

# 中国石化润滑油有限公司济南分公司 突发环境事件应急预案

生产经营单位：中国石化润滑油有限公司济南分公司

编制单位：中国石化润滑油有限公司济南分公司

批准日期：2021年9月1日

发布日期：2021年9月1日

# 突发环境事件应急预案批准页

编制：郭林 2021年9月1日

评估：朱恪 2021年9月1日

复核：张志飞 2021年9月1日

批准：骆学勇 2021年9月1日

## 突发环境事件应急预案发布令

为贯彻《中华人民共和国突发事件应对法》及其它国家法律、法规及有关文件的要求，更加规范的执行安全生产，有效防范应对突发环境事件，更好地保护员工的生命财产安全，减少国家和企业的财产损失，结合本单位实际情况，组织相关部门和机构编制了《中国石化润滑油有限公司济南分公司突发环境事件应急预案》。该预案是本单位实施应急救援的规范性文件，用于指导本单位针对突发环境事件的应急救援行动。

本突发环境事件应急预案，于年月日批准发布，年月日正式实施。本企业内所有部门均应严格遵守执行。

中国石化润滑油  
有限公司济南分公司  
主要负责人：骆学勇  
2021年9月1日

# I 突发环境事件综合应急预案

# 1 总则

## 1.1 编制目的

为规范中国石化润滑油有限公司济南分公司环境应急管理工作，提高应对和防范突发环境事件能力。在突发环境事件发生时，按照预定方案有条不紊地组织实施救援，最大限度减少人员伤亡和财产损失，降低环境损害和社会影响。保障公众安全，维护社会稳定，促进企业全面、协调、可持续发展，特制定本预案。

## 1.2 编制依据

### 1.2.1 国家环境保护法律法规及行政规章

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第九号，2015年1月1日实施）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（中华人民共和国主席令第四十八号，2016年9月1日实施）；
- (3) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日主席令第24号修正）；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订版）；
- (5) 《危险化学品名录》（2018年版）；
- (6) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18598-2001，2013年6月8日修订）；
- (7) 《国家危险废物名录》（2021年版）
- (8) 《中华人民共和国水污染防治法》（中华人民共和国主席令第57号，2018年1月1日）；
- (9) 《中华人民共和国大气污染防治法》（中华人民共和国主席令第31号，2016年1月1日）；
- (10) 《中华人民共和国消防法》（中华人民共和国主席令第6号，2008年10月28日）；
- (11) 《山东省突发事件应急预案管理办法》（山东省人民政府办公厅鲁政办发〔2009〕56号）；
- (12) 《山东省突发事件总体应急预案》（山东省人民政府办公厅鲁政

发〔2012〕5号）；

（13）《山东省人民政府办公厅关于印发山东省突发环境事件应急预案的通知》（鲁政办字〔2017〕62号）

（14）济南市人民政府办公厅《济南市人民政府办公厅关于印发济南市突发环境事件应急预案的通知》；

（15）《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕119号）；

（16）2018年1月30日环境保护部办公厅关于印发《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》的通知（环办应急〔2018〕8号）；

（18）《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018，2018年3月1日起实施）；

（19）环境保护部关于发布《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》的公告（环境保护部公告2016年第74号）；

（20）环境保护部关于发布国家环境保护标准《突发环境事件应急监测技术规范》的公告（环境保护部公告2010年第76号）；

（21）环境保护部关于印发《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2014〕4号）。

### 1.2.2 其他文件

（1）《中国石化润滑油有限公司济南分公司化验分析室优化改造项目环境影响评价报告表》；

（2）《关于中国石化润滑油有限公司济南分公司化验分析室优化改造项目环境影响评价报告表的批复》历下环建审（报告表）[2019]40号；

（3）企业提供的其他资料。

### 1.3 适用范围

本预案主体适用于中国石化润滑油有限公司济南分公司，地理或管理范围适用于中国石化润滑油有限公司济南分公司内及周边环境敏感区域内。事件类别适用于厂区人为或不可抗力造成的废气、废水、固废（包括危险废物）、危险化学品等环境污染、破坏事件；在生产、经营、贮存、运输、使用和处理过程中的原

辅材料及包装物，发生泄漏、火灾及以影响企业及周边单位、居民的事故。适用工作内容包括应急预警、处置、监测等。

## 1.4 工作原则

符合国家有关规定和要求，结合本单位实际；救人第一、环境优先；先期处置、防止危害扩大；快速响应、科学应对；应急工作与岗位职责相结合等。

坚持环境优先，是因为环境一旦受到污染，修复难度大且成本高；应急工作与岗位职责相结合，强调应急任务要细化落实到具体工作岗位。

## 1.5 应急预案体系

### 1.5.1 内部应急预案体系

本预案为中国石化润滑油有限公司济南分公司综合应急预案，详细介绍了公司基本情况、厂内重点环境风险源情况，涵盖了企业可能发生的全部突发环境事件类型。突发环境事故应急指挥体系和各类保障体系，并详细规定了应急组织机构的人员组成和职责、应急响应机制分类、信息上报机制、应急救援机制、应急终止机制、预案培训和演练、奖惩制度及善后处理程序等。用以保证突发环境污染事故发生时，能够得到有效的处理和处置。

企业应加强与应急预案相关部门的协调与沟通，确保上下级应急预案之间和同一层面应急预案之间的衔接协调，增强应急预案体系的协调性。公司应急预案体系框图见图 1-1。

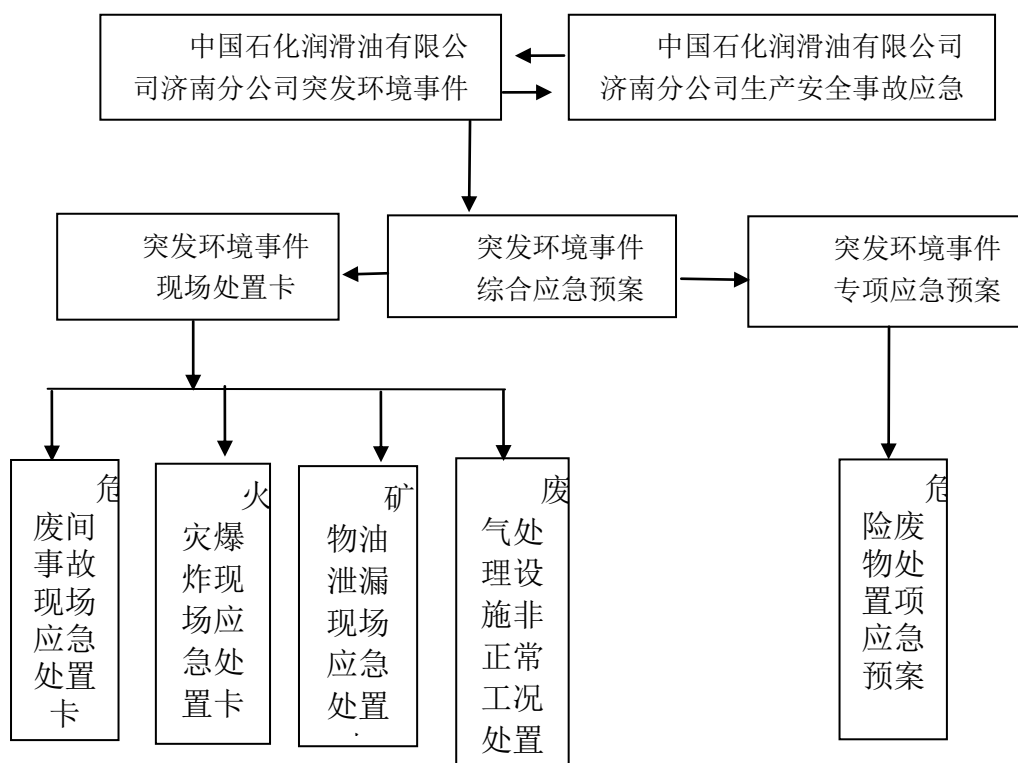


图 1-1 公司突发环境事件应急预案体系框图

(1) 环境应急综合预案：环境应急综合预案是公司应急预案体系总纲，是公司应对突发环境事件的规范性文件，包括火灾、爆炸、泄漏以及非正常工况等情景下的应急措施和方法。

(2) 专项应急预案：主要是公司为应对某一类型突发环境事故而制定的应急预案，本公司针对实际情况制定了危险废物处置专项应急预案。

(3) 现场处置卡：指导突发环境事件现场操作程序与步骤的规定性文件。本公司针对风险单元分别制定了相应的现场处置卡。

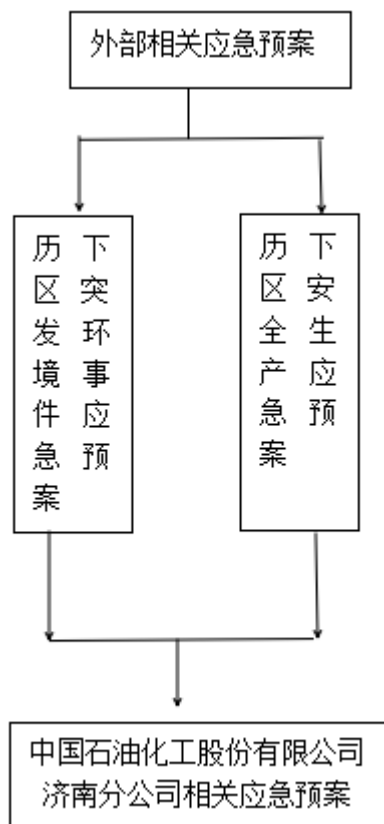
(4) 本预案详细介绍了公司的基本情况、厂内重点环境风险源情况，突发环境事故应急指挥体系和各类保障体系，并详细规定了应急组织机构的人员组成和职责、应急响应机制分类、信息上报机制、应急救援机制、应急终止机制、预案培训和演练、奖惩制度及善后处理程序等。确保突发环境污染事故发生时，能够得到有效的处理和处置。

### 1.5.2 外部支援体系

公司突发环境事件时，超出企业应急处置能力时，需要与政府建立联动机制，弥补自身应急物资和应急人员的不足。应急预案体系从层面上分为三级：政府总



体应急预案，部门/行业应急预案，公司突发环境事件应急预案。公司突发环境事件应急预案外部支援体系框图见图 1-2。



### 1-2 公司突发环境事件应急预案外部支援体系框图

当公司发生事故时，企业安全预案和突发环境事件应急预案同时启动，安全应急预案关注企业内部和外部的生命安全，突发环境事件应急预案关注事故发生后的环境后果及次生污染危害，两预案相互补充、相互配合，能使企业内部和周围生命财产安全及周边环境得到最大程度的保护。随着火灾增大，安全处置更加关注火势的蔓延及控制情况，环境应急处置需要关注灭火过程中产生的消防废水，防止消防废水漫流出厂界造成污染。

## 2 企业概况

### 2.1 企业基本情况

中国石化润滑油济南分公司，前身为山东环球润滑油股份有限公司，始建于1980年。2004年10月，经中国石化股份公司股权及资产变更，整体划入中国石化润滑油公司，更名为中国石油化工股份有限公司润滑油济南分公司(简称中国石化润滑油济南分公司)，2004年11月5日正式挂牌成立，同时原“环球牌”润滑油全部整合为中国石化“长城”牌。

中国石化润滑油济南分公司生产场地建在中国石油化工股份有限公司济南分公司(原济南炼油厂)内。公司有润滑油储存、调和罐89个，灌装线12条，仓库仓储面积1.1万平方米，可实现年生产能力15万吨，年灌装能力9万吨，油品储量3.2万立方米，年产值10亿元，年销售额11亿元，年利润5000万元，还拥有铁路专用线，可方便快捷地实现物流配送，是中国石化润滑油公司在华北地区的大众化、经济型润滑油产品的主要生产基地。

表 2.1-1 企业基本情况一览表

|           |                                     |           |                          |
|-----------|-------------------------------------|-----------|--------------------------|
| 单位名称      | 中国石化润滑油有限公司济南分公司                    |           |                          |
| 单位所在地     | 山东省济南市历下区工业南路26号                    |           |                          |
| 法定代表人     | 骆学勇                                 | 组织机构代码    | 91370102706205702J       |
| 中心经度      | 117.158711                          | 中心纬度      | 36.692675                |
| 所属行业类别    | 2511                                | 建厂年月      | 1980年                    |
| 主要联系人     | 朱恪                                  | 主要联系方式    | 13406404960              |
| 企业规模      | 小型                                  | 占地面积      | 56667 m <sup>2</sup>     |
| 从业人数      | 110人                                | 建筑面积      | 56667 m <sup>2</sup>     |
| 主要原料      | 基础油                                 | 主要产品      | 润滑油                      |
| 地形地貌      | 鲁中南低山丘陵与鲁西平原交接地带，地势南高北低，海拔高度20~975米 | 气候类型      | 暖温带半湿润区的大陆性季风气候          |
| 地表水环境功能区划 | (GB3838-2002)中V类标准                  | 地表水环境质量现状 | III类水体                   |
| 地下水环境功能区划 | (GB/T14848-2017)中III类标准             | 地下水环境质量现状 | 达标                       |
| 大气环境功能区划  | (GB3095-2012)中二级标准                  | 空气环境质量现状  | 可吸入颗粒物、细颗粒物、二氧化氮、臭氧超二级标准 |
| 声环境功能区划   | (GB3096-2008)中2类标准                  | 噪声环境质量现状  | 达标                       |

## 2.2 企业生产工艺

### (1) 润滑油生产工艺

生产工艺流程图见图 2.2-1。

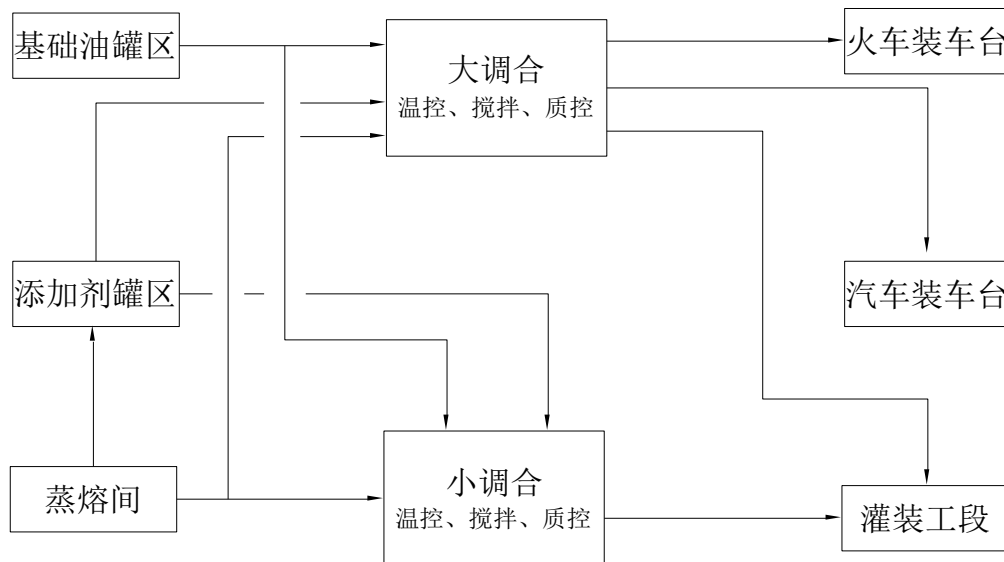


图 2.2-1 润滑油生产工艺流程图

润滑油是由 70%-95% 基础油及 5%-30% 添加剂所构成。常见的基础油有矿物油和合成油，而添加剂则有抗氧化剂、抗腐蚀剂、抗磨剂、清净分散剂、防锈剂、极压剂、抗泡沫剂、乳化剂、金属钝化剂、黏度指数改进剂等。润滑油的基础油具备了润滑油的基本特征和某些使用性能，但仅仅依靠提高润滑油的加工技术，并不能生产出各种性能都符合使用要求的润滑油。

为弥补润滑油某些性质上的缺陷并赋予润滑油一些新的优良性质，润滑油中要加入各种功能不同的添加剂。添加剂的作用主要有两个方面：一是改变了润滑油的物理性能，如黏度，凝点等；二是增加或增强了润滑油的化学性质，如抗氧化抗腐等。添加剂的使用，不仅满足了各种新型机械和发动机的要求，而且延长了润滑油的使用寿命。本项目基础油为矿物油，由中国石油化工股份有限公司济南分公司购进，添加剂按产品不同有国内购进也有国外购进。

### (2) 灌装生产工艺流程

灌装生产工艺流程图见 2.2-2。

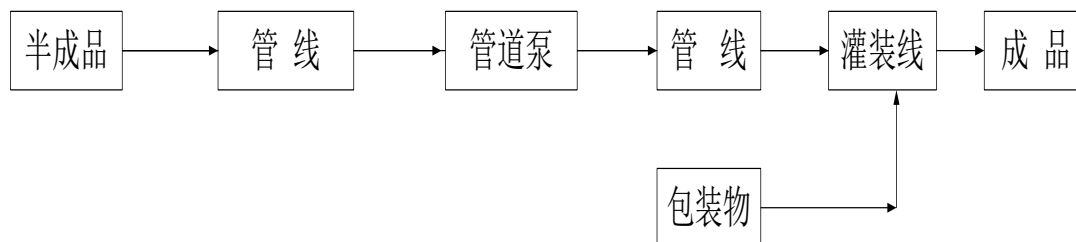


图 2.2-2 润滑油灌装工艺流程图

合格的半成品经过专用的管线，经管道泵直接输送到灌装线上，所用的包装物直接通过叉车运到灌装线上灌装。

### 2.3 相邻企业依托情况分析

中国石油化工股份有限公司济南分公司前身是中国石化集团济南炼油厂，始建于 1971 年，1983 年划归中国石化总公司，2000 年经重组改制成为中国石油化工股份有限公司济南分公司。企业目前拥有常减压、催化裂化、柴油加氢、逆流连续重整、润滑油系列、聚丙烯等主要生产装置 31 套。原油一次加工能力 750 万吨/年，原油综合加工能力 550 万吨/年，职工人数近 1900 人。主要生产汽油、航空煤油、柴油、液化气、道路沥青、聚丙烯、润滑油基础油等 50 余种牌号产品。中国石油化工股份有限公司济南分公司应急预案风险等级为重大。

本公司原料基础油主要来自中国石油化工股份有限公司济南分公司，同时，由于生产区域位于同一厂区，故本公司部分公辅设施依托中国石油化工股份有限公司济南分公司，主要包括污水处理设备、事故水池、水电汽等共用设施。本公司污水、雨水及事故废水经管道收集后排入中国石油化工股份有限公司济南分公司代为处置，相关管道布设情况见附图。

应急事故池依托情况分析：

中国石化润滑油济南分公司事故污水通过管道（设切换阀门）就近排入含油污水管道，向西接入济南炼化公司 MTBE 罐区西侧的含油污水干管（DN400）进入济南炼化公司污水处理场。

