员、演练所需物品

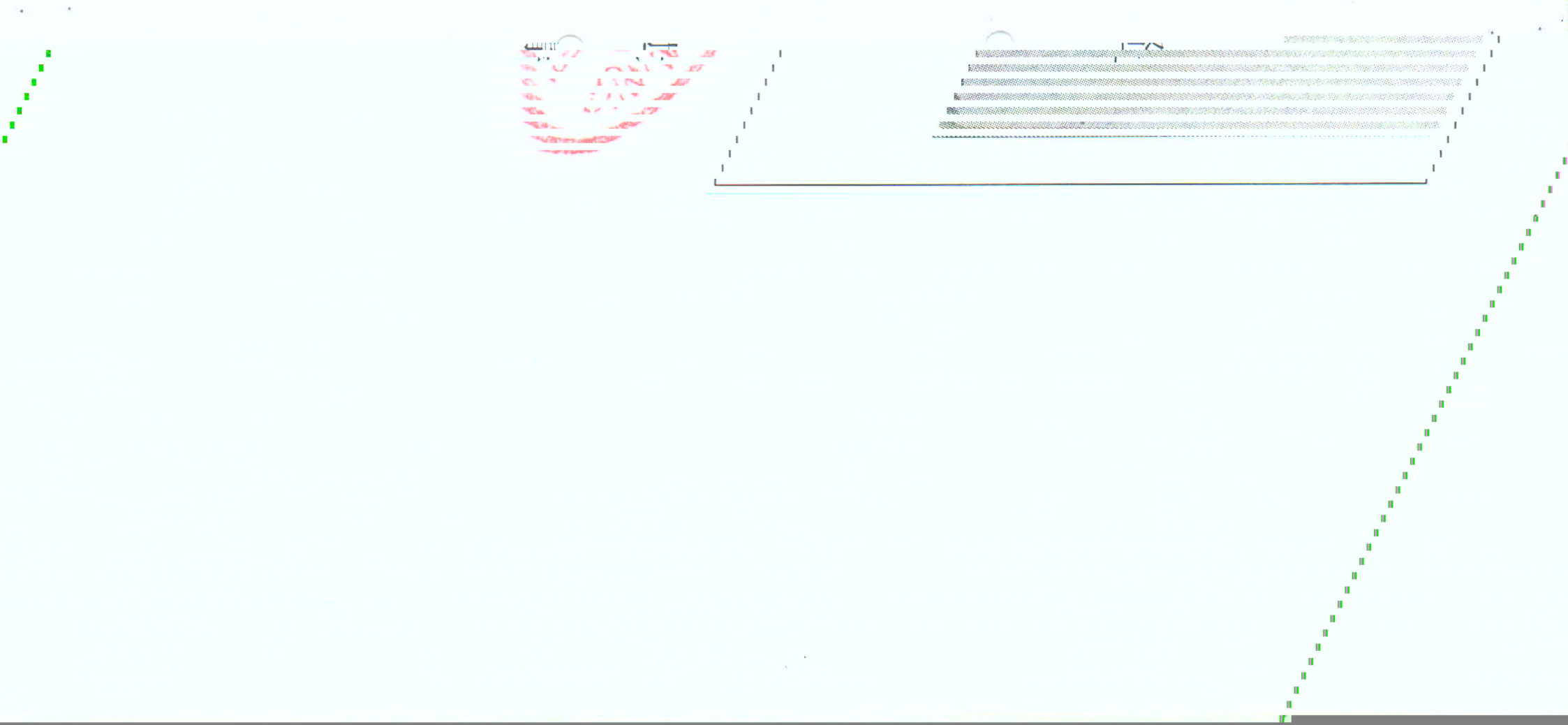
1、演练时间：2023年3月27日上午9:00（时间控制在15分钟内完成）

2、模拟事故场地：空压机厂房内。

3、现场指挥部： 空压机厂房外。

4、现场应急模拟人员

总指挥员：上官文杰（配对讲机）



（2）现场主管安排人员，做好油冷却器 A 台修复工作。

（3）通知安全员黄鸿斌一同对事故现场拍照等取证工作。

（4）取证完毕，在得到现场主管的许可后清理事故现场。

（5）上官文杰下令中控人员清理现场消防带等应急物品，下令撤销现场警戒。

（6）上官文杰通知保安恢复正常门禁制度的指令。

（7）现场指挥员上官文杰宣布恢复正常运行状态，宣布演练结束并进行评估总结。

应急演练签到表与演练后的评估报告

演练时间	2023年3月7日	演练地点	淘泡空压机房	组织部门	OPS
现场指挥员	上官文杰	职务	现场主管	协同部门	SHEQ
演练主题	增压机油冷却器润滑油池漏应急演练				

