

利拉伐（天津）有限公司 突发环境事件应急预案

利拉伐（天津）有限公司
2018年1月

目 录

一、总则.....	1
1.1 编制目的	1
1.2 编制依据	1
1.3 适用范围	4
1.4 工作原则	4
二、基本情况	6
2.1 企业基本情况	6
2.2 生产的基本情况	7
2.3 危险化学品和危险废弃物的基本情况	12
2.4 周边环境状况及环境保护目标情况	14
三、环境风险源识别与评估	15
四、组织机构及职责	17
4.1 应急组织体系	17
五、预防与预警	18
5.1 事故报警措施及通讯联系方式	20
5.2 信息报告与处置	21
六、应急响应	23
6.1 分级响应机制	23
6.2 现场应急处理措施	26
6.3 应急设施（备）及应急物资的启用程序	28
6.4 抢险、处置及控制措施	28

6.5 大气类突发环境事件的应急措施	31
6.6 水类突发环境事件的应急措施	31
6.7 应急监测	31
6.8 应急终止	33
七、后期处置	35
7.1 现场清洁	35
7.2 环境恢复	35
7.3 善后赔偿	36
八、保障措施	37
九、培训与演练	38
9.1 培训.....	38
9.2 演练.....	38
十、奖惩.....	39
10.1 奖励	39
10.2 责任追究	39
十一 预案发布、更新	40
11.1 预案发布及备案.....	40
11.2 更新.....	40
11.3 制定与解释.....	41
11.4 应急预案实施.....	41
十二、附图.....	Error! Bookmark not defined.
12.1 附图	Error! Bookmark not defined.

12.2 附件**Error! Bookmark not defined.**

一、总则

1.1 编制目的

(1) 为加强环境风险源的监控和防范，有效降低突发环境事件发生，同时在突发环境事件发生时能够及时采取有效措施，最大限度地减小环境污染及危害。

(2) 建立健全环境污染事故应急机制，提高企业应对涉及公共危机的突发环境污染事故的能力。

1.2 编制依据

1.2.1 相关法律

- (1) 中华人民共和国环境保护法，2015年1月1日实施；
- (2) 中华人民共和国环境噪声污染防治法，1997年3月1日实施；
- (3) 中华人民共和国大气污染防治法，2000年9月1日实施；
- (4) 中华人民共和国水污染防治法，2008年6月1日实施；
- (5) 中华人民共和国固体废物污染环境防治法，2005年4月1日实施；
- (6) 中华人民共和国突发事件应对法，2007年11月1日实施；
- (7) 中华人民共和国安全生产法，2014年8月1日实施。

1.2.2 相关法规、条例

1.2.2.1 国家

- (1) 国务院全面加强应急管理工作的意见，国发[2006]24号；
- (2) 国家突发公共事件总体应急预案，国发[2005]第11号；
- (3) 国家突发环境事件应急预案，〔2014〕119号；

(4) 危险化学品安全管理条例，国务院第 591 号令，2011 年 12 月 1 日施行；

(5) 国家危险废物名录，环保部令第 1 号，2008 年 8 月 1 日起施行；

(6) 关于废止、修改部分规章和规范性文件的决定，国家环境保护总局令第 41 号；

(7) 危险化学品名录，国家安全生产监督管理局公告，2015 年第 5 号；

(8) 突发环境事件信息报告办法，环保部令第 17 号，2011 年 5 月 1 日施行；

(9) 关于印发《突发环境事件应急预案管理暂行办法（试行）》的通知，环发[2015]4 号；

(10) 突发环境事件应急管理办法，环境保护部令第 34 号

(11) 关于印发《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》的通知，2014 年 4 月 3 日；

(12) 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。

(13) 危险化学品目录（2015 版）实施指南（试行），安监总厅管三〔2015〕80 号；

1.2.2.2 地方

(1) 天津市环境保护条例，2004 年 12 月；

(2) 天津市大气污染防治条例，天津市人民代表大会，2014；

- (3) 天津市水污染防治管理办法，市政府令第 67 号，2004 年 1 月；
- (4) 天津市危险废物污染环境防治办法，天津市人民政府令 1999 年第 17 号；
- (5) 天津市环境噪声污染防治管理办法，天津市人民政府，2003；
- (6) 天津市突发事件总体应急预案，津政发[2013]3 号；
- (7) 天津市突发环境事件应急预案，2014 年 6 月 25 日；
- (8) 天津市危险化学品安全管理办法，天津市人民政府令 2008 年第 11 号；
- (9) 关于印发《天津市环保局突发环境事件应急预案》的通知，2014 年 5 月；
- (10) 《市环保局关于做好企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理工作的通知》（津环保应[2015]40 号）；
- (11) 天津市滨海新区突发环境事件应急预案，2010 年 8 月；
- (12) 天津市滨海新区人民政府关于修订天津市滨海新区突发事件总体应急预案的通知，津滨政发[2014]23 号；

1.2.3 技术导则

- (1) 建设项目环境风险评价技术导则（HJ/T169-2004），2004 年 12 月 11 日；
- (2) 危险化学品重大危险源辨识（GB18218-2009），2009 年 3 月 31 日。

1.3 适用范围

本预案的适用范围主要包括生产车间、危险品库及门卫等。

生产车间主要包括清洗剂及消毒剂生产车间和畜牧设备生产车间，畜牧设备生产车间南侧接建有附属办公楼。

其中，清洗剂及消毒剂生产车间北侧为罐区，其西侧为污水处理站。

畜牧设备生产车间（GMU 车间改造工程项目）内西侧主要为公用设备区，包含有空压站、冷却水循环系统、变电站、柴油发电机房、换热站以及冷冻机房等公用辅助设备。

1.4 工作原则

企业在建立突发性环境污染事故应急系统及其响应程序时，应本着实事求是、切实可行的方针，贯彻如下原则：

（1）坚持以人为本，预防为主。加强对环境事故危险源的监测、监控并实施监督管理，建立环境事故风险防范体系，积极预防、及时控制、消除隐患，提高突发性环境污染事故防范和处理能力，尽可能地避免或减少突发环境污染事故的发生，消除或减轻环境污染事故造成的中长期影响，最大程度地保障公众健康，保护人民群众生命财产安全。

（2）坚持统一领导，分类管理，分级响应。接受政府环保部门的指导，使企业的突发性环境污染事故应急系统成为区域系统的有机组成部分。加强企业各部门之间协同与合作，提高快速反应能力。针对不同污染源所造成的环境污染的特点，实行分类管理，充分发

挥部门专业优势，使采取的措施与突发环境污染事故造成的危害范围和社会影响相适应。

（3）坚持平战结合，专兼结合，充分利用现有资源。积极做好应对突发性环境污染事故的思想准备、物资准备、技术准备、工作准备，加强培训演练，应急系统做到常备不懈，可为本企业和其它企业和社会提供服务，在应急时快速有效。

