



戴卡凯斯曼成都汽车零部件有限公司

ASI 体系程序文件

版本: A
页数: 11
发布部门: 安全环保科
修改状态: 0

泄漏、渗漏管理程序

(文件编号: KSM(C)-ASI-13/A)

2023 年 07 月 01 日发布

2023 年 07 月 01 日实施

1、目的

为进一步加强公司安全环保基础工作，推动公司落实安全环保主体责任，严格生产现场泄漏安全环保管理，有效预防和控制泄漏导致的潜在的风险，防止和减少由泄漏引起的事故，提升企业本质安全环保水平。

为了加强对公司内部液体渗漏现象的管理，减少对环境造成的危害，提高企业的安全生产水平。

2、适用范围

本制度适用于本公司工艺管道、设备、危险化学品仓库和危险化学品的防泄漏安全环保管理。

3、引用标准及相关文件

《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办[2014]34 号）；

《危险化学品安全管理条例》（中华人民共和国国务院令第 591 号，2011 年 2 月 16 日修订，2011 年 12 月 1 日施行）；

《废弃危险化学品环境防治办法》（国家环境保护总局令第 27 号，2005 年 10 月 1 日起施行）。

4、术语和定义

4.1 泄漏

包含危险化学品或危险化学品混合物的原料、中间产物、终产物以气体或者液体的形式，通过多种类型的连接点，例如法兰、螺纹连接等，或通过容器、反应器、换热器、塔器、管道、压缩机、机泵、法兰、阀门、管件、仪表和特定类型的工艺设备的缺陷，非计划不受控制的进入外界环境。

4.2 泄漏源

（1）危废间（2）污水处理站处理单元、废气处理设施、锅炉低氮燃烧器（3）锅炉房、燃气管线（4）库房。

4.3 泄漏管理清单

公司建立的，具有泄漏风险的泄漏源的列表，包括泄漏源的名称、位置、类别、类型等信息，公司有关管理人员根据清单，对泄漏源进行周期性的检查、检测和维护。

5、管理职责

5.1 公司总经理是泄漏管理的第一责任人，负责泄漏管理的全面工作，制定泄漏管理的工作

目标，保证资金投入，统筹安排、严格考核。

5.2 分管经理协助总经理完成泄漏管理的工作目标，制定工作计划，落实资金到位，严格落实泄漏考核规定，推广防泄漏先进监测监控措施的成功经验。负责设计、施工阶段防泄漏措施的落实工作。

5.3 安全环保科为泄漏管理监督单位，加强对各科室泄漏现场的监督管理，指导各车间建立健全泄漏管理档案。

5.4 各科室是本单位防泄漏安全管理工作的主体责任单位，全面负责本单位日常防泄漏安全管理工作的具体实施，并建立各种泄漏档案。

5.5 安全环保科负责对液体渗漏现象进行监测和管理。

5.6 生产部门负责对液体泄漏事故进行处置和整改。

6、泄漏风险管理

6.1 天然气泄漏

天然气泄漏事故发生后，甲烷在最不利气象条件下（风速 1.5m/s，稳定度 F）扩散过程中，未出现超过大气毒性终点浓度值的情况，扩散影响范围较小，除本公司外对周边影响较小。

6.2 天然气燃烧

在根据预测结果，模拟事故状态下 NO₂ 超标点（大气毒性终点浓度-2 以上）最远距离为 70m。

模拟情景下受到影响的环境敏感受体

序号	名 称	相对方位	距离	人口统计 (人)
1	凯斯曼	W	0	200

综合以上分析，天然气发生火灾时，在假设条件下，天然气不完全燃烧产生的废气不会对周围敏感区域居民区造成严重影响，但事故发生后应立即启动事故应急预案，紧急疏散厂内职工，避免中毒发生。

6.3 不完全燃烧产生 CO

在火灾发生时，公司将利用现有在库房布置的干粉灭火剂进行灭火。公司为了将环境风险控制到最低，火扑灭后对事故发生区域进行冲洗，去除残留的泄漏物，这部分水在事故状态下，可通过沙袋围挡引入厂区污水处理站进行处理。

当发生燃烧或火灾蔓延至他处，救火时，产生的大量消防水，首先应就近使其流入事故池，同时对地面残留消防水应立即用沙、土设置围堰，防止消防废水向四周蔓延进入雨水管网，封闭厂区污水处理站总排放口，防止消防水直接经过污水管网进入污水处理站。处置时

