

预案编号：NSTTHHJ-01

预案版本号：01

山东耐斯特炭黑有限公司 突发环境事件应急预案

编制单位： 山东耐斯特炭黑有限公司

编制人： 盖 彬

发布人： 王 敏

批准日期：2018年3月26日

执行日期：2018年3月26日

山东耐斯特炭黑有限公司

编制日期：2018年2月12日

目录

1 总则	8
1.1 编制目的	8
1.2 编制依据	8
1.3 适用范围	9
1.4 事件分级	9
1.4.1 I级突发环境事件	9
1.4.2 II级突发环境事件	9
1.4.3 III级突发环境事件	10
1.4.4 IV级突发环境事件	10
1.5 工作原则	10
1.6 应急预案关系说明	11
2 企业概况	12
2.1 企业简介	12
2.2 主要污染物产生及排放情况	12
3 应急救援组织机构与职责	14
3.1 应急组织机构	14
3.2 应急指挥机构	14
3.2.1 应急指挥部	14
3.2.2 应急办公室	14
3.2.3 现场指挥中心	15
3.3 职责	15
4 预防与预警	16
4.1 预警行动	16
4.1.1 预警的条件	16
4.1.2 预警的分级	16
4.1.3 预警发布方法及措施	17
4.2 预警发布及解除程序	18
5 应急响应	18
5.1 响应程序和流程	18
5.2 分级响应	20
5.3 启动条件及应急响应措施	21
5.3.1 IV级应急响应程序启动的条件及相应措施	21
5.3.2 III级应急响应程序启动的条件及相应措施	21
5.3.3 II级应急响应程序启动的条件及相应措施	21
5.3.4 I级应急响应程序启动的条件及相应措施	22
5.4 信息报告与处置	22
5.4.1 信息报告	22
5.4.2 信息网络	22
5.4.3 信息上报	22
5.4.4 信息的发布程序	23
5.4.5 与外界信息沟通的责任人及具体方式	24

5.5 应急准备.....	24
5.6 应急监测.....	24
5.7 应急处置.....	26
5.7.1 综合应急处置措施.....	26
5.7.2 专项应急处置措施.....	34
易燃可燃液体泄漏处置.....	37
5.7.2.3.1 事故类型和危害程度分析.....	40
5.7.2.3.2 事故类型与引发事故的原因.....	40
5.7.2.3.3 危害程度.....	40
5.7.2.3.4 罐区火灾事故预防措施.....	40
5.7.2.3.5 火灾应急处置.....	41
5.7.2.3.6 泄漏物处理.....	42
5.7.3 现场应急处置措施.....	42
5.7.3.1.1 应急救援机构及职责.....	43
5.7.3.1.2 现场处置措施.....	43
5.7.3.1.3 通讯联系.....	45
5.7.3.2.1 应急救援机构及职责.....	46
5.7.3.2.2 现场处置措施.....	47
5.7.3.2.3 应急通讯录.....	48
5.7.4 事故后处理措施.....	48
5.7.5 注意事项.....	48
5.7.6 受伤人员现场救护、救治与医院救治.....	51
6 安全防护.....	55
6.1 应急人员的安全防护.....	55
6.2 应急避险程序.....	56
6.3 受灾群众的安全防护.....	56
6.4 事故现场的保护.....	57
6.5 事故现场的洗消.....	57
7 次生灾害防范.....	57
7.1 次生灾害.....	57
7.2 对次生灾害的防护要求.....	57
8 应急状态解除.....	57
8.1 应急终止条件.....	57
8.2 应急终止命令的程序.....	58
8.3 事故处理.....	58
9 善后处置.....	59
9.1 事故后果影响消除.....	59
9.2 善后赔偿.....	59
9.3 环境影响评估.....	59
9.4 应急能力评估和应急预案修订.....	60
10 应急保障.....	60
10.1 应急保障计划.....	60
10.2 保障措施.....	60
10.2.1 通信与信息保障.....	60

10.2.2	应急资源.....	60
10.2.3	应急物资和装备保障.....	61
10.2.4	其他保障.....	61
10.3	应急资源.....	61
10.3.1	应急物资和装备保障.....	61
10.4	应急通讯.....	61
10.5	应急技术.....	62
10.5.1	预防事故发生的安全技术.....	62
10.5.2	避免或减少事故损失的安全技术.....	62
10.5.3	避免或减少事故损失的安全技术.....	62
10.6	其他保障.....	62
11	预案管理.....	62
11.1	预案培训.....	62
11.1.1	班组级（Ⅳ级）.....	63
11.1.2	部门级（Ⅲ级）.....	63
11.1.3	公司级（Ⅱ和Ⅰ级）.....	64
11.1.4	周边人员应急响应知识的宣传.....	64
11.2	预案演练.....	64
11.2.1	演练准备.....	64
11.2.2	演练范围与频率.....	65
11.2.3	演练组织.....	65
11.2.4	演练评估与总结.....	65
11.3	预案修订.....	65
11.3.1	预案改进.....	65
11.3.2	预案修正.....	65
11.4	预案备案.....	66
12	附则.....	66
12.1	预案的签署和解释.....	66
12.2	预案的实施.....	66
13	附件.....	66
附件 1	危险废物名录.....	67
附件 2	应急通讯录.....	67
附件 3	外部联系单位通讯录.....	68
附件 4	公司总平面布置及逃生路线示意图.....	69
附件 5	事故水收集管网示意图.....	70
附件 6	周边环境状况图.....	71
附件 7	公司地理位置图.....	72
附件 8	公司重大风险源分布图.....	73
附件 9:	各种格式化文本.....	74
附件 10	环境标准目录.....	77
附件 11	应急物资表.....	79
附件 12	应急预案奖惩制度.....	80
附件 13	风险物质理化性质.....	81
附件 14	应急设施.....	88

14-1 应急物资.....	88
14-2 装置区围堰.....	88
14-3 储罐区围堰.....	88
14-4 雨排口截断闸板 1.....	89
14-5 雨排口截断闸板 2.....	错误！未定义书签。
14-6 事故水池.....	错误！未定义书签。
附件 15 预案评审.....	90

突发环境事件综合应急预案发布令

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，有效防范应对突发环境事件，保护人员生命安全，减少单位财产损失，本单位特组织相关部门和机构编制了《山东耐斯特炭黑有限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和指导性文件，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2018年3月26日批准发布，2018年3月26日正式实施。本单位内所有部门均应严格遵守执行。

主要负责人：王 敏

2018年3月26日

1 总则

1.1 编制目的

为建立健全环境污染事故应急机制，有效应对山东耐斯特炭黑有限公司由于突发性环境污染、生态破坏等原因造成的局部或区域环境污染事故，确保公司迅速、有序、有效地开展应急救援行动，以最大限度地减少人员伤亡和经济损失，保护厂区及周边环境、居住区人民的生命、财产安全，特编制该应急预案。

1.2 编制依据

明确预案编制所依据的国家法律法规、规章制度，部门文件，有关行业技术规范标准，以及企业关于应急工作的有关制度和管理办法等。

- (1) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2016年9月1日）；
- (2) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）；
- (3) 《中华人民共和国安全生产法》（2014年12月1日）；
- (4) 《中华人民共和国消防法》（2009年5月1日）；
- (5) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院[1998]第253号令）；
- (6) 《危险化学品安全管理条例》（国务院第344号令）；
- (7) 《中华人民共和国职业病防治法》（2011年12月31日）；
- (8) 《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》（国务院令第352号）；
- (9) 《化学品安全技术说明书编写规范》（GB16483）；
- (10) 《国务院关于进一步加强安全生产工作的决定》（国发[2004]2号）；
- (11) 国家环境保护总局《关于防范环境风险加强环境影响评价管理的通知》（环发[2005]152号）；
- (12) 国家环境保护总局《关于检查化工石化等新建项目环境风险的通知》（环发[2006]4号）；
- (13) 国家环境保护总局《关于开展化工石化建设项目环境风险排查的通知》（环发[2006]6号）；
- (14) 《关于督促化工企业切实做好几项安全环保重点工作的紧急通知》（安监总危化[2006]10号）；
- (15) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）；

(16) 《危险化学品事故应急救援预案编制导则(单位版)》(安监管危化字[2004]43 号);

(17) 《国家危险废物名录》(2016 版);

(18) 《危险化学品名录》(2012 版);

(19) 《环境空气质量标准》(GB 3095—2012);

(20) 《山东省半岛流域水污染物综合排放标准》(DB37/676-2007);

(21) 《石油化工企业环境应急预案编制指南》环办[2010]10 号;

(22) 《国家突发环境事件应急预案》;

(23) 《山东省突发环境事件应急预案》(鲁政办字<2013> 89 号)。

1.3 适用范围

本预案适用于本公司内人为或不可抗力造成的突发环境事件的应急处理工作,包括火灾爆炸事故、有毒有害气体泄漏事故、危险化学品泄漏事故及废水、废气、固体废物等事故排放等事故对水环境和大气环境造成污染、对厂区员工或周围居民的生命已经或可能造成重大影响的环境污染事故。

1.4 事件分级

根据《山东省突发事件分类和分级标准》,按照突发事件严重性和紧急程度,突发环境事件分为特别重大(I级)、重大(II级)、较大(III级)和一般(IV级)。

根据公司实际情况,按照生命和财产损失、环境污染事故严重性和紧急程度进行分级。

1.4.1 I 级突发环境事件

凡符合下列情形之一的,为特别重大突发环境事件:

- (1) 因环境污染直接导致 2 人以上死亡或 50 人以上中毒的;
- (2) 因环境污染需疏散、转移群众 2000 人以上的;
- (3) 因环境污染造成经济损失 2000 万元以上的;
- (4) 因环境污染造成区域生态功能丧失或国家重点保护物种灭绝的;
- (5) 因环境污染造成设区市以上城市集中式饮用水水源地取水中断的;

1.4.2 II 级突发环境事件

凡符合下列情形之一的,为重大突发环境事件:

- (1) 因环境污染直接导致 1 人以上 2 人以下死亡或 20 人以上 50 人以下中

毒的；

(2) 因环境污染需疏散、转移群众 500 人以上 2000 人以下的；

(3) 因环境污染造成经济损失 500 万元以上 2000 万元以下的；

(4) 因环境污染造成区域生态功能部分丧失或国家重点保护野生动植物种群大批死亡的；

(5) 因环境污染造成县级城市集中式饮用水水源地取水中断的；

1.4.3 III级突发环境事件

凡符合下列情形之一的，为较大突发环境事件：

(1) 因环境污染直接导致 20 人以下 3 人以上中毒的；

(2) 因环境污染需疏散、转移群众 100 人以上 500 人以下的；

(3) 因环境污染造成经济损失 100 万元以上 500 万元以下的；

(4) 因环境污染造成国家重点保护动植物物种受到破坏的；

(5) 因环境污染造成乡镇集中式饮用水水源地取水中断的；

1.4.4 IV级突发环境事件

除特别重大(I级)、重大(II级)、较大(III级)突发环境事件以外的突发环境事件。

1.5 工作原则

应急救援预案的指导思想：体现以人为本，真正将“安全第一，预防为主”的方针落到实处。救援原则：快速反应、统一指挥、分级负责、调查取证、监测先行、单位自救与社会救援相结合。

(1) 操作人员应熟悉掌握岗位操作规程，懂得故障和事故处理的原则和方法。

(2) 在故障处理中，必须遵守“先控制，后消灭；先救人，后救物；先重点，后一般”的原则。

(3) 发生一般事故时，首先向班长汇报，再由班长向公司办公室和车间值班人员汇报，后依次由车间值班人员向上一级领导汇报。消防车出警时，班长应及时安排人员引导消防车进入现场，以便迅速、准确处理事故。

(4) 各级管理人员到场后，班长及时移交现场指挥权，并报告事故详细情况，由车间领导及部门人员成立指挥部，启动预案，一切行动听从指挥部统一安排。

(5) 在巡检或在外工作时发现事故发生时，应首先就近按火灾报警器。

(6) 处理事故人员劳动保护要规范，穿戴好安全帽和劳保手套，带好必要的工

具，了解事故现场的危险、有害因素，以便及时应对，一定避免造成二次伤害。在易燃易爆区域，必须关闭非防爆电器，使用防爆工具。浓度超标的区域，必须佩戴好空气呼吸器。

(7) 管线或设备泄漏、容器超压或不同压力系统之间串压、公用工程故障、装置失火等事故发生时，当班班长有权先处理后汇报（但应及时联系调度，迅速落实有关事故处理的外部配合）。装置发生事故需要停车时，应及时通知办公室和管理者，并尽可能执行正常停车程序。

(8) 当事故升级后，及时向公司分管领导和上级办公室汇报，必要时应向当地人民政府通报情况，以便采取相应应急措施。发生大量泄漏、着火爆炸及人员伤亡事故时，启动公司级应急救援预案，现场指挥权应迅速移交公司应急救援指挥部。