二、基本情况

2.1 企业基本情况

2.1.1 公司简介

表 0-1 公司基本情况介绍

公司名称	利拉伐（天津）有限公司
法人及组织机构代码	Gustav Sören Lundin 56614991-2
注册资金	贰亿陆千万元
单位所在地	天津空港经济区纬十道 101 号
经纬度	北纬 N 39° 6'10.57" 东经 E 117°26'40.02"
主要联系方式	022-58098421
企业规模	主要进行畜牧设备、挤奶设备管道清洗剂及消毒剂的生产。年生产畜牧设备 70000 套，清洗剂产品 19200t，消毒剂产品 4800t。GMU 车间改造工程建设完成后，可实现年产畜牧设备平台 45 套、畜牧设备柜体 5500 套的生产规模，目前正在环境影响评价验收中）
厂区面积	总占地面积为 70000.2m ²
从业人数	职工人数为 260 人，现阶段实行单班制，每天工作 8 小时，年工作 250 天。
所属集团	利乐拉伐集团有限公司
环评及验收情况	“利拉伐天津空港畜牧设备生产项目”于 2012 年 3 月通过了天津空港经济区环保局的审批（津空环保许可书[2012]3 号）。并于 2014 年进行了补充环评，于 2014 年 6 月通过了天津空港经济区环保局的审批（津空环保函[2014]72 号）。第一阶段工程（畜牧设备及清洗剂产品）2014 年 8 月通过了天津空港经济区环保局的验收（津空环验[2014]26 号）；消毒剂产品部分于 2014 年 12 月通过了天津空港经济区环保局的验收（津空环验[2014]43 号）。“利拉伐（天津）空港畜牧设备 GMU 车间改造工程”于 2015 年 7 月通过天津空港经济区行政审批局的审批（津保自贸环准[2015]12 号）。

2.1.2 企业平面布局及周边环境状况

利拉伐(天津)有限公司位于天津市滨海新区天津空港经济区内，具体厂址南至纬十路、西至经三路、北至天铁公司用地、东至待开发

工业用地。

企业自北向南依次为污水处理站、生产厂房（清洗剂及消毒剂车间）、预留生产厂房用地及生产厂房及附属办公楼（畜牧设备车间）。危险品库位于清洗剂及消毒剂车间西侧，罐区位于清洗剂及消毒剂车间北侧，畜牧设备车间内西侧为公用设备区。

企业西侧及南侧各设置一个出入口，同时各设置一个门卫室。清洗剂及消毒剂车间西侧及东侧分别设置有装卸区，畜牧设备车间东侧设置有装卸区。雨水处理池位于厂区东南角。

企业厂区平面布局图见附图。

2.2 生产的基本情况

2.2.1 产品及其生产规模

公司主要进行畜牧设备、清洗剂及消毒剂的生产，生产规模如下：

表 2.2-1 产品及其生产规模

序号	产品名称	单位	产量	备注
1	畜牧设备	套/年	7 万	主要产品包括挤乳头、挤奶计量器、移动式乳头、奶系统清洗装置、脉动器、自动奶牛识别器、自动挤奶器、牛奶分析器
2	畜牧设备平台柜体	套/年	平台 45 柜体 5500	主要产品畜牧设备平台柜体
3	酸性清洗剂	t/a	9600	合计清洗剂产品 19200t/a
4	氯碱清洗剂	t/a	9600	
5	乳头消毒剂	t/a	4800	——

2.2.2 主要原辅材料性质

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T 169-2004)中“物质危险性标准”对企业原辅料、中间产品、最终产品以及生产过程中

排放的污染物等进行危险性识别，筛选风险评价因子。

表 2.2-2 主要原辅材料及存储位置清单

序号	材料名称	备注
1.	75%磷酸	罐区
2.	98%硫酸	罐区
3.	氢氧化钠	罐区
4.	次氯酸钠	罐区
5.	碘酸钠	原料仓库
6.	OT-75（含乙醇 6%-7%，二辛基磺化丁二酸钠 73-75%，甲醇 0.35%）	危险品仓库

根据《危险化学品目录（2015版）实施指南（试行）》（安监总局管三〔2015〕80号），公司所涉及的原辅料、产品及生产过程中排放的污染物的危险性参数、毒性参数及危险性识别结果列于下表。

表 2.2-3 公司相关物质的危险性及其毒性资料

序号	名称	危险特性					毒理性质			危险性识别
		沸点 ℃	闪点 ℃	爆炸 极限 V%	危险分类		火灾 危险 性类 别	急性毒性	毒性 分级	
1	75%磷酸	261	---	---	类别 1B	皮肤腐 蚀/刺 激	戊类	LD ₅₀ : 1530mg/kg (大鼠经口)	轻度 危害	---
2	98%硫酸	337	---	---	类别 1A	皮肤腐 蚀/刺 激	戊类	LD ₅₀ : 2140mg/kg (大鼠经口)	极度 危害	---
3	氢氧化钠	1390	---	---	类别 1	皮肤腐 蚀/刺 激	戊类	LD ₅₀ : 40mg/kg (小鼠腹腔)	轻微 危害	---
4	次氯酸钠	102.2	---	---	类别 1B	皮肤腐 蚀/刺 激	戊类	LD ₅₀ : 5800mg/kg (小鼠经口)	高度 危害	---
5	碘酸钠	---	---	---	类别 2	氧化性 固体	乙类	LD ₅₀ : 505mg/kg (大鼠经口)	轻度 危害	---
6	乙醇	78.3	12	3.3-19	类别 2	易燃液 体	甲类	LD ₅₀ : 7060mg/kg (大鼠经口)	轻微 危害	易燃液 体
7	甲醇	64.7	11	6-36.5	类别	易燃液	甲类	LD ₅₀ :	轻微	易燃液

					2	体		5628mg/kg (大鼠经口)	危害	体
--	--	--	--	--	---	---	--	---------------------	----	---

注：1、“危险分类”是依据《危险化学品名录（2015）版》确定的。

2、“危险性识别”的结果是依据《建设项目环境风险评价技术导则》中的附录确定的。

2.2.3 生产工艺流程

2.2.3.1 机车检修区生产工艺流程

（1）畜牧设备产品工艺

➤ 组装

根据生产订单选择产品各个配件，输入计算机，由装配线自动将组件运至工人操作台，工人利用常用的工具如扳手、螺丝刀等将各组件组装，即为成品。本项目各组件均为外购成品，不在厂内进行加工。

➤ 包装

对组装后的成品件进行包装，利用外购的包装件如纸箱等，进行人工包装、封口，之后由叉车运至成品存放处，待外售。

（2）清洗剂产品生产工艺

清洗剂分为酸性及氯碱类两种，其生产过程基本一致，均为物理混配过程。

➤ 设备检查：生产准备阶段，确保混合罐排空、清洁。

➤ 混配：将软水注入混合罐中，确保水位没过搅拌器即可，开启搅拌器。按照产品配比依次缓慢加入一定量的表面活性剂(液体)、酸/碱，开启夹层的冷却水循环设施，继续搅拌约 30min 后，停止搅拌，取样检验合格后通过管道输送至碱产品储罐。

➤ 灌装：利用自动灌装线将酸性清洗剂产品储罐中的产品分装，

之后即为成品，入库待售。

（3）消毒剂产品生产工艺

➤ 设备检查：生产准备阶段，确保生产设备排空、清洁。

➤ 碘甘油的制备：将一定量的甘油通过管道加入反应器中，开启搅拌器，反应器的加料口中加入一定量的碘，碘完全溶解后将碘甘油输送至带搅拌器的储罐储存备用。

混合反应：将清水注入混合罐中并同时加入表面活性剂（液体），待完全溶解后，依次加入甘油、表面活性剂（固体）。待溶液完全混合取样检验后，调节其 pH 至产品要求后，缓慢加入碘酸钠，至完全溶解，取样检验合格后通过管道输送至消毒剂产品储罐。