可与相关部门协调调用空置罐车，利用抽水泵将产生的消防水全部抽走，经与污水处理厂协调后送入污水厂进行后续达标处理。

根据《建筑设计防火规范》（2014 年版），公司厂房预计火灾延续时间为 3h，室内消火栓的设计流量为 15L/s，预计使用消防水总量为 162m³。由于公司厂房面积较小，并且涉及到的易燃物储存量也较低，当发生火灾情况时，能够在 30min 内扑灭火源，预计产生的消防水总量为 27m³。

6.4 废气超标直排

公司主要废气为颗粒物、氮氧化物和二氧化硫。根据检测报告显示，正常直排数值也较低。综合以上分析，废气发生直排时，在假设条件下，未经处理排出的废气不会对周围敏感区域居民区造成严重影响。

6.5 危险固体废物泄漏

危废的储运由专人负责，严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求转移、储存危险废物，危废间防腐防渗，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s，且门口设置地坑和消防沙，泄漏可控制在危废间内。危险废物包括废矿物油、废滤纸、废切削液等。危险废物收集后，按类别放入相应的容器内，危废间设有隔离间隔断，室内地面及裙角已做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙。危废泄漏可以通过危废间消防沙围堰阻挡避免产生土壤和水污染。

6.6 污水站

6.6.1 超标排放

根据《检测报告》和日常数据，公司生产废水量最大可达到 7000 m³/a，废水其中污染物主要为 COD、SS 和氨氮，公司废水经过处理后到达中水池。经过人工监测 COD 达标，才允许排放。因此超标排放可能性较小。

6.6.2 污水站泄漏

参考《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）进行泄漏污染预测分析。

区域由粉质粘土和粉土覆盖，分布均匀；其下为砂土作为主要含水层，可概化成一个含水层来考虑。从保守角度出发，考虑当项目运转出现事故时，含有污染质的废水直接渗漏到含水层。从安全角度，本次模拟计算忽略污染物在包气带的运移过程。

污染物在含水层中的运移情况，模型可概化为一维稳定流动二维水动力弥散问题的瞬时注入示踪剂—平面瞬时点源的预测模型。

6.7 危废间防腐防渗失效

若危废间地面或围挡因破损、裂缝等原因失去防渗能力，在发生泄漏后可能因其防护能

力不足，导致外环境污染。泄漏发生后，可能对区域地下水、区域土壤环境造成污染。公司定期进行隐患排查，重点检查重点防渗区域，严防泄漏事故发生。

7、防泄露预防管理措施

7.1 截流防渗措施

7.1.1 危废间、污水站均防腐防渗处理。

7.1.2 危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存控制标准》（GB18597-2023）进行防腐防渗处理，危险废物暂存间门口设置地沟，危废泄漏影响可控制在危废间内。

7.1.3 污水处理站排口为泵抽式排水，可初步阻止废水排放。

7.2 事故排水收集措施

7.2.1 备有沙箱、沙袋、铁锹等物资，可用于截流使用。

7.2.2 污水站设有应急池，容积约 64m³。

7.3 雨排水系统收集措施

7.3.1 公司设置雨污水管道，雨水污水均集中排放。

7.4 可燃气体泄露报警处置措施

燃气锅炉房设置燃气泄露报警器，燃气调压站，锅炉房等处设置阀门。

7.5 公用应急保障

7.5.1 给水

厂区内供水充足，满足消防应急需求。

7.5.2 供电

用电为秦皇岛市开发区市政供电，满足应急用电需求。

7.6 其他应急设施

7.6.1 厂房建筑物设防雷系统，利用金属屋面板作接闪带，利用车间钢柱作为引下线，基础钢筋作为接地极，接地电阻不大于 4 欧姆。公司设备均作保护接地，插座回路均设漏电保护开关。带电设备金属外壳设保护接地，以确保用电安全。