1.6 应急预案关系说明

公司应急预案分为突发环境事件综合应急预案、突发环境事件现场处置预案和突发环境事件专项应急预案，与垦利区消防大队预案和垦利区环保局预案共同组成应急体系。（见下图）

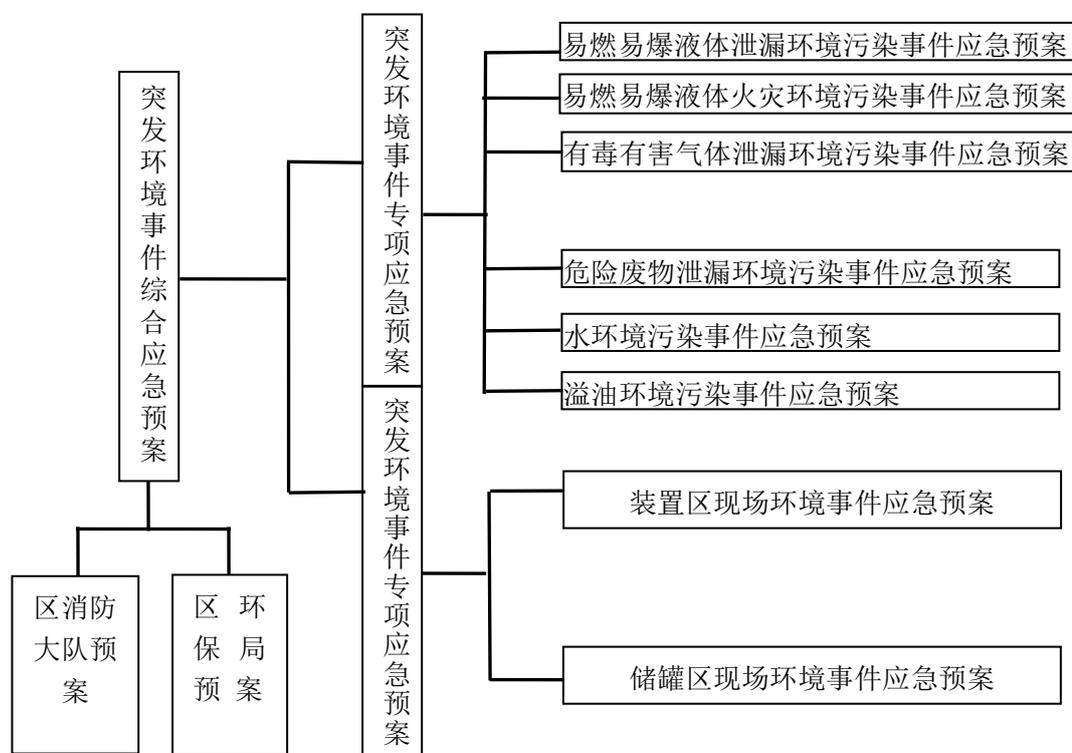


图 1-1 公司应急体系图

2 企业概况

2.1 企业简介

山东耐斯特炭黑有限公司隶属于万达集团，公司位于垦利区胜坨镇政府驻地，成立于2009年9月，为有限责任公司，法人代表韩成功，公司占地面积约113366m²，公司以原料油为原料生产炭黑，主要生产设施包括：10万吨/年炭黑生产装置、7万吨/年炭黑生产装置、尾气综合装置、油罐区及其他公用工程配套系统。范围即东营市垦利区胜坨镇工业园区（胜景路以北，宝通轮胎公司以西、万达热电以北，更新石油装备以东）。

公司周边环境状况见表2-1，公司原料及产品情况见表2-2。

表2-1 公司周边环境状况表

序号	方位	名称	间距
1	东侧	宝通轮胎公司	10米
2	北侧	某油品储存企业	10米
3	南面	万达热电	200米
4	西侧	更新化工	80米

表2-2 原料使用量及产品方案表

序号	原料/产品名称		数量（万吨/年）
1	原料	原料油	20
2	产品	炭黑	17

2.2 主要污染物产生及排放情况

1 废气

(1) 有组织排放

炭黑尾气燃烧烟气

炭黑尾气从主袋滤器排出后分为两路，其中20%用作生产装置内的尾气燃烧炉燃料，产生的热气流用于加热干燥机干燥湿炭黑，干燥废气经排气袋滤器过滤后进入脱硫装置（石灰石-石膏法除硫）除硫后52米排气筒高空排放；另外80%炭黑尾气送往企业自备燃气锅炉用作燃料，炭黑尾气燃烧废气经脱硫装置（石灰石-石膏法除硫）除硫后52米排气筒（与干燥废气共用一根排气筒）高空排放。石灰石-石膏法除硫采用石灰石作为脱硫吸收剂，石灰石经破碎磨细成粉状与水混合搅拌成吸收浆液，在吸收塔内，吸收浆液与烟气触混合，烟气中的二氧化硫

与浆液中的碳酸钙以及鼓入的氧化空气进行化学反应从而被脱除，最终反应产物为石膏。

（2）无组织排放

1) 炭黑粉尘无组织排放

炭黑生产过程中，湿法提升机、产品输送机、贮存提升机、包装机等会产生无组织粉尘，同时炭黑成品库在储运过程中也会产生无组织粉尘，其中的主要污染物为炭黑粉尘。

2) 非甲烷总烃无组织排放

原料油、燃料油无组织挥发主要包括物料蒸发损失、储运损失、装置阀门和法兰泄漏等。

我公司采用湿法造粒工艺,能够减少疏松的粉状炭黑在生产过程中的飞扬和污染，使粉状炭黑、造粒水和粘结剂一起在造粒机中进行造粒，减轻粉尘污染；本装置设有负压吸尘系统，将散装口、包装口、等设备飞扬或散落的炭黑吸送到再处理袋滤器回收处理。

废水

炭黑是在高温下燃烧裂解生成炭黑，虽然在炭黑生成过程中有水份产生，但它是气态的形式进入尾气，因此并不产生工艺性废水。我公司产生的废水主要是生活污水、地面（设备）冲洗废水、软化废水、循环废水和初期雨水。生活污水经化粪池处理后进入污水处理站处理，其余废水直接排入污水处理站，经处理后部分回用，其余排入万达集团污水处理厂，处理达标后排放。产生的废水包括：生活污水、地面冲洗水、酸性水、含油污水、含苯污水、循环冷却塔排污水、蒸汽凝结水以及初期雨水。

（3）固体废物

炭黑装置的废固物主要有废油渣、生活垃圾、废旧耐火材料、废滤袋、废包装材料、剩余污泥等。废油渣由清理储罐产生，年产生量约 5 吨。废油渣属危险废物，委托危废处置单位处置，公司内的危险废物临时贮存严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的有关规定进行贮存；生活垃圾由市政部门收集后填埋处理；废旧耐火材料产生于反应炉、锅炉检修过程，由供货厂家回收；废滤袋产生于袋滤器，收集后外卖处理；废包装材料主要为用于原辅材料包装所用的包装袋、木料、铁丝及包装车间损坏的包装袋等，属于一般固废，

由厂家回收；污水处理站在运行过程中会有剩余污泥产生，经脱水、浓缩处理后外售处理。

3 应急救援组织机构与职责

3.1 应急组织机构

公司成立环境污染事故应急救援指挥部，负责组织实施环境污染事故应急救援工作。下设事故应急指挥中心——公司办公室，负责公司环境污染事故应急救援指挥部的日常工作。

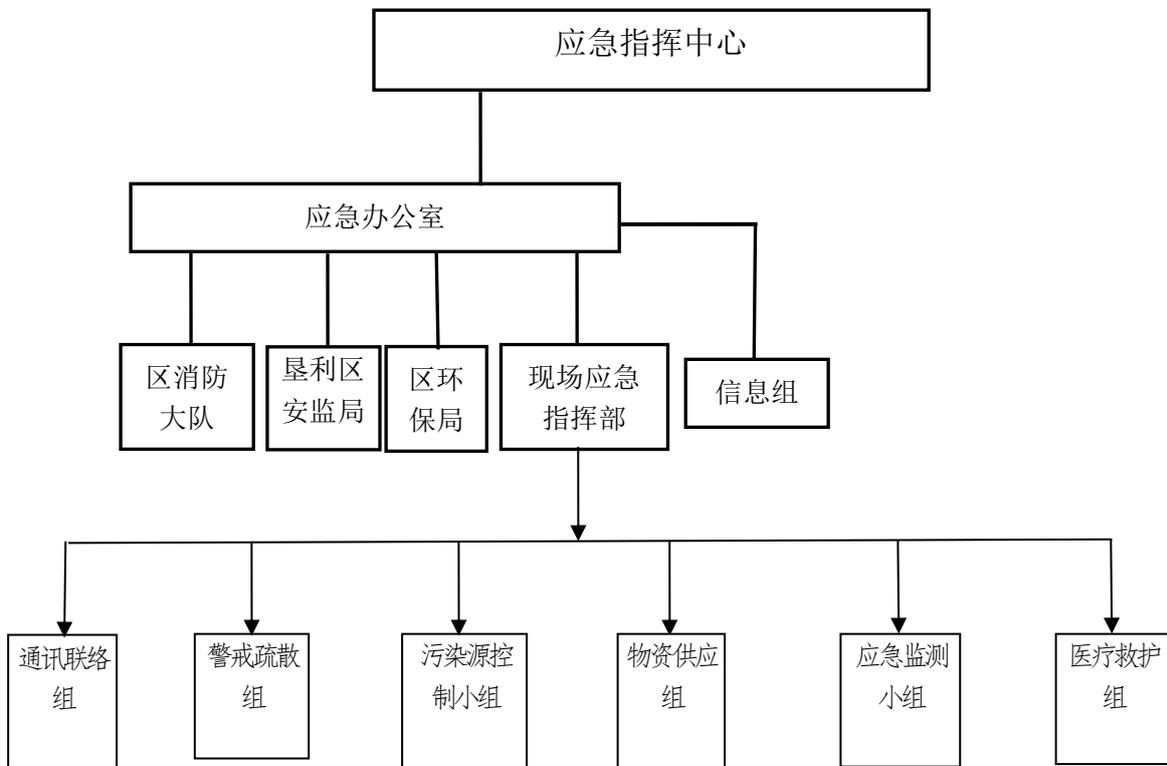


图 3-1 山东耐斯特炭黑有限公司突发环境事件应急组织机构结构图

3.2 应急指挥机构

3.2.1 应急指挥部

总指挥：公司总经理慈夫山

副总指挥：副总经理许娜

成员：张建民 陈新中 王春水

3.2.2 应急办公室

主任：盖彬

3.2.3 现场指挥中心

现场指挥中心由应急指挥部指定，原则上由总经理任现场总指挥。

根据应急救援工作实际需要，组建专业救援队伍，包括医疗救护组、安全警戒疏散组、污染源控制组、物资供应组、应急监测组、通讯联络组 6 支专业化应急救援队伍。

3.3 职责

(1) 应急指挥部职责：环境污染事故发生后，总指挥或总指挥委托副总指挥赶赴事故现场进行现场指挥，成立现场指挥部，全面负责公司应急救援工作，指挥调动各救援队伍，批准现场救援方案，组织现场抢救。负责组织全公司环境污染事故应急救援演练，监督检查各单位应急演练。

(2) 应急办公室职责：承接环境污染事故报告，请示总指挥启动应急救援预案，通知指挥部成员单位立即赶赴事故现场，协调各成员单位的抢险救援工作，及时向总指挥报告事故和抢险救援进展情况，落实上级领导关于事故抢险救援的指示和批示。组织各单位应急救援模拟演习，组织开展环境污染事故调查处理。若发生供水、供电、供汽、供风等公用系统突发事件时，全面协调指挥全公司各生产装置的开停工的调度工作。事故发生后，立即与县环保局、安监局、消防队联系，根据事故大小向周围单位请求援助。

(3) 应急办公室下设各职能小组职责

①应急监测组：起草各类、各项突发环境事件的应急监测方案；组织对事故现场监测和采样，及时测定环境危害的成分和程度；对可能存在较长时间环境影响的区域发出警告，提出控制措施并进行监测。环境监测：一般要求水污染在 4 小时内，气污染在 2 小时内定性检测出污染物的种类及其可能的危害。24 小时内定量检测出污染物的浓度、污染的程度和范围，发出检测报告。并采取污染跟踪监测，直到污染事故处理完毕，污染警报消除。

②污染源控制组：上报应急领导小组，控制事态发展；组织有关专家进行事故评估并提供技术支持，根据泄漏源性质，利用相应的器材和物资进行救援，及时控制污染源，控制易燃、易爆、有毒物质泄漏及设备容器的冷却，提出事故现场压力容器、压力管道等特种设备的处置方案；开展事故现场机修、电修及仪表修复工作；担负工程抢险与设备设施的抢修任务。

③医疗救护组：负责事故现场的伤员转移、救助工作；协助医疗救护部门将伤员护送到相关单位进行抢救和安置；发生重大污染事故时，组织厂区人员安全撤离现场；防中毒药品的准备工作；做好各种医疗救护方案的制订、落实工作；协助事故调查；每年组织救护人员学习和演练，并对医疗救护方案进行评审，提出改进措施，总结应急救援经验教训；做好现场救护工作。现场救护中接到救护命令后，组织两人以上人员佩戴好防护用品及时赶到事故现场，并分类进行救治；查清现场救护人员人数，防止造成次生事故致使人员伤亡，及时向上级应急救援组织提出援助请求。

④物资供应组：负责应急救援物资供应保障工作，负责组织抢险器材和物资的调配。解决生产、生活系统抢修抢险工作和恢复生产所需物资的采购和调运；保证所需物资及时送到现场。