（4）畜牧设备平台及柜体生产

➤ 使用原材料不锈钢或不锈钢板钢管。

➤ 各类钢板经激光切割设备，形成各尺寸配件待用。

➤ 钢管经切割、折弯后或经切割后的各类钢板进入焊接程序，各类钢管经过弯管钻孔后，经焊接。

➤ 所有材料焊接后，进行打磨，清洁成为成品，包装入库。

2.2.4 公用工程及辅助设施

2.2.4.1 环保设施

（1）硫酸雾：将硫酸雾收集后，采用3%氢氧化钠溶液进行吸收，由1根15m高排气筒排放；

（2）NaOH及NaClO雾气：将其收集后，采用3%亚硫酸钠溶液

进行吸收，由1根15m高排气筒排放；

(3) 含碘废气：将其收集后，采用氢氧化钠溶液进行吸收，由2根15m高排气筒排放。

(4) 废水处理站：设有中和、沉淀池，主要接收设备冲洗废水、产品检验废水及废气净化塔定期排放的废液。

(4) 焊接打磨废气处理设备：打磨废气一级除尘后合并焊接废气二级袋式除尘后，通过15米高的排气筒排放至室外。

2.2.4.2 风险防范措施

(1) 选址、总图布置和建筑安全防范措施

公司位于天津市滨海新区空港经济区内，周围以企业为主。厂区总平面布置符合防范事故要求，公司设有应急救援设施及应急疏散路线、紧急状况集合点，具体位置见附图 5。

(2) 产品贮运安全防范措施

公司使用的危险化学品主要贮存于储罐、原料仓库及危险品仓库内。储罐均位于独立封闭室内，地面均已进行防渗处理，泄露的物料会通过管道排放至污水管网，经厂区内废水处理间处理后，排放至污水处理厂。原料仓库内设置有监控措施。危险品仓库位于独立封闭室内，地面已进行防渗处理。

(3) 消防及火灾报警系统

公司设有灭火器、消防栓等多种消防设施，厂区建筑所有区域设有手动火灾报警装置及消防通讯设备，危险品库设有可燃气体探

测器及声光报警器。厂区内关键部位设有监控摄像头。

2.3 危险化学品和危险废弃物的基本情况

2.3.1 危险化学品基本情况

表 2.3-1 公司危险化学品情况表

位置	名称	存放容器	规格	一次最大储存量	负责人及联系方式	运输单位及联系方式
罐区	磷酸储罐	储罐	30m ³	48t	娄立新 58098401	上海工裕化工原料有限公司 董光明 13588508212
	硫酸储罐	储罐	20m ³	29t		天津渤大硫酸工业有限公司 张鑫 13752203060
	氢氧化钠储罐	储罐	30m ³	55t		天津市昱辉工贸有限公司 张伟 13920886908
	次氯酸钠储罐	储罐	30m ³	28.6t		天津市瑞福鑫化工有限公司 高贵州 13802130051
原料仓库	碘酸钠	纸桶	25kg	375kg		Calibre Chemicals Pvt. Ltd. +91-22-22823148 ext. 17
危险品仓库	OT-75	铁桶	5L/桶	60 桶		尤尼威尔化学品（上海）有限公司 谷宇 18722299955

单位对进出厂的危险化学品建立有电子和纸板台账，位于MQAH 部门，联系人许萌，联系方式 58098402。

2.3.2 危险废物基本情况

对照《国家危险废物名录》（2008 年环保部令第 1 号），企业产生的危险废物情况如下表所示。

表 2.3-4 公司危险废物情况表

序号	名称	主要成分	最大 储存量	储存 地点	处置单位 及地址	联系人及 联系方式	处 理 场 所
1	含酸废液	酸	8t	危险 废物 暂存 处	天津合佳威 立雅环境服 务有限公司 地址：天津市 津南区北闸 口镇二八路 69号	付郁 28569804	合 佳 威 立 雅 公 司
2	含碱废液	碱	2.5t				
3	含碘废液	碘	6t				
4	废容器	酸、碱	1t				
5	沾染废物	酸、碱	0.1t				
6	废胶合剂	粘合剂	0.05t				
7	废矿物油	液压油， 润滑油， 切削液	200L				

表 0-1 厂区危险废物暂存区规范表

项目	主要内容	标准	是否符合 要求
管理制度	建立、健全污染防治责任制度，采取防治工业固废废物污染环境的措施；负责人明确、责任清晰，负责人熟悉危险废物管理相关的规范、制度、标准、规范；	《危险废物贮存污染控制标准》 GB18597-2001)	是
贮存设施设计	建造专用的危险废物贮存设施；		是
	危险废物贮存场所所处位置的地质结构稳定；		是
	地面与裙脚应坚固、防渗、防腐、无裂痕		是
	有泄漏液体收集装置、气体导出口；设施内有安全照明设施和观察窗口；		是
	设计堵截泄漏的裙脚，围建容积不低于最大容器的最大储量或总储量的1/5。		是
危险废物储存管理	粘油废物装在桶内；		是
	危险废物的堆放，设计径流导流系统、设计雨水收集池、并防风、防雨、防晒；		是
	盛装危险废物的容器必须粘贴符合要求的标签；		是
			是

档案管理	有危险废物情况的记录，注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库时间、存放库位、废物出库时间及接受单位名称；保留3年。		是
安全防护	危险废物贮存设施设置警示标志、周围设置围墙、设施内配备通讯设备、照明设施、防护服及工具。		是

2.4 周边环境状况及环境保护目标情况

2.4.1 企业周边自然社会环境概况

利拉伐（天津）有限公司位于天津空港经济区纬十路 101 号。天津空港经济区是天津港保税区的扩展区，于 2002 年 10 月 15 日经天津市人民政府批准设立。天津空港经济区地处东丽区境内，位于天津滨海国际机场东北侧，具有良好的区位优势 and 便捷的交通条件，是一个享有国家级保税区和开发区优惠政策，具有加工制造、保税仓储、物流配送、科技研发、国际贸易等功能，高度开放的外向型经济区域。区域总用地面积为 42km²，首期规划开发 23.5km²，划分为保税仓储加工区、高新技术工业区、商务中介服务区和商住生活配套区等功能区。自然环境及社会环境现状调查均为东丽区。

公司南至纬十路、西至经三路、北至天铁公司用地、东至待开发工业用地。

天津市气候属暖温带半湿润季风型大陆性气候，光照充足，四季分明，雨热同期。春季多风，干旱少雨；夏季炎热，降雨集中；秋季天高，气爽宜人；冬季寒冷，干燥少雪。

天津空港经济区属温暖带大陆性季风气候，四季分明，春季短而少雨干燥，蒸发量大，盛行西南风，夏季高温多雨，盛行南风，

秋季短，冷暖适中，盛行西南风，冬季受蒙古—西伯利亚高压控制，盛行西北风，寒冷，常年主导风向为南风，平均风速 3.4m/s；平均气温 11.7℃，平均温差 30.7℃，极端最高气温 40.3℃，极端最低气温 -20.3℃；大于 0℃的年积温为 4644℃，大于 15℃的年积温 4139℃无霜期 206 天；全年平均降水量为 584.5mm，主要集中于夏季，约占全年降水量的 76%，最大日降水量为 240.3mm；年蒸发量为 1469.1mm，是降水量的 2.4 倍，蒸发量以 5 月最大，为 184.6mm，12 月最小 28.5mm。年平均干燥度为 1.9；年日照时数为 2898.8 小时，平均日照百分率为 64.7%，年太阳能辐射量 128.8kcal/cm²，是天津市太阳能辐射量最丰富的地区。