按照  $V = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$  计算。

①最大容器为  $50000\text{m}^3$  原油罐，则  $V_1 = 50000 \times 90\% = 45000\text{m}^3$ ；

②消防水量  $V_2 = 300\text{L/s} \times 6 \times 3600 = 6480\text{m}^3$ ；

③发生事故时可以转输到其他设施的物料量：原油罐区围堰有效容积 25000m<sup>3</sup>；汽柴油罐区围堰有效容积 20000m<sup>3</sup>；倒罐量 1000×6=6000m<sup>3</sup>；则 V3=25000+20000+6000=51000m<sup>3</sup>；

④发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量 V4=0；

⑤发生事故时可能进入该收集系统的降雨量 V5=80m<sup>3</sup>；

则：V=45000+6480-51000+0+80=560m<sup>3</sup>

目前在老污水处理场有一个 2000m<sup>3</sup> 事故污水收集罐，在北门附近有一个 1000m<sup>3</sup> 事故污水收集池总容量 3000m<sup>3</sup>。因此济南分公司接纳事故污水的剩余能力为 V<sub>剩</sub>=3000-560=2440m<sup>3</sup>。

经过计算可以得出中国石化润滑油有限公司济南分公司事故污水的总量为：

$$V_{总} = (V1+V2-V3)_{max} + V4 + V5$$

①最大罐为 1000m<sup>3</sup> 基础油罐，则贮存物料最大量 V1=1000×90%=900m<sup>3</sup>；

②最大消防水量按 140L/s，火灾延续时间为 4h，则消防水量 V2=140L/s×4×3600/1000=2016m<sup>3</sup>；

③发生事故时可以转输到其他设施的物料量 V3=0；

④发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量 V4=0；

⑤发生事故时可能进入该收集系统的降雨量 V5=84m<sup>3</sup>；

$$V_{总} = (900+2016-0) + 0 + 84 = 3000m^3$$

另外，基础油罐区防火堤内有效容积为 2000m<sup>3</sup>，届时，约 1000m<sup>3</sup> 的事故污水需要快速进入济南炼化公司的水体污染防控系统。由于济南分公司接纳事故污水的剩余能力为 2440m<sup>3</sup>，因此济南分公司事故水收集储存设施能满足接纳中国石化润滑油济南分公司事故污水的要求。

## 2.4 周边环境风险受体

企业环境风险受体一览表见表 2.3-1。

表 2.3-1 环境风险受体情况一览表

| 类型     | 名称   | 方位 | 距离(m) | 人数(人) |
|--------|------|----|-------|-------|
| 环境敏感目标 | 济炼社区 | W  | 600   | 2000  |
|        | 东盛花园 | W  | 580   | 2000  |
|        | 义和庄  | SW | 626   | 1600  |
|        | 建大花园 | SE | 1323  | 5000  |
|        | 殷陈小区 | NE | 1888  | 2000  |

|              |                      |     |      |       |
|--------------|----------------------|-----|------|-------|
|              | 金河社区                 | ESE | 903  | 2180  |
|              | 雪山合苑                 | E   | 1117 | 2760  |
|              | 济钢新苑                 | NE  | 1692 | 10000 |
|              | 鲍山花园                 | NE  | 2207 | 6000  |
|              | 万科龙湖                 | NE  | 2795 | 3600  |
|              | 章灵村                  | E   | 2631 | 5000  |
|              | 万科金域华府               | S   | 2517 | 2000  |
|              | 国华印象                 | SW  | 2481 | 6000  |
|              | 明湖白鹭郡                | W   | 2744 | 5000  |
|              | 新东方花园                | W   | 3200 | 4000  |
|              | 恒大城                  | NW  | 2754 | 2000  |
|              | 王舍人                  | NW  | 2327 | 8000  |
|              | 万象新天地                | NW  | 2852 | 5000  |
| 生态环境保<br>护目标 | 华山土壤保持生态保护红线区        | NW  | 9000 | ---   |
|              | 龙洞土壤保持生态保护红线区        | SW  | 8000 | ---   |
|              | 车脚山太平庄水源涵养生态保护<br>红线 | S   | 8000 | ---   |

### 3 环境风险分析

#### 3.1 风险源识别

##### 3.1.1 风险物质识别

根据企业各企业生产工艺、设备、原料及产品的调查分析，参照《企业突发环境事件风险分级方法（HJ941-2018）》，企业环境风险物质主要是矿物油类以及石油醚、乙醇、甲苯、盐酸、硫酸和异丙醇等化学品。厂区风险物质储存情况见表 3.3-1。

表 3.3-1 风险物质识别情况一览表

| 序号 | 名称      | 最大储存量<br>(吨/年) | 储存方式      | 储存位置  | 是否为风险物质 |
|----|---------|----------------|-----------|-------|---------|
| 1  | 基础油     | 8600           | 罐存        | 基础油罐区 | 是       |
| 2  | 发动机油    | 3900           | 罐存        | 成品油罐区 | 是       |
| 3  | 透平油     | 1600           | 罐存        | 成品油罐区 | 是       |
| 4  | 小调和油    | 430            | 罐存        | 成品油罐区 | 是       |
| 5  | 添加剂     | 480            | 罐存        | 添加剂仓库 | 是       |
| 6  | 石油醚     | 0.25           | 18L 桶装/瓶装 | 危化品仓库 | 是       |
| 7  | 乙醇      | 0.04           | 瓶装        | 危化品仓库 | 是       |
| 8  | 甲苯      | 0.1            | 瓶装        | 危化品仓库 | 是       |
| 9  | 盐酸（37%） | 0.01           | 瓶装        | 危化品仓库 | 是       |
| 10 | 硫酸      | 0.02           | 瓶装        | 危化品仓库 | 是       |
| 11 | 异丙醇     | 0.05           | 瓶装        | 危化品仓库 | 是       |

##### 3.1.2 风险设施识别

生产设施的环境风险因素识别见表 3.1-2。

表 3.1-2 生产设施的环境因素识别

| 序号 | 风险单元   | 风险因素                    | 风险类型  | 对人群或环境危害                                |
|----|--------|-------------------------|-------|---|
| 1  | 环保设施   | 活性炭吸脱附装置、光催化氧化装置等环保设施故障 | 泄漏，火灾 | VOCs 等污染物超标排放，造成大气、水、土壤环境污染；光催化设备燃烧造成火灾 |
| 2  | 生产过程   | 管线、阀门等故障老化等，操作失误        | 泄漏，火灾 | 污染物超标排放，造成大气、水、土壤环境污染，油类物质泄漏遇明火引发火灾     |
| 3  | 油品装卸过程 | 运输管道、阀门损坏               | 泄漏，火灾 | 调和油等泄漏，造成大气、水、土壤环境污染，遇明火引发火灾            |

|   |      |                         |       |   |
|---|------|-------------------------|-------|---|
| 4 | 储存过程 | 危废间、储罐区设施故障，<br>危化品储存不当 | 泄漏，火灾 | 挥发出 VOCs 等污染物，造成大气、水、土壤环境污染，油类物质泄漏遇明火引发火灾，危化品泄漏造成人员损伤 |
|---|------|-------------------------|-------|---|

### 3.1.3 风险源判定

根据《中国石化润滑油有限公司济南分公司突发环境事件风险评估报告》相关内容，本企业环境风险类型为较大[较大一大气（Q1-M1-E1）+较大一水（Q1-M2-E2）]。

## 3.2 事故分类

根据风险评估分析，本公司突发环境事件主要分为三个等级，具体划分情况见下表。

表 4.3-8 事件分级一览表

| 等级 | 风险内容             | 事故控制范围   |
|----|------------------|----------|
| 三级 | 石油醚、盐酸等危化品泄漏     | 危化品仓库内   |
| 二级 | 矿物油类物质泄漏         | 厂区内      |
| 一级 | 矿物油类物质泄漏引起的火灾，爆炸 | 可能扩散至厂区外 |

### 3.2.1 泄漏、火灾

公司风险物质种类较多，其中石油醚、乙醇、甲苯、盐酸、硫酸和异丙醇主要是化验室用，储存量较少，泄漏后可控制在危化品仓库内。

润滑油属于易燃物质，一旦泄漏，遇明火、高热能引起燃烧。厂区内所有油类全部采用储罐进行存储，油类储罐区产生的环境风险及有害因素主要为“跑、冒、漏”、事故泄漏及火灾、爆炸，产生的环境风险及有害因素主要为“跑、冒、漏”、事故泄漏及火灾、爆炸。

根据《危险评价方法及其应用》介绍的储罐典型泄漏，一是罐体损坏而泄漏（全部破裂）、二是接头泄漏（100%或 20%管径），当发生储罐破裂泄漏时，油料遇明火或撞击会燃烧爆炸，燃烧后转变为 CO<sub>2</sub> 和水蒸气，对周围环境影响不大，但火灾爆炸会危及生命财产安全。同时大量溢出的油料除燃烧外，还会有部分蒸发到大气中，污染周围的大气环境。当发生接头泄漏时，泄漏的液体将在



罐区围堰内蒸发或形成池液，产品蒸发时对周围大气环境将造成一定程度的影响，遇明火会燃烧发生火灾事故。当润滑油、基础油等矿物质油发生泄漏流入外部环境，会对水体、土壤造成污染。

### **3.2.2 爆炸**

公司所涉及的矿物质油属于可燃性物质，当遇到火源时，会引发火灾或者爆炸。如果火灾引发爆炸事故，飞溅的油滴不仅会对环境产生影响，而且可能造成人员伤亡；虽然扑灭矿物质油火灾使用泡沫灭火器，但是在灭火的过程中会对周边储罐、管道进行降温，这样就会产生大量的消防废水，废水一旦进入外部环境，会对周边水体、土壤造成污染。

### **3.3 事件可能引发的后果及波及范围**

当企业发生泄漏事故，由于风险物质储存量极少，且储存时间较短，即使发生泄漏影响范围极小，若及时处理，污染可控制在储存间内。

若发生火灾，若泄漏物质量极少且消防设施齐全，可燃物质较少，及时处理可控制在厂区范围内，故仅对厂区员工有一定影响。若火情较大，可能会波及到紧邻的中国石油化工股份有限公司济南分公司，引发该公司风险事故，影响范围将扩大至厂外。

## 4 应急组织体系与职责

### 4.1 应急指挥体系

企业成立突发环境事件应急救援“指挥领导小组”，应急小组分为突发事件应急指挥小组和应急办公室。

应急救援办公室负责企业日常的应急管理工作，包括风险源检查、巡视，应急培训与演练等事宜。

发生突发环境事件时，以指挥领导小组为基础，即突发事件应急指挥小组，负责全企业应急救援工作的组织和指挥，指挥部设在办公室。若总经理不在企业时，由副总经理为临时总指挥，全权负责应急救援工作。

### 4.2 应急指挥机构组成及职责

#### 4.2.1 应急指挥机构

企业依据自身条件和可能发生的突发事件的类型建立应急救援队伍。包括抢险抢修组、后勤保障组、消防保卫组、通讯联络组和应急监测组等 5 支应急救援队伍，并明确各救援队伍的具体职责和任务。

另外，设置应急指挥办公室，应急指挥办公室设置在办公室，由总指挥直接管理，负责厂区内日常应急工作的检查和管理，定期对各救援队伍进行培训、演练，以便在发生突发事件时，在指挥部的统一指挥下，快速、有序、有效地开展应急救援行动以尽快处置事件，使事件的危害降到最低。

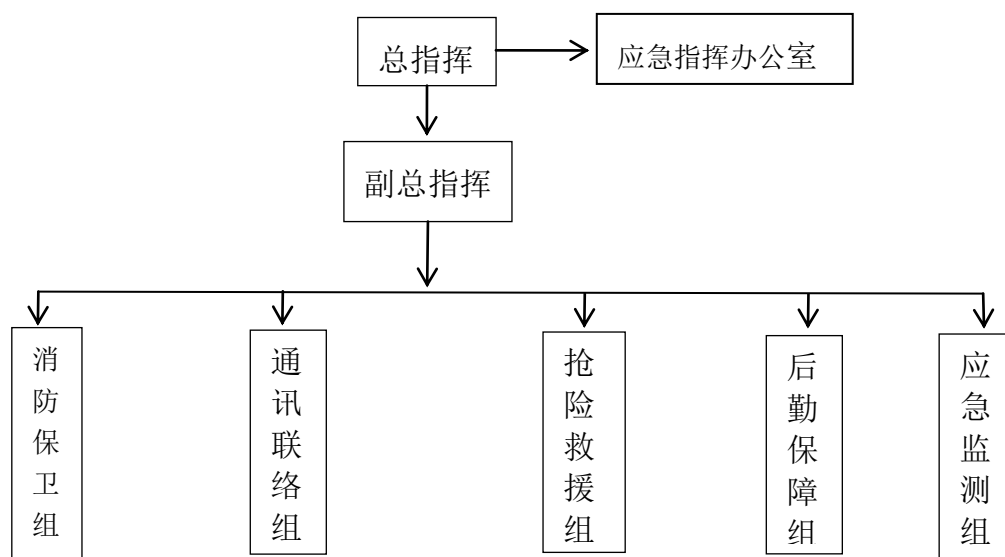


图 4.2-1 应急救援组织体系图

## 4.2.2 应急指挥机构构成

应急指挥机构成员、通讯方式见表 4.2-1 和表 4.2-2。

表 4.2-1 应急指挥办公室及职责

| 姓名  | 在应急小组中的身份 | 职位   | 电话号码        | 职责   |
|-----|-----------|------|-------------|--|
| 骆学勇 | 总指挥       | 总经理  | 13512995268 | 应急指挥办公室负责日常管理工作,包括日常检查,应急培训及演练等。发生一、二级环境事件时,传达应急救援预案启动和终止命令,负责通知指挥领导小组所有成员参加事故应急救援处理工作 |
| 周军  | 副总指挥      | 纪委书记 | 13969127626 |  |
| 张可理 | 成员        | 主任   | 13869129179 |  |
| 刘建国 | 成员        | 书记   | 13505407540 |  |
| 王齐天 | 成员        | 主管   | 18678829861 |  |
| 张志飞 | 成员        | 主任   | 15053142007 |  |
| 王泽民 | 成员        | 书记   | 13964098308 |  |
| 林同山 | 成员        | 副主任  | 13853115834 |  |
| 朱恪  | 成员        | 安全总监 | 13406404960 |  |

表 4.2-2 应急指挥机构及职责

| 序号 | 成员      | 姓名  | 职务     | 职责  | 手机          |
|----|---------|-----|--------|---|-------------|
| 1  | 总指挥     | 骆学勇 | 总经理    | 组织指挥全企业的应急救援工作  | 13512995268 |
| 2  | 副总指挥    | 周军  | 纪委书记   | 协助总指挥负责应急救援的具体指挥工作,总指挥不在时行使总指挥职责  | 13969127626 |
| 3  | 通讯联络组成员 | 张志飞 | 主任     | ①负责向企业应急指挥部报告;②及时与当地政府、环保、公安、消防、急救中心取得联系;③负责现场的通讯联络任务;④完成指挥部交代的其他任务。                  | 15053142007 |
|    |         | 林同山 | 副主任    |   | 13853115834 |
|    |         | 周炳诚 | 工程管理   |   | 15168857290 |
|    |         | 刘建国 | 书记     |   | 13505407540 |
| 6  | 抢险救援组成员 | 朱恪  | 安全总监   | ①设置警戒、防护区域;②组织人员撤离现场,并做好各类安全保障工作③协助周边单位和群众的安全疏散和撤离                                    | 13406404960 |
|    |         | 孟秀玉 | 主管     |   | 15168880309 |
|    |         | 王若鹰 | 段长     |   | 13553173614 |
|    |         | 何涛  | 段长     |   | 15165045569 |
| 9  | 消防保卫组   | 马新文 | 调度运营   | ①接到通知后,正确佩戴个人防护用品,迅速赶赴现场,根据应急指挥小组的指令,切断事件源,有效控制事件,以防扩大;②负责对事件现场转移出来的伤员,实施紧急救护工作,协助医疗救 | 15264146052 |
|    |         | 牟静敏 | 副主任    |   | 13708922848 |
|    |         | 郭林  | HSE 管理 |   | 13953165695 |

|    |             |     |            |   |             |
|----|-------------|-----|------------|---|-------------|
|    |             |     |            | 护部门将伤员护送到相关单位进行抢救和安置；③在事件发生后，迅速派出人员进行抢险救灾，负责在专业消防队伍来到之前，进行火灾预防和扑救，尽可能减少损失；④将受伤者转移到安全的地方；在专业消防队伍来到之后，按专业消防队伍的指挥员要求，配合进行扑救；⑤在事件发生时及时将有关应急装备、安全防护品、现场应急处置材料等应急物资运送到事件现场；⑥火灾扑救后，尽快组织力量抢修企业供电、供水等重要设施。 |             |
| 10 | 后勤保障<br>组成员 | 王齐天 | 主管         | 负责应急救援现场人员疏散，车辆准备，组织受伤人员的急救。  | 18678829861 |
|    |             | 陈泉  | 段长         |   | 13793177937 |
| 11 |             | 陈勇  | 段长         |   | 13608933271 |
| 12 | 应急监测<br>组成员 | 王泽民 | 书记         | ①负责事故状态下，现场污染物质的监测；②及时向应急指挥领导报告现场监测结果。  | 13964098308 |
|    |             | 何涛  | 工艺管理       |   | 15064025028 |
| 13 |             | 李冉冉 | 职业卫生<br>管理 |   | 15866628780 |

### 4.3 应急组织社会应急联动

当事故发展到需要外部救援时，企业可向政府职能部门或服务型机构求救。

外部应急联络方式见表 4.3-1。

表 4.3-1 外部应急联络电话

| 单位             | 联系电话          |
|----------------|---------------|
| 济南市政府总值班室      | 0531-6056217  |
| 济南市应急资源管理局     | 0531-6608400  |
| 济南市生态环境局       | 0531-66608660 |
| 急救中心           | 120           |
| 火警             | 119           |
| 济南市历下区人民政府     | 0531-88871573 |
| 济南市生态环境保护局历下分局 | 0531-81852007 |
| 济南市公安局历下分局     | 0531-85084021 |

## 5 预防与预警

### 5.1 预防

企业采用定期巡检排查与监控结合的方式。隐患排查可分为综合排查、日常排查、专项排查及抽查等方式。综合排查是指企业以厂区为单位开展全面排查，一年应不少于一次；日常排查是指以班组、工段、车间为单位，组织的对单个或几个项目采取日常的、巡视性的排查工作，其频次根据具体排查项目确定，一周应不少于一次；专项排查是在特定时间或对特定区域、设备、措施进行的专门性排查，其频次根据实际需要确定，一月应不少于一次；企业可根据自身管理流程，采取不定期抽查方式排查隐患；

定期巡逻为每天 2 人以上为一组巡检 2 次，检查内容主要为环保设备运行情况、风险物质储存容器完好情况、阀门及管线设施完好情况、用电设施及装置完整及运行情况，制定相应巡查制度，并做好巡查结果记录，确保危废、外加剂及润滑油等存储无泄漏。