⑤安全警戒疏散组：负责制定人员疏散和事故现场警戒预案。组织事故可能危及区域内的人员疏散撤离，对人员撤离区域进行治安管理。做好人员疏散、物资转移、隔离和警戒，维护现场秩序；保护事故现场，防止无关人员进入；负责事故现场区域周边道路的交通管制工作，禁止无关车辆进入危险区域，保障救援道路的畅通。

⑥通讯联络组

负责与各应急小组及对外有关部门的通讯联络和情况通报。

4 预防与预警

4.1 预警行动

4.1.1 预警的条件

若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，环境应急小组同专家讨论后确定环境污染事件的预警级别后，及时向单位领导、车间负责人通报相关情况，提出启动相应突发环境事件应急预警的建议，然后由单位领导确定预警等级，采取相应的预警措施。

4.1.2 预警的分级

根据预测分析结果对可能发生的突发事件进行预警。预警级别依据可能造成的危害程度、紧急程度和发展事态，将突发环境污染事故的预警级别分为四级：

I级（严重）、II级（较重）、III级（一般）和IV级（轻微）。根据事态的发展情况和采取措施的效果，预警颜色可以升级、降级或解除。

根据可能带来的事故的影响范围和可控性，公司预警级别分成如下四级：

1、I级：设备、设施严重故障，发生火灾爆炸和大面积泄漏事故，影响范围大，难以控制，超出了公司的范围，使临近的单位受到影响或产生连锁反应，或需要外部力量，如需政府派专家人员、物质进行支援的事故。以及恐怖袭击已发生的事故或事件。

2、II级：已发生火灾和较多危险物质泄漏，在短时间内可处置控制，只限制在公司内的现场周边地区或只有有限的扩散范围，影响到相邻的生产单元；未对周边企业、居民点产生影响的事故以及获悉恐怖袭击事件即将发生信息时。

3、III级：现场发现存在泄漏或火灾迹象将会导致泄漏、火灾爆炸等重大安全生产事故；可以被第一反应人控制，可以很快隔离、控制和清理的危废泄漏，限制在单位内的小区域范围内，不立即对生命财产构成威胁；不需要额外撤离其他人员。

4、IV级：现场发现存在迹象将会导致泄漏或燃烧等现象，可燃物质检测系统发出警报，经处理后不会发生泄漏、火灾爆炸等重大安全生产事故；遇雷雨、强台风、极端高温、汛涝等恶劣气候；接到恐怖袭击恐吓电话或政府发面预防恐怖袭击通知时；发现其他异常现象。

4.1.3 预警发布方法及措施

在确认进入预警状态之后，根据预警相应级别环境应急小组按照相关程序可采取以下行动：

1、立即启动相应事件的应急预案。

2、按照环境污染事故发布预警的等级，向公司以及附近企业和居民发布预警等级：

在I级预警状态下，应急救援指挥领导小组总指挥必须在第一时间内向东营市环境保护局以及消防、公安、医疗卫生、安监等政府主管部门报告，请求应急/救援力量支援；并立即启动应急预案、采取先期应急措施。

在II级预警状态下，应急救援指挥领导小组副总指挥或现场各部门负责人，需要调度专业应急队伍进行应急处置；在第一时间内向总指挥部总指挥、副总指挥报警，并视情随时续报情况，必要时总指挥向政府等应急/救援力量请求援助。

在 III 级预警状态下，各部门负责人，需根据负责的本部门的情况，可完全依靠自身应急能力处理的，应启动各部门车间应急处置预案，及时处理。各部门车间负责人协调人应随时判断形势的发展，防止次生事故或衍生事故，甚至一系列的连锁反应的发生。

在 IV 级预警状态下，现场人员立即报告部门负责人并通知办公室门，部门负责人视现场情况组织现场处置，办公室门视情况协调相关部门进行现场处置，落实巡查、监控措施；如隐患未消除，应通知相关应急部门、人员作好应急准备。遇非工作日时，通知总值班人员，并及时报告应急指挥部总指挥。

3、根据预警级别准备转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置。

4、指令各应急专业队伍进入应急状态，环境监测人员立即开展应急监测或联络外部机构进行监测，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、隔离或者限制有关场所，中止可能导致危害扩大的行为和活动。

6、调集应急处置所需物资和设备，做好其他应急保障工作。

4.2 预警发布及解除程序

当环境污染事故可能影响到单位内部员工，严重的甚至波及周边地区，对公众和环境可能造成威胁，需以警报或公告形式告之。通过平日的事故应急演练，让员工、民众了解警报系统启动的时机、警报信号的不同含义。公司应急救援指挥部发出警报的同时，应进行应急广播，向公众发出紧急公告，警报内容应包含：公众污染事故的性质、自我保护措施、注意事项、疏散的办法、疏散路线、安全场所等，同时，对外信息联络组专门处理公众和媒体的要求，以防媒体错误报导。

预警险情排除后，应急指挥部或根据上级部门指示宣布预警解除。

5 应急响应

5.1 响应程序和流程

根据应急响应级别，建立应急响应程序，应急程序分为基本应急程序和专项应急处置程序。

根据事故的大小和发展态势，明确应急指挥、应急行动、资源调配、应急避险、扩大应急等响应程序。

按下列程序和内容响应：

开通与生产事故所在地事故应急指挥机构、现场应急指挥部、相关专业应急指挥机构的通信联系，随时掌握事件进展情况。

立即向有关部门报告，必要时成立事故应急指挥部。

及时向应急救援领导小组报告生产事故基本情况和应急救援的进展情况。

公司应急领导小组通知有关专家组成专家组，分析情况。根据专家的建议，通知相关应急救援力量随时待命，为现场指挥中心提供技术支持。

派出相关应急救援力量和专家赶赴现场参加、指导现场应急救援，必要时调集事发地周边地区专业应急力量实施救援。

事故、事件发生后，公司办公室接到报告，应迅速按事故可能后果进行判断，如达到应急响应标准，应立即向上级汇报，请求启动应急救援预案。

公司启动应急救援预案后，领导小组成员立即赶到集合地点，听取事故简单情况汇报，接受总指挥命令。

应急预案启动后，各功能单位应按相关程序进行应急救援。当事态无法控制时，应及时请求上级部门支持。

各应急救援专业队伍、职能部门在接到事故报警后，应迅速赶赴现场，在做好自身防护的基础上，快速实施救援，防止事态扩大，并将伤员救出危险区域和组织员工及群众撤离、疏散。

事故应急处理程序图如下：

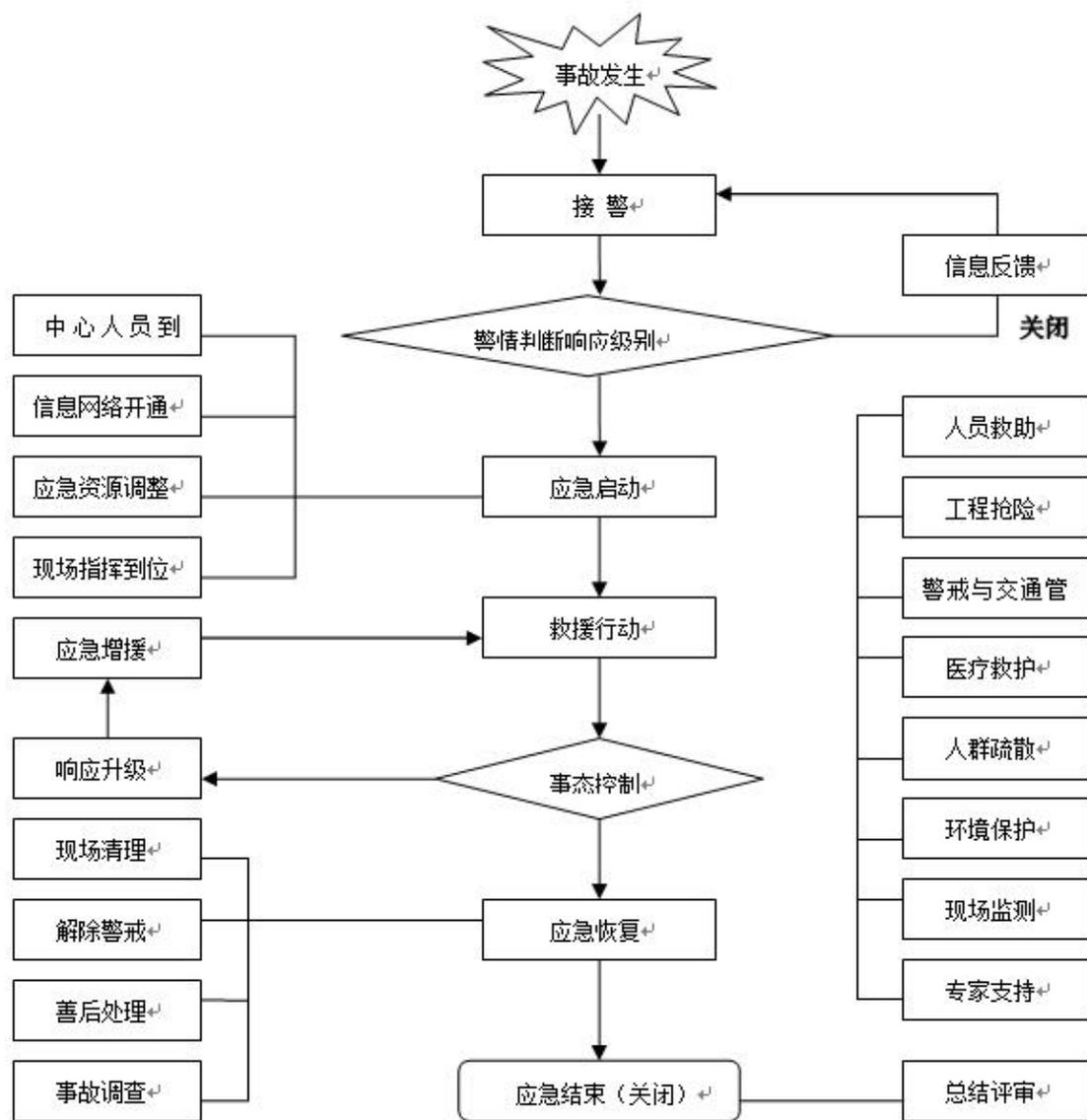


图 5-1 事故应急处理程序图

5.2 分级响应

针对事故危害程度、影响范围和单位控制事态的能力，将事故分为不同的等级。按照分级负责的原则，明确应急响应级别。生产安全环保事故应急响应坚持属地为主的原则，各应急救援队伍按照有关规定全面负责生产安全环境事故应急处置、协调、支援工作。

按生产安全环境事故的可控性、严重程度和影响范围，应急响应分为特别重大(I级)、重大(II级)、较大(III级)和一般(IV级)四级。超出本级应急处置能力时，应及时请求上一级应急救援指挥机构启动上一级应急预案。I级应急响应由领导小组组织实施救援。

5.3 启动条件及应急响应措施

5.3.1 IV级应急响应程序启动的条件及相应措施

发布IV级预警时，启动IV级应急响应，利用本班组的人员及物资即可将事故处理。

IV级响应时，公司按下列程序和内容响应：

(1) 启动车间级环境事件应急预案，及时向公司办公室报告并告知事件进展看情况；

(2) 调动车间应急队伍；

(3) 协调组织车间内部应急救援力量开展应急救援工作；

(4) 需要公司其他部门的应急救援力量支援时，向应急指挥部提出请求。

(5) 按照事件应急救援预案的应急措施开展事故应急措施。

5.3.2 III级应急响应程序启动的条件及相应措施

发布III级预警时，启动III级应急响应，利用本部门的人员及物资即可将事故处理。

III级响应时，公司按下列程序和内容响应：

(1) 启动环境事件应急预案，及时向公司应急指挥部报告并告知事件进展看情况；

(2) 启动环境事件应急指挥机构；

(3) 协调组织公司内部应急救援力量开展应急救援工作；

(4) 需要公司其他部门的应急救援力量支援时，向应急指挥部提出请求。

(5) 按照事件应急救援预案的应急措施开展事故应急措施。

5.3.3 II级应急响应程序启动的条件及相应措施

发布II级预警时，启动II级应急响应，影响全厂整体运营，必须利用公司人员和物资进行事故处理。

II级响应时，公司按下列程序和内容响应：

(1) 启动并实施环境事件应急预案，及时向县市办公室进行报告；

(2) 启动公司环境事件应急指挥机构；

(3) 协调组织公司内部应急救援力量开展应急救援工作；

(4) 需要其他应急救援力量支援时，向所在地环保、安全等有关部门等提

出请求。

5.3.4 I 级应急响应程序启动的条件及相应措施

发布 I 级预警时，启动 I 级应急响应，对公司生产经营构成严重影响，必须利用外部救援力量和公司人员、物资进行事故处理。

I 级响应时，公司按下列程序和内容响应：

(1) 开通与突发环境事件所在地县级环境应急指挥机构、现场应急指挥部、相关专业应急指挥机构的通信联系，随时报告和掌握事件进展情况；

(2) 立即向区市办公室门报告，公司立即成立环境应急指挥部；

(3) 及时向区办公室门报告突发环境事件基本情况和应急救援的进展情况；

(4) 通知有关专家组成专家组，分析情况。根据专家的建议，通知相关应急救援力量随时待命，为应急指挥机构提供技术支持；

(5) 派出相关应急救援力量和专家赶赴现场参加、指导现场应急救援，必要时调集事发地周边地区专业应急力量实施增援。

(6) 我公司内部救援力量按照应急措施方案进行实施救援。

5.4 信息报告与处置

5.4.1 信息报告

生产安全环保事故责任部门和责任人应当在 5 分钟内报告值班人员或应急领导小组的有关人员，报告事故时，应清楚的说明事故发生的地点、事态大小、人员伤亡情况。值班人员或领导小组有关人员接到事故报告后，应在 1 小时内向上级有关部门报告，同时向上一级相关专业主管部门报告，并立即组织进行现场调查。紧急情况下，可以越级上报。