2.4.2 环境敏感目标

对照《天津市突发环境事件应急预案编制导则》（企业版），对企业周边区域 5 公里范围内进行调查，环境敏感目标见附图 3，周边环境敏感目标列表如下。

表 2.4-1 周边环境敏感目标情况

序号	名称	方位	与本企业距离 (m)	人口数	中心经纬度
1	后台村、李家台村等居住区	南	2992	25000	N39°4'6.53"E117°26'49.75"
2	天津市东丽区军粮城示范小城镇二期农民安置用房（在建）	西南	3169	约4万	N39°4'34.97"E117°24'45.73"
3	和顺家园	东南	3226	2500	N39°4'42.65"E117°28'36.33"
4	蓝领公寓（二期）	东	3630	3200	N39°5'46.29"E117°29'24.67"
5	金发宿舍	东北	3220	3000	N39°7'46.31"E117°27'2.07"

6	白领公寓	东北	3667	3000	N39°9'9.50"E117°25'26.57"
7	天保公寓	东北	3450	3000	N39°7'41.52"E117°25'36.91"
8	天鸿公寓	西	3600	4000	N39°5'42.90"E117°29'23.77"
9	军丽园	南	3995	6000	N39°3'16.72"E117°26'19.27"
10	裕岭嘉园	北	3980	6000	N39°9'0.23"E117°27'33.07"
11	天津鞍钢天铁冷轧薄板有限公司	北	385	664	N39°6'35.63"E117°27'2.79"
12	中航工业	西	120	100	N39°6'27.29"E117°26'11.72"
13	宜家北方仓储中心	东	100	100	N39°6'10.27"E117°26'55.37"

三、环境风险源识别与评估

通过对公司硫酸、磷酸、氢氧化钠、次氯酸钠、碘酸钠及 OT-75 等危险物质的危险性和工艺系统潜在危险性识别，公司无重大危险源。

对可能发生的突发环境事件及其后果进行分析，罐区、原料仓库、危险品库、危险废物暂存区发生泄漏，相关人员应采取相应防护措施。

对现有的管理制度、防控和应急设施进行分析，比较得出现有环境风险防控与应急措施的差距，制定完善风险防控和应急措施的实施计划，企业按照相应的要求进行整改。最终对企业的环境风险等级进行表征，环境风险等级为一般环境风险等级 Q。

具体环境风险识别过程见《利拉伐（天津）有限公司突发环境事件风险评估报告》。

四、组织机构及职责

4.1 应急组织体系

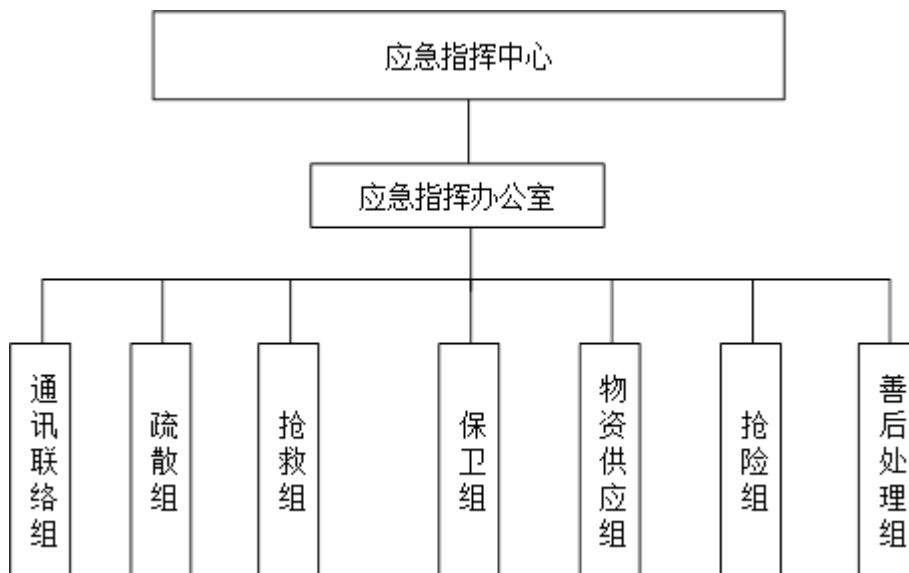


图 4.1-1 公司应急组织体系结构图

4.2 应急组织机构的主要职责

公司成立突发环境事件应急指挥中心，由运营总监担任总指挥、MQAH 运营总监担任副总指挥、公司生产部组成，负责组织制定应急救援预案；配备应急物资装备及组织应急队伍；定期组织进行应急培训和演练；指挥应急救援工作；组织事故后的相关调查分析工作。

应急指挥办公室设在公司的消防中控室，负责具体安全、环保、消防管理工作。应急组织机构成员组成及联系方式见下表。

表 4.2-1 应急处置组织机构成员组成及联系方式

应急救援小组	应急职务	姓名	单位职务	联系电话
应急指挥中心	总指挥	王秀珍	SC VP	13602127259
	副总指挥	白金国	MQAH 运营总监	18622859870
	副总指挥	牟云山	GMU 厂长	15022551336
抢险救援组	组长	周森华	维修经理	15222588151
	组员	南京	GMU 生产主管	13622042876
	组员	崔莹	物流经理	13752504703
	组员	倪霓	物流三方仓库主管	13502065632
后勤保障组	组长	张彦	行政经理	15002269551
	组员	张薇	行政助理	15620970956
警戒疏散组	组长	何彦秋	HSE 主管	13920248101
	组员	王志宝	安保队长	15620572589
医疗救护组	组长	何彦秋	HSE 主管	13920248101
	组员	范同莹	IQC 主管	15122293890
	组员	许萌	MQAH 仓库主管	13752321829
	组员	张晨	MQAH 清洗剂主管	15122748695
信息联络组	组长	刘珺	HSE 工程师	15022420802
	组员	王志宝	安保队长	15620572589
	组员	王文	Aden 现场经理	13622047123
技术保障组	组长	白金国	MQAH 运营总监	18622859870
	组员	张笑	GMP 主管	13752546418
应急监测组	组长	何彦秋	HSE 主管	13920248101
	组员	刘珺	HSE 工程师	15022420802

应急组织机构的主要职责如下。

表 4.2-2 应急处置组织机构职责

分类	职责	负责人
应急指挥中心	(1) 组织制定应急救援预案。 (2) 负责配备应急物资装备及组织应急队伍，定期组织进行应急培训和演练。 (3) 负责批准本预案的启动与终止。 (4) 负责本单位应急救援的指挥工作。 (5) 负责向政府有关救援部门请求救援，报告救援情况。 (6) 负责组织事故后的相关调查分析工作。	王秀珍