厂区大门及车间内均设置监控，办公室人员负责及时检查视频监控，一旦发生事故，立即启动本预案。

#### 5.1.1 风险物质泄漏预防措施

1、针对该企业生产所用原辅料的特点，厂内各个罐区全部设置围堰；危废储存间内部设置导流沟，门口设置围堰；罐装车间门口设置围堰，当发生泄漏事故时，可有效防止化学品流出罐区和装置区。

2、检查储罐区、生产区等各个环节管道、阀门等部位有无泄漏点，有无损坏。

3、确保容器和内容物相容。

4、准确标识废物容器。

#### 5.1.2 环保设施故障预防措施

1、严格执行各项技术标准和岗位责任制，是防范除尘器等设施故障的基本措施。操作人员要爱护除尘器、搅拌设备，在实践中不断提高操作水平，防止由于错误操作造成设备提前劣化或发生故障。

- 2、做好日常点检、维护、紧固等工作。做好运转前、后及运转中的日常点检工作，发现的除尘器隐患缺陷要及时处理，确保设备技术状况良好。
- 3、加强环保设备的定期点检工作，点检员要按计划，认真实施点检工作，把缺陷和隐患排除在故障发生之前，对设备本身结构上的问题，要通过改善维修加以解决。
- 4、认真做好计划检修，提高校修质量。认真制定年、月修理计划，还要认真检修，确保检修质量。
- 5、按消耗规律，准备必要的除尘器等设施的各各种备件。为减少设备故障检修时间，常耗件、更换件按消耗定额准备备件，对关键件(一般称事故件)必须准备备件，对发生故障较多，难于修理的部件，要尽可能做到成组换。
- 6、按时加油给脂，保持除尘器运动部件润滑状态的良好，所有润滑部位，都要按时、定量地给油或换油，确保设备处于良好的润滑状态，防止润滑不良造成设备提前损坏。

### 5.1.3 火灾预防措施

- 1、禁止在生产车间、危废间等现场吸烟。
- 2、严格执行动火作业票规定。
- 3、绘制项目部消防设施布置图，并分别贴在施工区，生活区，办公区告知全体人员。
- 4、重点防火部位：生产车间、危废间旁有充足的消防设施，库四周应有不小于 3.5m 的平坦空地作为消防通道，通道上禁止堆放障碍物。

## 5.2 预警

### 5.2.1 预警准备

在确认进入预警状态之前，相关部门人员按照相关程序可采取以下行动：

- (1) 各应急队伍和人员进入应急待命状态，准备好应急抢险工具和物资，做好启动应急预案进行应急响应的准备；
- (2) 通知可能受到危害的人员，与生产无关的人员做好撤离的准备；
- (3) 指定各应急救援队伍进入应急状态，应急监测人员立即开展应急监测，随时掌握并报告事态进展情况；

(4) 针对突发事件可能造成的危害，封闭、隔离或者限制使用有关场所，中止可能导致危险扩大的行为和活动。

### 5.2.2 预警分级

根据企业特点，将环境风险事故预警级别分级如表 5.2-1 所示。

表 5.2-1 环境风险事故预警级别分级

| 预警级别 | 事故性质             | 正常运作         | 协助      | 受影响范围 | 后果  |
|------|------------------|--------------|---------|-------|-----|
| 一    | 火灾、爆炸            | 全厂停产，并通知周边企业 | 外部协助    | 厂区范围  | 较严重 |
| 二    | 润滑油泄漏，或因泄漏引起小型火灾 | 局部生产停止       | 厂区内部分协助 | 车间范围  | 不严重 |
| 三    | 润滑油滴漏、化学品泄漏      | 不影响          | 不需要     | 车间内部  | 不严重 |

### 5.2.3 预警方式

收集到的有关信息证明突发环境污染事件即将发生或发生的可能性增大，环境应急小组讨论后确定环境污染事件的预警级别，及时向企业负责人报告相关情况，提出启动相应环境污染事件应急预警的建议，由企业负责人确定预警等级，根据事态的发展情况和采取措施的效果，预警可以升级、降级或解除。

### 5.2.4 预警流程

(1) 立即启动相关应急预案。

(2) 发布预警公告，按照环境污染事故发布预警的等级，向中国石化润滑油有限公司济南分公司厂房附近居民发布预警等级；根据《济南市环境保护局突发环境事件应急预案》要求，若发生III级以上环境污染事故，应当及时向区、市环保、安监部门汇报，由区、市领导决定后发布预警等级。

(3) 转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置。

(4) 指定各环境应急救援队伍进入应急状态，企业环境监测部门立即开展应急监测，随时掌握并报告事态进展情况。

(5) 针对突发事件可能造成的危害，封闭、隔离或者限制使用有关场所，中止可能导致危害扩大的行为和活动。

(6) 调集环境应急所需物资和设备，确保应急保障工作。

### 5.2.5 预警发布

企业发生 III 级以上的突发事故后，由企业应急指挥小组通信小组成员负责记录事件发生情况以及通知应急指挥小组，负责整个事件的沟通及联系。

#### 1、内部信息报告与通知

①企业设置 24 小时值班，一旦发生事故，通过内、外线电话与有关应急救援部门、人员联系。

②企业有关应急指挥成员的手机实行 24 小时开机，发生紧急情况时通过手机联系、传达有关应急信息和命令。

③人工报警：辖区现场人员发现泄漏时，可通过现场呼叫、对讲机及内线电话报警。

④事故信息通报：发现事故，信息人员向部门负责人报告，接报人向总经理报告、通知安全、环保部门，指挥现场处置，总经理或安全、环保部门经理视事故程度、应急等级发出应急救援指令，提出应急响应建议措施，启动相应应急预案。

#### 2、外部信息报告与通知

##### ①信息上报

发生重大环境事故后，事故影响范围超出厂区，发生事故的部门，要将事故发生的时间、地点、原因和伤亡人数等简要情况，电话报告企业办公室，时间不得超过半小时。按属地管理的原则，由企业办公室立即向当地政府应急办、环保局报告。

##### ②信息传递

突发环境事件发生后，根据事件等级，III 级预警的事件，事件发现人可自行处置的，应立即采取相应措施，并在事后向车间负责人汇报；不能自行处置的应立即用电话或对讲机通知值班人员和车间负责人；判定为 II 级预警的事件，事件发现人应立即用电话或对讲机通知值班人员和车间负责人，再由车间负责人向应急领导小组汇报，发出全厂预警；判定为 I 级预警的事件，事件发现人应及时



向应急领导小组汇报，发出全厂预警，并用电话或对讲机通知值班人员和车间负责人；由应急领导小组（预案启动时为应急救援指挥部）向政府及相关部门汇报。向政府及环保部门汇报时，由应急救援指挥部通过电话、人员信息传递等手段，迅速向政府及环保部门通报企业及周边概况、突发环境事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施、请求支持的内容等。当发生的突发环境事件可能波及周边单位时，应由宣传通讯组通过电话、人员信息传递等手段，迅速向周边单位通报突发环境事件发生的时间、地点以及事件现场情况、事件的简要经过、已经采取的措施、以及其他应当通报的情况。

在发布信息时，必须发布事态的紧急程度，提出撤离的具体方法和方式。同时在现场周围建立警戒区域，实施交通管制，防止与救援无关的人员进入突发环境事件现场，保障救援队伍、物资运输和人员疏散等的交通畅通，并避免发生不必要的伤亡。

预警信息报告流程见图 5.2-1。

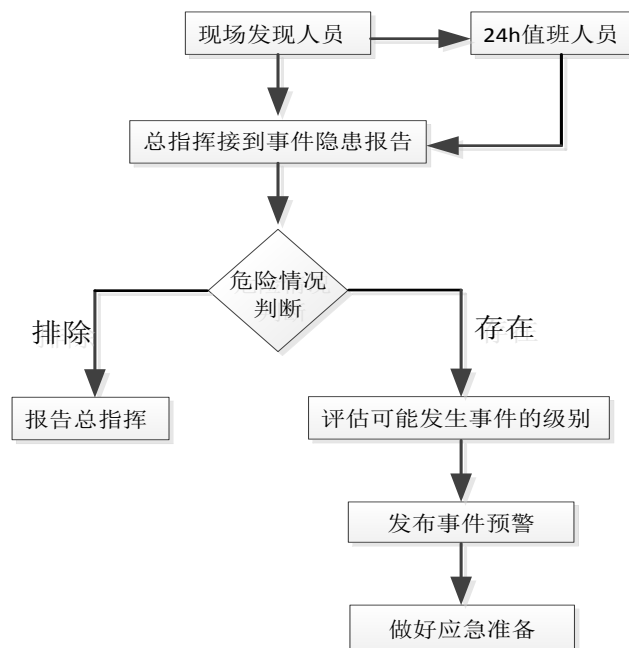


图 5.2-1 预警信息报告流程图

### 3、报告内容

#### (1) 泄漏报警基本内容

- ①单位名称、地址；
- ②泄漏物质；

③泄漏物质是否流入并污染周围地下水、地表水及土壤，泄漏是否已得到控制；

④报警人姓名与联系电话，待接警人挂电话后再搁电话；

⑤报警时应使用普通话。

(2) 火灾、报警基本内容

①单位名称、地址；

②火灾发生地点、燃烧物质与面积；

③有无人员伤亡与被困人员；

④报警人姓名与联系电话，待接警人挂电话后再搁电话；

⑤报警时应使用普通话。

(3) 内部报告基本内容

①事故地点、时间以及设备设施；

②事故类型：泄漏、火灾、；

③有无人员伤亡与被困人员；

④已采取的应急措施。

(4) 政府部门报告基本内容

①单位名称、事故发生时间、装置、设备；

②事故类型：泄漏、火灾、；

③事故伤亡情况、严重程度，有无被困人员；

④已采取的应急措施和将要采取的措施；

⑤事故可能的原因和影响范围；

⑥需要增援和救援的需求。

### 5.2.6 预警响应措施

#### 1、明确预警责任人

Ⅲ级事件预警信息发布、接收、调整、解除程序、发布内容的责任人为各工段负责人。

Ⅱ级事件预警信息发布、接收、调整、解除程序、发布内容的责任人为公司总指挥骆学勇。

I级事件预警信息发布、接收、调整、解除程序、发布内容的责任人为历下

区环保局应急办公室。

2、依据初步判断的预警级别，采用以下措施：

(1) 一级预警（红色预警）

现场人员立即报告应急办公室，应急办公室协调相关部门进行现场处置，若影响范围扩散至厂房以外，则事件指挥移交给政府部门领导进行指挥，由应急总指挥负责与其对接，听从其指导，负责本单位的应急救援工作、落实巡查、监控措施。如隐患无法消除，应通知相关消防机构、环保机构及政府相关部门。

(2) 二级预警（橙色预警）

现场人员向企业负责人和值班长报告，由企业负责人或值班长负责上报事故情况，企业应急指挥中心宣布启动预案。

(3) 三级预警（蓝色预警）

现场人员报告值班长，值班长核实情况后立即报告应急办公室，应急指挥中心组织启动现场处置预案。

以上预警信息报告通知，遇非工作日时，通知值班长和企业负责人，并及时报告有关人员。事故情况与响应级别、预警级别对应情况见表 5.2-2。

**表 5.2-2 事故情况与响应级别、预警级别对应**

| 响应级别     | 预警级别 | 事故情况                   |
|----------|------|------------------------|
| 重大（一级响应） | 一级   | 风险物质泄漏，遇明火发生火灾，火灾蔓延至场外 |
| 较大（二级响应） | 二级   | 风险物质泄漏，或因泄漏引起小型火灾      |
| 一般（三级响应） | 三级   | 润滑油、盐酸等风险物质滴漏          |

### 5.2.7 预警调整 and 解除

预警调整流程：在应急预警阶段，预警级别的确定、警报的宣布和解除、预警期的开始和终止、有关措施的采取和解除，都要与紧急风险等级及相应的紧急风险阶段保持一致。一旦突发事件的事态发展出现了变化，以及有事实证明不可能发生突发事件或者风险已经解除的，应急救援指挥部应当适时调整预警级别并重新发布，并立即宣布解除相应的预警警报，或者终止预警期，解除已经采取的有关措施。

预警解除流程：环境风险降低至可接受程度→总指挥批准→下达预警解除命令→后续处置，预警结束的方式采用生产会议或者广播方式进行。

（1）当所有风险源得到控制、或危险源苗头得到抑制、所有泄漏物已经被隔离或清除，不存在其他可能启动应急的条件，包括设备故障在内的其他事件隐患已经得到控制或排除，表明应急响应可以终止；

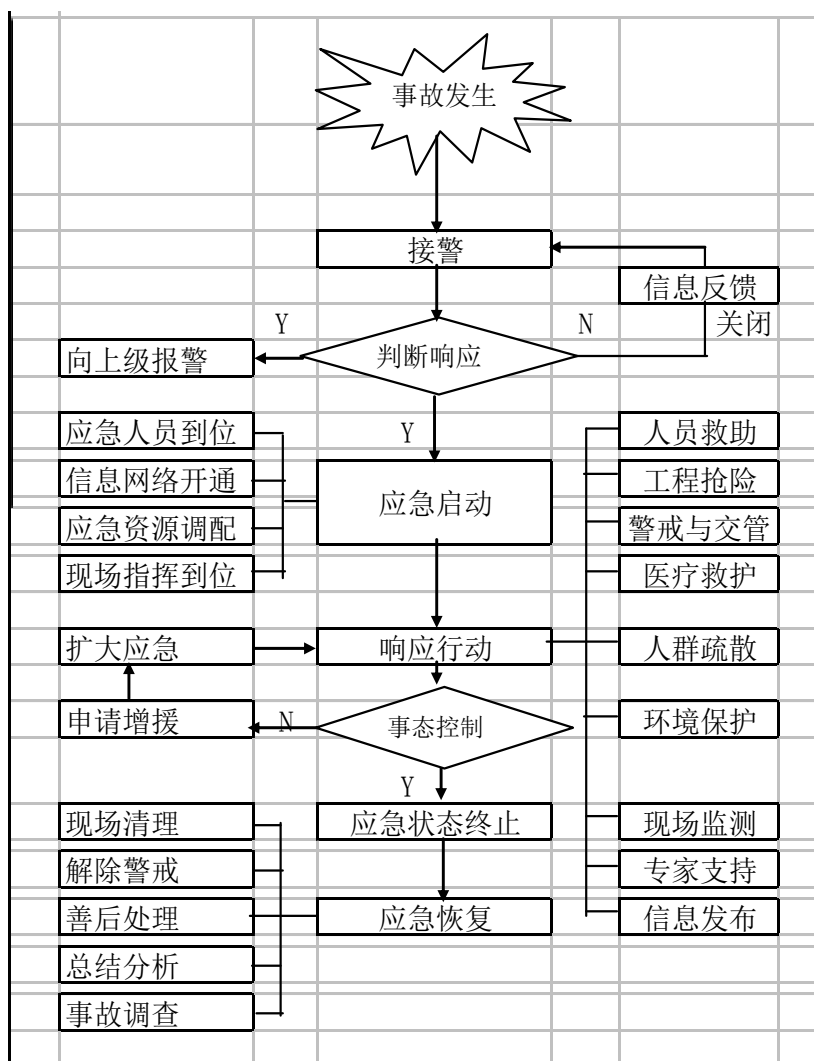
（2）总指挥经过各种信息判定现场情况达到终止响应条件，经现场应急指挥部批准；

（3）总指挥向所属各应急队伍下达应急响应终止命令；

（4）应急状态终止后，应根据有关指示和实际情况，继续进行应急监测和评价工作。

## 6 应急响应与措施

公司应急响应的过程可分为接警、判断响应级别、应急启动、控制及救援行动、扩大应急、应急状态解除等步骤。以下为应急响应过程流程图。



### 6.1 分级响应

根据预警级别，按照突发环境事件严重性、紧急程度和可能波及的范围，应急响应分为三级。

#### 6.1.1I 级应急响应

- (1) 火灾事故影响范围扩散到厂区以外。
- (2) 遇需要全体人员疏散撤离和影响周边社区或企业的事故或事件。
- (3) 其他事故发生后，后果有可能继续扩大的。

### 6.1.2 I 级应急响应程序

(1) I 级应急响应指挥由企业应急指挥领导小组总指挥执行。

(2) 总指挥不在时，依次由副总指挥及现场指挥为临时总指挥全权负责应急指挥。

(3) 总指挥到位后向总指挥移交指挥，视现场情况，总指挥可指令授权应急指挥小组某成员行使总指挥职权。

(4) 政府成立现场应急指挥部时，总指挥服从政府指挥部人员指挥，火灾时在公安消防部门到场后服从消防部门指挥，并介绍事故情况和已采取的应急措施，领导本单位应急小组配合协助应急指挥与处置。

### 6.1.3 II 级应急响应

(1) 危害范围控制在一定范围的小型火灾。

(2) 风险物质影响范围未出厂界。

### 6.1.4 II 级应急响应程序

II 级应急指挥由现场指挥组成员执行，有应急总指挥领导全权负责应急指挥，非工作日期间应急指挥由值班长执行。

### 6.1.5 III 级应急响应

可能发生小范围或有少量风险物质滴漏，影响范围为危化品仓库、危废间或者罐区围堰内。

### 6.1.6 III 级应急响应程序

III 级应急指挥由各工段负责人指挥，初期的指挥由现场在场最高职务人员组织指挥应急处置。

## 6.2 应急措施

### 6.2.1 污染源控制原则

在公司调度的指令下，通过关闭有关阀门、停止作业进行污染源控制。对于污染物的处置要符合国家环境保护法律、法规处置要求，严禁随意丢弃、掩埋或交与没有危废处理资质单位处置。

针对火灾扑救处理，对于能一举扑灭的小火，要抓住战机迅速消灭；当火势较大，灭火力量相对较弱，不能立即扑灭时，要把主要力量放在控制火势发展或防止爆炸、易燃物泄漏等危险情况的发生上，防止火势扩大，为消灭火灾创造条件。同时要全面了解并认真分析火场情况，区别重点与一般，对事关全局或生命安全的物资和人员要优先抢救，之后再抢救一般物资。

对有可能发生爆炸等特别危险需紧急撤退的情况，应按照统一的撤退信号和撤退方法及时撤退（撤退信号应醒目，能使现场所有人员都看到或听到，并应经常演练）。

### 6.2.2 风险物质滴漏应急处置

响应机制：III级响应

事故原因：

① 包装桶老化或工作人员操作不当引起包装物损坏，废矿物油、添加剂等滴漏；

② 管道、阀门破损，导致润滑油泄漏；

③ 操作不当导致盐酸、硫酸等化学品泄漏。

响应措施：

① 立即对包装桶进行封堵，不能封堵的马上转移到备用空桶中；

② 立即寻找泄漏点，进行封堵会将液体转移，同时对已泄漏润滑油等物质进行清理。

### 6.2.3 风险物质泄漏应急处置

响应机制：II级响应

事故原因：

① 废气处理系统在出现故障、设备开车、停车检修时，未经处理的废气排入大气环境中；生产过程中由于设备老化、腐蚀、失误操作等原因造成车间废气浓度超标；厂内突然停电，废气处理系统停止工作，致使废气不能得到及时处理而造成事故排放；对废气治理措施疏于管理，未及时清灰，使废气治理措施处理效率降低造成废气浓度超标；

