



海腾码头生产安全事故 综合应急演练方案

编制： 陈超

审核： 陈雷

批准： 陈亮

2024 年 1 月 26 日

海腾码头生产安全事故综合应急演练方案

一、 演练目的

1. 提高公司应急处置队伍各应急小组的协作和应急处置能力；
2. 提升员工安全生产和应急管理意识；
3. 检验公司生产安全事故应急预案的实效性；
4. 检验公司消防及应急设备、设施的适用性。

二、 演练计划

2024 年 1 月 30 日，09：30 至 11：30 库区 T-202 实操演练。

三、 模拟场景

T202（凝析油）储罐在收料过程中，因罐根闸阀闸板突然掉落，导致管线憋压，流程最薄弱处的金属软管因高压胀破，导致油品泄漏，罐底歧管处可燃气体探测器报警，中控室接到报警后通知操作员现场核实，发现油品大量泄漏，立即报告当班班长，班长接报后立即向操作经理报告，操作经理向库区经理报告，库区经理向总经理报告，总经理启动公司生产安全事故应急预案 II 级应急响应，按生产事故应急预案开展应急救援处置，中控人员联系福海创停止送料，关闭收料线罐根电动阀，堵漏组对泄漏点进行封堵，应急处置组对现场泄漏的油品进行围堵，消防队用水雾对油气进行稀释，操作人员检查罐组污水阀和雨水阀的状态。监测警戒组检测泄漏点周围可燃气体浓度，在泄漏点周围及 T-302 靠山坡路出入口拉好警戒，严禁无关车辆及人员进入。应急疏散组引导现场施工人员及其它非应急人员往应急集合点疏散。因罐根闸阀闸板只是掉落，未闸到阀门底部凹槽内，所以不断有罐内物料通过破裂处往外流。在收集过程中因碰撞产生火花引燃了泄漏物，火苗将其中一名人员烧伤，消防队立即将其身上的火苗扑灭，由另一位应急处置人员将其扶到安全区域等待医疗救护组救援。医疗救护组赶到现场进行简单的医疗处理后，将伤员用担架抬到 1#门岗等待救护车送医进一步治疗。消防队用消防泡沫车对着火点进行覆盖，由于火势不断扩大，消防队迅速将水雾枪更换成泡沫枪对着火点进行覆盖，最后在所有力量发起总攻的情况下将火扑灭。工艺处置组做好现场洗消，消防污水送排至库区污水池再转至工厂。

四、 参加演练人员

- 操作部 9 人（中控室 2 人、消防泵房 1 人、工艺处置组 6 人）



- 维修部 6 人（含应急堵漏 2 人）
- 环安部 4 人（监测警戒组）
- 采购部、客服部 3 人（医疗救护组）
- 消防队 10 人（出动 2 台消防车）

五、 演练组织架构设置

1. 演练总指挥：陈亮
2. 现场指挥：林国锋
3. 监测警戒组长：陈辉和（替补张国庆，要求项目安全监护人员负责监测，保安人员警戒）
4. 工艺处置组长：林伟林
5. 技术及设备保障组长：田 耕
6. 应急堵漏组长：赖家华
7. 应急疏散组长：林万盈（替补黄志军）
8. 信息沟通组长：陈雪萍
9. 医疗救护组长：王 亮（替补吕书文，两人抬担架，一人背药箱）
10. 消防队队长：戴瑜华（消防车摆位、水带由消防队长根据现场情况安排）

六、 演练设备

1. 个人防护用品：
可燃气体浓度监测：半面罩 1 个；
应急堵漏：F 级防化服 2 套、正压式空气呼吸器 2 套、防化手套 2 双，防化靴 2 双；
应急处置：F 级防化服 2 套、正压式空气呼吸器 2 套、防化手套 2 双，防化靴 2 双；
2. 移动泡沫灭火装置 1 台、水/雾两用枪头 2 个、水带 3 条、灭火毯 2 张；
3. 消防车 2 台（泡沫车、泡沫干粉联用车）；
4. 消防战斗服 8 套；
5. 气体检测仪 2 台、警戒带 5 卷；
6. 堵漏工具 1 套；移动静电夹、漏斗、收油桶、集油盘、收油泵、吸油毡等；
7. 担架 1 副、药箱 1 个，应急车辆 1 辆；
8. 横幅 1 条。