	副总指挥	(1) 协助总指挥的工作。 (2) 总指挥不在时履行总指挥的应急指挥职责。	白金国 牟云山
抢险救援组		(1) 负责抢修破损的管线、阀门，泄漏点的堵漏。 (2) 负责执行抢修工作的有关指令执行到位。 (3) 保障雨水外排口阀门的切换。 (4) 负责对泄露的物料和事故废水进行处理。	周森华
警戒疏散组		(1) 负责观察风向标确定紧急集合点。 (2) 负责对现场及周围人员进行防护指导、人员疏散。 (3) 保安负责布置安全警戒，禁止无关人员和车辆进入危险区域并保障救援道路的畅通。 (4) 负责将危险区域聚集的人群疏散到紧急集合点，并立即清点人数，报告总指挥。	保安
信息联络组		(1) 接警通知应急指挥中心成员，按照应急指挥中心指挥从中控室启动声光报警。 (2) 联系各部门紧急疏散，通知各应急小组紧急到位。 (3) 配合指挥中心向外部发布事故相关信息。	何彦秋
医疗救护组		(1) 负责医疗救护准备，备足应急药品和急救器械。 (2) 负责联系 120 急救中心以及事故现场受伤人员的抢救和护送转院工作。 (3) 相关工艺信息和化学品信息资料。	何彦秋
技术保障组		(1) 对其他具有泄漏、火灾、爆炸等潜在危险点进行监控和保护，有效实施应急处理措施，防止事故扩大，产生次生、衍生事故。 (2) 负责抢修工作的有关指令、信息能够及时传达到位。 (3) 负责落实现场各种电气设备的电源供应问题。 (4) 负责解决现场应急照明问题。	白金国
后勤保障组		(1) 负责组织事故救援所需各种物资、经费、交通、通讯、工具及其他物品的供应调配和后勤保障，按指挥部指令将所需物资运送至事故抢险救援现场。 (2) 负责配合抢险救援组将现场物资转移到安全区域。 (3) 负责伤员运送车辆的协调联系。	张彦
应急监测组		(1) 监测环保应急处置措施的落实及周围环境状况，对突发环境事件造成的环境影响进行实时评估，并及时向现场应急总指挥汇报，确定有效防治环境污染的对策。 (2) 负责联系应急突发环境事件应急监测工作。 (3) 负责事故现场实地勘察、监测项目。	亢琳萍

五、预防与预警

5.1 事故报警措施及通讯联系方式

公司采取的事故报警措施如下：

公司设有灭火器、消防栓等多种消防设施，厂区建筑所有区域设有手动火灾报警装置及消防通讯设备，危险品库设有可燃气体探测器及声光报警器。厂区内关键部位设有监控摄像头。

应急指挥办公室接到可能导致环境事故的信息后，应按照分级响应的原则及时研究确定应对方案，并通知公司有关部门采取有效应急措施防止事故影响扩大。当应急指挥部认为事故较大，有可能超出本级处置能力时，要及时向政府环保、消防安全等部门报告。空港经济区安监部门以及环保部门及时研究应对方案，采取预警行动。应急值班电话：022-58098423。政府有关部门联系电话、外部救援单位联系电话见下表。

表 5.1-1 政府相关部门联系电话

部门	联系方式
应急值班电话	58098499
火警电话	119
医疗急救中心	120
天津港保税区安全生产监督管理局	84906050
天津港保税区、天津空港经济区城市管理局	84841138
天津空港经济区消防支队	84906119
天津空港经济区交通大队	84909357
天津空港经济区安委会	84906097
天津空港经济区航空路派出所	84912698

表 5.1-2 外部救援单位联系电话

单位名称	联系方式
国际救援中心天津诊所	23520143
武警医院	60578114
总医院空港医院	60362255
职业病防治院	24342783
合佳威力雅环境服务有限公司	28569802
电力公司	95598
燃气公司	96611
供水服务	96655

5.2 信息报告与处置

● 企业内部报告

应急指挥办公室承担日常、夜间及节假日应急值班，保证 24 小时接警的畅通。发生事故部门要及时向应急指挥办公室报告，以便对事故控制做出准确地分析、判断。

应急指挥办公室在接到事故信息报告后应记录报告时间、对方姓名以及双方主要交流内容。

● 信息上报

当事故影响在公司的范围内，应急指挥办公室在接到事故报告后应立即启动事故应急预案，采取有效措施，组织抢救，防止事故扩大，减少人员伤亡和财产损失。并在 1 小时内向空港经济区安监部门以及环保部门报告。

当事故影响超出单位的应急处置能力时，应当立即向空港经济

区安监部门以及环保部门等政府有关部门报告，同时公司按照相应的应急预案进行先期处置工作，待空港经济区应急力量到达后协助进行应急处置，同时向外部救援单位求助。

事故报告应包括以下内容：

- (1) 事故发生的时间、地点、类型及事故现场情况；
- (2) 事故的简要过程；
- (3) 排放污染物的种类、数量；
- (4) 事故已造成或者可能造成的人员伤亡情况和初步估计的直接经济损失；
- (5) 已采取的应急措施；
- (6) 已污染的范围；
- (7) 潜在的危害程度，转化方式趋向，可能受影响区域；
- (8) 采取的措施建议。

● 向邻近单位报警和通知

在事故可能影响到厂外的情况下，应急指挥办公室应立即向周边邻近单位发出警报。相邻单位联系电话见下表。

表 5.2-1 公司相邻单位联系方式

序号	单位	联系人及联络电话
1	天津鞍钢天铁冷轧薄板有限公司	张部长/60609800
2	中航工业	李主任/84381051
3	宜家北方仓储	周经理/13752126884

六、应急响应

6.1 分级响应机制

根据《国务院办公厅关于印发国家突发环境事件应急预案的通知》（国办函〔2014〕119号），按突发环境事件的可控性、严重程度和影响范围，突发环境事件的应急响应分为特别重大（Ⅰ级响应）、重大（Ⅱ级响应）、较大（Ⅲ级响应）、一般（Ⅳ级响应）四级。本报告将一般（Ⅳ级响应）级别以下定为企业级（包括现场级和公司级）。超出本级应急处置能力时，应及时请求上一级启动相关应急预案。本预案不涉及特别重大（Ⅰ级响应）、重大（Ⅱ级响应）、较大（Ⅲ级响应）级别。

按照分级负责的原则，同时结合环境风险分析的结论，应急响应级别相应的应急措施如下表。

表 6.1-1 泄漏事故企业应急响应级别

风险单元		泄漏事故可能情景	应急响应	应急措施及操作规程	应急物资	应急人员
罐区	磷酸储罐	30m ³ 储罐 发生泄漏	IV级	罐区存储区为独立的封闭区域，值班人员从泵送系统中发现储罐物料泄漏时，应通知现场值班人员，启动相应的应急预案。 ➤ 少量泄漏时，使用吸附棉对泄露的酸/碱进行吸附，后将吸附棉作危废处理。 ➤ 大量泄露时，应避免人员进入罐区区域，泄露的物料会通过地坑内管道排放至污水管网，经厂区内废水处理间处理后，排放至污水处理厂。	对讲机、吸附棉等	消防控制室值班人员 (联系电话： 58098314)，值班人员 (通过对讲机联系)
	硫酸储罐	20m ³ 储罐 发生泄漏				
	氢氧化钠储罐	30m ³ 储罐 发生泄漏				
	次氯酸钠储罐	30m ³ 储罐 发生泄漏				
原料仓库	碘酸钠包装箱	25kg 包装箱发生破损泄漏	现场级	值班人员从视频监控系统中发现后通知现场值班人员，启动相应的应急预案。 ➤ 少量泄漏时，应避免扬尘，小心扫起，转移至安全场所。 ➤ 大量泄漏时，应使用塑料布或帆布等进行覆盖，后进行收集作危废处理。	对讲机、塑料布或帆布等	消防控制室值班人员 (联系电话： 58098314)，值班人员 (通过对讲机联系)
危险品库	OT-75 包装箱	5L 包装桶发生破损泄漏(其中含 6%-7% 的乙醇，0.35% 的甲醇)	公司级	可燃气体探测器及声光报警器发出报警，应急指挥办公室立即通过对讲机通知现场值班人员，启动相应的应急预案。使用吸附棉对 OT-75 进行吸附收集，处理完后将危险品库中收集的物料作危废处理。	对讲机、超细干粉灭火装置等	消防控制室值班人员 (联系电话： 58098314)，值班人员 (通过对讲机联系)
生产单元	酸混合罐、产品储罐	2 个 10m ³ 混合罐 3 个 20m ³ 产品储罐	IV级	➤ 少量泄漏时，使用吸附棉对泄露的酸/碱进行吸附，后将吸附棉作危废处理。 ➤ 大量泄露时，泄露的物料会通过车间内地沟排放至污水管网，经厂区内废水处理间处理后，排放至污水处理厂。	对讲机、吸附棉等	消防控制室值班人员 (联系电话： 58098314)，值班人员 (通过对讲机联系)
	碱混合罐、产品储罐	2 个 10m ³ 混合罐 3 个 20m ³ 产品储罐				
	消毒剂混合罐、产品储罐	4 个 10m ³ 混合罐 5 个 10m ³ 产品储罐				