② 润滑油运输管线进气阀、出气阀故障，管道破损等原因引起润滑油少量泄

漏；

③泄漏物质遇明火引起小型火灾。

应急处置：

①平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保组织机构，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理设备实行全过程跟踪控制；

③项目应设有备用电源和备用处理设备，以备停电或设备出现故障时保障废气全部抽入净化系统进行处理以达标排放。

④建立专责人员，定期对管线进行检查，及时维护管理。

#### 6.2.4 火灾应急处理措施

不严重火灾响应机制：三级响应

事故原因：电路老化或者润滑油轻微泄漏遇明火引发的可于车间内扑灭的局部火灾。

1、发生火情后，在现场的负责人立即组织利用附近的消防设施灭火，即可解除险情。

较严重火灾响应机制：一级响应

事故原因：切削油等大量泄漏遇明火引发火灾或车间线路老化引发火灾，火灾范围蔓延至厂区。

1、发生火情后，在现场的负责人一边立即组织利用附近的消防设施灭火，一边报告应急小组长。

2、启动现场应急预案,立即指挥现场危险源控制组、伤员抢救组分工合作，取出灭火器和接通水源进行扑救,当火势较大，现场无力扑救时，立即拨打 119 火警。

3、伤员抢救组在现场附近的安全区域内设立临时医疗救护点，将伤员转移至空气流通的地方，采取简单的救护方法急救,并根据伤势情况向 120 求助。

4、安全疏散警戒组负责对现场及周围人员清点工作，并进行防护指导、人员疏散撤离,布置安全警戒,禁止无关人员和车辆进入危险区域，可能时进行周围物资转移等工。



5、建筑物起火的 7 分钟内是灭火的最好时间，如超过这个时间，就要设法逃离火灾现场，依靠消防人员灭火。

## 6.3 抢险及撤离方法

### 6.3.1 撤离方案

#### 6.3.1.1 撤离方法

公司内各区域听到报警声后，区域内的人员迅速、有序地通过安全通道撤离危险区域，从而避免人员伤亡，并到安全集中点集合，清点到达人数，确保全体人员安全撤离。全体人员应迅速有序撤离，具体注意事项如下：

- 1、身体要保持低姿态，保护好头部迅速撤离；
- 2、火灾产生的 CO 等有毒气体无法控制并蔓延到厂区的其他位置，应用湿毛巾捂住口鼻并向上（侧）风向撤离；

#### 6.3.1.2 撤离前应注意的事项

撤离前要做到：

- 1、各相关的设备尽可能关闭；
- 2、保持镇静，判明所处位置，选择撤离路线和备选路线，及时撤离；
- 3、迅速撤离，切忌贪恋财物，重返危险境地；
- 4、防护自身，注意避险，如用物品遮掩身体易受害部分和不靠近窗户玻璃，不要逆着人流前进，以免被推倒在地。

#### 6.3.1.3 撤离要求

- 1、生产岗位人员撤离前，应确认工艺状态情况，必要时应将设备全部停电；
- 2、撤离时由班组长组织本班人员有序地疏散，疏散顺序从最危险地段人员先开始，相互兼顾照应，并根据风向指明集合地点；安全员应检查自己所负责的区域，在确保无人员滞留后方可离开。
- 3、到达指定位置后进行人员清点等工作，人员在安全地点集合后，班长清点人数后，向应急指挥部报告人员情况；发现缺员，应报告所缺员工的姓名和事件前所处位置等。

同时，根据突发环境事故的级别，若需对厂外附近村民及企业进行人员疏散

时，派专项疏散负责人通知并组织附近居民、临近企业职工疏散，并立刻赶赴现场组织指挥居民疏散至安全地带。

#### 6.3.1.4 撤离路线

撤离时应按沿向上（侧）风向撤离至安全地带。

#### 6.3.1.5 临时安置地点

临时安置场所：厂区上风向附近村庄或闲置空地。

### 6.3.2 人员救援方式

表 6.3.2 受伤人员救护一览表

| 症状       | 救护单位     | 急救资源                  |
|----------|----------|-----------------------|
| 轻微烧烫伤、外伤 | 医疗救护队    | 应急急救箱、担架、专业救护员、抢险车    |
| 轻度烧伤     | 山东省立医院东院 | 急救中心、医院、疾控中心、救护车和急救人员 |
| 骨折       | 山东省立医院东院 | 急救中心、医院、疾控中心、救护车和急救人员 |
| 其他受伤     | 山东省立医院东院 | 急救中心、医院、疾控中心、救护车和急救人员 |

### 6.3.3 应急处置卡

将应急措施细化、落实到岗位，形成应急处置卡。关键岗位的应急处置卡包含事件情景特征、处理步骤、应急物资、注意事项等。关键岗位包含：罐区、危化品仓库、危废间。

## 6.4 污染控制与消除

### 6.4.1 应急监测

企业应该积极对突发环境事件可能影响到的区域进行监测，突发环境事件时，应迅速组织监测人员赶赴现场，根据事件的实际情况，迅速确定监测方案，及时开展应急监测工作，在尽可能短的时间内做出判断，以便对事件及时正确进行处理。

在制定应急监测方案时，遵循的基本原则是：现场应急监测与实验室分析相结合，应急监测技术的先进性和现实可行性相结合，定性与定量、快速与准确相结合，环境要素的优先顺序为空气、地表水、地下水、土壤。

事故风险发生时，应立即通知山东蓝昕环保测试分析及环境监测站，委托协议见附件。环境监测人员到达事故现场后，用小型、便携、简易、快速检测仪器或装置，在尽可能短的时间内对下述内容：

- ①污染物质种类；
- ②污染物质的浓度；
- ③污染的范围及其可能的危害等作出判断。

实施应急监测是做好突发性环境污染事故处置、处理的前提和关键。

**表 6.4-1 监测单位信息统计表**

| 序号 | 监测单位           | 联系方式        | 地址              |
|----|----------------|-------------|-----------------|
| 1  | 山东蓝昕环保测试分析有限公司 | 13954180098 | 济南市高新区舜风路 322 号 |

#### 6.4.2 监测人员

企业委托山东蓝昕环保测试分析有限公司进行监测，应急监测人员为监测公司工作人员与公司应急监测组成员。

#### 6.4.3 监测设备

大气应急监测设备：综合大气采样仪、可见分光光度计、气相色谱仪监测、分析天平等。

水应急监测设备：pH 计、水质速测仪、红外分光测油仪。

#### 6.4.4 监测方案

公司委托山东蓝昕环保测试分析有限公司的工作人员对突发状况下污染物进行应急检测。发生紧急污染事故时，外部监测机构接通知后携带大气速测仪、可见分光光度计、气相色谱仪监测、水质速测仪等必要检测设施及时到达现场，对大气及相关水体进行监测，并跟踪到下风向一定范围内进行采样。按事故类型，对相关地点进行紧急高频次监测，根据事故情况选择监测项目，随时监控污染状况，为应急指挥、紧急疏散及上级监测部门进行应急检测提供依据。

本项目污染物应急监测方案详见表 6.4-2。

表 6.4-2 污染物应急监测方案

| 监测项目 | 采样地点        | 监测项目(根据事故情况选择)     | 监测频次                   | 情景                   |
|------|-------------|--------------------|------------------------|----------------------|
| 大气   | 厂内泄漏点上风向参照点 | 粉尘、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃 | 事故刚发生后降低监测频次至 2~3 次/h。 | 粉尘颗粒物等污染物超标排放,大气环境污染 |
|      | 厂内泄漏点下风向参照点 |                    |                        |                      |
|      | 厂外周围环境敏感点   |                    |                        |                      |
| 废水   | 污水总排污口      | pH、石油类、COD         | 连续监测 1~2 天             | 泄漏及遇明火发生火灾           |
|      | 厂区雨水边沟      |                    |                        |                      |
| 地下水  | 泄漏区域及厂区周边   | 常规+pH、石油类          | 事故处理完安成后监测一次           | 泄漏及遇明火发生火灾           |
| 土壤   | 泄漏区域及厂区周边   | 常规+pH、石油类          | 事故处理完安成后监测一次           | 泄漏及遇明火发生火灾           |

#### 6.4.5 应急监测人员安全防护措施

现场应急监测分析方案的具体实施均是由应急环境监测队及山东蓝昕环保测试分析有限公司完成,而每一污染事故都可能危及分析人员的人身安全、为了保护分析人员并有效地实施现场快速分析,在实施应急监测方案之前,还应该配备必要的防护器材,如防化服、防毒面具、面部防护罩、靴套、防毒手套、头盔、头罩、口罩、气密防护眼镜以及应急灯等。

#### 6.4.6 应急监测组分工

应急监测组成员,负责组织完成上级下达的应急监测任务,外单位专业环保监测队到来后,配合监测。

#### 6.4.7 跟踪环境监测

污染物进入周围环境后,随着稀释、扩散和降解等作用,其浓度会逐渐降低。为了掌握事故发生后的污染程度、范围及变化趋势,在应急状态终止后,环境安全监测人员应进行污染物的跟踪监测,直至环境恢复正常或达标。

#### 6.4.8 长期环境评估

(1) 污染物处理严格按照有关法律法规进行，必要时请环保部门进行处理。

(2) 配合有关部门对环境污染事故中长期环境影响进行评估，提出补偿和对遭受污染的生态环境进行恢复的建议。

## 6.5 信息报告与发布

应急救援指挥部通讯保障组负责事故信息的发布，根据现场救援组汇报信息整理，经应急指挥部审核批准，及时准确向企业各部门及上级监管部门通报，同时向周边可能受影响的单位通报。

### 6.5.1 信息报告

突发环境事故的正式报告分为初报、续报和处理结果报告三类。初报可用电话直接报告。初报应在发现事故起 1 小时内向相关主管部门报告，如有必要通知周边单位。报告主要内容包括：环境事故的类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、人员受害情况、事故潜在的危害程度、转化方式趋向等初步情况。

续报可通过网络或书面报告。续报在查清有关基本情况后随时上报。在初报的基础上报告有关确切数据，包括事故发生的原因、过程、进展情况及采取的应急措施等基本情况。

处理结果报告采用书面报告。处理结果报告在事故处理完毕后立即上报。在初报和续报的基础上，报告处理事故的措施、过程和结果，事故潜在或间接的危害、社会影响、处理后的遗留问题，参加处理工作的有关部门和工作内容，出具有关危害与损失的证明文件。

本企业突发环境事故发生后，事故当事人或发现人应立即向当班班长或值长报告，由当班班长或值长报告向厂长报告。厂长接到上报事故汇报后，应在 1 小时内向济南市环保局和济南市人民政府汇报。

### 6.5.2 信息发布

本企业应急救援机构接到环境事故报告后，根据事故的大小及危害情况，正确判断事故级别并及时采取相应的应急响应级别，组织应急救援。根据事故的进展情况，做好以下工作：

- (1) 确定警戒区域；
- (2) 及时通报事故的进展情况；

- (3) 事故善后恢复措施落实后，发布解除警戒命令；
- (4) 向周边单位和社区通报事故情况，消除恐惧；
- (5) 由应急指挥机构统一发布准确、权威的信息，正确引导社会舆论。

## 6.6 应急结束

### 6.6.1 应急结束条件

符合下列全部条件的，即满足应急终止条件：

- (1) 事件现场得到控制，环境符合有关标准，导致次生、衍生事故隐患已经消除；
- (2) 事发现场人员和遇险对象已脱离险境；
- (3) 污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内；
- (4) 事件所造成的危害已经被消除，无继发可能；
- (5) 事件现场的各种应急处置行动已无继续的必要；
- (6) 采取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低的水平；
- (7) 现场指挥部和专家评估认定应急救援结束。

### 6.6.2 应急结束的程序

III 级——由应急指挥部副总指挥提出结束应急行动申请，总指挥综合判断后，由总指挥宣布或委托副总指挥宣布结束应急行动，并通知全厂人员。

II 级——由应急指挥部总指挥提出结束应急行动申请，总指挥综合判断后，由厂长宣布或委托副总指挥宣布结束应急行动，并通知全厂人员。

I 级——由现场指挥部向当地政府应急中心提出结束应急行动申请，政府应急中心组织专家进行现场评估确认后，由历下区生态环境局领导宣布结束应急行动，并通知所有应急部门和队伍、周边企业。

### 6.6.3 应急结束后续工作

(1) 应急状态终止后，相关类别环境事件应急指挥部应根据政府有关指示和实际情况，继续进行环境监测和评价工作，直至其他补救措施无须继续进行为止；

(2) 通知厂各办公室各车间以及附近周边企业和社区危险事故已经得到解除；

(3) 应急行动人员和受污染设备进行清洁净化；

(4) 突发性环境污染事故应急处理工作结束后，对于此次发生的环境事故，对起因，过程和结果向有关部门做详细报告；

(5) 全力配合事件调查，提供事故详细情况，相关情况的说明以及各监测数据等；

(6) 弄清事故发生的原因，调查事故造成的损失并明确各人承担责任；

(7) 应急指挥部门认真总结、分析、吸取事故教训，及时进行整改；

(8) 应急指挥部门组织企业和专家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。

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

## 7 后期处置

### 7.1 善后处理

#### 7.1.1 现场保护

(1) 企业发生突发环境事件后，警戒疏散组立即对事故区设置警戒线，防止无关人员进入事故现场，保护事故现场。

(2) 事件现场保护措施包括救灾过程中的事件现场保护措施、事件现场勘察前的保护措施、事件现场勘察后的保护措施等。

(3) 事件现场痕迹与物证的保护措施、确实需要移动事件现场痕迹与物证时的规定要拍照、录像记录。

#### 7.1.2 现场洗消

##### 1、事故现场洗消负责人

事故现场洗消负责人为企业的现场救援组组长，洗消工作由现场救援组负责。在事故现场取证、调查结束后，由应急指挥部指示现场救援组组长立即组织应急处理人员对事故现场进行清理和维护。

##### 2、现场净化方式、方法

在撤除事故现场、恢复正常生产秩序之前，应该对事故现场进行洗消，但伤亡事故现场和火灾事故现场的洗消工作必须得到事故调查组的同意方可进行。事故现场的洗消包括两个方面：

##### (1) 空气污染

泄漏和火灾事故可能对事故周围区域的大气造成污染，为防止人员因吸入有毒、有害气体影响身体健康，在事故现场警戒撤除之前应该对大气的质量进行针对性的检测分析。

该项工作由本企业管理部门负责落实，联系有资质的环境监测和职防部门进行专业检测。

##### (2) 地表水污染

为防止地表水污染事故发生，本企业安全环保管理部门应及时与历下区环保局联系，加强雨水下水的排放口的监测工作。



### (3) 洗消后的二次污染的防治方案

洗消过程中收集的废化学品必须做好安全防范措施，防止再次发生中毒、火灾、事故。企业目前完善事故水池，预计月底能建成，待建成后及时收集事故现场的废水并排入事故水池内，防止流入外环境造成污染。

## 7.2 生产恢复

(1) 事件的影响得到初步控制后，为使生产、工作、生活尽快恢复到正常状态，企业各级人员应采取必要的措施或行动防止发生次生、衍生事件。

(2) 突发事件应急处置工作结束后，应急指挥领导机构应当立即组织对突发事件造成的损失进行评估，对受影响的设备设施进行维修或更换，组织受影响部门尽快恢复生产。

(3) 企业后勤保障组负责对应急过程中消耗、使用的应急物资、器材进行补充，使其重新处于应急备用状态。

(4) 应急工作机构协助政府有关部门调查事故原因和责任人，由厂长将事故调查报告上报历下区环境保护局和历下区人民政府值班室，总结突发事件应急处置工作的经验教训，对应急救援能力进行评估，并制定改进措施。

## 7.3 评估与总结

事故发生后，及时确认事故影响范围、事故类型，以工艺流程、操作规程的分析程序对事故进行技术分析，形成初步事故分析报告，确定副总指挥与外界进行沟通 and 联络。

结合事故发生、应急处置等内容分析企业应急处置能力及对应急预案进行修订补充。

评估的内容有：

- (1) 通过演练发现的主要问题；
- (2) 对演练准备情况的评估；
- (3) 对预案有关程序、内容的建议和改进意见；
- (4) 在训练、防护器具、抢救设置等方面的改进意见；
- (5) 对演练指挥部的意见等。

企业经预案演练后应进行讲评和总结，及时发现事故应急救援预案中的问题，并从中找到改进的措施。

(1) 事故应急救援预案经演练评估后，对演练中发现的问题应及时进行修正、补充、完善，使预案进一步合理化。

(2) 应急救援危险目标内的设备、装置有所变化，应对原预案及时进行修正。

(3) 当国家相关法律法规发生变化，工程外部环境发生变化时，应对原预案及时进行修正。

## 8 应急保障

### 8.1 人力资源保障

企业建立突发性环境事件应急队伍，培训一支常备不懈，熟悉环境应急知识，充分掌握各类突发性环境事件处置措施的预备应急力量；保证在突发事件发生后，能迅速参与并完成抢救、排险、洗消等现场处置工作。

(1) 保障应急组织机构的培训和演练实施，主要使应急工作人员熟悉应急工作程序，提高指挥能力；

(2) 开展应急工作组的培训和演练。针对事件易发环节，每年至少开展一次演练。各应急工作组主要依靠培训和演练来实现提升应急响应技能，演练的内容包括报警、现场污染控制、消洗、人员疏散与救护等；

(3) 给企业一般工作人员（特别是新员工）进行事件报警、自我保护和疏散撤离等应急培训和演习训练，提高员工的防范和急救能力。

### 8.2 财力保障

企业建立应急专项资金用于：环境事件隐患整改、环境风险源监控、应急机构建设、应急物资购置、应急预案演练、应急知识培训和宣传教育等，使用权归应急组织机构所有，其他人不得挪为他用，如有违反将按企业相关规定进行处罚。