负责事故认定的单位，在确认重大事故后，1 小时内报告上级相关专业主管部门，并通报其他相关部门。

5.4.2 信息网络

公司应急救援人员之间采用电话进行联系，应急救援小组的电话必须 24 小时开机。电话号码发生变更的，必须在变更之日起 48 小时内向生产安全环保办报告。安全环保办必须在接到变更报告后 24 小时内向各成员和部门发布变更通知。

5.4.3 信息上报

生产安全环保事故的报告分为初报、续报和处理结果报告三类。初报从发现事件后起 1 小时内上报；续报在查清有关基本情况后随时上报；处理结果报告在事件处理完毕后立即上报。

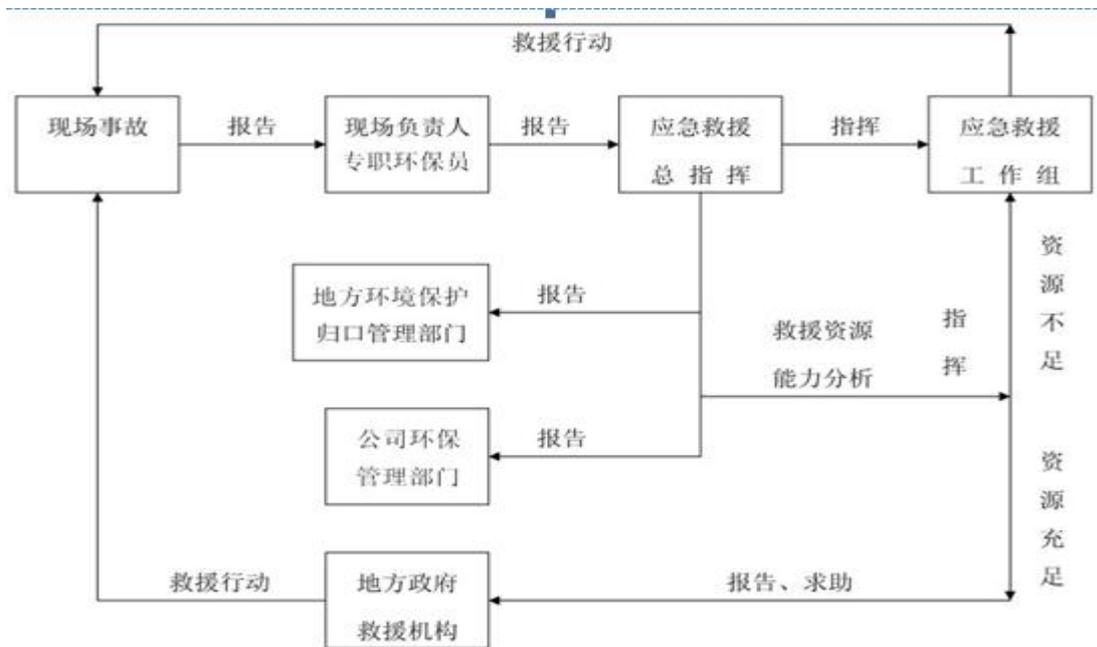


图 5-2 环境应急事故报告流程图

初报可用电话直接报告，主要包括：环境应急事故的类型、发生时间、地点、危险源、主要危害物质、人员受害情况、公司受害面积及程度、事件潜在的危害程度、转化方式趋向等初步情况。

续报可书面报告或其他形式，在初报的基础上报告有关确切数据，事件发生的原因、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，处理结果报告在初报和续报的基础上，报告处理事件的措施、过程和结果，事件潜在或间接的危害、社会影响、处理后的遗留问题，参加处理工作的有关职能部门和工作内容，出具有关危害与损失的证明文件等详细情况。

5.4.4 信息的发布程序

综合管理部负责突发生产事故信息对外统一发布工作。突发生产事故发生后，要及时发布准确、权威的信息，正确引导社会舆论。及时通知并疏散周围群

众，从安全、稳定的大局出发，做好思想政治工作。



图 5-3 信息的发布程序图

5.4.5 与外界信息沟通的责任人及具体方式

与外界信息沟通的责任部门：公司办公室。

与外界信息沟通的责任人：盖彬。

沟通的具体方式：电话、网络、传真、稿件等方式进行沟通。

5.5 应急准备

有关类别事故专业指挥机构接到特别重大事故信息后，主要采取下列行动：

- (1) 结合实际启动并实施相应级别的应急预案，及时向上级有关部门报告；
- (2) 启动本部门的应急指挥机构；
- (3) 协调组织应急救援力量开展应急救援工作；
- (4) 需要其他应急救援力量支援时，向有关部门提出请求。

5.6 应急监测

(1) 当发生环境应急事件时应急办公室应立即通知监测小组做好应急监测各项准备工作。现场采样监测人员 30 分钟内做好准备，携仪器设备、采样器具、防护设备赶赴事故现场进行调查、监测和采样。报告人员作好资料收集。

(2) 现场监测人员到达现场进行污染状况调查后，立即向应急办公室汇报现场情况，以便及时了解污染状况，决定是否增加监测点位、项目和频次，是否增加现场监测人员和仪器。对无法监测或不具备监测条件和能力的项目时，应向上一级部门报告，请求技术支援，提请环境监测网络协调解决。

(3) 样品的保存与运输

①在采样前根据样品性质、成份和环境条件，根据水环境监测技术规范要求

加入保存剂。

②在现场工作开始前确定好样品的运输方式以防延误分析时机。

③在运输前应检查现场采样记录、核实样品标签是否完整，所有样品是否全部装车。

④样品运输必须配有专人押运、防止样品损坏或致污。移交样品时，应进行核对并办妥交接手续。

（4）实验室分析

实验室分析人员接到分析样品后，立即进行样品分析，并接受质量控制组的考核和检查，接受应急监测工作组和技术管理小组的指导，准确、快捷地完成样品分析，做好原始记录，提交分析报告。

（5）报告编制与提交

应急监测小组完成监测任务后，同步收集资料为编制报告做准备。待监测、分析数据出来后，认真进行数据处理，按职责认真进行报告审核，以最快的速度提交报告。

（6）应急办公室收到应急监测报告后，应严格、全面地审核报告，在确认监测报告数据具有监测数据的“五性”后，批准报告并提交所属相关部门，同时按规定报上级有关部门。

（7）应急监测人员或应急办公室人员应按区政府相关部门要求，积极配合工作，并按其要求提供相关监测数据和报告。

（8）对危险源采取的管理措施

对较大危险源采取的预防措施主要有安全管理措施、安全教育措施、以及个体防护措施三个方面，对于关键装置、重点部位实行承包责任制度，我厂经理任安全承包责任人，同时指定一名环保主管人员，专人负责落实各项安全环保措施的落实，并定期对承包责任情况进行考核。对特种设备、防雷防静电等安全装置定期进行检测检验，及时维护保养，检验合格后方可投入使用。

每年对较大危险源进行至少一次全公司演练，每月组织培训学习一次，班组每周组织一次学习活动，领导亲自参加关键装置、重点部位岗位的班组活动。

（9）危险源应急后监测措施

在应急救援过程中和结束后，专业应急救援组和事故单位委托具备相应资质的安全环保和职业卫生监测机构对事故现场的安全、环境污染和岗位有毒有害因

素进行检测、评估，发现异常应及时报告指挥部。在应急救援过程中出现新的安全和环境污染因素时，需要制订和采取防护措施，并通知相关单位和人员。

5.7 应急处置

5.7.1 综合应急处置措施

5.7.1.1 水环境污染事件现场处置

5.7.1.1.1 水环境状况

(1) 地表水环境状况

公司临近地表水为溢洪河，该河为小型水体，农田灌溉排水，河宽 20 米，年平均水期流量 $6\text{m}^3/\text{s}$ ，水深 0.8 米，劣V类水质，下游汇入广利河。

(2) 地下水环境状况

公司所在地为黄河上游携带来的泥沙淤积退海之地，属海潮浸渍与海陆相交替沉积的黄河三角洲地区，由于在成陆过程中海相、河相沉积的交互作用，且形成年代差异大，并受地形、水文、海潮浸洗及人为活动的影响，造成地下水潜水埋深不一和矿化度不等。公司驻地地下水平均矿化度为 24.63g/L ，最高达 167.53g/L ，地下水矿化物类型为氯化物水型，所以地下水属于高矿化度盐水，不能供人、畜饮用。地下水流向与地面坡降基本一致，为西南—东北流向，因公司所在地上部地层结构以粉土和粉质粘土为主，渗水能力较好，容易受地表水的影响。

5.7.1.1.2 水环境污染事件类型及应急措施

(1) 易燃物料泄漏水环境污染事件及应急措施

① 应急报告

在生产、装卸及储存过程中，发生易燃物料泄漏时，应立即向公司应急指挥办公室按以下内容汇报。

- a. 物料泄漏所在位置；
- b. 所泄漏物质的物理化学性质；
- c. 物料泄漏的速度和所存物料的容量；
- d. 现场气象情况；
- e. 有无火灾发生；
- f. 有无人员中毒窒息或伤亡；

- g.现场正在采取的救援措施；
- h.所需的各种救援物资；
- i.泄漏现场周围环境情况及物料泄漏量；
- J.采取应急措施后，物料有无进入雨排系统。

②应急行动

a.应急指挥办公室接到险情报告后应立即向上级报告，决定处置方案，并通知应急救援指挥部全体成员进行应急行动。

b.指挥部成员及车间、部门负责人以及相关人員立即奔赴事故现场，根据现场工艺流程和周边环境等情况制定堵漏方案。

c.联络小组联系消防车以及携带其它消防器材、药剂，奔赴泄漏现场，一旦发生火灾，立即进行扑救。

d.车间应急队迅速赶到现场对事故应急状况生产运行及工艺切换进行指导。

e.抢险救援组迅速落实抢险抢修人员，携带必要的设备、设施赶赴现场，按制定的方案实施。

f.物资供应组落实抢险所需物资、器材。

g.污染源控制小组对泄漏物进行围堵，将其导入事故水系统，严防进入雨排系统。尽最大努力消除或减轻该事件对水环境的影响。

h.医疗救护组迅速组织救护人员奔赴事故现场进行中毒、受伤人员急救工作，必要时送医院进行治疗。

i.通讯联络组将泄漏事故的情况及时向总公司进行汇报，并及时将上级事故应急急救指示和抢险救援的各种情况迅速传达给公司事故救援指挥部。

j.若因泄漏而引起火灾、爆炸或泄漏物料已进入地表水体导致无法控制，设施及人员安全存在严重威胁时，应立即组织人员撤离，同时立即向总公司安全生产委员会汇报。

k.若需外援，应急救援领导小组或授者应向上级部门通报事故情况，并请求救援。

③现场处置

a、易燃液体储罐突发泄漏应急处置

1) 在正常贮料时，应当保持槽区外部围堰完好，阀门、管道及泵体完好，同时保持储罐有一定的调节余量。应当保持雨排口截断闸板完好，并处于关闭状

态。

2) 一旦某储罐发生泄漏, 应立即上报班长、值班主任, 由班长或值班主任上报公司生产公司办公室, 同时启动车间级应急救援预案(必要时上报公司领导, 启动公司级应急救援预案), 派两名操作工设置安全警戒线并看守; 派四名操作工采取措施将储罐中易燃液体转入其他储罐。

3) 控制围堰导流阀门, 将泄漏物导入事故水系统或用防爆设备收集泄漏液体, 用沙土清理现场。事后将沙土清除, 并转入供排水车间油泥池暂时贮存, 不能随意抛弃, 应急完毕后由危险废物处置单位集中处理。

4) 一旦着火, 立即用干粉灭火器灭火或沙土覆盖, 并上报总指挥启动公厂级综合应急预案。

b、送料槽车泄漏应急处置

1) 易燃液体运输车辆应状态完好, 具备危化品运输资质条件。

2) 一旦外来送料车辆卸车前和卸车过程中出现泄漏时, 由值班主任协调车间、储运、供应等部门, 车间主任负责应急救援处置。

3) 车间主任安排两名操作工戴防护手套和面罩用木楔堵漏, 护送车辆到易燃液体储罐处往储罐卸车, 安排两名名操作工设置安全警戒线, 并作专人看守。其他人员用沙土在车辆周围构筑围堰。

4) 使用沙土、编织袋等对泄漏物进行围堵, 用防爆设备对其进行收集, 并用沙土清理现场。事后将沙土清除, 并转入供排水车间油泥池暂时贮存, 不能随意抛弃, 应急完毕后由危险废物处置单位集中处理。