七、 应急联络

1. 现场通信使用对讲机：平时操作 1 频道，维修 3 频道，消防保安 2 频道，但演练开始后全部使用 1 频道；
2. 对外通信：电话、手机（禁止库区现场使用手机）。

八、 演练基本程序

1. 预警、报警及前期处置

- 1) 控制室值班人员发现 T202 罐区可燃气体监测报警仪（编号为：XXX）报警，及时报告班长，班长立即派操作员 A 到现场检查核实；
- 2) 操作员 A 立即赶赴 T202 罐区，经查看，发现 T202 进料管金属软管泄漏，已有油品呈喷射状泄漏在罐区围堰内（泄漏物料扩散面积大约 20~30 平方米），初步判断为金属软管破裂导致泄漏。操作员 A 立即用对讲机报告中控和班长；
- 3) 班长立即下令中控操作员通知工厂停泵，通知中控室按下 3352 区域紧急停车按钮，并停止现场所有作业，按下后操作员 A 上风向观察是否泄漏流量减小并报告；
- 4) 班长通知中控室使用全厂应急广播，要求所有承包商停止作业，做好防范措施后（停电、停气、停水等），有组织的撤离到就近的紧急集合点；
- 5) 班长立即报告操作经理、库区经理、环安经理（报告相关情况）；
- 6) 中控室拨打“119” “120” 请求外部援，使用消防直通电话报告海腾消防队；
- 7) 库区经理研判事态，立即报告总经理，并建议启动公司生产安全事故 II 级应急响应。

2. 泄漏应急响应及处置

- 1) 总经理得知情况后，立即下令启动公司生产安全事故 II 级应急响应，同时召集公司应急指挥部相关成员，成立应急指挥部；
- 2) 现场指挥赶赴现场实地考察；
- 3) 现场指挥通知应急堵漏组穿好 PPE（F 级防化服、SCBA、防化鞋、防化手套）进入现场堵漏（因罐根闸阀闸板只是掉落，未闸到阀门底部凹槽内，所以不断有罐内物料通过破裂处往外流）；
- 4) 现场指挥命令工艺应急抢险组接一条水带，开雾状水掩护堵漏组进行堵漏，并通知工艺应急抢险组检查围堰外雨、污阀门并关闭、就近拉移动泡沫灭火装置对泄



漏物泡沫覆盖、从泡沫管网拉好水带准备可能的灭火（工艺应急抢险组配合应急堵漏组进行物料收集）；

- 5) 现场指挥命令监测警戒组立即对泄漏现场及周边环境进行监测，并根据气体检测情况设置警戒区域，对泄漏现场进行隔离警戒，命令公司门岗实施管控，非应急人员限制进入，非应急车辆禁止进入；
- 6) 现场指挥命令应急疏散组立即疏散现场施工人员及无关人员到指定的紧急集合点，并清点人数；
- 7) 现场指挥命令医疗救护组做好相关准备，以防不时之需；
- 8) 各应急小组按现场指挥指令开展各自应急处置，并向现场指挥报告执行情况。

