
张家港市骏马钢帘线有限公司

液碱罐泄漏演练方案

编制：张 科

审核：付洪波

批准：钱国平

二〇二四年六月五日

演 习 方 案

一、演习题目：

四期碱罐区 TK201 罐罐底阀发生泄漏，围堰内液碱进行吨桶收集。

二、演习时间：

2024 年 6 月 25 日 具体演习时间临时提前 10 分钟通知

三、演习地点：

四期公用事业部液碱储罐区

四、演习部门和单位：

安监部、设备部、公用事业部、半成品部

五、演习机构

总 指 挥： 张喜兵

副总指挥： 张科

应急人员： 黄朝同、杨东坡、 钱聪、刘建生、季惠东，张建军

协助人员： 当班污水处理人员、门卫安保人员、安监救护、取样监测等

观摩人员： 半成品部、公用中心安全员等

评委： 钱总、李总、付洪波、刘苏根、丁志刚、韩扣忠

六、演习指挥部设置：

按照当时风向，指挥部设置在演习地点上风向（设置标示牌，按上风方向将指挥部设置在南侧西面位置）

七、演习目的：

1、检验应急救援预案编制的科学性、实用性和可操作性；持续改进 4 期盐酸储罐泄漏应急处置软硬件。

2、强化危化品管控要求，特别是应急状态下确保生命安全和最大努力保证不对土壤、河水、地下水和空气产生严重污染。。

3、检验设备泄漏事故状态下，职工应急处置能力及提高职工整体应急反应能力和全员应急意识。

4、应急柴油机的投入运用，操练柴油机使用规范；心肺复苏演练培训。

八、演习依据：

1、总则文件：省生态环境厅备案“张家港市骏马钢帘线有限公司突发环境事件应急预案”，备案编号：320582-2022-179-H

2、程序文件 “JMJC-QEP-34 环境应急准备和响应程序

3、作业指导：JMCS-WI-UD-036 “危废泄漏应急预案”， JMCS-WI-UD-082 化学品油品管理规定

九、演习规则：

演习规则是指为确保演习安全而制定的，演习安全既包括演习参与人员的安全，也包括公众和环境的安全。确保演习安全是演习策划过程中的一项极其重要的工作。

1、参与演习的所有人员不得随意进入危险区域，不得指挥他人进入危险区域。

2、演习过程中不得把假想事故、情景事件或模拟条件错当成真，特别是在可能使用模拟的方法来提高演习真实程度的地方。

3、演习不应在极端的气候条件进行，不应为了演习需要的情景而污染环境或造成其他危险。

4、参演的应急响应设施、人员不得预先启动、集结，所有演习人员在演习事件促使其做出响应行动前应处于正常的工作状态。

5、演习过程中若发生真正紧急情况时可立即终止、取消演习的程序，迅速、明确地通知所有演习人员从演习转到真正的应急救援工作。

十、演习准备：

1、现场模拟准备：在模拟事故现场悬挂红旗做泄露标记。

2、现场指挥部、观摩区、紧急撤离等指示牌。

3、堵漏工具、空气呼吸器、防护服等应急物资。

4、演习人员统一着工作服、劳保鞋，佩戴防护眼镜，进入泄漏区域需根据进程佩戴防护服、氧气、防毒面具、耐酸碱套靴、耐酸手套、雨伞等。

十一、演习步骤：

液碱罐区泄漏应急演练脚本

演习情景：

一）预先模拟 TK201 罐罐底阀发生泄漏，演练前开启，模拟配碱罐泄漏现场。

二）8 点 45 分，演习组织人员张喜斌赶到现场集合并确认方案与分工职责后，通知公用事业部演习可以开始。

三）9 点 01 分，公用事业部液碱罐区

公用事业部钱聪（常规防护必须到位）现场巡查时，走到 TK201 罐底阀边不小心碰到阀门，阀门断裂发生泄漏，大量液碱外喷，钱聪身上有沾染，迅速逃离到围堰外后自行应急设施冲洗，马上通知车间主管张科，张科迅速赶到现场，边观察和了解情况，边电话汇报部门主管付洪波、张喜兵；

张喜兵根据了解情况，迅速赶往现场，并电话汇报总经理和安监部等，及协调老厂公用中心组建应急救援人员和物资赶往现场（王葆）；

（张科将情况汇报总指挥张喜兵：报告张部长，四期液碱罐 TK201 罐底阀发生泄漏，需要紧急处理。）

（张喜兵：是否有人员受伤？）

(张科：操作巡检人员身上有被液碱喷到，已自行冲洗，没有其他人员受伤。)

(张喜兵：立即疏散人员到安全区，建立警示区域！对可能受伤人员钱聪实施检查、再清洗和心肺复苏后送医。安排相关人员穿戴防护用品，启用微型消防站，带抢险处置工具等赶往现场协助)