5) 以上措施不能解决问题报公司领导, 启动公司级应急救援预案。

c、泄漏物处理

1) 围堤堵截: 筑堤堵截泄漏液体或者引流至事故水池。储罐区发生液体泄漏时, 要及时关闭雨水阀, 防止物料沿明沟外流。

2) 稀释与覆盖: 向有害物蒸汽云喷雾状水, 加速气体向高空扩散。对于可燃物, 也可以在现场施放大量水蒸汽或氮气, 破坏燃烧条件。对于液体泄漏, 为降低物料向大气中的蒸发速度, 可用泡沫或其他覆盖物品覆盖外泄的物料, 在其表面形成覆盖层, 抑制其蒸发。

3) 收容(集): 对于大型泄漏, 可选择用防爆泵将泄漏出的物料抽入容器内或槽车内; 当泄漏量小时, 可用沙土、吸附材料等吸收。

4) 废弃：将收集的泄漏物危险废物委托处置单位处置。用消防水冲洗剩下的少量物料，冲洗水导入事故水池，严防消防水进入雨排系统或排出厂外。

(2) 易燃易爆物料发生火灾水环境污染事件及应急措施

① 应急报告

在生产、装卸过程中，发生火灾时，应立即向公司应急指挥办公室按以下内容汇报：

- a、火灾发生具体地点、火势；
- b、所泄漏物料的物理化学性质；
- c、物料泄漏的速度和所存物料的容量；
- d、现场气象情况；
- e、有无火灾发生；
- f、有无人员中毒窒息或伤亡；
- g、现场正在采取的救援措施；
- h、所需的各种救援物资；
- i、泄漏现场周围环境情况及物料泄漏量。

② 应急行动

a、重大事故应急指挥部应急救援小组办公室接到险情报告后应立即向总指挥部报告，决定处置方案，并通知应急救援指挥部全体成员进行应急行动。

b、指挥部成员及各车间、部门负责人及相关人员立即奔赴事故现场，根据现场工艺流程和周边环境等情况制定堵漏方案。

c、联络小组联系消防车以及携带其它消防器材、药剂，奔赴泄漏现场，一旦发生火灾，立即进行扑救。

d、生产应急队迅速赶到现场对事故应急状况生产运行及工艺切换进行指导。

e、污染源控制组迅速落实抢险抢修人员，携带必要的设备、设施赶赴现场，按制定的方案实施。

f、物资供应组落实抢险所需物资、器材。

g、医疗救护组迅速组织救护人员奔赴事故现场进行中毒、受伤人员急救工作，必要时送医院进行治疗。

h、通讯联络组将泄漏事故的情况及时向总公司进行汇报，并及时将上级的事故应急急救指示和抢险救援的各种情况迅速传达给公司事故救援指挥部。

i、若因泄漏而引起火灾、爆炸导致无法控制，设施及人员安全存在严重威胁时应立即组织人员撤离，同时立即向总公司安全生产委员会汇报。

j、若需外援，应急救援领导小组或授者应向上级部门通报事故情况，并请求救援。

③现场处置

a、一旦出现小规模火情，发现者应立即占据有利位置，用灭火器扑救，同时呼喊保管员组织人员请求援助；

b、依据火势随时做好撤离现场的准备，确保人身安全；

c、组织火灾扑救的同时，利用最快的方法向公司急救指挥部报告着火的部位、火灾类型、程度；自救不能立即奏效，应尽快启动公司应急预案。

d、若火情有蔓延的趋势，应立即通知附近所有人员一方面停止生产，另一方面紧急组织救火，同时拨打“119”，请求消防部门援助。

e、若发生爆炸事故，要首先考虑不再有新的人员伤亡的前提下尽量救助已受伤人员。

f、在救火的同时，应立即派人停电，以防止电路起火，造成更大的火；安排两名操作工设置安全警戒线，并派专人看守。

g、消防部门赶到后，应协助消防队救火并组织火场清理工作。火势扑灭后，仔细检查着火的部位物资损坏情况，认真清理现场并补充消防器具，消除起火隐患。污染源控制组根据现场情况，采用应急设备、工具等围堵事故废水，严防其进入雨排系统或排出厂外，将事故废水导入事故水池。应急产生的废油泥、砂等全部运往供排水车间油泥池进行贮存，统一交危废处置单位处置。

h、现场的消防安全管理人员，应立即指挥员工撤离火场附近的可燃物，避免火灾区域扩大，并组织有关人员事故区域进行保护。

i、及时指挥、引导员工按预定的线路进行方向疏散、撤离事故区域。

j、发生员工伤亡，要马上进行施救，将伤员撤离危险区域，同时打“120”电话求救。

(3) 危险化学品及危险废物水环境污染事件及处置措施

①警戒

a、建立警戒区域。事故发生后，应根据化学品泄漏的扩散情况或火焰辐射所涉及到的范围建立警戒区，如事故较大，可要求交警协助在通往事故现场的主

要干道上实行交通管制。

b、将警戒区域划分为重危区、轻危区和安全区，并设立警戒标志，在安全区视情况设立隔离带；组织事故处理小组人员将警戒区内与事故应急处理无关的人员撤离，以避免不必要的人员伤亡。迅速将现场其他物品转移到安全区，防止接触反应的二次污染及其他事故发生。

c、除消防、应急处理人员外，其他人员禁止进入警戒区。

d、泄漏溢出的化学品为易燃品时，区域内严禁火种。

②切断危险源

a、泄漏源控制主要是进行关闭阀门、停止作业。贮罐或管道泄漏关阀无效时，采用合适的材料和技术手段堵住泄漏处。

b、启用灭火设施，正确选择最适合的灭火剂和灭火方法。扑救人员应占领上风或侧风阵地。火势较大时，应先堵截火势蔓延，控制燃烧范围，然后逐步扑灭火势。进行火情侦察、大灾扑救、火场疏散人员应有针对性地采取自我防护措施。如佩戴防护面具，穿戴专用防护服等。

c、应迅速查明燃烧物品及其周围物品的品名和主要危险特性、火势蔓延的主要方向，燃烧的危险化学品及燃烧产物是否有毒等等。转移较危险的储罐。

d、泄漏物处理。

1) 围堤堵截：应当保持雨排口截断闸板完好，并处于关闭状态。

筑堤堵截泄漏液体或者引流到事故水池。贮罐区发生液体泄漏时，要及时关闭阀门，防止物料沿明沟外流。

2) 稀释与覆盖：对于液体泄漏，为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或者其他覆盖物覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发。

3) 收集：大量泄漏时可用泵将泄漏的物料抽出容器内，小量泄漏时可用沙子、吸附材料、中和材料等吸收中和。

4) 废弃：将收集的泄漏物运至废物处理场所处理。用消防水冲洗剩下的少量物料，冲洗水排入事故水池暂存。

5.7.1.2 有毒气体扩散事件及处置措施

(1) 预防措施

①经常对使用或产生有毒有害气体的装置的管道、阀门、计量器及储罐进行防腐检查，及时发现和消除设备缺陷。

②管道系统附近和地面上方禁止重型车辆通过，在明显处悬挂禁行标志。产生或使用有毒有害气体的区域悬挂警示标志、有毒有害气体名称、理化性质及其他相关资料标识。

③有毒有害气体系统周围起吊重物或进行其他重大操作，应有人专门监护，并做好安全措施，防止对容器、管道、阀门或计量器造成破坏。

④有毒有害气体系统区域安装有毒有害气体检测报警仪。

⑤定期对设备进行检修，老化的容器、阀门、管道及计量器及时更换。

⑥加强有毒有害气体系统操作人员的专业知识培训，完全掌握所处区域有毒有害气体的性质、危害特性、使用特性和发生意外时的应急措施。车间必须配备必要的应急处理器材和防护用品。

(2) 有毒有害气体扩散事件应急处置

① 当有毒有害气体泄漏扩散时，应立即通知消防队，要求对突发事件进行处理，应急救援领导和有关救援部门立刻赶赴现场进行现场指挥救援。根据事件可控程度，派人通报下风向居民及时转移。

②救援人员穿着防护服，戴正压式呼吸器或防毒面具由上风向进入现场进行救援。

③开启喷雾装置，用雾状水稀释、溶解。同时检查现场有无受伤人员并进行抢救。

④对于泄漏的管道，应采用竹签、木塞做堵漏处理；阀门泄漏时，关闭上游阀门，将泄漏阀门更换；计量器泄漏，关闭阀门，更换计量器。同时用大量高压水枪对现场进行洗消、降毒。

⑤分析检测中心根据现场情况，于下风向和侧风向不同距离处，特别是居民集聚地采空气样，将化验分析结果及时上报应急指挥中心。

⑥警戒疏散组根据风向、风速及事故区建筑物情况设置临时安置场所；依据周边道路交通情况制定周边道路隔离和交通疏导方案。

⑦若事件控制难度较大，应采取紧急措施，将所有生产装置停车，待事件处理完毕后重新运行。

5.7.1.3 溢油事件污染环境及处置措施

(1) 溢油事件特点分析

①先溢油，后冒顶。浮顶罐浮盘位置到顶部时，由于储液流动性较好，特别

是轻质油品，可以从浮盘密封与罐壁的缝隙处先溢油出来，随着溢油量的进一步加大，致使整个浮顶冒出罐体。

②先冒顶，后溢油。储罐油品密度较高，粘度大，当浮盘完全冒出罐体后，才发生油品外溢，这时溢油较难控制，面积大，油量多，而且浮盘冒出后较难复原，损失较大。

③环境污染严重，易引起火灾爆炸危害。储罐冒顶后，如控制不及时，造成大量储油外溢，因储油大多是有毒，易挥发，易流动，易燃烧爆炸，对周边的环境会造成严重的污染，如溢油控制不当，流入溢洪河，通过溢洪河造成垦利区景观湖——民丰湖污染，甚至通过广利河进入渤海，造成海洋污染。溢油如遇明火则发生燃烧爆炸，造成更大的危害。

④沸溢冒顶。重质油品加热温度过高，引起储罐底部水沸腾，使储罐液位上升，压力增加，发生冒顶。因溢油温度过高，容易发生烫伤，造成清理等操作人员的人身伤害。

（2）预防措施

①按法律法规要求，落实各级安全生产责任制。

②制定相关的管理制度、操作规程，规范员工的工作行为。

③采用先进的工艺技术、设备设施，持续提高溢油事故预防能力。

④加强相关方的管理和人员的安全意识教育，提高工作责任感，逐步杜绝“三违”行为。

⑤开展监视监测工作，按要求进行各类检查，及时发现和消除溢油隐患。

⑥开展溢油事故应急演练，全面提高职工的防溢油事故意识。

（3）应急准备措施

①建立健全溢油应急管理机制，保持应急队伍的稳定。

②拟定各类溢油事故应急预案，按要求进行评审，确保预案的针对性、实用性和可操作性。

③组织不同类型的预案演练及溢油知识培训，不断提高员工应对溢油事故的能力。

④配备充足完好的溢油应急装备、器材、确保溢油应急所需。溢油应急响应应当根据产生溢油的设备设施部位、溢出的油品性质及数量，应急过程中可能出现的各种情况，采取相应的处置措施。

(4) 现场应急处置措施

①关闭相关阀门，尽可能切断泄漏源。储罐漏油时应迅速安排倒罐。

②对泄漏区实施警戒，应根据溢出油品的特性，选择合理的应急抢险器材和物资，切断电源并消除着火源，包括禁止使用非防爆电器，禁止使用手机等，防止衍生火灾爆炸事故。

③应急过程中，全体应急人员都应按规定佩带个人防护器具。清理组人员应根据油品特性（如含 H₂S）佩戴防毒面具、防护眼镜，水上溢油穿好救生衣。

④对泄漏油品进行围截堵拦，严防进入雨排系统，防止流出厂外，防止污染扩大。

⑤利用防爆设备设施，对泄漏油品进行回收。

⑥组织力量迅速堵漏，采用合适的材料，设备和技术手段堵住泄漏处。

⑦对溢油现场进行清理，现场洗消废水全部导入事故水池，降低污染危害。

⑧如有人员受伤，立即组织抢救。

⑨若使用消油剂必须经海事部门同意。使用吸油毡时，应做好含油吸油毡的回收，严禁随意丢弃，避免造成二次污染。待事故处理完毕后交资质单位处置。

⑩现场指挥应随时掌握冒顶溢油实际状况，如发现火灾爆炸征兆时，及时下达后撤命令。

5.7.2 专项应急处置措施

5.7.2.1 危险废物专项应急处置

为确保在发生危险物流失、泄漏、扩散等意外事故时能够及时、迅速、有序地处理由此造成的环境污染及人员伤害，保障公司群众和环境安全，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，结合我公司实际情况，制定本预案。