3. 人员伤害抢救及消防灭火应急处置

- 1) 工艺应急抢险组物料收集人员在实施收集过程中，由于工具撞击产生火花，引燃泄漏油品，导致一名人员身体着火，工艺处置组迅速将雾状水调为直流及水雾混合水向受伤人员喷水灭火，另一名应急处置人员对讲机报告现场指挥现场已着火，一名人员受伤（协助堵漏的水枪转为扑灭初期火灾）；
- 2) 现场指挥命令应急处置人员将伤员扶出围堰，在路边等待救护，同时通知医疗救护组将伤员做好基本处理后抬出事故现场等待 120 救护（此时初期火灾引燃地面油品，火势迅速扩大，灭初期火灾的泡沫枪撤至安全位置继续灭火）；
- 3) 现场指挥命令工艺处置组打开 T203 罐壁冷却喷淋；
- 4) 消防队迅速将水雾枪更换成泡沫枪对着火点进行覆盖，另外再接一条水带连接泡沫车（用水代替泡沫）向着火区域灭火；
- 5) 现场指挥将现场突发情况报告总指挥，目前情况尚处于公司可控范围，但随时做好扩大应急的准备；
- 6) 总指挥指令信息沟通组马上向相关部门报告，并请求应急支援；
- 7) 消防队组织力量对火灾现场进行布控，从上风向和侧风向、调集泡沫车、泡沫水带、等消防设施就位；
- 8) 消防队对火灾现场发起总攻，扑灭罐区围堰内的泄漏油品火灾。

4. 善后处置

- 1) 消防队长向现场指挥报告火灾已扑灭；

- 2) 火灾扑灭后，设备保障及堵漏组再次组织力量对漏点堵漏，最终漏点堵住并向现场指挥报告；
- 3) 工艺应急抢险组组织人员对泄漏物及应急消防污水等进行回收；对现场进行清理；
- 4) 应急污染物收集，以备统一转移福海创石化处理；
- 5) 现场应急处置人员对应急装备进行洗消清理。

5. 应急结束

- 1) 现场指挥向演练总指挥报告，现场堵漏、受伤人员、消防灭火等处置情况，已完成现场演练，请示是否可以结束本次应急演练；
- 2) 总指挥宣布结束现场演练，集结各参演队伍，进行演练点评和总结。

九、 演练点评总结

所有参演人员现场集合，总指挥、现场指挥等组织点评和总结。

十、 注意事项

1. 演练过程由消防队安排人员拍照、拍摄；
2. 参演人员要求演练认真，表情严肃，当成真实事故来演，动作迅速、连贯；
3. 演习过程中发生事故时马上转入事故状态的应急；
4. 参演人员要注意演练过程中的个人安全。

生产安全事故现场处置方案演练记录

方案名称	T-202 金属软管因高压胀破泄漏、火灾、人员受伤综合应急演练			演练地点	T-202
组织单位	海腾码头	负责人	陈亮	演练时间	2024.01.30 10:25-11:30
参加人员	详见签到表				
演练类别	☒ 实际演练 ☐ 桌面演练 ☐ 提问讨论式 ☐ 全部预案 ☐ 部分预案			实际演练部分： 凝析油泄漏、火灾、人员受伤应急处置	
物资准备	防爆扳手、 SCBA、 防火服，重型防化服、防冻手套、防化靴、警戒带、气体检测仪、防爆手机、防爆对讲机、堵漏工具、担架、药箱等				
人员培训	桌面演练				
演练过程描述	10:25:05 3352 区域 T-202 储罐收料过程中，罐根可燃气体探测器 GT-203 出现高报，中控通知班长，班长立即安排现场巡检人员许智明前往检查； 10:28:22 现场巡检人员许智明发现 T-202 进料管金属软管泄露，已有油品呈现喷射状泄露在罐区围堰内（泄露物料扩散面积大约 20~30 平方米），初步判断为金属软管破裂导致泄露；现场风向是东南风，立即报告班长； 10:29:21 班长立即下令中控操作员通知工厂停泵，通知中控按下 3352 区域 ESD 按钮，并停止现场所有作业。 10:30:00 班长向库区经理报告 T-202 在收料时，进料金属软管破裂发生泄露，已有油品呈现喷射状泄露在罐区围堰内（泄露物料扩散面积大约 20~30 平方米），现场风向为东南风，有往下风向扩散趋势，进入现场检查确认无人员伤亡情况，储罐收料作业已停止。 10:32:31 现场指挥林国锋向演练总指挥陈亮汇报泄露事故情况。请示启动公司 II 级应急响应；总指挥陈亮通知同意启动公司 II 级应急响应，命令现场指挥组织各应急小组按照公司生产安全事故应急预案进行 T-202 金属软管胀破泄漏应急处置；				