企业成立应急保障专项资金，主要由环境应急工作领导小组负责组织调配。应急保障专项资金纳入每年的企业预算，紧急情况下缺多少补多少，确保应急救援需要。

(1) 要保证先期的物资和器材储备资金投入，预备必要的补偿资金。

(2) 要订抢险救灾过程的资金调配计划，保证抢险救灾时有足够资金可供调配。

(3) 要储备和保证后期足够的职工安置费用。

### 8.3 物资保障

必要的应急物资储备，包括应急物资的种类、储存量，根据企业环境风险状况和应急预案需要进行配置，并制订应急物资使用管理制度，防止失效和丢失。

### 8.4 医疗卫生保障

应急指挥部负责落实与地方医疗卫生、职业病防治部门的应急医疗救援协议

的签订，落实急救药箱药品，急救器材的配备与更新。

## **8.5 通讯保障**

企业时刻保障通讯器材能正常启用，应急手机、固定电话、喊话筒等通讯器材发挥信息传达及呼救的作用。当事故的级别为社会应急时，企业将会向政府救援部门求援。

## 9 监督管理

### 9.1 应急预案演练

#### 9.1.1 演练方式

演练分为桌面演练、功能演练、综合演练三种。

#### 9.1.2 演练组织与级别

(1) 应急演练分为车间、企业级演练和配合政府部门演练三级。

(2) 车间级的演练由车间负责人（现场指挥）组织进行，企业相关部门派员观摩指导。

(3) 企业级演练由企业应急指挥小组组织进行，各相关部门参加。

(4) 与政府有关部门的联合演练，由政府有关部门组织进行，企业应急领导小组成员参加，相关部门人员参加配合，如果预案涉及到社区和居民，要做好宣传教育和告知等工作。

#### 9.1.3 演练准备

(1) 演练确定年度工作计划时，制订演练方案，按演练级别报应急指挥负责人审批。

(2) 演练前应落实所需的各种器材装备与物资、交通车辆、防护器材的准备，以确保演练顺利进行。

(3) 演练前应通知周边社区、企业人员，必要时与新闻媒体沟通，以避免造成不必要的影响。

#### 9.1.4 演练频次与范围

(1) 车间部门演练（或训练）以报警、报告程序、现场应急处置、紧急疏散等熟悉应急响应和某项应急功能的单项演练，演练频次每年 2 次以上。

(2) 企业级演练以多个应急小组之间或某些外部应急组织之间相互协调进行的演练与企业级预案全部或部分功能的综合演练，演练频次每年 1 次以上。

(3) 政府有关部门的演练，企业积极组织参加。

## 9.2 培训

### 9.2.1 应急培训的要求

- (1) 针对性：针对可能的事故情景及承担的应急职责，不同的人员应培训不同的内容；
- (2) 周期性：培训时间相对短，但有一定周期，一般至少每年进行一次；
- (3) 定期性：定期进行技能训练；
- (4) 真实性：尽量贴近实际应急行动。

### 9.2.2 应急人员的培训

应急人员的培训包括应急指挥人员、各应急救援人员培训及应急人员。

#### 1、应急指挥人员培训

向应急办公室申请接受应急救援的培训。应急救援人员的教育、培训内容：

- (1) 对本预案体系的培训，主要了解本预案的组成体系；
- (2) 应急预案体系的日常管理、建设；
- (3) 应急救援指挥、组织协调实施救援。

#### 2、应急处理组人员培训

应急处理组人员培训由企业根据内容进行分类别、分工种培训（或委托培训），应根据本预案实施情况每年制定相应的教育、培训计划，采取多种形式对应急有关人员进行应急知识或应急技能培训。教育、培训应保持相应记录，并做好培训结果的评估和考核记录。

培训内容包括：

- (1) 熟悉本组的工作职责；
- (2) 掌握预案中规定的各类抢险操作或作业；
- (3) 各种事故的应急处理措施；
- (4) 各种应急设备的使用方法；
- (5) 防护用品的配戴方法。

#### 3、应急人员

掌握基本各类抢险操作以及应急处理，防护用品的正确使用方法。

### 9.2.3 培训的评估

每次培训完成后，对培训效果进行评估，培训效果的评估采取考试、现场提问、实际操作考核等方式，并对考核结果进行记录，对于关键应急岗位的人员，如果考核不合格，可对其单独加强培训，以保证此岗位人员有能力应对事件。

## 9.3 演练

### 9.3.1 演练原则

应急演练类型有多种，不同类型的应急演练虽有不同特点，但在策划演练内容、演练情景、演练频次、演练评价方法等工作时，必须按照“领导重视、科学计划、结合实际、突出重点、周密组织、统一指挥、分步实施、讲究实效”的原则，严格遵守相关法律、法规、标准和应急预案规定。此外，应急演练前、演练中、演练结束后应分别注意如下事项：

(1) 演练之前应以演练场景说明书为重点对演练情况进行周密的方案策划，并对演练涉及人员进行必要培训，在培训过程中应避免将演练的场景介绍给应急响应人员；

(2) 演练过程应尽可能模仿可能事件的真实情况，但不能采用真正的危险状态进行演练，以避免不必要的伤亡；

(3) 演练结束后应认真总结经验教训和整改。

### 9.3.2 演练目的

预案演练目的是通过培训、评估、改进等手段，提高本预案的可操作性；提高应急救援人员的工作水平与应急救援队伍的反应和衔接配合的协调能力；增强干部职工应对突发事件的心理素质，有效发挥应急预案的防范和化解风险的作用；提高企业对突发事件的综合应急能力。具体包括以下 3 方面：

(1) 检验预案的实用性和可行性，为预案的修订和完善提供依据；

(2) 检验企业各级领导、员工是否明确自己的职责和应急行动程序，以及各队伍间的协同反应能力和实战能力；

(3) 提高人们处置突发事件的能力和对事件的警惕性，降低或消除危害后果、减

少事件损失。

### 9.3.3 演练准备

#### 1、成立演练策划小组

演练策划小组是演练的领导机构，是演练准备与实施的指挥部门，对演练实施全面控制，其主要职责如下：

(1) 确定演练目的、原则、规模、参演的部门；确定演练的性质与方法，选定演练的地点和时间，规定演练的时间尺度和公众参与程度；

(2) 协调各参演单位之间的关系；

(3) 确定演练实施计划、情景设计与处置方案，审定演练准备工作计划、导演和调整计划；

(4) 检查和指导演练的准备与实施，解决准备与实施过程中所发生的重大问题；

(5) 组织演练总结与评价。

#### 2、演练方案

根据不同的演练情景，由演练指挥部编制出演练方案并组织相关部门按职能分工，做好相关演练物资器材和人员准备工作。演练情景设计过程中，应考虑以下注意事项：

(1) 应将演练参与人员、公众的安全放在首位；

(2) 编写人员必须熟悉演练地点及周围各种有关情况；

(3) 设计情景时应结合实际情况，具有一定的真实性；

(4) 情景事件的时间尺度最好与真实事件的时间尺度相一致；

(5) 设计演练情景时应详细说明气象条件；

(6) 应慎重考虑公众卷入的问题，避免引起公众恐慌；

(7) 应考虑通信故障问题。

### 9.3.4 演练内容

(1) 险情、灾情的主要抢救与防止方法与步骤训练；

(2) 各种特种抢险救灾设备的使用训练；

(3) 各种化学品泄漏的应急措施；

(4) 生产安全防护、安全警示设置、个人的防护措施；



(5) 不同突发环境事件的处理方法，厂区内雨污水排放口情况以及事故下雨污水各个阀门及水泵的开关情况；

(6) 现场抢救的基本知识；

(7) 对危险源的突显特性辨识；

(8) 紧急情况下人员的安全疏散；

(9) 应急监测演练；

(10) 善后处置措施。

## 9.4 奖励与责任追究

### 9.4.1 奖励

在环境事件应急救援工作中，有下列事迹之一的部门和个人，应依据有关规定给予奖励：

(1) 出色完成应急事件应急处置任务，成绩显著的；

(2) 对防止或挽救事件有功，使国家、集体和人民群众的生命财产免受或者减少损失的；

(3) 对事件应急准备与响应提出重大改进建议，实施效果显著的；

(4) 有其他特殊贡献的。

### 9.4.2 责任追究

在环境事件应急工作中，有下列行为之一的，按照有关法律和规定，对有关责任人员视情节和危害后果，由其所在部门或者企业给予行政处分；构成犯罪的，由司法企业依法追究刑事责任：

(1) 不认真履行环境保护的法律、法规，而引发生产环境事件的；

(2) 不按照规定制定事件应急预案，拒绝承担事件应急准备义务的；

(3) 不按规定报告、通报环境事件真实情况的；

(4) 拒不执行环境事件应急预案，不服从命令和指挥，或者在事件应急响应时临阵脱逃的；

(5) 盗窃、贪污、挪用环境事件应急工作资金、装备和物资的；

- (6) 阻碍环境事件应急工作人员依法执行职务或者进行破坏活动的；
- (7) 散布谣言，扰乱社会秩序的；
- (8) 有其他对环境事件应急工作造成危害行为的。

## 9.5 预案管理

### 9.5.1 修订

企业事业单位的环境应急预案每三年至少修订一次；有下列情形之一的，企业事业单位应当及时修订、专家评估和备案应急预案：

- (1) 有关法律、行政法规、规章、标准、上位预案中的有关规定发生变化的；
- (2) 本单位生产工艺和技术发生变化的；
- (3) 周围环境或者环境敏感点发生变化的；
- (4) 重要应急资源发生重大变化的；
- (5) 在突发环境事件实际应对和应急演练中发现问题需要作出重大调整的；
- (6) 环境保护主管部门或者企业事业单位认为应当适时修订的其他情形。

对环境应急预案进行重大修订的，修订工作参照环境应急预案制定步骤进行。对环境应急预案个别内容进行调整的，修订工作可适当简化。

### 9.5.2 预案的落实

预案批准发布后，本企业需严格执行并落实环保法的相关规定以及本预案中的各项工作及设施的建设，进一步明确各项职责和任务分工，加强应急知识的宣传，教育和培训，定期组织各部门和人员进行预案演练，实现应急预案的可行性、可操作性。

### 9.5.3 预案的备案

中国石化润滑油有限公司济南分公司突发环境事件应急预案应当在本企业主要负责人签署之日起 30 日内报环保部门备案。

## 10 附则

### 10.1 有关名词、术语

#### (1) 环境事件

是指由于违反环境保护法律法规的经济、社会活动与行为，以及意外因素的影响或不可抗拒的自然灾害等原因致使环境受到污染，人体健康受到危害，社会经济与人民群众财产受到损失，造成不良社会影响的突发性事件。

#### (2) 环境应急

针对可能或已发生的突发环境事件需要立即采取某些超出正常工作程序的行动，以避免事件发生或减轻事件后果的状态，也称为紧急状态；同时也泛指立即采取超出正常工作程序的行动。

#### (3) 突发环境事件

指突然发生，造成或者可能造成重大人员伤亡、重大财产损失和对全国或者某一地区的经济社会稳定、政治安定构成重大威胁和损害，有重大社会影响的涉及公共安全的环境事件。

#### (4) 危险废物

指列入《国家危险废物名录》或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和危险废物鉴别技术规范（HJ/T298）认定的具有危险特性的固体废物。

#### (5) 环境风险源

衡量是否构成环境风险源的重点是：发生事故时对环境造成的危害程度。环境风险源的危险程度由所涉及的危险物质的特性（物质危险性和物质的量）、危险物质存在的安全状态、所处的周边环境状况三个要素决定。

#### (6) 环境保护目标

指在环境污染事故应急中，需要保护的环境敏感区域中可能受到影响的对象。

#### (7) 应急预案

根据预测可能发生突发环境事件的类别、环境危害的性质和程度，而制定的应急处理方案。

#### (8) 应急响应

指环境污染事故发生后，有关组织或人员采取的应急行动。

#### （9）应急救援

指环境污染事故发生时，采取的消除、减少事故危害和防止事故恶化，最大限度降低事故损失的措施。

#### （10）应急监测

指在环境应急情况下，为发现和查明环境污染情况和污染范围而进行的环境监测。包括定点监测和动态监测。

#### （11）应急演习

指为检验应急预案的有效性、应急准备的完善性、应急响应能力的适应性和应急人员的协同性而进行的一种模拟应急响应的实践活动。根据所涉及的内容和范围的不同，可分为单项演习（演练）、综合演习和指挥中心、现场应急组织联合进行的联合演习。

## 10.2 应急预案备案

突发环境事件应急预案经企业总经理批准后上报市环保局备案。

## 10.3 制定和修订

本应急预案签署人：骆学勇

预案解释部门：中国石化润滑油有限公司济南分公司应急救援指挥部

当应急救援相关法律法规发生变化，企业部门职责或应急资源发生变化，应急或演练过程中发现存在问题时，应及时修订预案，实现可持续改进。

## 10.4 应急预案实施

本预案自批准发布生效日起实施。

## II 突发环境事件专项应急预案

## 1.总则

### 1.1 编制目的

按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》有关要求：收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案,并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案；生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门应当进行检查。

为规范企业危险废物的应急管理机制，最大限度地降低因火灾、爆炸或其他意外的突然或非突发事件导致的危险废物或危险废物成分泄漏到空气、土壤或水体中而产生对本企业员工健康和周围环境的危害。现根据国家法律法规及有关规定，制定本预案。

### 1.2 制定依据

- (一) 《中华人民共和国环境保护法》
- (二) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》
- (三) 《危险化学品安全管理条例》
- (四) 《国家危险废物名录》（2021 版）
- (五) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单标准

### 1.3 响应原则

立足于控制事态发展,减少事故损失，以便在事故发生的第一时间对事故发生单位、周围居民点以及其他相关部门及人员进入应急状态。

### 1.4 适用范围

本应急预案适用于企业危险废物贮存、转运及其它相关工作及各个生产班组、生产岗位和人员。

## 2.风险情况简介

### 2.1 危险源分析

#### 2.2.1 危废产生

公司产生的危险废物主要有：废有机溶剂、（废喷码液、化验室废液）、废活性炭、废矿物油、废包装桶（润滑油添加剂等包装桶）、废灯管、含油废弃物（含油滤袋、含油抹布、含油包装物等）。

主要有以下几类：

1.含油废弃物、废矿物油、废包装桶：由生产车间产生，废油是生产设备润滑工艺过程中产生的，机械设备运转经过一定的周期，车间将专门对润滑油进行更换，用油桶收集，然后将收集来的废油转移至公司危险库房放置；废包装桶主要是桶装添加剂使用后产生的。含油废弃物主要是润滑油生产过程中产生的废弃物。

2..废灯管：项目采用 UV 光氧设备处理过程中设备使用的灯管须定期更换。

3.废有机溶剂、废试剂：公司配备化验室，在化验过程中会产生一些废试剂及实验室废水。

4.废活性炭：活性炭吸附装置需定期更换活性炭吸附装置。

具体产生及处置情况见下表。

表 1 危废产生及处置情况一览表

| 序号 | 废物名称                               | 废物代码       | 废物类别                | 有害物质名称       | 物理性状 | 危险特性    | 本年度计划产生量(吨) | 上年度实际产生量(吨) | 来源及生产工序              |
|----|------------------------------------|------------|---------------------|--------------|------|---------|-------------|-------------|----------------------|
| 1  | 废有机溶剂<br>(废喷码液、<br>化验室废液)          | 900-402-06 | HW06 废有机溶剂与含有有机溶剂废物 | 甲苯、石油醚等废有机溶剂 | 液态   | 易燃性,腐蚀性 | 2 吨         | 1.34 吨      | 化验室油品分析使用试剂废液        |
| 2  | 废活性炭                               | 900-039-49 | HW49 其他废物           | vocs 等有机气体   | 固态   | 毒性,易燃   | 1 吨         | 0 吨         | VOCs 吸附              |
| 3  | 废矿物油                               | 900-249-08 | HW08 废矿物油与含矿物油废物    | 石油烃类         | 液态   | 易燃性     | 2 吨         | 0 吨         | 乳化油品                 |
| 4  | 废包装桶(润滑油添加剂等)                      | 900-041-49 | HW49 其他废物           | 润滑油          | 固态   | 感染性,毒   | 70 吨        | 79.76 吨     | 添加剂及润滑油生产过程产生        |
| 5  | 废灯管                                | 900-023-29 | HW29 含汞废物           | 汞            | 固态   | 毒性      | 0.02 吨      | 0 吨         | 废气处理设施更换 UV 灯管       |
| 6  | 含油废物<br>(含油滤袋、<br>含油抹布、<br>含油包装物等) | 900-041-49 | HW49 其他废物           | 润滑油          | 固态   | 毒性      | 20 吨        | 8.86 吨      | 润滑油过滤、擦拭机器的含油抹布及破损包装 |
|    | 合计                                 |            |                     |              |      |         | 95.02 吨     | 93.3 吨      |                      |



### 2.3.2 事故类型

厂区内产生或储存的危险废物可能引发如下事故：

#### 1. 泄漏事故

危险程度：临界的；

主要污染物：废矿物油、含有废物、废试剂等危险废物；

主要原因：①储存容器、管道、阀门等装置损坏，发生泄漏；②在运输的过程中可能导致泄漏；③由于操作失误导致危险废物的跑冒；④由于火灾、爆炸等引起危险废物的泄漏。

影响范围：①对储存现场的污染②在运输过程对厂区道路污染

可能后果：可能会导致厂区内外土壤污染或者水体污染及挥发使人中毒。

#### 2. 中毒事故

废油挥发的有机气体为有毒气体，通过皮肤接触（未佩戴手套或防化服等相关的劳保用品）、过量吸入（未佩戴防毒口罩）等方式均可能引发具有危险性的中毒事故。

#### 3. 火灾事故

废油桶、废油、含油废物都为易燃物，如在此区域有明火，达到燃点起火，火灾蔓延，可能导致其他区域材料起火或导致热引发破坏性的爆炸，但事故也是难以发生的。

企业危险废物种类和危害见表 2。

表 2 危险废物种类和危害

| 序号 | 废物名称                   | 有害物质名称       | 主要危害      |
|----|------------------------|--------------|-----------|
| 1  | 废有机溶剂（废喷码液、化验室废液）      | 甲苯、石油醚等废有机溶剂 | 污染水、大气等环境 |
| 2  | 废活性炭                   | VOCs 等有机气体   | 中毒        |
| 3  | 废矿物油                   | 石油烃类         | 火灾        |
| 4  | 废包装桶（润滑油添加剂等）          | 润滑油          | 火灾        |
| 5  | 废灯管                    | 汞            | 污染环境      |
| 6  | 含油废物（含油滤袋、含油抹布、含油包装物等） | 润滑油          | 火灾        |

---

### 3.预防与预警

#### 3.1 危险源监控

##### 3.1.1 危险废物监控

企业环保负责人负责对危险废物的处理工作，督查办负责在日常安全督查中重点作如下关于危险废物的检查：

- ①产生的废油桶必须用完后送危废暂存间存放。
- ②车间废油、废液正确放置，桶口要盖紧。
- ③接触危险废物时应带手套，接触挥发性有毒气体要戴防毒口罩。
- ④危险废物入库时要分类整齐堆放。
- ⑤检查危险废物台账是否有记录。
- ⑥检查应急救援设备是否完好

##### 3.1.2 危险废物管理措施

企业生产产生的废油桶、废油等危险废物，有专门的危废暂存库贮存，有防渗漏、防流失、防扬散和防火措施，并编有《危险废物管理制度》。

具体措施为：危废暂存间建有的废液收集池，预防了危废的渗漏；各类废物分类整齐存放且进行封口，预防了危废的流失和扬散；桶装危险废物入库时均贴上标签；空气流通；仓库门口和内部均有灭火器材。

#### 3.2 预警行动

接警人员接到报警后，应迅速向公司指挥部负责人报告，报告的内容包括发生事故的单位、时间、地点、性质、类型、受伤人员、事故损失情况、需要的急救措施及到达现场的路线方式，指挥部启动应急预案，通知相关专业组赶赴现场，实施救援，并视情况向公司应急指挥小组报告。