产品 仓库	酸性清洗剂包 装桶	20L/200L 包装桶		值班人员从视频监控系统中发现后，立即上报应急指挥办公室，应急指挥办公室立即通过对讲机通知值班人员，启动相应的应急预案。使用吸附棉对酸性/碱性清洗剂进行吸附收集，处理完后将危险品库中收集的物料作危废处理。	对讲机、 吸附棉等	消防控制室值班人员 （联系电话： 58098314），值班人员 （通过对讲机联系）
	碱性清洗剂包 装桶	20L/200L 包装桶				
危险废物暂存区		废酸、废碱收集容器 发生泄漏	现场级	值班人员从视频监控系统中发现后，立即上报应急指挥办公室，应急指挥办公室立即通过对讲机通知值班人员，启动相应的应急预案。收集容器堵漏完成后，使用吸附棉对泄露的废酸废碱进行吸附收集，处理完后将含物料的吸附棉作危废处理。	对讲机、 吸附棉等	消防控制室值班人员 （联系电话： 58098314），值班人员 （通过对讲机联系）
环保措施失效		废气净化塔	IV级	维护人员立即停止使用该环保设施，同时上报，通知设备维修人员进行维修，尽快使其正常运行。若3天还未正常运行，则厂区停产。	--	厂区设备维修人员
		焊接废气除尘装置		立即使用备用除尘器，如同时备用除尘器也损坏，上报。通知设备维修人员紧急维修，尽快使其正常运行。如3天还未正常运行，则停止焊接作业。	--	厂区设备维修人员
		废水处理间		维护人员关闭污水总排口，同时上报，通知设备维修人员进行维修，尽快使其正常运行。若3天还未正常运行，则厂区停产。	--	厂区设备维修人员

表 6.1-2 火灾事故企业应急响应级别

风险单元		泄漏事故可能情景	应急响应	应急措施及操作规程	应急物资	应急人员
原料 仓库	碘酸钠 包装箱	25kg 包装箱发生破损泄漏 遇可燃物或还原剂接触可 能导致火灾	IV级	火灾扑救过程中，应急指挥办公室立即通知相关应急人员，启动相应的应急预案。使用消防沙覆盖泄漏物料，处理完后将含物料的消防沙作危废处理。	对讲机、消防 沙等	消防控制室值班人员（联系电话： 58098314），值班人员（通过对讲 机联系）
危险 品库	OT-75 包 装箱	5L 包装桶发生破损泄漏 遇明火引发火灾 （其中含 6%-7%的乙醇， 0.35%的甲醇）	IV级	火灾扑救过程中，应急指挥办公室立即通知相关应急人员，启动相应的应急预案。超细干粉灭火装置启动进行灭火，处理完后将危险品库中收集的物料作危废处理。	对讲机、超细 干粉灭火装 置等	消防控制室值班人员（联系电话： 58098314），值班人员（通过对讲 机联系）

(1) 出现以上两表中现场级响应的事故类型时，企业负责人启动现场级响应，不启动厂区警报，事故发生区域的现场负责人负责现场指挥，实施现场处置。

(2) 出现以上两表中公司级响应的事故类型时，企业负责人启动公司级响应，启动企业突发环境事件应急预案，同时报告临港经济区应急管理中心。

(3) 出现以上两表中IV级响应的事故类型时，企业负责人立即向空港经济区应急管理中心报告，空港经济区应急管理中心启动IV级响应，启动空港经济区应急救援预案，并向环保、安监等部门报告。

6.2 现场应急处理措施

6.2.1 泄漏事故应急措施

罐区存储区为独立的封闭区域，硫酸及磷酸储罐位于一个罐区（酸罐区），氢氧化钠及次氯酸钠储罐位于一个罐区（碱罐区）。罐区内均设置有地坑，地坑的容积可容纳罐体内物料全部泄漏的泄露量。储罐物料泄漏发出报警时，应通知现场值班人员，启动相应的应急预案。少量泄漏时，使用吸附棉对泄露的酸/碱进行吸附，后将吸附棉作危废处理。大量泄露时，应避免人员进入罐区区域，泄露的物料会集中收集在地坑中，会通过管道排放至污水管网，经厂区内废水处理间处理后，排放至污水处理厂。

原料仓库区碘酸钠泄漏后，值班人员从视频监控系统中发现后通知现场值班人员，启动相应的应急预案。少量泄漏时，应避免扬尘，小心扫起，转移至安全场所。大量泄漏时，应使用塑料布或帆布等进行覆盖，后进行收集作危废处理。

危险品仓库发生泄漏后，可燃气体探测器及声光报警器发出报警，应急指挥办公室立即通过对讲机通知现场值班人员，启动相应的应急预案。使用吸附棉对 OT-75 进行吸附收集，处理完后将危险品库中收集的物料作危废处理。

危险废物均放置于防渗漏箱体上，危废暂存区域发生泄漏后，值班人员应立即上报应急指挥办公室，应急指挥办公室立即通过对讲机通知值班人员，启动相应的应急预案。少量泄漏时，泄露的废酸废碱将全部进入防渗漏箱体内，箱体及其内部溶液均应作危废处理；若泄漏量过大，导致箱体内废酸废碱外溢，收集容器堵漏完成后，使用吸附棉对泄露的废酸废碱进行吸附，处理完后将含物料的吸附棉、箱体及其内部溶液均作危废处理。

环保措施失效维护人员立即停止使用该环保设施，同时上报，通知设备维修人员进行维修，尽快使其正常运行。若 3 天还未正常运行，则厂区停产。

6.2.2 火灾事故应急措施

原料仓库、危险品库发生火灾时，火灾扑救过程中，中控室立即上报应急指挥办公室，应急指挥办公室启动相应的应急预案，通知相关应急人员。应急人员按照预案中各自的职责开展救援工作，其中抢险救援组派人（周森华）关闭厂区雨水截止阀，应急人员戴全面式呼吸罩，将产生的消防废水和未燃烧完的泄漏物料通过泵经管网排入废水处理间中暂存后按要求处理。警戒疏散组设置警戒带，立即疏散厂内、相邻单位的人员。

6.2.3 事故废液的收集和处置

发生泄露事故时，雨水总排口和污水总排口应设置截止阀，应急指挥部应立即派人（周森华，联系电话 15222588151）关闭厂区雨水总排口和污水总排口；通过污水管网事故废水流至厂区废水处理间暂存，废水处理间处理能力为 30m³/h。将事故废水控制在厂区内，事故结束后对事故废水进行检测，主要检测因子为 pH、COD、BOD、SS、硫化物、磷酸盐等。事故废水交由有资质单位处理。

6.3 应急设施（备）及应急物资的启用程序

应急预案启动后，根据响应的级别，应急指挥部指挥应急处置专业队伍赶赴现场，根据事故情况启用应急设备和物资。发生泄漏时，启用吸附材料及事故废水收集系统。发生火灾爆炸事故时，启用消防沙及超细干粉灭火装置。