10:32:57 现场指挥赶赴现场实地勘察；

10:33:12 中控室打开全厂应急广播播报事件情况，通知全厂无关人员紧急疏散，并避开泄漏地点；同时应急疏散组开始就地组织罐区无关人员疏散工作。

10:35:18 中控人员向班长反馈已关闭相关阀门，并致电消防队及请求外部救援；

10:36:06 让现场巡检人员在上风口观察是否泄漏流量减小并实时报告现场情况

10:37:17 消防队两部消防车抵达现场；

10:39:50 现场指挥人员对信息沟通组陈雪萍下达指令，将厂区发生的泄露情况告知当地相关部门、应急局等问题。

10:40:27 应急疏散组汇报现场无关人员已全部撤离现场至集结点集合，撤离人数与现场作业人数符合，现场指挥指示人员疏散工作完成后，做好可能出现的外援迎接准备；

10:42:33 中控室汇报库区所有收付、装卸作业已停止

10:44:06 现场指挥命令工艺处置组接一条水带由消防队开启水幕掩护工艺应急组人员进入现场进行堵漏，并通知工艺处置组检查围堰外雨污阀门关闭，就近拉移动泡沫灭火装置对泄露物泡沫覆盖、从泡沫管网拉好水带准备可能的灭火。

10:46:00 现场指挥命令监测警戒组立即对泄露现场及周边环境进行监测，并根据气体检测情况设置警戒区域，对泄露现场进行隔离警戒，命令公司门岗实施严格管控，非应急人员限制进入，非应急车辆禁止进入；

10:47:11 现场处置人员报告值班班长，现场由于工具撞击产生火花，引燃泄露物品，导致一名人员身体着火，现场指挥命令工艺处置组迅速将雾状水调为直流及水雾混合水向受伤着火人员喷水灭火、并命令堵漏的水枪转向初期火灾进行扑灭；

10:49:07 现场指挥命令信息沟通组向外请求应急支援，和向应急管理部门报告，同时通知医疗救护组将伤员做好基本处理后抬出事故现场等待 120 救护，告知消防队应控制好现场火势情况。

10:51:56 现场指挥命令操作人员打开 T-203 储罐靠近 T-202 罐根的两路雨淋阀进行喷淋冷却；

10:53:34 现场人员手动启动 T-203 的雨淋阀 DV-203A、DV-203D 进行喷淋，消防泵房 84-P-102 联动启动，中控人员安排操作员到消防泵房现场调节消防管

	线压力 10:55:28 监测警戒组向现场指挥汇报现场气体检测结果确认上风口 50m 内无可燃气体，现场指挥指示持续监测，并做好警戒，门岗执行警戒管控，严禁非应急车辆和人员进入库区； 10:57:07 医疗救护组携带担架及药箱将伤员转移至送医车辆，由公司司机送伤员至港区医院治疗； 10:58:25 消防队组织力量对火灾现场进行布控，从上风向和测风向、调集泡沫车、泡沫水带等消防设施就位； 10:59:14 消防队对火灾现场发起总攻，扑灭罐区围堰内的泄露油品火灾；并向现场指挥报告火灾已扑灭情况； 11:00:53 技术及设备保障组及应急堵漏组再次组织力量对泄露点堵漏，最终漏点堵住并向现场指挥反馈； 11:05:46 工艺处置组组织人员对泄露物及应急消防污水进行回收，对现场进行清理收集应急污染物，以备统一转移福海创石化处理； 11:08 :07 现场指挥向演练总指挥报告，现场堵漏、受伤人员、消防灭火等处置情况，已完成现场演练，请示是否结束本次应急演练； 11:11:23 现场参演人员现场集合，集结各部门参演队伍，进行演讲点评和总结； 11:30:10 现场演练工具已全部清洗收回并复现场；
备注	