参演人员签到

黄建伟、池孝祥 谢吉林 黄常松 董芳昌 朱丽娟 张建和
李美洋 黄鸿斌 上官文杰

演习后的评估报告
（演习结束后，由指挥员立即组织参演人员进行效果评估）

评估项目	评估要点（参考内容）	评估结果
演练策划与设计	目标明确且有针对性符合本单位实际；设计有利于提高应急能力；要素齐全	☑符合；☐不符合；☐NA；
演练文件编制	制定演习方案，内容及编排顺序合理；预案经过审批且印发至参与人员	☑符合；☐不符合；☐NA；
演练保障	分工明确，职责清晰；经费充足；器材满足演练需要；安全保障条件到位	☑符合；☐不符合；☐NA；
预警与信息报告	险情或隐患及时预警；及时向内外相关部门和人员报告；信息报告程序规范	☑符合；☐不符合；☐NA；
紧急动员	能快速确定事故等级，启动相应级别应急响应；应响应迅速	☑符合；☐不符合；☐NA；
事故监测与研判	及时开展早期评估，获取准确信息；能够持续跟踪监测；科学评估潜在危害	☑符合；☐不符合；☐NA；
指挥和协调	及时成立指挥部；各应急小组分工明确，职责清晰；决策科学，指挥协调能力强	☑符合；☐不符合；☐NA；
事故处置	动作迅速；处置科学合理；分工明确，职责清晰；持续跟踪监测	☑符合；☐不符合；☐NA；
应急资源管理	应急设施、设备、器材等数量和性能等满足要求，且管理有序能快速调动	☑符合；☐不符合；☐NA；
应急通信	通讯设备维护良好，通讯系统运转正常，通信信息顺畅	☑符合；☐不符合；☐NA；
信息公开	明确信息发布部门、发布原则；指定专人发布事故信息；能及时通知相关方	☐符合；☐不符合；☑NA；
人员保护	应急救援人员配备相应的PPE；综合考虑各种因素，协调确保各方人员安全	☑符合；☐不符合；☐NA；
警戒与管制	通道有效管制，道路顺畅；设置交通管制点，划定管制区域；标识完善清晰	☑符合；☐不符合；☐NA；
医疗救护	急救药品、器材配备有效；伤员及时得到救治；及时呼叫120并送医	☐符合；☐不符合；☑NA；
现场控制及恢复	污染物，有毒有害物及时、有效处置；设置疏散集合点及时清点人数；	☑符合；☐不符合；☐NA；

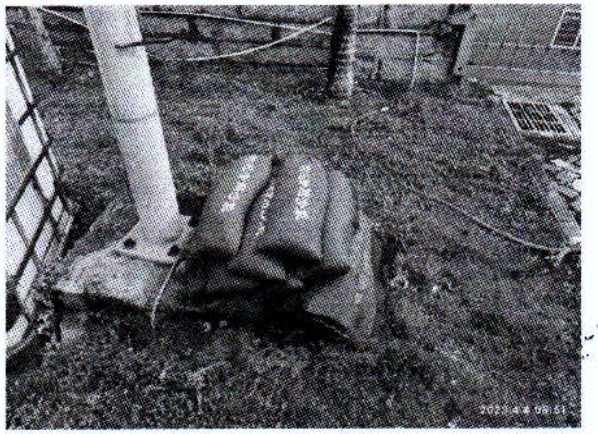
总体评价
（从演习目标；参演组织机构、人员；应急能力的检验和锻炼，受到的培训教育；应急器材使用等方面进行综合评价）

本次演练模拟增压机油冷却器A台对头出现泄漏，未影响装置运行。整体处置过程符合要求，人员处置方式正确，个人防护用品戴佩齐全，有安全防护措施，事先危害要求人员，环保应急处置能力得到提升。

演习中发现的问题、原因分析及其整改措施

序号	存在的问题	原因分析	整改措施	责任人	完成整改期限	完成（√/×）
1	应急沙袋不足	☐方案策划不足 ☐执行不到位 ☑其它问题	再增加4个沙袋	黄鸿斌	2023年4月15日	√
2		☐方案策划不足 ☐执行不到位 ☐其它问题			20 年 月 日	
3		☐方案策划不足 ☐执行不到位 ☐其它问题			20 年 月 日	

增压机油冷却器发生泄漏应急演练整改

发现问题	整改情况	照片	责任人
应急沙袋数量不足	整改完成时间：4 月 4 日 在原先基础上，再增加 6 个应急沙袋		黄鸿斌