本预案适用于全公司危险废物（包含煤焦油渣、废离子交换树脂、废催化剂、废变压器油、废油漆桶、危废污泥、浮渣、废润滑油 7 种）。

1、 危险废物意外事故的确认

危险废物意外事故是指危险废物在产生、收集、贮存、处理等环节上出现了扩散、流失、泄漏、人员受伤等情况。启动本公司事故应急预案处置。

2、 危险废物意外事故分级

根据危险废物意外事故发生后导致的人员伤亡情况及环境污染程度分为三

级：

一级：发生危险物流失、扩散、泄漏时，需紧急处理的。

二级：危险废物意外事故导致厂区环境污染（50—200 m²）或人员受伤（2—5人），须对区域污染紧急处理或对受伤人员紧急救护的；

三级：危险废物意外事故导致人员死亡或5人以上受伤，须对受伤人员提供危险救护和现场救援的；导致厂区200 m²以上污染，需紧急处理的。

3、 指挥系统与职责

按照属地管理原则，成立以总经理为主要负责人，安全环保部及制造事业部各部门负责人参加的危险废物意外事故处理领导小组，负责组织、指挥、协调意外事故发生时的紧急处理工作。

安全环保部负责对上级部门报告意外事故的紧急处理情况，协调专家组的鉴定工作，保障信息通畅。

综合管理部负责组织专家及相应的医务人员，做好受损害人员诊断、治疗、抢救和医务人员的个人防护工作；负责紧急处理时家属的安抚工作。

安全环保部联系协调事故现场的监测，以及控制措施效果的评估；负责组织协调现场人员分流、调查采样的安全。

设备部负责保障意外事故紧急处理时所需危险防护用品的供应。

安全环保部协调属地部门负责危险废物的集中、收集、转贮、防止损失加重。

4、 危险废物意外事故防范措施

①不同品种危险废物分别存放在不同容器中，不得混合；

②危险废物暂存间设置规范标识；

③固体危险废物：包装完整，不渗漏；

④液体危险废物：容器密封、有盖；

⑤危险废液暂时存放应采取防渗漏、防外溢措施；

⑥各部门及承包商在设备维修中产生的废油等应全部倒入指定区域的废油桶中。不得倒入厂内、外空地、草地及地下管网中。洒漏在地面的废油由责任部门（相关方由相关负责部门监督）用棉纱或其他清洁用具予以清除；

5、 意外事故的应急响应

意外事故发生后，公司危险废物意外事故指挥小组，根据意外事故的不同级别，启动相应的应急措施：

一级响应:

意外事故现场立即进行处理,包括洒散危险废物的再收集,必要时采样监测,由安全环保部、属地部门负责。

若属废油少量洒漏,立即用废纸或棉纱擦干净,带油废纸或棉纱按照豁免清单要求掺入生活垃圾处理;

意外事故报告:48小时内向环保局主管部门报告调查、处理、抢救工作情况,由安全环保部负责。

二级响应:

意外事故现场立即进行处理,包括洒散危险废物的再收集,必要时采样监测,由安全环保部联系处理。

若属废油多量洒漏,(导致厂区环境污染 50—200 m²),立即回收废油,按危险废物处置。

意外事故受伤者就地隔离治疗,密切观察接触者,必要时请医院医生协助救治,由综合管理部负责。

意外事故实施现场管制,由保安负责。

意外事故报告:24小时内向环保局主管部门报告查结果,采取相应紧急措施,由安全环保部负责。

三级响应:

意外事故立即进行相应处理,包括洒漏危险废物的再收集,由安全环保部、属地管理部门负责。

若属废油大量洒漏,(导致厂区环境污染 200 m²以上),立即回收后按危险废物处置。事故现场严禁无关人员进入,注意现场禁带火种。

意外事故报告:1小时内向环保局主管部门报告,由安全环保部负责。

立即组织医护人员开展救治,由综合管理部负责。

做好监测,观察其发展动态,随时向指挥领导小组汇报,由安全环保部负责。

立即组织保障抢救、抢险物资供应,由经营计划部负责。

作好相关人员的个人防护工作,由属地管理部门负责。

意外事故实施现场管制,由安全环保部负责。

6、结束响应:受污染的环境已紧急处理;受伤人员已得到救治,由本次意外事故再次引发事故的因素已清除。

7、急救措施

7.1 中毒

- (1) 吸入：如果人员大量吸入，立即转移到新鲜空气充足的地方；
- (2) 吞食：在医护人员指导下催吐，不要给意识不清的人吃东西；
- (3) 皮肤接触：如果接触，立即用肥皂和大量清水冲洗至少 15 分钟；
- (4) 眼睛接触：如果眼睛接触，立即用清水冲洗至少 15 分钟。

7.2 泄漏

- (1) 在发生泄漏时，首先熄灭现场明火，隔绝火源，防止发生燃烧和爆炸；
- (2) 现场处理人员必须佩戴防毒面具及符合要求的防护用品，严禁单独行动，要有监护人；
- (3) 在采取有效管控措施后用水冲洗，防止处置过程中出现二次污染；
- (4) 现场用沙土围堤，回收物料，避免流入下水道等密闭系统；
- (5) 可通过控制泄漏源来消除危险废物的溢出或泄漏；
- (6) 现场泄漏物及时进行覆盖、收容、稀释处理，使泄漏物得到安全可靠的处理，防止二次事故的发生。

8、相应救援人员联系方式及信息见预案附件。

5.7.2.2 水环境污染事件专项处置

易燃可燃液体泄漏处置

事故特点：

(1) 易发生爆炸燃烧事故。易（可）燃液体泄漏后，其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇火源发生爆炸燃烧。同时可能造成大面积流淌火灾，直接威胁救援人员、车辆及其他装置、设备的安全，导致人员伤亡和财产损失。可燃的重质油发生火灾后易形成沸溢、喷溅，造成危害加重。

(2) 造成人员中毒伤亡。易（可）燃液体本身或其蒸气大都具有毒性，有的具有刺激性和腐蚀性，通过呼吸道、消化道和皮肤侵入人体，造成人员中毒。

(3) 污染环境，不易洗消。易（可）燃液体具有流动性，泄漏后能造成大面积地面、水体和物品污染，洗消处置困难。所以在生产、储存、装卸及运输过程中，发生危险化学品泄漏时，应立即向公司事故应急救援指挥中心报告。

接警

- (1) 应急指挥中心接到易燃可燃液体泄漏报警时，要重点询问泄漏的容器、

形式、地点、时间、部位、强度和流淌、扩散范围等情况，是否有人员伤亡和被困。

(2) 随时和报警人及现场保持联系，掌握事态发展变化状况。

(3) 指挥中心要立即将警情报告值班领导，并根据指示要求报告当地政府、公安机关和上级消防部门。

力量调集

各应急小组

装备：各种灭火器、消防栓、消防炮、、检测仪、防护、警戒、堵漏、洗消、照明、通信等器材、设备。

社会力量：当公司自身力量难以控制事态发展时，报请政府启动应急预案，调集公安、安监、石油、化工、供水、卫生、环保、气象、建设、交通等部门和事故单位力量协助处置。

处置程序与措施

侦察检测

(1) 通过询问、侦察、检测、监测等方法，以及测定风力和风向，掌握泄漏区域液体蒸气浓度、流淌扩散范围。

(2) 掌握遇险人员数量、位置和营救路线。

(3) 查明泄漏容器储量、泄漏部位、泄漏强度、流淌和扩散范围、罐体等情况。

(4) 查明储罐区储罐数量和总储量、泄漏罐储量和邻近罐储量以及管线、沟渠、下水道布局走向。

(5) 了解事故单位已经采取的处置措施、内部消防设施配备及运行、先期疏散抢救人员等情况。

(6) 查明拟定警戒区内的单位情况、人员数量、地形地物、电源、火源、交通道路等情况。

(7) 掌握现场及周边的消防水源位置、储量和给水方式。

(8) 了解泄漏区域建（构）筑物、地形地貌，以及可能引发爆炸燃烧的危险因素及其后果、现场及周边污染等情况。

警戒疏散

(1) 疏散泄漏区域和扩散可能波及范围的无关人员。

(2) 根据侦察检测情况，确定警戒范围，并划分危险区和安全区，设置警戒标志和出入口。严格控制进入警戒区的人员、车辆和物资，进行安全检查，做好记录。

(3) 根据动态检测结果，适时调整警戒范围。

禁绝火源

切断事故区域内的强弱电源，熄灭火源，消除警戒区内一切能引起爆炸燃烧的火源条件。进入警戒区人员严禁携带、使用移动电话和非防爆通信、照明设备，严禁穿戴化纤类服装和带金属物件的鞋。禁止机动车辆（包括无防爆装置的救援车辆）和非机动车辆随意进入警戒区。

安全防护

进入危险区的人员必须实施二级防护，并采取水枪掩护。现场作业人员防护等级不得低于三级。

生命救助

组成救生小组，携带救生器材进入危险区。采取正确的救助方式，将遇险人员疏散、转移至安全区。将伤情较重人员送交医疗急救部门。

技术支持

组织事故单位和安全、环保等部门的专家、技术人员判断事故状况，提供技术支持，制订抢险救援方案，并参加配合抢险救援行动。

现场供水

制订供水方案，选定水源，选用可靠高效的供水车辆和装备，采取合理的供水方式和方法，保证消防用水量。

稀释防爆

(1) 储罐、管道或容器内液体外泄时，应在适当部位组织筑堤围堰，并在液体表面上覆盖泡沫层，防止引燃。

(2) 设置水幕或开花、喷雾水枪稀释扩散的液体蒸气，但水流不能流入围堰内的泄漏区域。

(3) 稀释驱散液体蒸气不宜使用直流水。

关阀堵漏

(1) 生产装置或管道发生泄漏、阀门尚未损坏时，可协助技术人员或在技术人员指导下，使用喷雾水枪掩护，关闭阀门，制止泄漏。

(2) 罐体、管道、阀门、法兰泄漏，采取相应的堵漏方法实施堵漏。

(3) 根据泄漏物性质和泄漏状况，可向罐内适量注水，抬高液位，形成水垫层，缓解险情，配合堵漏。

输转倒罐

不能有效堵漏时，应控制减少泄漏量，采取“输转倒罐”的方法将其导入其他容器、储罐或槽车。实施倒罐作业时，管线、设备必须良好接地。

泄漏物处理

围堤堵截：筑堤堵截泄漏液体或者引流到事故水池。储罐区发生液体泄漏时，要及时关闭雨水阀，防止物料沿明沟外流。

稀释与覆盖：向有害物蒸汽云喷雾状水，加速气体向高空扩散。对于可燃物，也可以在现场施放大量水蒸汽或氮气，破坏燃烧条件。对于液体泄漏，为降低物料向大气中的蒸发的速度，可用泡沫或其他覆盖物品覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发。

收容(集)：对于大型泄漏，可选择用隔膜泵将泄漏出的物料抽入容器内或槽车内；当泄漏量小时，可用沙子、吸附材料、中和材料等吸收中和。

废弃：将收集的泄漏物运到废物处理场所处置。用消防水冲洗剩下的少量物料，冲洗水排入事故水池暂存。

5.7.2.3 罐区火灾专项处置

5.7.2.3.1 事故类型和危害程度分析

油品储运车间承担公司原料、成品的储存管理职责。其中原料罐区为葱油等易燃易爆物料，其火灾危险性类为乙类。成品罐区为 C6+馏分油、C9+馏分油、苯、甲苯、二甲苯、戊烷油等，其火灾危险性类为甲、乙类，遇明火发生火灾的危险性较大，消防工作非常重要。

5.7.2.3.2 事故类型与引发事故的原因

物料火灾事故：罐区火灾。主要原因有维修作业用电、气焊、明火、静电火花、撞击火花等。

5.7.2.3.3 危害程度

造成的危害：局部地面或立体火灾、罐区火灾、爆炸、中毒等；财产损失、造成环境污染等。

5.7.2.3.4 罐区火灾事故预防措施

- (1) 加强对罐区可燃物和易燃易爆物品的管理；
- (2) 对重点部位的设备设施进行监控；
- (3) 易燃液体系统各设备、管道在运行中做好定期检查，严防易燃液体泄漏；
- (4) 易燃液体周边设置可燃气体报警仪；
- (5) 经常保持易燃液体储罐液位低于 85%、有围堰，送料泵运转良好，砂池有一定量的沙土备用；
- (6) 重点设备、管道设有明显的安全警示标志；
- (7) 设置易燃液体危险化学品周知卡；
- (8) 保持消防通道畅通，室内外消防栓和干粉灭火器等消防器材定置放置，定期检查。

5.7.2.3.5 火灾应急处置

(1) 一旦出现小规模火情，发现者应立即占据有利位置，用灭火器扑救，同时呼喊保管员组织人员请求援助；选择正确最适合的灭火剂和灭火方法。扑救人员应占领上风或侧风阵地。火势较大时，应先堵截火势蔓延，控制燃烧范围，然后逐步扑灭火势。进行火情侦察、大灾扑救、火场疏散人员应有针对性地采取自我防护措施。如佩戴防护面具，穿戴专用防护服等。

(2) 泄漏源控制主要进行关闭阀门、停止作业。贮罐或管道泄漏关阀无效时，采用合适的材料和技术手段堵住泄漏处。

(3) 依据火势随时做好撤离现场的准备，确保人身安全；应迅速查明燃烧物品及其周围物品的品名和主要危险特性、火势蔓延的主要方向，燃烧的危险化学品及燃烧产物是否有毒等。