生产安全事故现场处置方案演练效果评估

预案适宜性充分性评审		适宜性: ☒ 全部能够执行 ☐ 执行过程不够顺利 ☐ 明显不适宜 充分性: ☒ 完全满足应急要求 ☐ 基本满足需要完善 ☐ 不充分, 必须修改
演练效果评审	人员到位情况	☒ 迅速准确 ☐ 基本按时到位 ☐ 个别人员不到位 ☐ 重点部位人员不到位 ☒ 职责明确, 操作熟练 ☐ 职责明确, 操作不够熟练 ☐ 职责不明, 操作不熟练
	物资到位情况	现场物资: ☒ 现场物资充分, 全部有效 ☐ 现场准备不充分 ☐ 现场物资严重缺乏 个人防护: ☒ 全部人员防护到位 ☐ 个别人员防护不到位 ☐ 大部分人员防护不到位
	协调组织情况	整体组织: ☒ 准确、高效 ☐ 协调基本顺利, 能满足要求 ☐ 效率低, 有待改进 抢险组分工: ☒ 合理、高效 ☐ 基本合理, 能完成任务 ☐ 效率低, 没有完成任务
	实战效果评价	☒ 达到预期目标 ☐ 基本达到目的, 部分环节有待改进 ☐ 没有达到目标, 重新演练
演练存在的问题		无
整改措施		无

海腾码头综合应急演练评价报告

2024年01月30日

编制: 戴子昂

审核: 陈雪萍

核准: 陈亮

一、演练概况

1. 演练目的：

1. 提高公司应急处置队伍各应急小组的协作和应急处置能力；
2. 提升员工安全生产和应急管理意识；
3. 检验公司生产安全事故应急预案的实效性；
4. 检验公司消防及应急设备、设施的适用性。

2. 演练依据：

- (1) 《中华人民共和国突发事件应对法》
- (2) 《生产安全事故应急预案管理办法》（安监总局 88 号令，根据2019年7月11日应急管理部令第2号《应急管理部关于修改〈生产安全事故应急预案管理办法〉的决定》修正）
- (3) 生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则（GB/T29639-2020）
- (4) 《生产安全事故应急演练基本规范》（AQ/T9007-2019）
- (5) 《生产安全事故应急演练评估规范》（AQ/T9009-2015）
- (6) 《危险化学品事故应急救援指挥导则》（AQ/T3052-2015）
- (7) 《海腾码头生产安全事故应急预案》

3. 演练级别、形式：

- (1) 演练级别：综合演练
- (2) 演练形式：实战演练

4. 演练时间、地点：

- (1) 演练时间：2024. 1. 30
- (2) 演练地点：T-202罐

5. 演练项目：

泄露、火灾

6. 应急指挥小组：

总指挥：陈亮

现场指挥： 林国锋

成 员：

1. 工艺处置组长：林伟林
2. 监测警戒组长：陈辉和（替补张国庆，要求项目安全监护人员负责监测，保安人员警戒）
3. 技术及设备保障组长：田 耕

4. 应急堵漏组长：赖家华
5. 应急疏散组长：林万盈（替补黄志军）
6. 信息沟通组长：陈雪萍
7. 医疗救护组长：王 亮（替补吕书文，两人抬担架，一人背药箱）
8. 消防队队长：戴瑜华（消防车摆位、水带由消防队长根据现场情况安排）

二：演练过程

1. 报警与出动

- 10:25:05 3352 区域 T-202 储罐收料过程中，罐根可燃气体探测器 GT-203 出现高报，中控通知班长，班长立即安排现场巡检人员许智明前往检查；
- 10:28:22 现场巡检人员许智明发现 T-202 进料管金属软管泄露，已有油品呈现喷射状泄露在罐区围堰内（泄露物料扩散面积大约 20~30 平方米），初步判断为金属软管破裂导致泄露；现场风向是东南风，立即报告班长；
- 10:29:21 班长立即下令中控操作员通知工厂停泵，通知中控按下 3352 区域 ESD 按钮，并停止现场所有作业。
- 10:30:00 班长向库区经理报告 T-202 在收料时，进料金属软管破裂发生泄露，已有油品呈现喷射状泄露在罐区围堰内（泄露物料扩散面积大约 20~30 平方米），现场风向为东南风，有往下风向扩散趋势，进入现场检查确认无人员伤亡情况，储罐收料作业已停止。