(安监部：通知保安等相关人员赶往现场，配合要求黄朝同等在事故区域现场拉起警戒隔离线和道路设置禁止通行标识，设立现场指挥部、观摩区、紧急撤离等指示牌。

4、钱总、李总及相关评委到到现场指挥部，张喜兵汇报相关情况和商议请示应急救援措施：
报告指挥部，四期酸碱罐区液碱罐 TK201 罐发生泄漏，现场疑似受伤人员钱聪已对粘染液碱部位进行检查与再清洗和心肺复苏，并准备安排送医再检查！

泄漏量大，正组织人员（按要求确认防护与勘测要求知悉到位后）勘测泄漏现场，等待勘测人员报告：

勘测人员（黄朝同、杨东坡）完成查看后，汇报指挥部：

经勘查确定，TK201 液碱罐储存量为 10 吨，浓度 390g/L 左右；泄漏点为 TK201 液碱罐底阀出料口连接处松脱，正持续泄漏到围堰区域。

经商议和向总指挥汇报，

一) 确定应急措施为：

- 1) 采用抹布等，遮堵阀门泄露点，防止泄漏点扩大后产生喷射；
- 2) 通知 401 车间液碱罐泄漏情况，要求车间加大补碱量；
- 3) 在安全前提下，确定 TK101 配碱罐有储存余量的前提下，打开 TK201 罐的出料阀把罐内液碱放入 TK101 罐。减少 TK201 罐内液碱储存量，防止大量液碱泄漏到室外。
- 4) 将底层围堰内污水收集池输送泵（原输送到综合污水池）作为应急泵，指挥确认相关阀门切换，输送到吨桶收集。如实际吨桶不够，可以排往综合污水池。
- 5) 根据罐区围堰内情况，适当启用冲洗水稀释等，将底层围堰内污水收集池输送泵（原输送到综合污水池）临时作为应急泵关闭后，切换相关应急阀门，恢复该泵为污水输送泵，将冲洗液碱污水输送到综合污水池进行污水中和处理。
- 6) 加强周边环境监测，做好雨水沟等查看和应急准备；一公用事业部陈岳军、当班班组等。

二) 实施过程

黄朝同指挥配合杨东坡佩戴好防护服，使用防护盾牌，呼吸器人员进入液碱罐区，季惠东穿戴好活性炭呼吸器、浸胶手套和防护眼镜跟随配合：打开 TK201 液碱罐出口阀排往 TK101 配碱罐的相应阀门，启动配碱泵，进行倒罐，减少泄露量。用准备好的抹布，覆盖缠绕泄漏点。

完成后，同时，开启应急输送泵进出口阀门，切换阀门把围堰内的泄露盐酸往吨桶收集。（救护小组随时准备，因泄漏发生在储罐区围堰内，发生泄漏的储罐存储量大，需吨桶收集）；

9:20 泄漏点基本堵住，碱罐区 TK201 罐已放空，围堰内基本无积液后，停止应急输送泵，切换管路阀门，恢复底层污水输送泵功能，确认后用水冲洗底层围堰内残留的液碱，启动罐区内收集水泵将污水输送到综合污水池进行中和处置。

9:25 季惠东、张建军准备好螺丝，穿戴好活性炭呼吸器、浸胶手套和防护眼镜，进入碱罐区进行抢修；吴亚东检查各液位计、电器线路和开关、泵等有无腐蚀伤害。

9:30 渗漏点修复，现场进行冲洗；

现场全部清理干净，使用工具冲洗干净归入到应急消防箱；

安排检测组就近雨水阴井和河面河水检测，紧急试纸检测正常，再送化验室

检测集体数据，确认本次泄漏没有对外环境造成影响；

9:40 付洪波、张喜兵、张科检查确认现场，完善细节要求，包括吴亚东负责电器线路等的安全检查确认；确认后向**指挥部**汇报请示，得到指令后方可恢复生产。

现场演练指挥部

张科汇报：“报告张喜斌，液碱罐区围堰内液碱清理完毕，泄漏已经制止，TK201罐阀门检修完毕。”

②张喜兵汇报：“报告指挥部，液碱罐体泄漏已经制止，围堰清理完毕，污水已经打入污水处理站，固废已清理出现场，未造成人员受伤，未造成雨排系统溢流。”

指挥部：应急演练人员中生产人员回岗位，其他人员继续观摩与协助危废管网泄漏演练，等待通知后集中，再针对本次演习过程进行现场点评。

演习程序终止，演习结束，车间生产恢复正常。

三)季炜涛、季静娟组织相关相关观摩人员在现场安全区域观摩培训。

注：此次演练不设置人员现场拍照，由安监部采用移动摄像仪器全程拍摄，根据需要截取报告图片。

十二：演习照片。

6月26日上午：

图片	图片说明
	演练开始，四期污水班长吴清模现场巡查时把液碱罐 TK201 罐底阀不小心碰坏，发生泄漏，导致液碱大量泄漏。
	吴清模走出碱罐区，用洗眼器装置清洗皮肤表面的液碱后，进行电话汇报给管理人员张科。
	张科现场查看后电话汇报给主任张喜兵。