### 4 应急响应

#### 4.1 响应分级

当事故发生后，为了迅速、准确做好事故等级预报，减少伤害和损失，首先应确定应急状态类别及报警响应程序。当事故发生后，事故发生部门在积极组织人员进行事故应急处理同时，立即上报指挥中心。由指挥中心根据事故等级确定报警范围。根据事故险情可采用三级报警，报警级别视伤害影响及范围确定。按照突发危废环境事件严重性、紧急程度和可能波及的范围，将突发危废环境事件

---

的预警分为三级：

一级报警：当危险废物燃烧、爆炸比较大时，对周围环境影响比较大（大于500m半径范围）。

报警范围及方式：全面报警，指挥发出紧急动员令，调动一切人员和器材、设备、药品等紧急物资，积极有效的投入抢修抢救工作，首先保证最大限度的减少人员伤亡。并迅速向公司有关部门报告，迅速向周边地区各单位和社区发出报警，向各级主管部门请求支援。

二级报警：当废物局部泄漏，且抢修无效，短时间内不能控制时，并根据泄漏点大小预测，仅对厂内及厂界下风向距离500m内范围产生危害影响，此时可发出二级报警。若部门处理不力，隐患进一步加重，则响应级别上升。

报警范围：由公司级指挥中心全面指挥，及时通知公司有关管理部门，迅速通知厂外临近企业单位等有关部门，并派出专人深入现场指挥，组织疏散、撤离和抢险工作。若发生了人员中毒事故后，指挥中心应立即与上级主管部门和地方政府联络，请求批示和援助。若部门处理不力，隐患进一步加重，则响应级别上升。

三级报警：如果危险废物存放有毒物料容器发生少量泄漏，且影响范围只限于厂区内，通过抢修或系统临时紧急措施就能控制事故的发展及蔓延。若部门处理不力，隐患进一步加重，则响应级别上升。

报警范围：主要由车间领导小组负责处理，但首先应向公司级指挥中心汇报。在积极组织抢修的同时，应根据风向，对厂区范围内主要受区域部门及时联系，做好预防措施。并派专人到受影响区域进行观察和组织疏散撤离。

#### **4.2 响应程序**

事故发生时，应急指挥部立即组织各应急救援小组成员维护现场治安秩序，建立事故现场周围警戒区域，防止无关人员进入应急现场，保障救援队伍、物资运输和人群疏散等交通畅通。

单位应急响应的过程为接警、应急启动、控制及应急行动、扩大应急、应急终止和后期处置。

(1) 突发危险废物环境事故后，由环境应急指挥部根据事故情况开展应急救援工作的指挥与协调，通知有关车间、部门及应急抢救队伍赶赴事故现场进行

---

事故抢险救护工作。

(2) 召集、调动抢救力量，各车间、单位接到环境应急指挥部指令后，立即响应，派遣事故抢险人员、物资设备等迅速到达指定位置聚集，并听从现场总指挥的安排。

(3) 环境应急指挥部按本预案确立的基本原则、专家建议，迅速组织应急救援力量进行应急抢救，并且要与参加应急行动的车间、部门保持通信畅通。

(4) 当现场现有应急力量和资源不能满足应急行动要求时，及时向区和上级主管单位报告请求支援。

(5) 事故发生时，必须保护现场，对危险地区周边进行警戒封闭，按本预案营救、急救伤员和保护财产。如若发生特殊险情时，应急指挥中心在充分考虑专家和有关方面意见的基础上，依法及时采取应急处置措施。

(6) 医疗卫生救助事故发生时，拨打 120 并及时赶赴现场开展医疗救治、疾病预防控制等应急工作。

### **4.3 处置措施**

#### **4.3.1 危废泄漏事故应急处理措施**

(1) 应从上风处接近现场，严禁盲目进入。

(2) 严禁火种，避免一切因摩擦、碰撞而引起的静电或火花。扑灭任何明火及任何其它形式的热源和火源，以降低发生火灾爆炸危险性。

(3) 使用不产生冲击、静电火花的工具把泄漏物回收至密闭的容器中，移至安全场所。

(4) 切断火源，小量泄漏：用吸油毡吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用沙覆盖，降低灾害。回收或运至废物处理场所处置。流出时使用砂土阻隔，防止进入下水道、排洪沟等限制空间，并避免造成更大范围的污染。

(5) 保持空气流通，减少挥发性溶剂聚集，避免发生安全事故。

(6) 应急处理时严禁单独行动，要有协同人，必要时用消防水龙带喷水掩护。

(7) 作好相关泄漏记录，及时查明原因和追究相关责任。

#### **4.3.2 危废中毒事故应急处理措施**

(1) 迅速脱离有害环境：中毒人员应迅速脱离有害环境，已昏迷不能自行

---

脱离的，医护室救护人员应迅速帮助中毒者离开现场，但救护人员必须做好自身及协同人员的保护措施，进入有害化学品区要注意佩带诸如防护服、防护鞋、防毒面具等防护用品，以免造成更多的人员中毒。

(2) 截断中毒源：消除泄漏的源头，堵漏，避免毒害范围的扩大。

(3) 紧急救护措施：因吸入或食入有毒物质而出现流涎、恶心、呕吐、昏迷、腹痛、腹泻、多汗、双瞳孔缩小、流泪、视物模糊、流涕、呼吸困难、其它不适等中毒现象时，其它员工有责任对其进行抢救，并视不同情况采取如下急救措施：

A.皮肤接触：皮肤受到有毒物质污染后要尽快脱去被污染的衣物，包括内衣裤。污染的皮肤要尽快用肥皂水清洗，再用清水冲洗干净。

B.眼睛接触：立即翻开上下眼睑，用流动清水冲洗至少持续 10-20 分钟，就医；

C.吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，令其平躺，清除口腔、鼻腔分泌物等，维护呼吸道畅通；若出现呼吸困难补氧（人工呼吸、吸氧，或指压人中、内关、足三里）。

D.食入：误食入者，用软物、手指刺激中毒员工咽后壁手法催吐。每次催吐后，口服清水或温淡盐水 100-200 毫升，隔 3-5 分钟后再催吐，直至呕吐物变清、无异味为止。服食腐蚀性毒物及抽搐尚未控制者不宜催吐。催吐后，不论其效果如何或不宜催吐者，都应及时充分的洗胃，以便稀释毒物，消除毒物，保护机体，减轻损害。现场可采用刺激呕吐洗胃法，即先让中毒者喝下适量的洗胃剂（约 500 毫升左右），然后刺激咽喉使其呕吐，吐后再饮再使之呕吐，反复几次至呕吐物清澈为止。常用的洗胃液有：清水、淡盐水、淡肥皂水、茶水等。

E.昏迷：员工在现场抢救和运送途中要防止因咽喉周围组织松弛造成的窒息，同时也要防止胃内容物涌出造成窒息及吸入性肺炎。对昏睡及神志不清的员工要采用昏睡体位。昏睡体位为：左侧躺下，左手过头伸直，头枕在左手手，右手弯曲支住下巴；右腿稍微前曲。

F:不论哪种形式的中毒，经现场抢救后都应送往医院就医。拨打 120 急救中心电话，就近送医院作进一步的抢救、治疗。

#### **4.3.3 危废火灾事故处理措施**

---

(1) 火灾发生初期时，首先由目击者切断火灾现场电源，同时通知应急指挥办公室，办公室人员通知公司应急指挥部，组织现场消防人员进行扑救。

(2) 应急指挥办公室应立刻判断火势情况，拨打“119”火警报警电话，如有人员伤亡，应立刻打“120”救护车，由通信组派人在路口接应消防车和救护车。

(3) 在火灾尚未扩大到不可控制之前，应使用适当移动式灭火器或厂内消防车进行灭火，我公司一般使用干粉灭火器来控制火灾。

(4) 迅速关闭流向火点的可燃液体开关，用土砂盖住地面流淌的可燃液体，或挖沟导流将流淌的可燃液体导向安全地点。另外，用毛毡堵住下水井、窰井口等处，防止火焰蔓延。

(5) 为防止火灾危机相邻设施，必须即使采取冷却保护措施，用冷水淋湿装有易燃易爆物体的容器，并迅速移走火点周围的易燃、易爆物及贵重物。

(6) 注意观察火灾四周情况，避免出现伴随的人员中毒、建筑物倒塌、物体坠落等事件。

(7) 各部门应安排留守保卫人员，防止有人乘机作案。

---

## III现场处置卡

## 1、危废间泄漏现场处置卡

| 岗位环境应急卡编号：危废间-1                        |  |                         |                      |
|--|--|-------------------------|----------------------|
| 突发环境事件情景：危险废物泄漏、危废间火灾                  |  |                         |                      |
| 环境应急卡编号：WFJXL-01                       |  |                         |                      |
| 步骤                                     | 操作内容   | 步骤所需物资                  | 操作注意事项               |
| 第一步                                    | 危废流失或发现火情时，发现人员大声呼告现场无关人员撤离现场，并第一时间上报现场负责人，启动应急预案    | 对讲机                     | 做好人员防护               |
| 第二步                                    | 疏散无关人员至上风向，警戒现场；抢险救援组进入现场控制、阻止危废进一步流失和初期火情           | 防毒面具、灭火器、消防沙、消防铲、备用危废容器 | 撤离时有序进行              |
| 第三步                                    | 火情无法控制时，污染控制组立即撤出事故现场，并拨打 119 报警，请求专业消防队救援。确保人员安全。   | 电话                      | 先救人，以救环境为重点          |
| 第四步                                    | 大量泄漏时现场负责人与污染控制组封堵储罐周边明沟进出口；通知阀门负责人关闭雨水阀门，打开通向事故水池阀门 | 消防沙、切断阀门、事故应急池、事故导排系统   | 将泄漏物料控制在较小的范围，及时切换阀门 |
| 第五步                                    | 应急监测单位对现场环境中的 CO 等有毒气体进行监测，并在下风向 500m 范围内敏感目标处设置监测点位 | 便携式监测仪或其他检测仪器           | 监测及时，及时汇报应急指挥，做好个人防护 |
| 步骤结束                                   | 后勤保障组用消防水冲洗明沟及事故现场残留物料，直至无害化，应急总指挥根据现场情况决定是否恢复生产     | 事故水池                    | 现场洗消至无害，设备及时修复       |
| 责任人：郭林 联系电话：13305673447                |  |                         |                      |
| 应急物资装备：消防沙、消防铲、围堰、阀门、事故水池、防毒面具、事故导排系统等 |  |                         |                      |



## 2、火灾爆炸现场岗位应急卡

| 岗位环境应急卡编号：储罐区-2 |   |                 |                    |
|-----------------|---|-----------------|--------------------|
| 危险特性：可燃化学品      |   |                 |                    |
| 突发环境事件情景：火灾、爆炸  |   |                 |                    |
| 环境应急卡编号：CGQ-01  |   |                 |                    |
| 步骤              | 操作内容  | 步骤所需物资          | 操作注意事项             |
| 第一步             | 发现火情时，发现人员大声呼告现场无关人员撤离现场，并第一时间上报现场负责人，根据火势大小情况，选择合适的灭火自救方案。   | 电话或对讲机          | 清楚上报火灾位置、火势情况      |
| 第二步             | 火源附近人员立即使用岗位配备的消防灭火器、消防沙等灭火器具进行灭火直至火焰熄灭。  | 灭火器、消防沙、消防铲     | 做好人员防护             |
| 第三步             | 1.现场指挥立即切断火源附近的电路。<br>2.现场负责人根据火情决定连接消防泵，其他岗位迅速连接消防水龙带。<br>3.现场人员联系开关消防泵，并在启用消防泵过程在检查消防水龙带的使用情况。<br>4.其余人员就近或至消防房选取适时的消防器材配合灭火直至火焰熄灭。 | 消防泵、消防栓、消防水龙带   | 做好人员防护             |
| 第四步             | 1.灾蔓延迅猛、无法控制时人员迅速撤离至上风口安全区域，警戒现场。<br>2.拨打公司应急办公室电话、119 请求援助，请求专业消防队救援。确保人员安全。   | 警戒安全带           | 先救人，以救环境为重点撤离时有序进行 |
| 第五步             | 现场处置组封堵周边明沟进出口；通知阀门负责人关闭雨水阀门，打开通  | 消防沙、切断阀门、事故应急池、 | 将泄漏物料控制在较小的范围，     |

|   |  |               |                      |
|---|--|---------------|----------------------|
|   | 向事故水池阀门。   | 事故导排系统        | 及时切换阀门               |
| 第六步   | 应急监测单位对现场环境中的有毒气体进行监测，并在下风向 200m 范围内敏感目标处设置监测点位。 | 便携式监测仪或其他检测仪器 | 监测及时，及时汇报应急指挥，做好个人防护 |
| 步骤结束  | 现场处置组用消防水冲洗明沟及事故现场，应急总指挥根据现场情况决定是否恢复生产。          | 事故应急水池        | 现场洗消至无害              |
| 责任人：朱恪 联系电话：13406404960                       |  |               |                      |
| 应急物资装备：消防沙、消防铲、导流渠、警戒安全带、阀门、事故水池、防毒面具、事故导排系统等 |  |               |                      |

### 3、矿物油泄漏现场处置卡

| 岗位环境应急卡：基础油罐区、成品油罐区              |                    |   |         |
|----------------------------------|--------------------|---|---------|
| 突发环境事件情景名称：阀门、管线等破损导致泄漏          |                    |   |         |
| 环境应急卡编号：KWYXL-03                 |                    |   |         |
| 响应程序                             | 情形                 | 处置措施  | 责任人     |
| 发现                               | 围堰内有液体，有刺激性气味      | (1)立即远离泄漏点,撤离至安全位置,观察泄漏情况,有无被困人员;<br>(2)向值班长汇报。   | 事故发现人   |
| 先期处置                             | 接到汇报后              | 制定维修人员现场检查,并做好抢修堵漏准备。   | 值班长     |
|                                  | 巡检接到命令后            | (1)穿戴正压呼吸器、防护服,携带检漏仪和专用工具赶到现场,查看泄漏地点、泄流量、喷淋启动、有查看泄漏地点、泄漏量、有无人员受困等情况。如有人员受到危害,应首先救助人员。(2)通知周边人员撤离,停电源、火源;(3)检查水泵运行是否正常;(4)隔离漏点,若无法进行堵漏,进行汇报。 |         |
| 汇报                               | 泄漏量较大              | (1)向公司领导汇报,汇报现场检查情况。申请启动应急预案;<br>(2)通知应急小组各成员。  | 指挥部     |
| 应急响应                             | 罐体泄漏或相连管道泄漏,无法隔离   | 现场处置组人员穿戴各应急用品、携带专用工具,立即赶往现场。   | 各应急救援小组 |
|                                  |                    | 加强消防水系统监视,确保水压正常。   |         |
| 用消防沙等防止液体扩散,做好灭消防救火准备。           |                    |   |         |
| 区域警戒,疏散罐区域全部人员。                  |                    |   |         |
| 抢险人员穿戴防化服和正压式呼吸器,根据泄漏点情况,对泄漏点堵漏。 |                    |   |         |
|                                  |                    | 堵漏失败,将液体倒罐。   |         |
|                                  | 无法控制时,疏散距离超过公司管理范围 | (1)向当地县应急管理局、县生态环境局报警中心、市应急中心、应急办 119 指挥中心等请求支援;(2)报警内容:单位名称、地址、泄漏物质、储量、泄漏情况、人员受困及伤亡情况同时将自己的电话号码和姓名告诉对方;(3)上级应急预案启动,应听从其指挥;专业队伍到场后全力配合。     | 指挥部     |
| 应急结束                             | 泄漏点消除,检测无泄漏        | 下令应急结束,各应急队伍恢复现场和正常的生产秩序  | 应急指挥部   |
|                                  | 火已扑灭,确认现场无火灾隐患     | 下令应急结束,各应急队伍现场和正常的生产秩序  |         |

---

责任人：陈泉 联系电话：13793177937

应急物资装备：有毒气体检测仪、消防沙、消防铲、围堰、阀门、事故水池、警戒绳、警示牌、防护服、水喷淋、堵漏工具、潜水泵、水带、pH计

#### 4、废气处理设施非正常工况现场处置卡

| 岗位环境应急卡：废气处理设施                          |   |               |  |
|---|---|---------------|--|
| 突发环境事件情景名称：废气治理设施非正常工况事件                |   |               |  |
| 环境应急卡编号：FQCLGZ-04                       |   |               |  |
| 步骤                                      | 操作内容  | 步骤所需物资        | 操作注意事项   |
| 第一步                                     | 当班职工若发现出现异常气味，应马上向生产部报告。  | 对讲机、手机        | 报告及时、汇报内容简洁明了                                  |
| 第二步                                     | 生产部接到废气超标排放的通知后，应根据超标因子，以及各排气筒污染物排放浓度的情况，确定超标排气筒，然后推测废气超标出现的原因。 | /             | 技术人员认真分析，务必将废气超标原因分析正确，以防处置不当延误处置时间，造成大量废气超标外排 |
| 第三步                                     | 若是光催化氧化+活性炭故障废气不能被吸收，则立即向生产厂长汇报，生产厂长立即报告总经理，立即更换活性炭和UV灯管。       | 抢修工具、活性炭、防护用品 | 做好安全防护，做好更换下来的危险废物的转移工作                        |
| 第四步                                     | 环境监测组监测周边环境空气中以上特征污染物的浓度，是否存在超标的情况。                             | 便携式监测仪        | 监测及时，及时汇报指挥组，做好个人防护                            |
| 第五步                                     | 清理现场，如更换UV灯管或活性炭，将产生的废UV灯管及废活性炭转移至危险废物暂存间进行暂存。                  | 危废容器          | 转移过程严格遵守相关标准                                   |
| 责任人：郭林 联系电话：13305673447                 |   |               |  |
| 应急物资装备：对讲机、手机、抢修工具、UV灯管、活性炭、便携式监测仪、危废容器 |   |               |  |

---

## 附件、附图

附件

附件 1：环评批复

附件 2：危废合同

附件 3：安全消防协议

附图 4：事故废水接收协议

附图

附图 1：企业地理位置图

附图 2：企业周围风险受体图

附图 3：风险源位置分布图

附图 4：应急救援路线图

附图 5：应急物资分布图

附图 6：雨污分流

附图 7：事故废水走向图

## 济南市生态环境局历下分局

历下环建审（报告表）（2019）40 号

### 济南市生态环境局历下分局 关于中国石化润滑油有限公司济南分公司化 验分析室优化改造项目环境影响报告表的批复

中国石化润滑油有限公司济南分公司：

你单位报送《中国石化润滑油有限公司济南分公司化验分析室优化改造项目环境影响报告表》收悉。经审查，批复如下：

一、中国石化润滑油有限公司济南分公司位于历下区工业南路 26 号，中国石化股份有限公司济南分公司院内，现有化验分析室建筑面积为 500 m<sup>2</sup>，共三层，主要从事润滑油物理、化学和热分析化验工作。为提高产品质量、加强化验检验能力建设，拟对化验分析室和厂区危废暂存间进行提升改造，改造内容包括：1、将一层原仓储区域改造为化验仪器洗涮间、材料库、试剂原料库、试剂配置室，三层仓储区域改造为在用油分析测试化验分析室，改造后化验分析室总面积约为 720 m<sup>2</sup>；2、新增、更新部分设备；3、化验分析室的有机废气处理措施由“UV 光氧装置”改造为“UV 光氧+活性炭吸附装置”；4、厂区危废暂存间增加废气收集及处理系统。项目总投资 402.3 万元，其中环保投资 20 万元，劳动定员 13 人，无新增，全年运行 365 天，每天工作 8 小时，预计 2019 年 10 月建成投产。我局于 2019 年 9 月 16 日受理该项目并在济南市生态环境局网站进行了公示，公示期间未收到公众反对意见。根据现场查看及环境影响评价结论，在环保措施落实报告表及我局审