2、启动公司应急预案

- 10:32:31 现场指挥林国锋向演练总指挥陈亮汇报泄露事故情况。请示启动公司 II 级应急响应；总指挥陈亮通知同意启动公司 II 级应急响应，命令现场指挥组织各应急小组按照公司生产安全事故应急预案进行 T-202 金属软管胀破泄漏应急处置；
- 10:32:57 现场指挥赶赴现场实地勘察；

3. 指挥与抢险

- 10:33:12 中控室打开全厂应急广播播报事件情况，通知全厂无关人员紧急疏散，并避开泄漏地点；同时应急疏散组开始就地组织罐区无关人员疏散工作。
- 10:35:18 中控人员向班长反馈已关闭相关阀门，并致电消防队及请求外部救援；
- 10:36:06 让现场巡检人员在上风口观察是否泄漏流量减小并实时报告现场情况 10:37:17 消防队两部消防车抵达现场；
- 10:39:50 现场指挥人员对信息沟通组陈雪萍下达指令，将厂区发生的泄露情况告知当地相关部门、应急局等问题。
- 10:40:27 应急疏散组汇报现场无关人员已全部撤离现场至集结点集合，撤离人数与现场作业人数

场演练，请示是否结束本次应急演练；

11:11:23 现场参演人员现场集合，集结各部门参演队伍，进行演讲点评和总结；

11:30:10现场演练工具已全部清洗收回并复现场；

四、演练总结评价

1、演练存在的不足项及改进措施

序号	不足项内容	改进措施	整改责任部门	整改期限
1	消防器具使用不够熟练	需加强	环安部	2024.3.20

2、对演练效果及应急预案充分性、适宜性的评价结果：

适宜性：☒全部能够执行 ☐执行过程不够顺利 ☐明显不适宜

充分性：☒完全满足应急要求 ☐基本满足需要完善 ☐不充分，必须修改

评价人：

漳州古雷海腾码头投资管理有限公司

2024年1月30日

应急演练签到表

演练名称		海腾码头生产安全事故综合应急演练						
演练日期/ 时间		2024.1.30		演练地点		T-202		
参演人员签到								
序号	部门	签名	序号	部门	签名	序号	部门	签名
1.	生产部	陈江	13.	消防队	林国锋	25.	操作部	刘金伟
2.	生产部	林国锋	14.	消防队	林国锋	26.	操作部	刘金伟
3.	生产部	林国锋	15.	消防队	洪朝河	27.	操作部	刘金伟
4.	SHE	林国锋	16.	消防队	林国锋	28.	操作部	林国锋
5.	生产部	林国锋	17.	环安部	陈辉和	29.	操作部	张添明
6.	消防队	陈国锋	18.	环安部	林国锋	30.	操作部	王清江
7.	消防队	林国锋	19.	环安部	林国锋	31.	操作部	林国锋
8.	消防队	林国锋	20.	环安部	林国锋	32.	操作部	林国锋
9.	消防队	林国锋	21.	环安部	林国锋	33.	操作部	林国锋
10.	消防队	林国锋	22.	环安部	林国锋	34.	操作部	林国锋
11.	消防队	林国锋	23.	环安部	林国锋	35.	操作部	林国锋
12.	消防队	林国锋	24.	操作部	林国锋	36.	操作部	林国锋
演练观摩人员								
序号	姓名	单位	序号	姓名	单位			
37.	陈国锋	生产部	6.	林国锋	生产部			
38.	林国锋	海腾环安部	7.	陈国锋	生产部			
3.	林国锋	生产部	8.					
4.			9.					
5.			10.					