6.4 抢险、处置及控制措施

6.4.1 应急处置队伍的调度

应急开始后，应急指挥部根据应急响应级别立即通知应急处置人员在最短时间内带上防护装备、应急物资等赶赴现场，等候调令，听从指挥。由各应急组组长分工，分批进入事发点进行现场抢险或处置。

6.4.2 抢险、处置方式、方法及人员的防护、监护措施

应急处置队伍到达现场后，根据现场的情况展开抢险和处置。进入现场时，应急人员应注意安全防护，配备必要的防护装备。应急处理时严禁单独行动。事故现场洗消具体可以采用以下几种方法。

（1）稀释。用水稀释现场泄漏的污染物料。

(2) 处理。对应急行动工作人员使用过后衣服、工具、设备进行处理。当应急人员从现场撤出时，他们的衣物或其它物品应集中暂存，作为危险废物处理。

(3) 中和。中和一般不直接应用于人体，一般可用苏打粉、碳酸氢钠、醋、漂白剂等用于衣服、设备和受污染环境的清洗。

(4) 吸附。可用吸收棉吸收污染物，但吸附棉使用后要回收、处理。

(5) 隔离。隔离需要全部隔离或把现场受污染环境全部围起来以免污染扩散，污染物质要待以后处理。

6.4.3 现场实时监测及异常情况下抢险人员的撤离条件、方法

发生下列情况，抢险人员应紧急撤离，并报告应急指挥部：

- (1) 个体防护装备已经损坏或空气呼吸机气量不足时；
- (2) 事故现场或建筑物发出异响时；
- (3) 发生突然性的剧烈爆炸，危及到自身生命安全。

6.4.4 控制事故扩大的措施

- (1) 切断着火源或控制明火；
- (2) 转移现场的易燃易爆物品，对于不能转移的易燃易爆品实施降温、隔离等措施。

6.4.5 事故可能扩大后的应急措施

(1) 向空港经济区安监环保、消防等部门报告和报警，紧急请求启动天津空港经济区突发环境事件应急预案；

(2) 迅速组织有关人员进行紧急警戒疏散，根据事故影响情况确定疏散撤离范围。

6.4.6 可能受影响区域单位、社区人员防护和疏散

6.4.6.1 企业内部员工撤离

当罐区、原料仓库及危险品仓库发生泄漏或火灾后，达到 IV 级响应后，现场应急指挥部在厂区事故发生区域设置警示牌，同时向危险区域内的人员发出撤离指令，指示所有人员立即撤离到事故区域的上风向或应急集合点，同时联系警戒疏散组组长（何彦秋：13920248101），要求警戒疏散组组长派成员负责统计人数。对疏散出的人员，要加强脱险后的管理，防止脱险人员对财产和未撤离危险区的亲人生命担心而重新返回事故现场。必要时，在进入危险区域的关键部位配备警戒人员。

6.4.6.2 周边企业和环境敏感目标的撤离

物料发生火灾事故后（危害范围至下风向 500m），产生的有害气体会危及本公司、周边企业人员。由应急总指挥王秀珍（联系方式：13602127259）决定，并由公司 HSE 直接联系空港管委会和周边企业负责人，简要说明事态的缓急程度，积极配合好有关部门（公安、消防等）进行疏散工作，主动汇报事故现场情况。同时安排人员向企业上风向处或临时安置点（天津滨海圣光皇冠假日酒店，位于空港经济区中心大道 55 号附近）疏散。疏导人员首先通过口头引导、广播引导通知事故现场附近人员先疏散出去，然后视情况公开通报，告诉其他区域人员进行有序疏散，防止不分先后，发生拥挤影响顺利疏散。

6.4.6.3 医疗救护

（1）现场急救一般原则

医疗救护组人员必须佩戴防护器材迅速进入现场危险区，沿逆风方向

将患者转移至空气新鲜处，根据受伤情况进行现场急救。如：用清水冲洗患者患处、涂抹药物进行简单处理、吸氧救治、人工呼吸等。

(2) 医疗救护程序

根据“分级救治”的原则，按照现场抢救、院前急救、专科医救的不同环节和需要组织实施救护。

6.5 大气类突发环境事件的后果分析

表 6.5-1 厂区可能发生泄漏事故对大气环境的后果分析

风险单元		源项	大气影响
罐区	磷酸储罐	30m ³ 储罐发生泄漏	泄漏量较小， 相关人员在采取相应措施后降低对大气的 影响
	硫酸储罐	20m ³ 储罐发生泄漏	
	氢氧化钠储罐	30m ³ 储罐发生泄漏	
	次氯酸钠储罐	30m ³ 储罐发生泄漏	
原料仓库	碘酸钠包装箱	25kg 包装箱发生破损泄漏	
危险品库	OT-75 包装箱	5L 包装桶发生破损泄漏(其中含 6%-7%的乙醇, 0.35%的甲醇)	
生产单元	酸混合罐、产品储罐	2 个 10m ³ 混合罐, 3 个 20m ³ 产品储罐	
	碱混合罐、产品储罐	2 个 10m ³ 混合罐, 3 个 20m ³ 产品储罐	
	消毒剂混合罐、产品储罐	4 个 10m ³ 混合罐, 5 个 10m ³ 产品储罐	
产品仓库	酸性清洗剂包装桶	20L 包装桶 12120 桶, 200L 包装桶 1010 桶	
	碱性清洗剂包装桶	20L 包装桶 26160 桶, 200L 包装桶 2180 桶	
危险废物暂存区		废酸、废碱收集容器发生泄漏	
环保措施失效		废气净化塔装置失效, 酸雾直接排放到大气中	
		焊接废气处理设施故障, 焊接废气直接排放到大气中	
		废水处理系统停止运行, 废水超标排入污水处理厂	

6.6 水类突发环境事件的后果分析

关闭厂区雨水排放口，避免事故废水经雨水系统排入外环境；将事故废水经排水管网汇集至废水处理间暂存后按要求进行处置。

6.7 应急监测

厂区发生较大以上环境事件时，导致周边环境可能受到污染，则启动

应急监测。公司不设应急监测组，及时将有关污染信息上报至当地监测站，向其申请开展应急监测。

6.7.1 水环境监测

当发生较大环境事件时，本公司应急指挥办公室立即截断厂区雨水总排口和污水总排口。待事故结束后，对污水处理站调节池内的废水进行监测，监测方案如下。

监测因子：pH、COD、BOD、SS、硫化物、磷酸盐等。

监测时间：事故发生后24小时内进行应急采样监测。

监测频次：监测3次。

测点布设：监测点位主要是污水处理间调节池。

6.7.2 大气环境监测

监测因子：根据危险化学品泄漏和发生火灾的种类，泄漏监测因子包括硫酸雾、氯；火灾监测因子主要为CO。

监测方法：硫酸雾监测方法为离子色谱法，监测标准为《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法(暂行)》(HJ 544-2009)。氯的监测方法为碘量法，监测标准为《固定污染源废气 氯气的测定 碘量法 (暂行)》(HJ 547-2009)。