批意见的前提下，污染物能够达标排放。从环境保护角度分析，准予该项目办理环保审批手续。

二、该项目在建设中须做到以下几点：

1、项目运营期各化验分析室产生的有机废气和无机酸雾，均由通风橱或集气罩收集，并通过UV光氧分解+活性炭吸附装置处理后，分别经实验室屋顶2根高于地面18m的排气筒排放；危废暂存间排放的有机废气经集气罩收集，并通过UV光氧分解+活性炭吸附装置处理后，经危废暂存间屋顶1根高于地面15m的排气筒排放。

有组织排放VOC<sub>s</sub>的排放浓度、排放速率应执行《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表1中非重点行业II时段相应标准，有组织排放的苯、甲苯、丙酮等污染物的排放浓度、排放速率应执行《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表1中“其他行业”II时段标准；无组织排放VOC<sub>s</sub>、苯、甲苯、丙酮等污染物的浓度限值执行《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表2厂界监控点浓度限值、表3厂界监控点浓度限值（选控指标）的要求。

有组织排放的硫酸、氯化氢、硝酸等酸性废气其排放浓度、排放速率应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中相应排放限值的要求；无组织排放的硫酸、氯化氢、硝酸等酸性废气其排放限值执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值的要求。

2、本项目运营期间废水主要为化验仪器器皿清洗废水及纯水机制备纯水产生的废水。废水收集后，经厂区内污水管网排入中国石油化工股份有限公司济南分公司污水处理站处理。新增的化验废液冲洗间、试剂原料库和试剂配置室等要按照报告表中的要求，采取防渗漏措施，防止污染土壤和地下水。



3、各类声源应选用低噪声设备并合理布局，同时采取消音、隔声、减震等降噪措施，确保厂界环境噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

4、本项目产生的废活性炭、废UV灯管和实验废液等危险废物应全部收集并贮存在厂区危废暂存间内。危险废物的收集、贮存须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单规范设计，按规定委托有资质的危险废物处置单位进行处理，并严格执行转移联单等管理制度。

5、本项目不需设置大气环境保护距离。

三、你单位须认真执行污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的规定。项目竣工后，按规定进行竣工环境保护验收，经验收合格后方可正式投入使用。

四、要按照环保部《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》的要求，公开项目建设前、施工过程中和建成后等环评信息。

五、请历下区环境监察大队加强对该项目的日常监督管理。



## 济南分公司 200L 钢桶及其他危废转 移处置合同

委托人(甲方): 中国石化润滑油有限公司  
济南分公司

受托人(乙方): 济南莱芜鑫润环保科技有  
限公司

本合同在济南签订

## 济南分公司 200L 钢桶及其他危废转移处置合同

委托人(甲方)：中国石化润滑油有限公司济南分公司签订地点：济南

受托人(乙方)：济南莱茵环保科技有限公司签订时间：2021年4月5日

根据《中华人民共和国民法典》及有关法律法规的规定，甲乙双方遵循平等自愿、协商一致和诚实信用的原则，现就 200L 废钢桶及其他危险废物的转移处置签订合同如下：

### 第一条委托事项

甲方委托乙方处置甲方生产过程产生的固体废弃物。

### 第二条期限和具体工作内容

1. 期限：自 2021 年 4 月 5 日至 2021 年 12 月 31 日。
2. 具体工作内容：合规转移处置甲方盛装过添加剂、润滑油的 200L 废钢桶，转移、收集含油废物、废活性炭等危险废物。

### 第三条对委托工作的具体要求

1. 乙方进入甲方的工作场所，必须遵守甲方有关的规章制度，并对其员工进行安全教育。
2. 乙方接到甲方通知 72 小时内，应安排清运处置甲方固体废弃物。
3. 乙方在固体废物清运过程中，必须遵守交通运输的有关规定，运输车辆必须具备防雨、防渗的功能，固体废物在运输和处置过程中如需要中转和临时存放，采取的措施必须符合国家和地方环境保护和安全有关要求。自甲方固体废弃物装载到乙方车辆时起，保管、运输、处置过程中的所有风险均由乙方承担。
4. 乙方清运处置固体废弃物的数量由乙方负责汇总，以书面形式交付甲方确认，以甲方核实的清运处置数量为准。
5. 乙方对甲方的固体废弃物进行安全无害化处置时，不得造成二次污染，若造成污染的，乙方必须立即采取措施消除污染，并及时报告有关部门和甲方。

6. 乙方应向甲方书面提供固体废弃物的处置方案,并按月向甲方提供固体废弃物的处置量和处置地点,甲方负责固体废物处置中的监督抽查工作。

7. 其他: /。

**第四条 委托费用**

1. 委托费用的计算方式:

| 危废名称     | 危废类别 | 代码         | 形态 | 处置量<br>(吨/年) | 处置价格<br>(元/吨) | 运输价格<br>(元/吨) | 包装规格 |
|----------|------|------------|----|--------------|---------------|---------------|------|
| 200L 废钢桶 | HW49 | 900-041-49 | 固态 | 120          | 800           | 0             | 桶装   |
| 含油废物     | HW49 | 900-041-49 | 固态 | 10           | 6500          | 0             | 袋装   |
| 废活性炭     | HW49 | 900-039-49 | 固态 | 2            | 5000          | 0             | 袋装   |
| 废矿物油     | HW08 | 900-249-08 | 固态 | 10           | 4000          | 0             | 桶装   |

2. 委托费用为人民币: 200000 元, 大写贰拾万元

3. 委托费用的支付方式: 接到乙方发票后 15 个工作日支付当次处置费用

**第五条 双方其他约定的事项**

**第六条 通知**

甲方联系人: 朱格 地址: 电话: 0531-88833307 传真: \_\_\_\_\_

乙方联系人: 张根军 地址: 高新区精细化工产业园区 电话: 15666340033 传真: \_\_\_\_\_

**第七条 违约责任**

1. 若甲方未按合同约定支付合同费用, 应按未支付部分银行同期利率的利息向乙方支付违约金。

2. 若乙方在接到通知 72 小时内, 没有安排处置工作, 乙方必须承担违约责任, 违约金为合同金额的 1%; 如造成甲方经济损失的, 乙方应赔偿甲方的经济损失。乙方承担违约和赔偿责任并不能免除其继续履行合同义务的责任。

3. 如乙方被吊销或被停止经营资质, 应立即告知甲方, 甲方有权终止合同, 乙方应协助甲方委托有资质的单位进行处置, 如果造成甲方经济损失的, 乙方必须赔偿相应的损失。

4. 乙方在运输、处置固体废物时, 若造成污染的, 由乙方承担经济损失的赔偿责任, 并承担一切法律责任。

5. 其他: /。

#### 第八条 不可抗力

1. 甲乙双方的任何一方由于法定不可抗力因素不能履行本合同时，应在 48 小时内向对方通知，并应在 15 天内提供权威机关的书面证明。

2. 受不可抗力影响的一方或双方有义务采取措施，将因不可抗力造成的损失降低到最低限度。

#### 第九条 合同的变更和解除

1. 甲乙双方协商一致可变更本合同，但应采用书面形式。

2. 有下列情形之一的，可以解除合同：

(1) 因不可抗力致使不能实现合同目的。

(2) 双方协商一致解除合同。

(3) 履行期限届满之前，一方明确表示或以实际行动表明不履行合同义务的，另一方可以解除合同。

(4) 因一方违约致使合同无法继续履行，另一方可以解除合同。

3. 其他：/。

#### 第十条 争议解决

本合同如发生争议或纠纷，甲、乙双方应协商解决，解决不了时，按以下第 2 项处理：

1. 由仲裁机构仲裁。

2. 向济南市中级人民法院起诉。

3. 提交中国石化内部纠纷调解处理委员会调解。

#### 第十一条 廉政条款

双方应签订廉洁从业责任书，并履行廉洁从业义务。

#### 第十二条 其他

1. 本合同未尽事宜，双方协商签订补充协议。本合同的附件及补充协议是本合同组成部分，与本合同具有同等法律效力。

2. 保密：本合同的各项条款属于双方经营活动内容，任何一方未经对方当事人书面允许不得对外泄露。

3. /。

4. 本合同自双方签字并盖章之日起生效。本合同一式 4 份，乙方执 2 份，甲方执 2 份。

甲方 (盖章)  
单位地址: 合同专用章  
法定代表人 (负责人): 朱格

签约代表: 朱格

联系电话:

开户银行:

账 号:

邮政编码:

签订日期: 2021年4月1日

乙方 (盖章)  
单位地址: 高新区精细化工产业园区  
法定代表人 (负责人): 艾静

签约代表: 艾静

联系电话: 0531-7661278

开户银行:

账 号:

邮政编码:

签订日期: 2021.4.1

## 济南分公司 2021 年危险废物委托处置协议

委托人(甲方): 中国石化润滑油有限公司济南分公司

受托人(乙方): 渤瑞环保股份有限公司

本合同在济南签订

## 济南分公司 2021 年危险废物委托处置协议

委托人(甲方): 中国石化润滑油有限公司济南分公司 签订地点: 济南

受托人(乙方): 渤瑞环保股份有限公司 签订时间: 2021 年 1 月 1 日

根据《中华人民共和国合同法》及有关法律法规的规定, 甲乙双方遵循平等自愿、协商一致和诚实信用的原则, 现就危险废物转移处置签订合同如下:

### 第一条 委托事项

甲方委托乙方处置甲方生产过程产生的固体废弃物。

### 第二条 期限和具体工作内容

1. 期限: 自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日。

2. 具体工作内容: 。

### 第三条 对委托工作的具体要求

1. 乙方进入甲方的工作场所, 必须遵守甲方有关的规章制度, 并对其员工进行安全教育。

2. 乙方接到甲方通知 72 小时内, 应安排清运处置甲方固体废弃物。

3. 乙方在固体废弃物清运过程中, 必须遵守交通运输的有关规定, 运输车辆必须具备防雨、防渗的功能, 固体废弃物在运输和处置过程中如需要中转和临时存放, 采取的措施必须符合国家和地方环境保护和安全有关要求。自甲方固体废弃物装载到乙方车辆时起, 保管、运输、处置过程中的所有风险均由乙方承担。

4. 乙方清运处置固体废弃物的数量由乙方负责汇总, 以书面形式交付甲方确认, 以甲方核实的清运处置数量为准。

5. 乙方对甲方的固体废弃物进行安全无害化处置时, 不得造成二次污染, 若造成污染的, 乙方必须立即采取措施消除污染, 并及时报告有关部门和甲方。



6. 乙方应向甲方书面提供固体废弃物的处置方案,并按月向甲方提供固体废弃物的处置量和处置地点,甲方负责固体废物处置中的监督抽查工作。

7. 其他: /。

**第四条 委托费用**

1. 委托费用的计算方式:

| 危废名称  | 危废类别 | 代码         | 形态 | 处置量<br>(吨/年) | 处置价格<br>(元/吨) | 运输价格<br>(元/吨) | 包装规格 |
|-------|------|------------|----|--------------|---------------|---------------|------|
| 废有机溶剂 | HW06 | 900-403-06 | 液态 | 5            | 7500          | 0             | 桶装   |
| 含油废物  | HW49 | 900-041-49 | 固态 | 20           | 6500          | 0             | 袋装   |
| 废活性炭  | HW49 | 900-039-49 | 固态 | 2            | 5000          | 0             | 袋装   |
| 废灯管   | HW29 | 900-023-29 | 固态 | 1            | 8000          | 0             | 袋装   |
| 废矿物油  | HW08 | 900-249-08 | 固态 | 10           | 4000          | 0             | 桶装   |

2. 委托费用为人民币: 225500 元, 大写贰拾贰万伍仟伍佰元整

3. 委托费用的支付方式: 接到乙方发票后 15 个工作日支付当次处置费用

**第五条 双方其他约定的事项**

**第六条 通知**

甲方联系人: 地址: 电话: 66580632 传真:

乙方联系人: 地址: 滕州市木石镇尚贤路 电话: 传真:

**第七条 违约责任**

1. 若甲方未按合同约定支付合同费用, 应按未支付部分银行同期利率的利息向乙方支付违约金。

2. 若乙方在接到通知 72 小时内, 没有安排处置工作, 乙方必须承担违约责任, 违约金为合同金额的 1%; 如造成甲方经济损失的, 乙方应赔偿甲方的经济损失。乙方承担违约和赔偿责任并不能免除其继续履行合同义务的责任。

3. 如乙方被吊销或被停止经营资质, 应立即告知甲方, 甲方有权终止合同, 乙方应协助甲方委托有资质的单位进行处置, 如果造成甲方经济损失的, 乙方必须赔偿相应的损失。

4. 乙方在运输、处置固体废物时，若造成污染的，由乙方承担经济损失的赔偿责任，并承担一切法律责任。

5. 其他：/。

#### 第八条 不可抗力

1. 甲乙双方的任何一方由于法定不可抗力因素不能履行本合同时，应在 48 小时内向对方通知，并应在 15 天内提供权威机关的书面证明。

2. 受不可抗力影响的一方或双方有义务采取措施，将因不可抗力造成的损失降低到最低限度。

#### 第九条 合同的变更和解除

1. 甲乙双方协商一致可变更本合同，但应采用书面形式。

2. 有下列情形之一的，可以解除合同：

(1) 因不可抗力致使不能实现合同目的。

(2) 双方协商一致解除合同。

(3) 履行期限届满之前，一方明确表示或以实际行动表明不履行合同义务的，另一方可以解除合同。

(4) 因一方违约致使合同无法继续履行，另一方可以解除合同。

3. 其他：/。

#### 第十条 争议解决

本合同如发生争议或纠纷，甲、乙双方应协商解决，解决不了时，按以下第 2 项处理：

1. 由/仲裁机构仲裁。

2. 向济南市中级人民法院起诉。

3. 提交中国石化内部纠纷调解处理委员会调解。

#### 第十一条 廉政条款

双方应签订廉洁从业责任书，并履行廉洁从业义务。

#### 第十二条 其他

1. 本合同未尽事宜，双方协商签订补充协议。本合同的附件及补充协议是本合同组成部分，与本合同具有同等法律效力。

2. 保密：本合同的各项条款属于双方经营活动内容，任何一方未经对方当事人书面允许不得对外泄露。

3. //。

4. 本合同自双方签字并盖章之日起生效。本合同一式 6 份, 乙方执 4 份, 甲方执 2 份。

长城  
SINOPEC

SINOPEC

长城润滑油  
SINOPEC

SINOPEC 长城

SINOPEC 长城润滑油

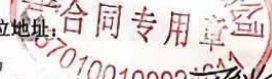
SINOPEC

长城润滑油  
SINOPEC


SINOPEC 长城润滑油

长城润滑油

甲方 (盖章) 

单位地址: 

法定代表人 (负责人): 

签约代表: 

联系电话: 0531-88833307

开户银行:

账 号:


邮政编码:

签订日期: 2020年12月30日

乙方 (盖章) 

单位地址: 滕州市木石镇尚贤路

法定代表人 (负责人): 

签约代表: 

联系电话:

开户银行: 中国银行滕州支行

账 号: 205225571689

邮政编码:

签订日期: 2020年12月30日

## 安全环保消防管理协议

甲方：中国石油化工股份有限公司济南分公司

中国石化集团资产经营管理有限公司济南分公司

乙方：中国石化润滑油有限公司济南分公司

为加强济炼片区的安全管理，根据《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国消防法》、《环境保护法》及公安部《机关、团体、企业、事业单位消防安全管理规定》等有关规定，结合企业实际，经双方协商，达成如下协议：

### 一、甲方的责任和权利

1. 甲方负责将公司有关安全环保等规章制度书面告知乙方并监督执行。
2. 负责对乙方需入厂的职工（含代培和实习人员）、外来施工作业人员入厂安全教育。
3. 在非紧急情况下进行公用系统调整，事先通知乙方。
4. 负责建筑物外消防水管网和消防栓的管理。
5. 承担乙方区域内的消防抢险任务。
6. 甲方有权对乙方违反安全环保法律法规等行为进行制止，有权对乙方人员在甲方区域内的违规行为进行相应处理。
7. 安全环保处负责安全环保工作的协调和监督管理。

### 二、乙方的责任和权利

1. 落实单位安全环保工作主体责任，对本单位管理区域或租赁区域内的安全、环保、消防、卫生、绿化工作全面负责。

2. 建立健全安全环保、消防等规章制度，并向甲方报备。参加甲方组织的有关安全环保方面的会议，服从甲方统一的安全环保管理。

3. 未经甲方同意，不得在甲方所管理的区域内从事危险化学品生产、储存、使用、装卸、销售和处置活动。如果在乙方所管理的区域内增加上述活动，也必须得到甲方的允许，同时按规定向地方政府有关部门申请、办理相关手续。未经甲方许可，不得在甲方所管理的区域内动火，设备管线预制等作业，不得压占消防通道。

4. 遵守国家、地方政府环境保护管理规定和甲方的有关要求，建立健全本单位防污染预案，不随意排放污染物，防止对周边大气环境和水环境造成污染，防止对甲方的环保设施造成冲击，否则，承担赔偿赔偿责任。

5. 水、电、汽、风等公用系统的使用调整，必须按规定办理有关手续，严禁私拉乱接。

6. 进出甲方区域人员、车辆和货物遵守甲方的有关规定，接受甲方的管理，否则，承担相应责任并接受处理。

7. 负责建筑物内的消防设施、区域内（不含消防水管网和消防栓）的消防设施的管理。制订本单位的消防抢险预案并报甲方消防保卫中心，承担消防抢险费用。应急状态服从分公司统一指挥；及时、如实报告事故，积极组织事故抢险。