7.6.2 设置室内外消火栓、灭火器及其他应急救援物资。

7.6.3 全厂设置视频监控系统。

8、防渗漏预防管理措施

8.1 采取有效的隔离措施，确保液体储存设施与周围环境之间的隔离。

8.2 定期对液体存储设施进行检修和维护，确保设施的完好性。

8.3 对生产设备进行定期检查，及时排除可能导致液体泄漏的隐患。

8.4 定期对员工进行安全教育培训，增强员工对液体泄漏现象的认识和防范意识。

9、泄露应急处置

9.1 天然气泄漏突发事件，关键岗位应急处置卡如下：

事件情景	岗位	处理步骤	应急物资	注意事项
天然气泄漏	指挥负责人	①接到上报，立即启动应急预案，组织人员进行应急救援工作。 ②上报至区环保局、市政府等相关部门 ③必要时向有关部门求助，借助外部应急组织进行抢险工作 ④根据突发事件处理程度，适时解除应急预案，或根据外部应急部门命令，解除应急预案。 ⑤对突发事件提交书面形式的报告。	手机	外部应急部门人员到位后，指挥权移交
	事故车间、应急救援人员	①询问现场人员，确定是否采取先期处置措施，如未采取，马上采取先期处置措施； ②熄灭周围 100 米内明火和热源，对半径 100 米区域进行隔离，立刻停产，佩戴好防护装备（防毒面具、防静电服、防护眼镜、手套）向车间内送风； ③请求燃气公司专业人员前往现场处置。 ④立刻向市政府和区环保局报告，通知厂内无关人员撤离，并协助政府部门对周边企业、村庄人员进行疏散。 ⑤救护急救小组迅速为中毒者实施人工呼吸，并用救护车送往就近医院进行抢救；警戒小组人员到达事故现场后，迅速建立警戒区，应急处置小组随时检测煤气浓度和扩散范围，根据扩散情况，适时布置警戒区域。	空气呼吸器、紧急器材箱、应急堵漏器材、手机、防护手套、隔离警戒带、检测仪、应急照明、急救箱、灭火器	①及时上报 ②关闭阀门、控制火源 ③人员安全为首
	安全环保科	①接到通知，分析事故原因。 ②配合第三方资质单位进行监测。 ③汇总数据，形成书面报告，提交给应急指挥部。	手机	积极配合监测工作，及时上报书面材料

9.2 天然气火灾突发事件，关键岗位应急处置卡如下：

事件情景	岗位	处理步骤	应急物资	注意事项
天然气火灾	指挥负责人	①接到上报，立即启动应急预案，组织人员进行应急救援工作。	手机	外部应急部门人员到位

		②上报至区环保局、市政府等相关部门 ③必要时向有关部门求助，借助外部应急组织进行抢险工作 ④根据突发事件处理程度，适时解除应急预案，或根据外部应急部门命令，解除应急预案。 ⑤对突发事件提交书面形式的报告。		后，指挥权移交
	事故车间、应急救援人员	①询问现场人员，确定是否采取先期处置措施，如未采取，马上采取先期处置措施； ②查明风向，由车间领导清点人数，组织现场无关人员的防护自救，立即沿上风向疏散人员。对半径 100 米区域进行隔离，无关人员禁止入内，封锁受污染区域；立刻向市政府和区环保局报告，通知厂内无关人员撤离，并协助政府部门对周边企业、村庄人员进行疏散。 ③现场暂时留守人员要加强现场个人防护，佩戴相应的防护用品，配合消防队灭火； ④安排环境监测人员监测周围大气中有毒有害物质的浓度，确定危害程度，及时报告指挥部； ⑤构筑围堤收容产生的大量消防废水，关闭雨水排放口闸阀。 产生少量废水时，使用传输泵将收集的废水抽取到塑料桶内，转移至厂内污水处理站处理达标后排放。地面泥沙用铁锹收集至密封桶内，临时存放于危废间委托具有处置资质的三方单位进行处置。 产生大量废水时，租用污水罐车，将临时围堰内废水抽干，转移至厂内污水处理厂处置，地面使用沙土覆盖，用铁锹收集至密封桶内，临时存放于危废间，委托具有处置资质的三方单位进行处置。 ⑥根据监测结果和现场当时风向等气象情况，确定警戒和疏散范围，并迅速发出有害气体逸散报警，在事件波及区域外界出示现场警示布告，提醒民众注意事项。	空气呼吸器、紧急器材箱、应急堵漏器材、手机、防护手套、隔离警戒带、检测仪、应急照明、急救箱、灭火器材	①及时上报指挥部 ②保证人身安全 ③严加警戒
	安全环保科	①接到通知，分析事故原因。 ②配合第三方资质单位进行监测。 ③汇总数据，形成书面报告，提交给应急指挥部。	手机	立即进行监测工作，及时上报书面材料

9.3 化学品库火灾, 引起突发事件, 关键岗位应急处置卡如下:

事件情景	岗位	处理步骤	应急物资	注意事项
化学品库火灾	指挥负责人	①接到上报, 立即启动应急预案, 组织人员进行应急救援工作。 ②上报至区环保局、市政府等相关部门 ③必要时向有关部门求助, 借助外部应急组织进行抢险工作 ④根据突发事件处理程度, 适时解除应急预案, 或根据外部应急部门命令, 解除应急预案。 ⑤对突发事件提交书面形式的报告。	手机	外部应急部门人员到位后, 指挥权移交
	事故车间、应急救援人员	①询问现场人员, 确定是否采取先期处置措施, 如未采取, 马上采取先期处置措施; ②查明风向, 由车间领导清点人数, 组织现场无关人员的防护自救, 立即沿上风向疏散人员。对半径 100 米区域进行隔离, 无关人员禁止入内, 封锁受污染区域; 立刻向市政府和区环保局报告, 通知厂内无关人员撤离, 并协助政府部门对周边企业、村庄人员进行疏散。 ③现场暂时留守人员要加强现场个人防护, 佩戴相应的防护用品, 配合消防队灭火; ④安排环境监测人员监测周围大气中有毒有害物质的浓度, 确定危害程度, 及时报告指挥部; ⑤构筑围堤收容产生的大量消防废水, 关闭雨水排放口闸阀。 产生少量废水时, 使用传输泵将收集的废水抽取到塑料桶内, 转移至厂内污水处理站处理达标后排放。地面泥沙用铁锹收集至密封桶内, 临时存放于危废间委托具有处置资质的三方单位进行处置。 产生大量废水时, 租用污水罐车, 将临时围堰内废水抽干, 转移至厂内污水处理厂处置, 地面使用沙土覆盖, 用铁锹收集至密封桶内, 临时存放于危废间, 委托具有处置资质的三方单位进行处置。 ⑥根据监测结果和现场当时风向等气象情况, 确定警戒和疏散范围, 并迅速发	空气呼吸器、防毒面具、防护服、防护眼镜、手套、紧急器材箱、手机、防护手套、堵漏器材、隔离警戒带、检测仪、应急照明、	①及时上报指挥部 ②保证人身安全 ③严禁跨迈污染物和受污染地区

		出有害气体逸散报警，在事件波及区域外界出示现场警示布告，提醒民众注意事项。		
	安全环保科	①接到通知，分析事故原因。 ②配合第三方资质单位进行监测。 ③汇总数据，形成书面报告，提交给应急指挥部。	手机	立即进行监测工作，及时上报书面材料

9.4 废气处理排出废气超标，引起突发事件，关键岗位应急处置卡如下：

事件情景	岗位	处理步骤	应急物资	注意事项
废气处理排出废气超标	指挥负责人	①接到上报，立即启动应急预案，组织人员进行应急救援工作。 ②上报至区环保局、市政府等相关部门 ③必要时向有关部门求助，借助外部应急组织进行抢险工作 ④根据突发事件处理程度，适时解除应急预案，或根据外部应急部门命令，解除应急预案。 ⑤对突发事件提交书面形式的报告。	手机	外部应急部门人员到位后，指挥权移交
	事故车间、应急救援人员	①通知车间立刻停产，附近人员向上风向 100 米外撤离； ②向应急领导小组组长报告。 ③询问现场人员，确定是否采取先期处置措施，如未采取，马上采取先期处置措施； ④发现故障后立即通知各相关工段进行停车或限产，减少废气排放量； ⑤组织技术人员按要求穿戴防护设备（防毒面具、防护眼镜、手套）进行抢修。	空气呼吸器、紧急器材箱、手机、防护手套、隔离警戒带、检测仪、应急照明、	①及时上报指挥部 ②保证人身安全
	安全环保科	①接到通知，分析事故原因。 ②立即进行监测。 ③汇总数据，形成书面报告，提交给应急指挥部。	手机	立即进行监测工作，及时上报书面材料

10、防渗漏应急措施

10.1 一旦发生液体渗漏事故，应迅速启动应急预案，组织人员进行紧急处置。

10.2 尽快查明渗漏的液体性质、规模和危害程度，采取相应的应急措施。

10.3 隔离事故现场，限制渗漏液体的扩散，确保现场安全。

10.4 对渗漏的液体进行分类处置，避免对环境造成更大的危害。

11、附件

泄露、渗漏因素管理计划及措施 F01-KSM(C)-ASI-13/A

12、审批表

版 本	编 制	审 核	批 准	生效日期
A	胡 彬	马朝辉	李甲天	2023. 07. 01