监测时间：事故发生后24小时内进行应急采样监测。

监测频次：监测3次。

测点布设：监测点位按照事故发生时的主导风向的下风向和5km内的环境保护目标的位置来设置，根据事故严重性决定布点个数。

6.8 应急终止

6.8.1 应急终止的条件

符合下列条件之一的，即满足应急终止：

- (1) 事件现场得到控制，污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内；
- (2) 事件所造成的危害已经被彻底消除，无继发可能；
- (3) 事件现场的各种专业应急处置行动已无继续必要；
- (4) 采取了必要的防护措施以保护公众免受再次危害，并使事件可能引起的中长期影响趋于合理且尽量减少危害。
- (5) 导致次生、衍生事故隐患消除。

6.8.2 应急终止的程序

- (1) 经应急指挥部批准后，现场结束。应急指挥部确认终止时机，或事件责任单位提出经应急指挥部批准；
- (2) 应急指挥部向所属各专业应急队伍下达终止命；
- (3) 应急状态终止后，根据有关指示和实际情况继续进行环境监测和评价工作。

应急结束后明确：

- (1) 事故情况上报项。
- (2) 需向事故调查处理小组移交的相关项。
- (3) 事故应急救援工作总结报告。

6.8.3 应急终止后的行动

- (1) 突发性环境污染事故应急处理工作结束后，由公司运营总监组织厂务部、人事部、HSE 及 MQAH 部门等认真总结、分析、吸取事故教训，

及时进行整改；

(2)组织各专业对应急计划和实施程序的有效性、应急装备的可行性、应急人员的素质和反应速度等作出评价，并提出对应急预案的修改意见；

(3)参加应急行动的部门负责组织、指导环境队伍维护、保养应急仪器设备，使之始终保持良好的技术状态。

七、后期处置

公司综合管理部要本着积极稳妥、深入细致的原则，组织突发环境事件的善后处置工作。尽快消除事故影响，安抚受害及受影响人员，做好疫病防治和环境污染消除工作，尽快恢复正常生产秩序和社会秩序。

7.1 现场清洁

应急工作结束后，参加救援的部门和单位应认真核对参加应急救援人数，清点救援装备、器材；核算救灾发生的费用，整理应急救援记录、图纸，写出救援报告。综合部应认真分析事故原因，强化管理，制定防范措施。

后期处置主要包括污染物处理、事故后果影响消除、生产秩序恢复、善后赔偿、抢险和应急救援能力评估及应急预案的修订等。

(1) 公司运营总监组织相关部门和专业技术人员进行现场恢复，现场恢复包括现场清理和恢复现场所有功能。

(2) 现场恢复前应进行必要的调查取证工作，包括录像、拍照、绘图等，并将这些资料连同事故的信息资料移交给事故调查处理小组。

(3) 现场清理应制定相应的计划并采取相应的防护措施，防止发生二次事故。

突发环境事件善后处置工作结束后，综合管理部组织分析总结应急工作的经验教训，提出改进应急救援工作的意见和建议，形成应急总结报告并及时上报。

7.2 环境恢复

在应急终止后，事故发生部门组织工人处理、分类或处置所收集的废

物、被污染的土壤或地表水或其他材料，不在被影响的区域进行任何与泄漏材料性质不相容的废物处理贮存或处置活动。

7.3 善后赔偿

由公司运营总监牵头成立调查评估组，协调事故的善后处置工作，负责接待和安抚伤亡职工家属，进行伤亡赔偿和其他善后事宜。

八、保障措施

本企业现有的应急保障措施具体包括以下几个方面：

（1）通信与信息保障。明确了与应急工作相关联的单位或人员通信联络方式和方法，建立了通信信息系统及维护方案，确保应急期间信息畅通。

（2）应急队伍保障。建立了相应的应急组织机构，并明确事故状态下各级人员和专业处置队伍的具体职责和任务，以便在发生突发环境事件时，在统一指挥下，快速、有序、高效的展开应急处置行动，以尽快处理事故，将事故的危害降到最低。

（3）应急物资及装备保障。明确了应急处置需要使用的应急物资和装备的类型、数量、存放位置、管理员及其联系方式等内容。

（4）经费及其他保障。

具体内容见《利拉伐（天津）有限公司突发环境事件应急资源调查报告》。

九、培训与演练

应急培训和演练均由公司 HSE 统一负责。

9.1 培训

(1) 应急处置队员每个季度参加 1 次专业应急处置培训，培训的内容包括应急处置工作开展的程序；不同级别响应的响应条件和应急动作；应急处置设备和防护装备的使用；现场应急处置的步骤；厂区内涉及危险化学品的物化性质、危险性和应急处理措施等；

(2) 本企业员工每半年参加 1 次应急处置基本知识培训，培训的内容包括不同岗位可能发生事故的应急处置步骤；发现事故时的报告方式；不同级别响应的应急动作；安全撤离的方式和集合地点等。

(3) 企业依托政府部门每年至少 1 次向周围环境保护目标宣贯应急知识；

(4) 每次培训完毕，应急救援办公室负责将应急培训内容、方式做好记录。

9.2 演练

根据公司特点和主要危险源，针对 IV 级响应，公司每年组织一次综合演练；针对企业级响应（现场级及公司级），公司每季度组织一次专项演练。演练活动应制定应急演练计划，设立演练小组和工作小组，参演者在演练结束后提交总结，公司应急办公室对总结和演练的整体情况进行评估，分析存在的问题和不足，提出改进措施和建议。并督促有关部门进行整改，进行应急预案修订。

十、奖惩

10.1 奖励

在环境突发事件应急救援工作中有下列表现之一的单位和个人，根据有关规定给予奖励：

- (1) 出色完成应急处置任务，有效地防止重大损失发生的；
- (2) 抢险、救灾和排险工作中有突出贡献的；
- (3) 对应急救援工作提出重大建议，实施效果显著的；
- (4) 有其他特殊贡献的。

10.2 责任追究

在环境突发事件应急救援工作中有下列行为之一的，根据相关规定追究责任及相关纪律处分：

- (1) 不认真执行应急预案，拒绝履行应急救援义务，从而造成事故及损失扩大，后果严重的；
- (2) 不按照规定报告、通报事故真实情况的；
- (3) 应急状态下不服从命令和指挥，严重干扰和影响应急工作的；
- (4) 盗窃、挪用、贪污应急救援工作资金或物资的；
- (5) 阻碍应急工作人员履行职责，情节及后果严重的；
- (6) 严重影响事故应急救援工作实施的其他行为。

十一 预案发布、更新

11.1 预案发布及备案

修改完善后的应急预案由运营总监 Jeffrey Plyler 签署发布令，宣布应急预案生效。相关人员将发布的应急预案由运营总监批准后，按规定报空港安监部门以及环保部门备案，同时抄送给应急指挥部各组负责人以及周边企业和社区负责人。

每年应急演练结束后，根据实际演练中暴露出来的问题对应急预案进行修改完善，及时更新。

11.2 更新

公司的应急预案至少每三年修订一次，预案修订情况应有记录并归档。及时向有关部门或者单位报告应急预案的修订情况，并按照有关应急预案报备程序重新备案（备案内容除环境应急预案报告外，还应包括预案编制说明、环境应急资源调查报告和环境风险评估报告）。

有下列情形之一的，应急预案应当及时修订：

(1) 公司因兼并、重组、转制等导致隶属关系、经营方式、法定代表人发生变化的。

(2) 公司生产工艺和技术发生变化的。

(3) 周围环境发生变化，形成新的重大危险源的。

(4) 应急组织体系或者职责已经调整的。

(5) 依据的法律、法规、规章和标准发生变化的。

(6) 应急预案演练评估报告要求修订的。

(7) 应急预案管理部门要求修订的。

11.3 制定与解释

本预案由本公司制定并负责解释。

11.4 应急预案实施

本预案自签发之日起施行。