8. 有权对甲方的违规行为进行制止和举报。

9. 指定\_\_\_\_\_为日常安全环保联系部门，指定为日常安全联系人，协调处理有关事宜。联系电话：\_\_\_\_\_。如有变动及时告知甲方。

三、因一方违约，给另一方造成经济损失应进行相应赔偿；同时，甲方

有权对乙方违章进行制止和相应处罚。发生争议协商解决。

四、本协议一式二份，双方各执一份。

五、本协议签订之日起执行，有效期五年，原协议（2015年签订）同时废止。



甲方（盖章）  
中国石化集团齐鲁石化有限公司  
中国石化集团齐鲁石化有限公司济南分公司



乙方（盖章）  
中国石化集团齐鲁石化有限公司  
中国石化集团齐鲁石化有限公司济南分公司



代表（签字）：

杨学坤

代表（签字）：

杨学坤

签字日期：2018年3月1日

签字日期：2018年3月1日

附件 4 事故污水接收证明

## 接收事故污水的证明

兹证明，中国石油化工股份有限公司润滑油济南分公司所产生的事故污水排入我单位污水储存和收集系统，经污水处理合格后排放。

特此证明。

中国石油化工股份有限公司济南分公司

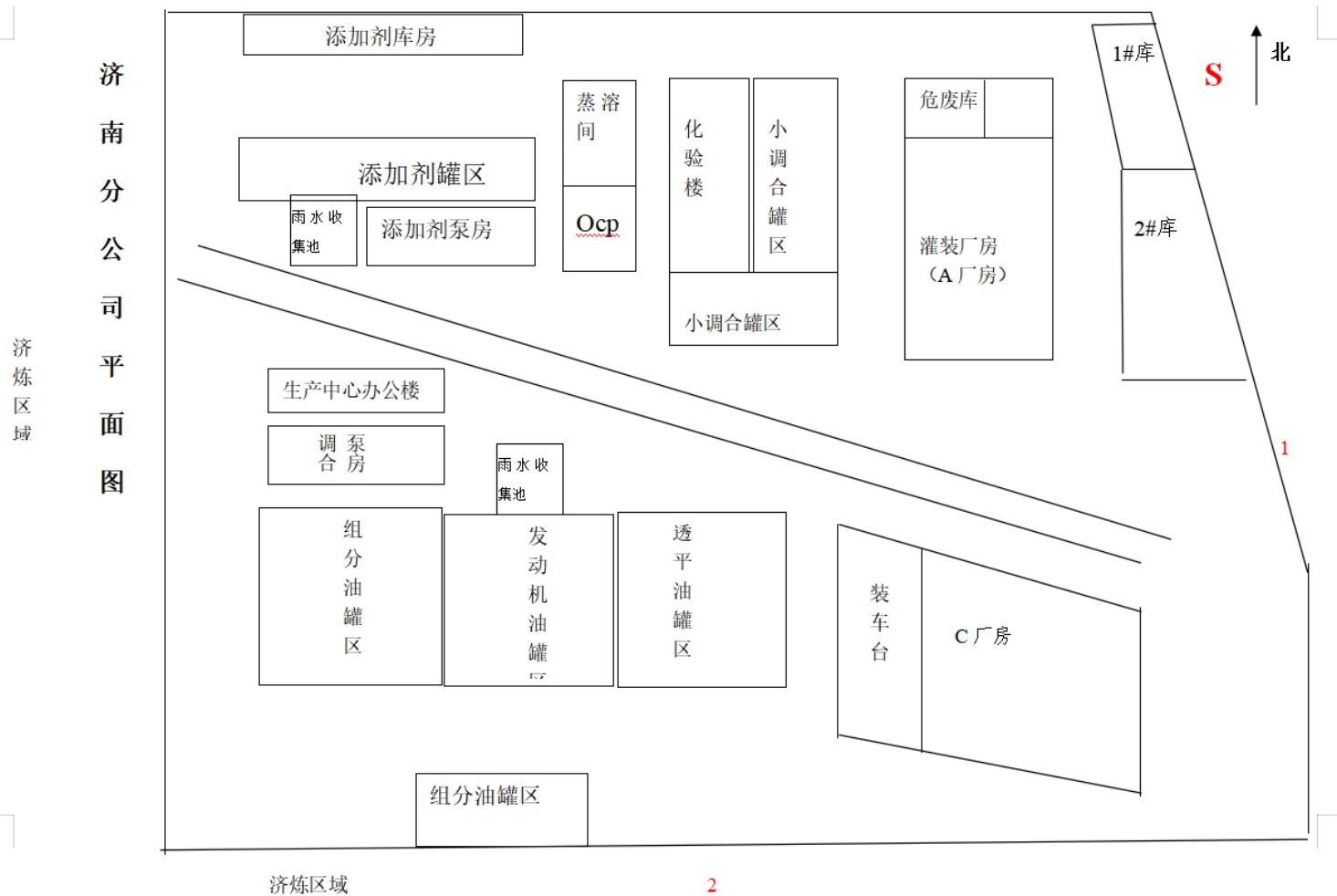
二〇一三年四月二十三日





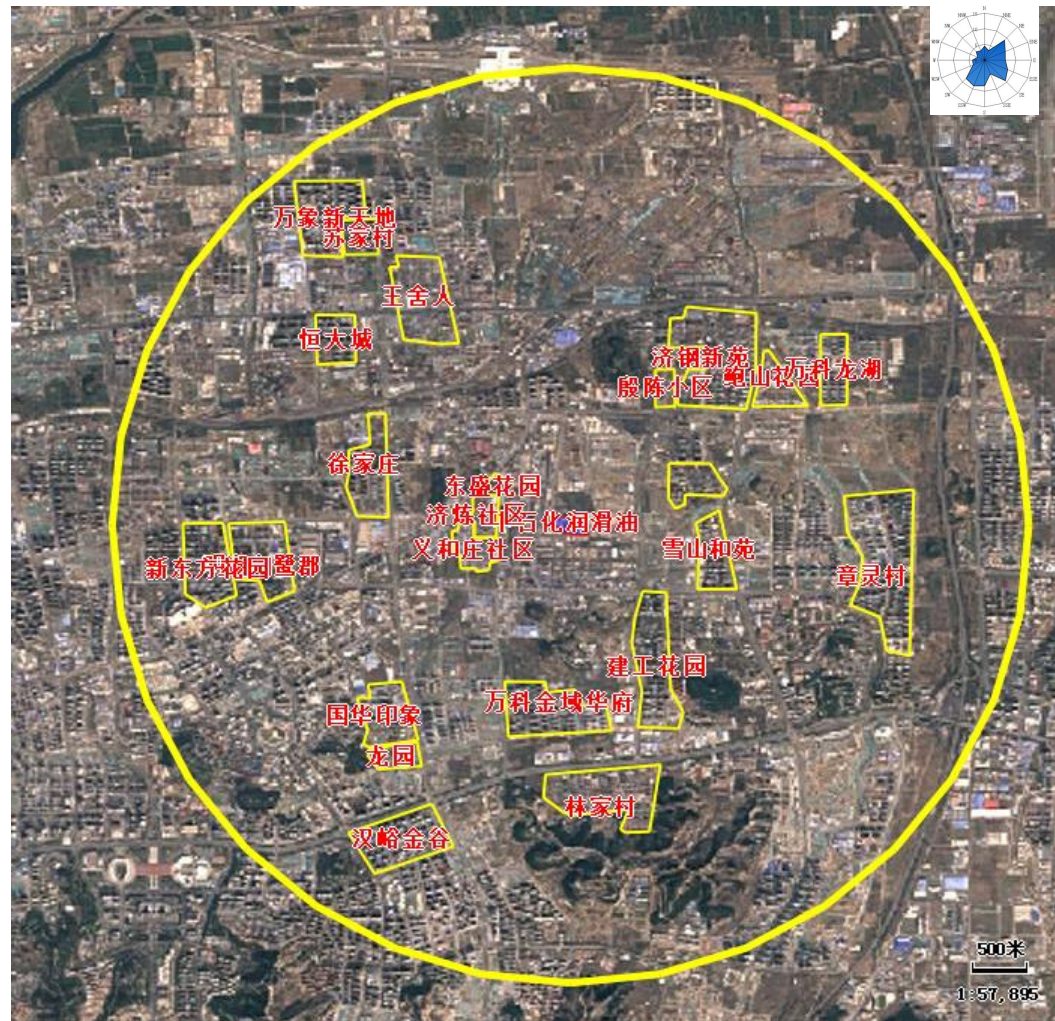


附图 1 企业地理位置图

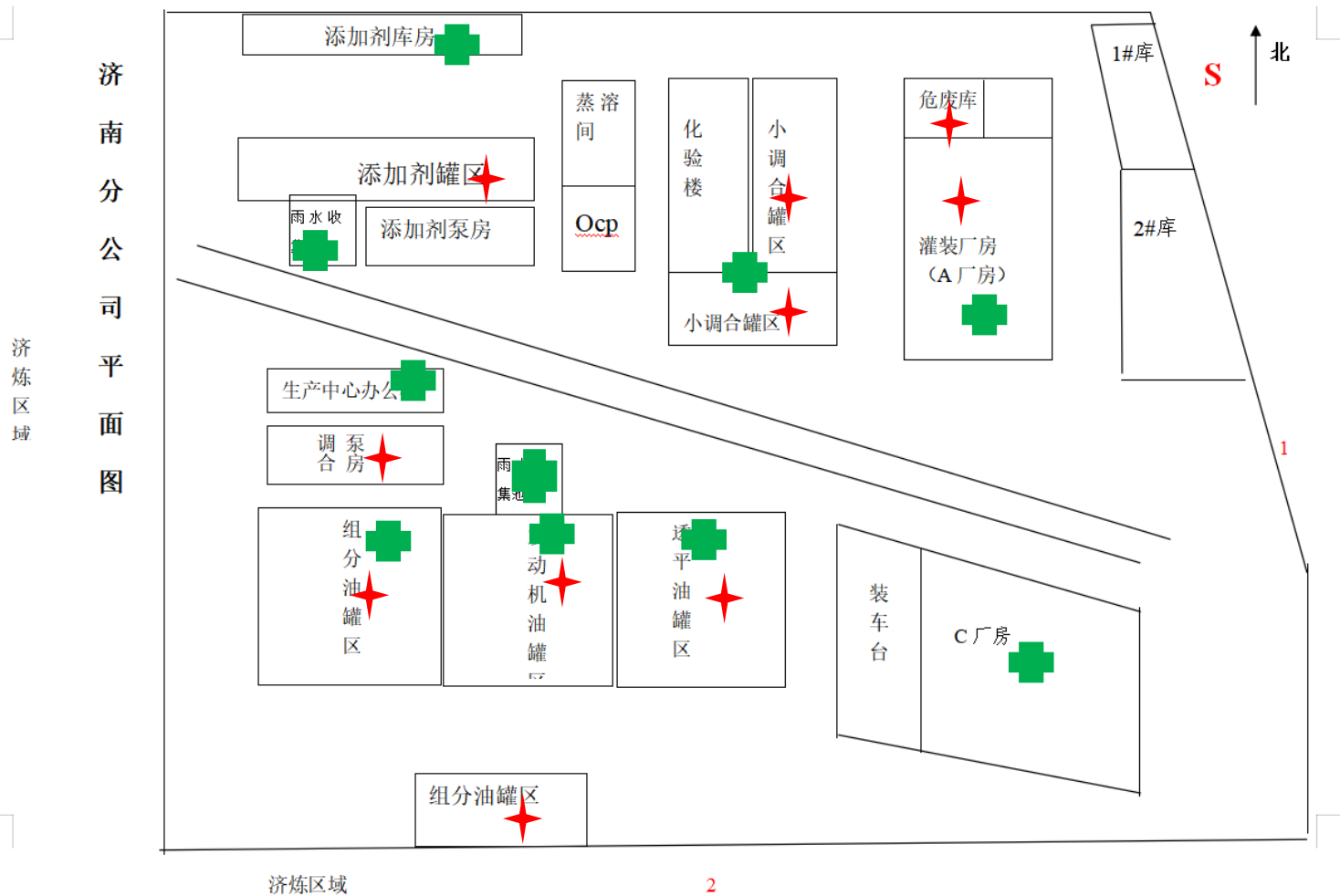


济南分公司平面图

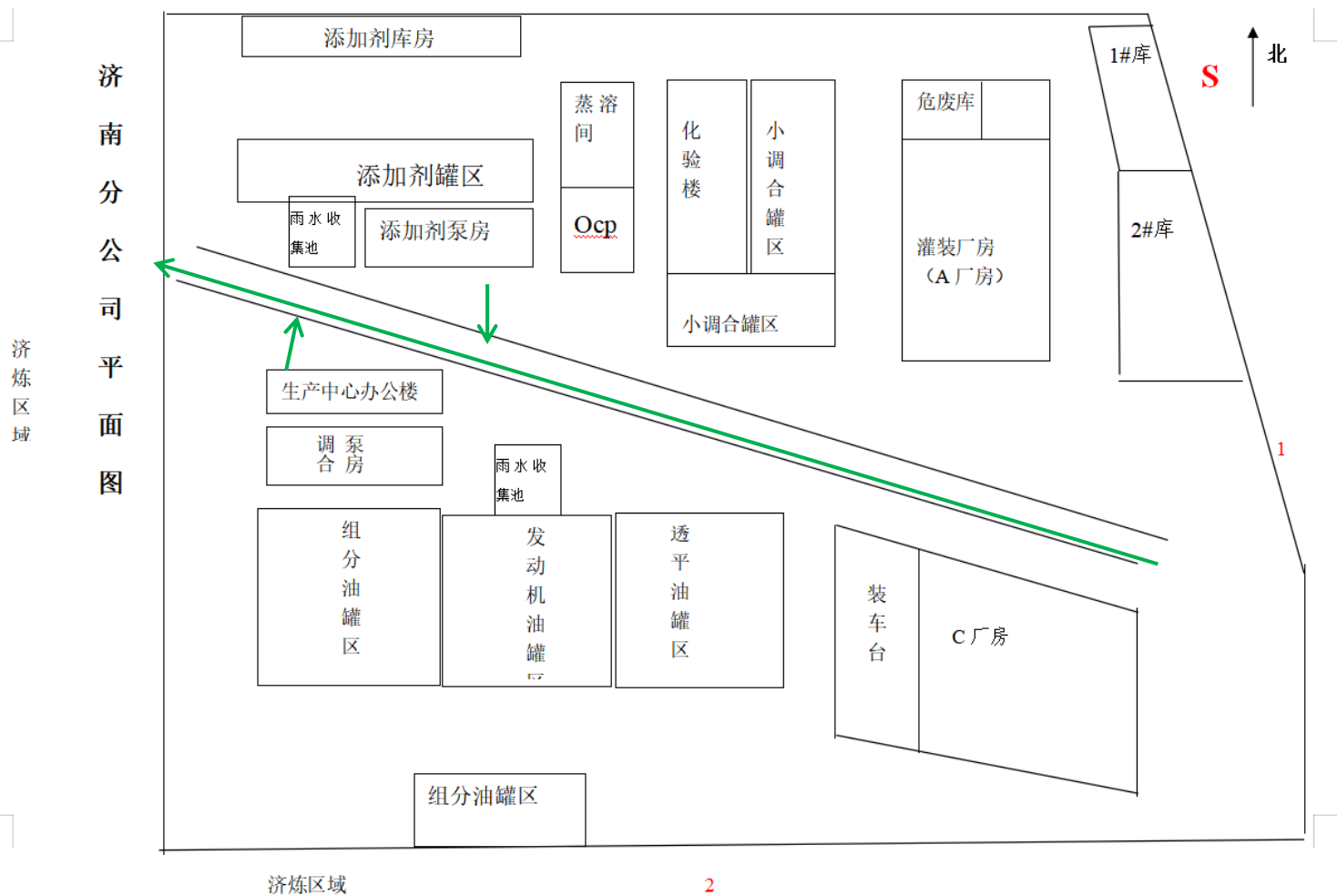
附图 2 企业厂区平面布置图



附图 3 企业周围敏感目标图



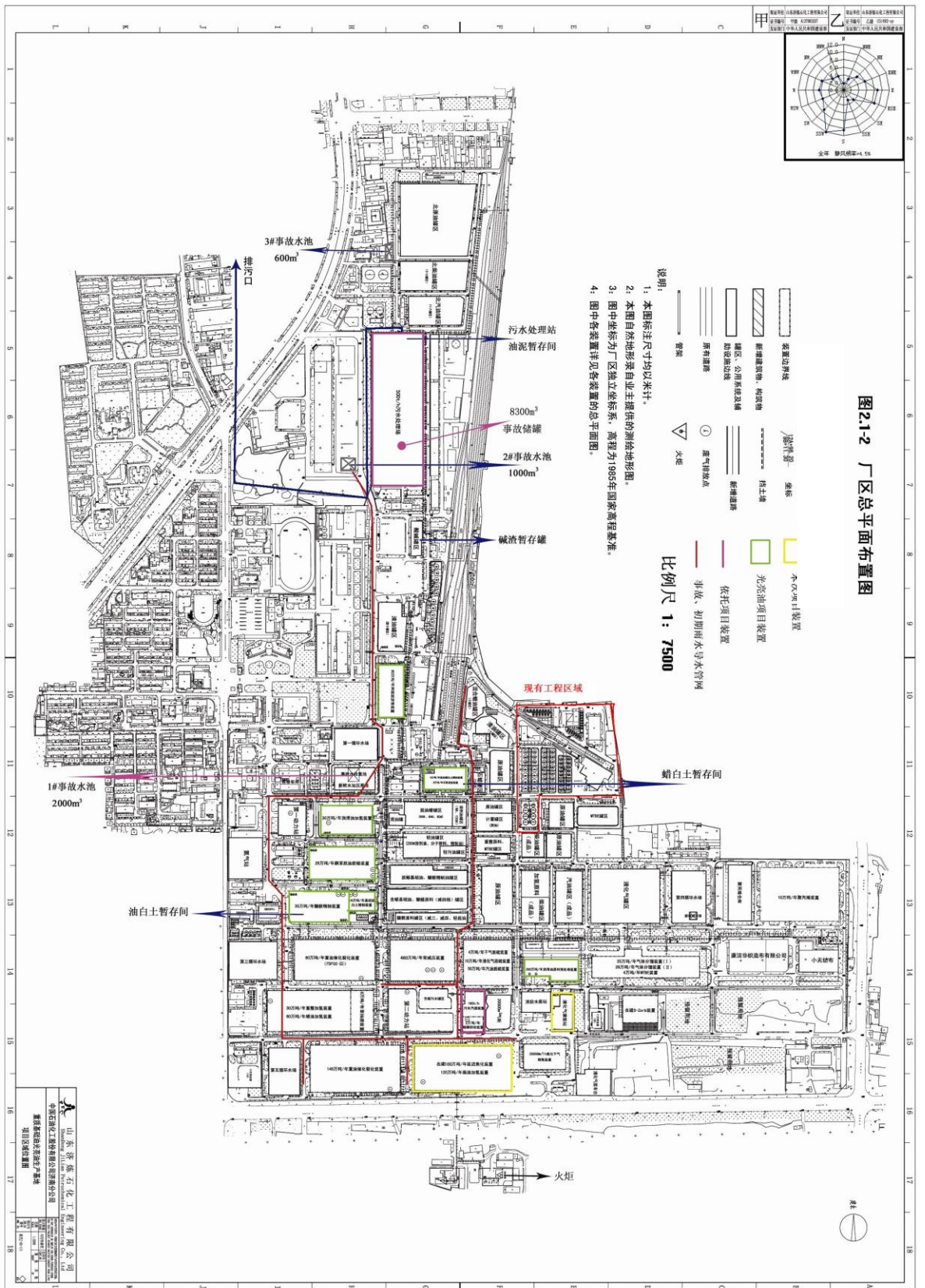
附图 4 风险源及应急物资分布图



附图 5 应急疏散图



附图 6 雨污分流图



附图 7 事故废水走向图