(4) 组织火灾扑救的同时，利用最快的方法向公司急救指挥部报告着火的部位、火灾类型、程度；自救不能立即奏效，应尽快启动公司应急预案。

若火情有蔓延的趋势，应立即通知附近所有人员一方面停止生产，另一方面紧急组织救火，同时拨打“119”，请求消防部门援助。

(5) 若发生爆炸事故，要首先考虑不再有新的人员伤亡的前提下尽量救助已受伤人员。

(6) 在救火的同时，应立即派人停电，以防止电路起火，造成更大的火；安排一名装卸工设置安全警戒线，并作专人看守。

(7) 消防部门赶到后，应协助消防队救火并组织火场清理工作。

(8) 火势扑灭后，仔细检查着火的部位物资损坏情况，认真清理现场，消除起火隐患，补充消防器具，消除起火隐患。

(9) 现场的消防安全管理人员，应立即指挥员工撤离火场附近的可燃物，避免火灾区域扩大。

(10) 组织有关人员事故区域进行保护。

(11) 及时指挥、引导员工按预定的线路、方向疏散、撤离事故区域。

(12) 发生员工伤亡，要马上进行施救，将伤员撤离危险区域，同时打“120”电话求救。

5.7.2.3.6 泄漏物处理

(1) 围堤堵截：筑堤堵截泄漏液体或者引流到事故水池。贮罐区发生液体泄漏时，要及时关闭阀门，防止物料沿明沟外流。

(2) 稀释与覆盖：对于液体泄漏，为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或者其他覆盖物覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发。

(3) 收集：大量泄漏时可用泵将泄漏的物料抽出容器内，小量泄漏时可用沙子、吸附材料、中和材料等吸收中和。

(4) 废弃：将收集的泄漏物运至废物处理场所处理。用消防水冲洗剩下的少量物料，冲洗水排入事故水池暂存。

5.7.3 现场应急处置措施

应急处置程序：

(1) 遇事故及时通知班长、公司办公室及管理人员，报告内容为事故发生的时间、地点、单位、事故的简要情况、污染源种类、数量性质、气象情况等。由本公司办公室通知各有关单位人员进行协调，各就近部门要立即赶赴事故现场。

(2) 值班领导接到事故报告后，赶赴现场进行指挥，若危险目标区域发生少量泄漏或着火，经车间人员扑救，可完全控制局势并消灭危险因素时，启动各车间应急救援预案。

(3) 发生大量泄漏、着火爆炸及人员伤亡事故时，厂区管理人员及公司办公室及时报告公司领导，根据现场情况请示领导是否启动本应急预案，协助总指

挥做好处置事故的协调工作。各单位、部门应按照本单位应急救援预案要求组织实施救援控制现场污染，不得拖延、推诿。相关部门应配合办公室立即采取必要的措施，切断污染源，隔离污染区，防止污染扩散和二次危害的发生，减少事故损失。

5.7.3.1 生产装置现场处置

5.7.3.1.1 应急救援机构及职责

总指挥：慈夫山

副总指挥：许娜

成员：杨秀强 赵刚 张小港 高东青 陈丁勇 王建平 赵后军 郑世敏 张海周琪

总指挥负责危险化学品应急救援预防的上级领导汇报，负责救援的组织调动，负责抢险人员的组织和设施调动，负责对受伤人员妥善处理，负责组织装置区危化品事故应急救援演练，监督检查各岗位应急演练。

副总指挥负责事故现场调动，救援人员现场调动，负责事故现场调查和现场人员调动，协助总指挥完成对现场的扑救、救援、抢险人员的调动和受伤人员的安置，以及消防器材的调度，负责紧急安全疏散的指挥，负责现场应急救援的实施，负责审批救援组织的人员培训和抢险工具的计划。

成员职责

杨秀强：（1）负责现场工艺检查；（2）协助总指挥勘察和责任定性；（3）负责现场抢险；（4）指挥现场紧急停工；（5）协助总指挥对人员及消防的调度。（6）协助总指挥对现场受伤人员的安置；（7）保证通讯系统的畅通；（8）负责外部联系。

赵刚：（1）负责动设备的检查，及紧急开停；（2）现场应急器材的管理；（3）负责外部联系。（4）指挥现场抢险工作；（5）协调安排现场救援、消防物资的调配；（6）及时向办公室及上级领导汇报灾情进展情况；（7）预案级别判定及升级报告工作；（8）现场纪律检查及现场保护；（9）劳保用品及现场生活用品的保障工作；（10）参与一般事故的调查工作。

5.7.3.1.2 现场处置措施

（1）管线和压力容器泄漏

按严重程度可分为管线和设备密封泄漏（最常见的）；其次是管线和设备长

期运行腐蚀及磨损等的穿孔，破裂；最严重的是超压引起的破坏事故（在安全法失灵时才可能发生）。

处理方法：

①操作者立即选择上风向位置，用蒸汽向泄漏处吹扫并掩护其他操作者关闭泄漏点前后阀门，以求将泄漏处隔离。

②立即报告值班人员，通告装置四周停止一切用火；通知公司自备消防小组来现场备用，并禁止其他机动车辆进入。

③相关联的系统向火炬管网泄放，降低压力。

④反应系统停止进料，氮气循环；分馏系统停止塔底加热，降压。

⑤根据故障严重程度确定进一步的处理方案。

（2）泵密封泄漏

①按下停泵按钮停泵。

②操作者立即选择上风向位置，用蒸汽向泄漏处吹扫并掩护其他操作者关闭泵出入口阀，若瓦斯浓度太大难以接近处理，则应关入口阀前和出口阀后相关阀。

③继续用蒸汽吹散周围瓦斯，然后启动备用泵。

（3）火灾控制

当引起火灾时，应立即切断物料来源，隔离火灾，以防火势进一步蔓延。初级火灾时，应利用就近的消防器材进行灭火，可用泡沫、二氧化碳、干粉灭火器，但禁止使用水灭火，因为水不但不能减小火势，反而会助长火势。但可用水对周围的设备、储槽降温，以防因温度过高引起其他爆炸或火灾。

当火势较大时，应立即通知消防队，组织专人为消防车的到来作准备，开通道路，介绍物料的性质及可能存在的隐患。积极配合消防队高效地完成任务，把灾害的损失降到最低点。

化学物质的塔类以及配管等火灾变小之后灭火，但延及机泵的润滑油等可燃物时，要使用灭火器、消防枪迅速灭火。塔、配管因火焰过热时，启动洒水措施，做撒水冷却或用消防栓、消防枪等防水来支援。

灭火后，应立即清理现场，转移余物，检查记录现场设备、管路的状况，统计损失的设备，列出清单。

（4）公用工程事故

装置停电

现象：装置电机运转声突然消失，照明熄灭；

原因：①生产装置分变电源故障。②全厂电源故障或电网故障。

处理：立即与办公室联系，查明原因，如果停工时间短，则应维持塔一定压力、温度、液面；如果停电时间长，则按长期停工程序停工。

装置停循环水

现象：装置循环水水压、水量都下降。冷却器壳侧出口温度上升，相应各塔系统压力、温度上升。

原因：循环水供应故障，或水管破裂，或总进水线阀芯脱落。

处理：马上联系调度及循环水场查明原因，若停水时间短，则应维持塔容器有一定的压力、温度、液面；若停水时间较长，则按长期停工程序停工。

仪表停风

现象：风压指示下降，调节阀失灵。

原因：全厂仪表风系统故障，或风管破裂，或仪表风管线阀芯脱落。

处理：联系办公室，如果停风时间较短，操作员手动维护操作，若停风时间长，则按长期停工程序停工。

停蒸汽

现象：换热器或再沸器停止加热，装置内物料温度偏低，各塔分离效果不好。

原因：蒸汽系统故障。

处理：视情况看是否影响本装置正常工作，如果停汽时间较长，则按长期停工程序停工。

应急处置过程的污染控制措施

做好事故水的收集和导流工作，确保事故水进事故水管网，一旦进入雨排系统，应安排专人控制雨排口，确保事故水不能出厂外。

应急事件处置过程产生的含油废物不能弃置垃圾箱，应作为危废进行贮存或交公司危险废物仓库。其它废物由专人送县生活垃圾处理厂处理。

在火灾处置过程中，采用高压喷雾水枪配合救火，不但能降低空气中氧含量，而且会起到一定的降尘和吸附作用。

5.7.3.1.3 通讯联系

表 5-1 生产装置应急救援人员及联系电话

车间人员	姓名	手机
------	----	----

总指挥	慈夫山	18354619988
副总指挥	许娜	13864727299
成员	杨秀强	13706368039
	赵刚	18663919009
	张小港	13793999885
	高东青	15254674756
	陈丁勇	15254672166
	王建平	15066014552
	赵后军	18854631886
	郑世敏	15066061260
	张海	13793999949
	周琪	18754692563
	孙兆伟	15266045398
	张鹏	13054600013
	韩凯	18678649015

5.7.2.2 罐区现场处置

5.7.3.2.1 应急救援机构及职责

总指挥：慈夫山

副总指挥：许娜

成员：杨秀强 赵刚 张小港 高东青 陈丁勇 王建平 赵后军 郑世敏 张海 周琪

总指挥职责：负责危险化学品应急救援预防的上级领导汇报，负责救援的组织调动，负责抢险人员的组织和设施调动，负责对受伤人员妥善处理，负责组织罐区危化品事故应急救援演练，监督检查各岗位应急演练。

副总指挥职责：负责事故现场调动，救援人员现场调动，负责事故现场调查和现场人员调动，协助总指挥完成对现场的扑救、救援、抢险人员的调动和受伤人员的安置，以及消防器材的调度，负责紧急安全疏散的指挥，负责现场应急救援的实施，负责审批救援组织的人员培训和抢险工具的计划。

安全员职责：（1）现场指挥抢险工作；（2）协调安排现场救援，消防物资的调配；（3）及时向安全部及上级领导汇报灾情进展情况；（4）劳保用品及现场生活用品的保障工作；（5）协助总指挥勘察和责任定性；（6）负责现场抢险；（7）指挥现场紧急停工。

设备技术员职责：（1）负责设备的检查，及紧急开停；（2）现场应急器材管理；（3）负责外部联系。

5.7.3.2.2 现场处置措施

(1) 管线和容器泄漏：

处理方法：按严重程度可分为管线和设备密封泄漏（最常见的）；其次是管线和设备长期运行腐蚀及磨损等的穿孔，破裂；最严重的是超压引起的破坏事故（在安全法失灵时才可能发生）。

①操作者立即停运一切相关设备并选择上风向位置，用蒸汽向泄漏处吹扫并掩护其他操作者关闭泄漏点前后阀门，以求将泄漏处隔离；

②禁止油品运输车辆进出；

③停止进油，立即倒罐并将事故储罐成品油倒入备用罐中；

④选择合适的个人防护用具维修泄漏点（紧固螺栓或打卡子）；

⑤如果无法控制泄漏点，关闭防火堤紧急排污阀门，缩小液体流动范围；

⑥截断雨排口和污水口，防止油品流出厂外和油品进入污水系统，避免发生安全事故；

⑦疏散无关人员，准备消防用品；

⑧泄漏量扩大，事态无法控制时通知有关领导并拨打公司内部火警电话“7119”通知消防队到现场监控；

⑨回收泄漏液体，清理净化泄漏区。

(2) 泵密封泄漏

处理方法：按下停泵按钮停泵。

操作者立即选择上风向位置，用蒸汽向泄漏处吹扫并掩护其他操作者关闭泵出入口阀，若挥发油气浓度太大难以接近处理，则应关入口阀前和出口阀后相关阀。继续用蒸汽吹散周围油气，然后启动备用泵。

(3) 火灾控制

处理方法：当引起火灾时，应立即切断物料来源。隔离火灾，以防火势进一步蔓延。初级火灾时，应利用就近的消防器材进行灭火，可用泡沫、二氧化碳、干粉灭火器，但禁止使用水灭火，水不但不能减小火势，反而会助长火势。但可用水对周围的设备、储槽降温，以防因温度过高引起其他爆炸或火灾。

当火势较大时，应立即通知消防队，组织专人为消防车的到来作准备，开通道路，介绍物料的性质及可能存在的隐患。积极配合消防队高效地完成任务，把灾害的损失降到最低点。

灭火后，应立即清理现场，转移余物，检查记录现场设备、管路的状况，统计损失的设备清单。

(4) 应急处置过程的污染控制措施

①做好事故水的收集和导流工作，确保事故水进事故水管网，一旦进入雨排系统，应安排专人控制雨排口，确保事故水不能出厂外。

②应急事件处置过程产生的含油废物不能弃置垃圾箱，应作为危废进行贮存或交公司危险废物仓库。其它废物由专人送县生活垃圾处理厂处理。

③在火灾处置过程中，采用高压喷雾水枪配合救火，不但能降低空气中氧含量，而且会起到一定的降尘和吸附作用。

5.7.3.2.3 应急通讯录

表 5-2 罐区现场应急救援联系电话

车间人员	姓名	手机
总指挥	慈夫山	18354619988
副总指挥	许娜	13864727299
成员	杨秀强	13706368039
	赵刚	18663919009
	张小港	13793999885
	高东青	15254674756
	陈丁勇	15254672166
	王建平	15066014552
	赵后军	18854631886
	郑世敏	15066061260
	张海	13793999949
	周琪	18754692563
	孙兆伟	15266045398
	张鹏	13054600013
韩凯	18678649015	