主任张喜兵到达现场，了解现场状况，确认 TK201 罐罐底阀发生泄漏后分别电话汇报给李总，付总，钱总。同时安排电器人员吴亚东、陈彬检查和值守雨水排口，电动阀保持自动关闭状态，手动关闭应急闸门！

付洪波现场说明应急要求：保持阀门与闸门关闭，监测好水流与 PH，异常启动应急泵将污水输送到应急池！



得到盐酸演练开始指令后，杨东坡，黄朝同带领车间人员拉警戒隔离线，禁止人员进入和接近泄漏区域，在上风向设立应急处理现场指挥部、紧急撤离指示方向。



同时吴清模被搀扶到污水池阴凉处，进行休息。王保对吴清模进行心肺复苏。



总指挥钱总到达现场，主任张喜兵现场汇报 TK103 罐发生盐酸泄漏。



黄朝同配合杨东坡穿戴耐酸碱防护服。



杨东坡穿着耐酸碱防护服进入碱罐区进行查看泄漏区域及各液碱储罐液位。



杨东坡查看完成出来汇报付总，TK201碱罐区还有 5T 液碱，TK101 罐配碱有余量可以进行倒罐。



经张科相关指令后，杨东坡佩戴相关防护后，拿抹布，靠近 TK201 罐底阀，法兰泄漏点用抹布包裹泄漏点进行遮挡，减少 TK201 罐的泄漏量；同时开始切换相关阀门，把 TK201 罐的液碱倒灌排入 TK101 罐。



同时刘恩琪准备吨桶在碱罐外围，杨东坡启动围堰内应急泵切换阀门，把围堰内的液碱抽往吨桶储存。



杨东坡确认TK201罐及碱罐围堰内的液碱转移完成后，出罐区进行汇报。



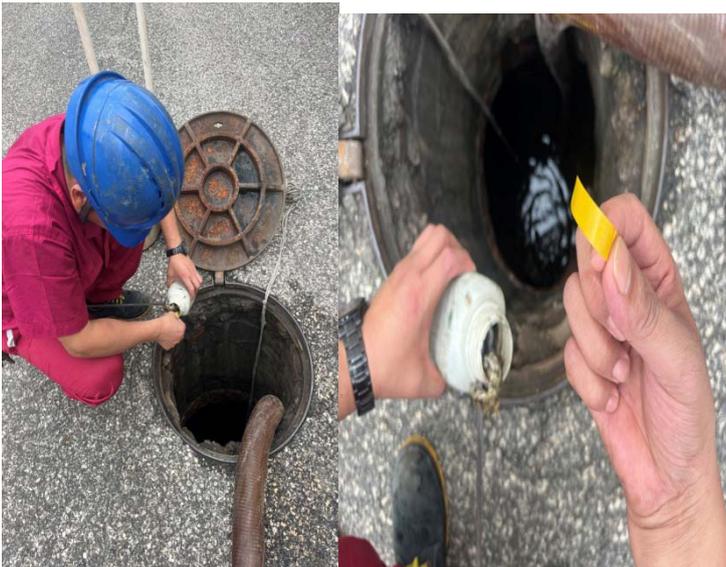
电气人员吴亚东对酸罐区内的电气设施进行检查。



季惠东佩戴好胶鞋，进入罐区对漏点进行维修。



管理人员张科指挥黄朝同对罐区围堰内地面用水进行冲洗，并切换相应阀门，启动应急泵把清洗水排往综合污水池。



在得到液碱演练开始指令的第一时间，污水班组人员迅速带好取样瓶，试纸，检查雨水窨井是否污染。现场查看正常。



柴油机在碱罐区外围窨井进行取样检查，并开启柴油机进行转移窨井内的废水，排往应急收集雨水池，后通过潜水泵转移到综合污水池，进行污水处理。



同步陈岳军对四期雨水排口闸门进行检查是否关闭状态。



现场卫生清理，消防管内的积液放入吨桶。



总指挥付总，：针对本次演习过程进行相关说明，特别是新增。



总指挥钱总：针对本次演习过程进行现场点评。



钱总总结点评.m p4

十三、演练总结与改进要求输出

- 1、整体演练完成正常，人员防护到位，实施过程熟练。
- 2、暴露缺陷：

组织指挥有些乱，真实发生事故时，是没有这么多时间来现场集合安排说明的，应以现场指挥人员为主，其他辅助配合。（**原是想进行分组**，说明要领要求后再由现场指挥实施，作为培训内容与方案完整性考评；**后续改进**：可制作分组指示牌，今后演练时各实施负责人领牌，领牌时现场指挥现场交代实施人员相关要求，明白后实施）

对模拟受伤人员关注度不足，救援后未向指挥部汇报说明情况。---参照上述改进

对事故发生后应第一时间实施对雨水排口、阴井口封堵与应急处置及连续取样监视监测工作重视不足！----后续单独针对性演练，综合演练时参照上述制作指示牌改进要求。

- 3、此项“液碱罐泄漏演练”纳入部门演练竞赛项目，考评为鼓励奖！



评委组考评表.doc

x



公用事业部

2024. 6. 28