5.7.4 事故后处理措施

事故后，应立即组织人员进行现场的抢修，尽快恢复生产的同时进行事故的调查，开事故分析会。对事故的起因、经过、原因及责任人做详细的调查，调查后，应写出详细的事故分析报告及事故处理决定。

5.7.5 注意事项

5.7.5.1 泄漏处理注意事项

应急指挥中心利用本单位内应急资源，并联合突发事故地的当地政府部门、消防队、社会救援机构等共同对事故进行有效、有序的处置。进入泄漏现场进行处理时，应注意以下几项。

(1) 注意事项

①进入抢险组必须配备必要的个人防护器具，应佩戴正压式空气呼吸器，穿防静电、防化服装，然后才能进入事故现场，完成侦检、堵漏、救援等任务。根据泄漏物质的理化性质、燃爆特性、毒性以及现场监测结果设定初始隔离区，紧急疏散转移隔离区内所有无关人员，由治安队员把守重要出入口。实时监测空气中有毒、易燃易爆气体的浓度，及时调整隔离区的范围。消除事故现场所有点火源，防止燃烧和爆炸。

②如果泄漏物危险化学品是易燃易爆的，应严禁火种、切断电源、禁止车辆进入。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；立即在事故中心区边界设置警戒线。

③应急处理时严禁单独行动，要有监护人必要时用水枪、水炮掩护。

④应从上风、上坡处接近现场，严禁盲目进入。

⑤控制泄漏油品，严防进入雨排系统和污水系统。

⑥设立警戒范围，及时通告下方向单位、居民。

(2) 泄漏源控制

如果有可能的话，可通过控制危险化学品的溢出或泄漏来消除危险化学品的进一步扩散。这可通过以下方法：

①通过关闭有关阀门，停止作业或通过采取改变工艺流程、物料走副线，局部停车，打循环，减负荷、降温、降压运行等方法。

②堵漏，采用合适的材料和技术手段堵住泄漏处，对整个应急处理是非常关键的。能否成功地进行堵漏取决于几个因素：接近泄漏点的危险程度、泄漏孔的尺寸、泄漏点处实际的或潜在的压力，泄漏物质的特性。

(3) 泄漏物处置：

泄漏被控制后，要及时将现场泄漏物进行覆盖、收容、稀释、处理，使泄漏物得到安全可靠的处置，防止二次事故的发生，地面上泄漏物处置主要有以下方法：

①围堤堵截：如果化学品为液体，采用筑堤的方法堵截泄漏液体或者引流到安全地点。贮罐区发生液体泄漏时，要及时关闭雨水阀，防止物料沿明沟外流。

②对于液体泄漏，为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或其他覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发。或者采用低温冷却来降低泄漏物

的蒸发。

③稀释与覆盖：采用水枪或消防水带向有害物蒸汽云喷射雾状水，加速气体向高空扩散，使其在安全地带扩散，为减少大气污染。在使用这一技术时，将产生大量的被污染水，因此应疏通污水排放系统。对于可燃物，也可以在现场施放大量水蒸气或氮气，破坏燃烧条件。对于液体泄漏，为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或其他覆盖物品覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发。

④收容（集）：对于大量液体泄漏，可选择用隔膜泵将泄漏出的物料抽入容器内或槽车内；当泄漏量小时可用沙子，吸附材料、中和材料等吸收中和，或者用固化法处理泄漏物。

⑤将收集的泄漏物运至废物处理场所处置。用消防水冲洗剩下的少量物料，冲洗水排入含油污水系统处理。

⑥事故处理过程中，应避免泄漏物进入下水道等限制性空间。整个泄漏处置过程中，均应有事故现场监视人员，一旦出现爆炸征兆时，所有应急人员均应及时撤离事故现场，尽量降低人员伤亡。

在危险区和安全区交界处设立洗消站，对中毒人员、现场应急人员、医护人员、器具等进行洗消。洗消污水的排放应力求符合环保要求，以防造成次生灾害。

5.7.5.2 急性中毒注意事项

急性中毒往往发展急骤、病情严重，因此一旦发生中毒事故，必须全力以赴，分秒必争，及时抢救。发生中毒事故启动应急救援预案后，应首先查明中毒的原因，制定施救方案，特别注意不要盲目施救，造成二次中毒或伤亡。救离现场，去除污染。

（1）如在地沟、设备、贮罐、塔内发生中毒时：用安全绳往上吊，下面应有保护的人；在没有脱离危险区域以前应给患者戴上过滤式或隔离式防毒面具；抢救人员应戴上空气呼吸器并捆扎安全绳；如遇酸碱容器，救护人员应穿戴好防酸碱护具；上下过程用信号进行联络；上边的救护人员应站在固定好的支架上，以防滑倒。

（2）当在高空管架和塔顶上发生中毒时：从走廊或楼梯往下抬时必须将患者的头部保护好，脚朝前头朝后；用绳子往下吊时必须把安全绳挂在稳固的支架上；用布带固定患者，以防摔落；下面有人接应。

(3) 若是吸入气体中毒者，应迅速将中毒者移到空气新鲜流通的地方，松开领口和紧身衣物、腰带及妨碍呼吸的一切物品，让其头部侧偏，以保持呼吸道通畅。

5.7.5.3 救援纪律规定

(1) 所有应急救援人员手机必须 24 小时畅通，随叫随到；(2) 接警后，必须以最快的速度赶赴现场；(3) 投入抢险救援工作后，必须做到有令则行，统一指挥，协调作战；(4) 指挥部成员到达事故现场后，向总指挥汇报到；(5) 进入易燃易爆泄漏区域，所有人员必须提前关闭通讯工具；(6) 严禁破坏事故现场或动用与灭火抢险无关的设施。

5.7.6 受伤人员现场救护、救治与医院救治

急救药品的准备工作：做好各种医疗救护方案的制订、落实工作；协助事故调查，每年组织救护人员学习和演练，并对医疗救护方案进行评审，提出改进措施，总结应急救援经验教训，做好现场救护工作。现场救护中接到救护命令后，组织两人以上人员佩戴好防护用品及时赶到事故现场，并分类进行救治。查清现场救护人员人数，防止造成次生事故致使人员伤亡，及时向上级应急救援组织提出援助请求。

(1) 医疗救护程序

事故中，发现有人员受伤，将受伤人员转移至安全地点，采取简单的救助措施。伤势较轻的，立即进行现场救治；如伤势较为严重，立即拨打 120 急救电话，请求医疗支援，并将情况汇报给人员抢救小组和应急领导小组。

人员抢救小组接到报警后，立即赶往现场，查看伤势情况，采取简单救助措施，伤势较为严重的，立即拨打 120 急救电话，请求医疗支援，并将情况汇报给应急领导小组。

(2) 应急人员的安全防护程序

所有参与应急救援的人员必须穿戴安全防护用具进行救援作业。

一般防护用具，如口罩、手套等，平时已经配发应急人员；专用防护用具由公司提供。

防护用具数量不够时，由应急领导小组紧急从库房中调拨，涉及部门及人员应本着“安全大于一切”的原则，从快从简办理手续，及时将防护用具分发到救援人员的手中，以免耽误救援工作的开展。

(3) 伤员现场急救常识:

①化学性烧伤,

立即脱去被污染衣着, 迅速用流动的清水冲洗至少 15 分钟, 或直接进入应急喷淋室中, 经现场应急处理后就医。

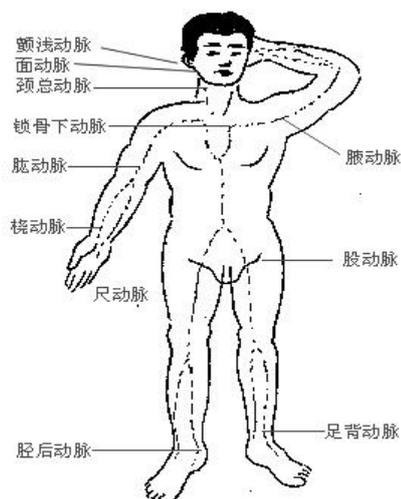
②高温物理性烧伤

立即脱去燃烧起火的衣着, 或者找水源冲洗患部及灭火(如安全水池、冲洗装置、生活用水龙头等), 在一时难以找到冲洗水源且不能及时脱衣服, 可以就地打滚灭火。迅速就医。

③其他现场急救常识

现场急救常识

现场急救是早期抢救伤病员, 开展自救互救的有效手段之一, 是救命第一招。平时备有常用的急救药品和物品, 了解掌握基本的急救方法, 能够减少伤害, 避免更大的损失。



手指止血法

头顶部出血



在伤侧耳前, 对准耳屏前上方, 用拇指压迫颞动脉。

颜面部出血



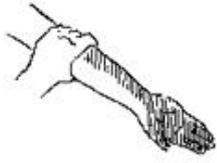
用拇指压迫下颌骨与咬肌前缘交界处的面动脉。

肩颈部出血



用拇指压迫同侧锁骨上窝, 对准第一肋骨, 压住锁骨下动脉。

前臂出血



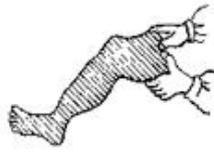
将患肢抬高，用四个手指压在肘窝肱二头肌内侧的肱动脉末端

手掌出血



将患肢抬高，用两手指分别压迫手腕部的尺、桡动脉。

大腿出血



在腹股沟中点稍下方，用双手拇指指向后有力量压腹动脉。

足部出血



用两手指分别压迫足部背动脉和内踝与跟腱之间的胫后动脉

毛巾包扎法

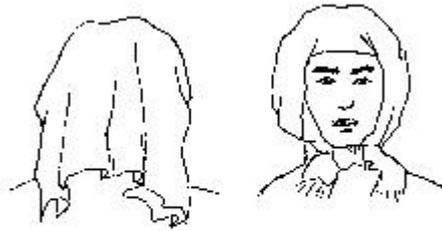
用简便器材保护伤口，减少感染，为进一步抢救伤病员创造条件。

毛巾包扎法的基本本领：

角要拉得紧，结要打得牢，

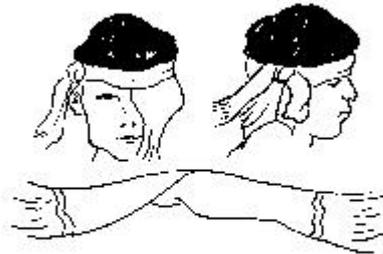
包扎要贴实，松紧要适宜。

头部帽式包扎法



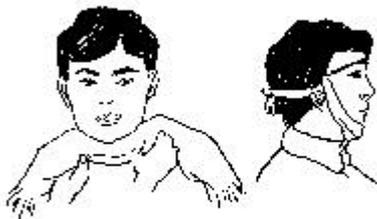
毛巾横放头中间，盖住伤口要当心，前角后拉枕后结，后角向前颌下扎。

毛巾单眼包扎法



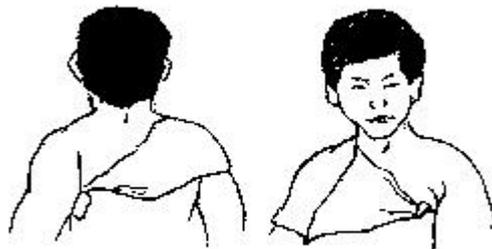
折迭毛巾留三角，留出三角盖伤眼，两端围头枕下结，下角系带耳旁结。

下颌兜式包扎法



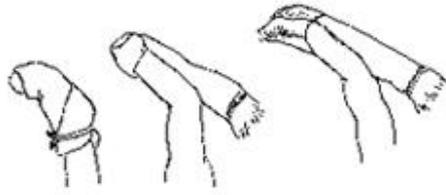
折成带形四指宽，托住下颌向上提，系带交叉关绕，耳旁打结来扎牢。

毛巾单臂包扎法



折成鸡心放肩上，腰边两角臂上扎，前后两端对腋结。

毛巾手臂包扎法



一角打结扣中指，包没手臂螺旋绕，
 末端用带固定好。

毛巾肘（膝）关节包扎法



折成带形包关节，系带肘窝相交叉，
 两端外侧结打牢。

简易搬运法

能将伤病员迅速安全送达医院，为及时救治打下基础。

单人搬运法



扶持法



抱持法



背负法

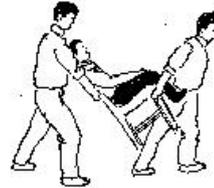
双人搬运法



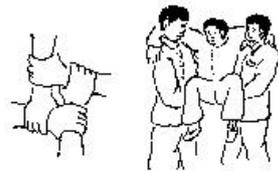
椅托搬运法



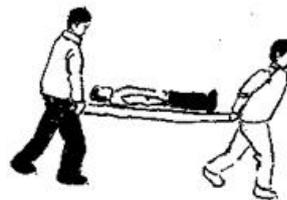
拉车搬运法



椅式搬运法



轿杠搬运法



平板搬运法

心肺复苏法

心跳、呼吸骤停的急救，简称心肺复苏，通常采用人工胸外部压和口对口人工呼吸方法。

人工呼吸方法：

用手捏住患者鼻子，口对口用力对患者吹气，同时观察患者胸部是否上升，看到患进胸部上升，停止吹气。让患者被动呼出气体。然后再给患者深吹气，成人每分钟 14-16 次，儿童每分钟 20 次，最初 6、7 次吹气可快些，以后转为正常速度。



胸外心脏按压术：

抢救者一手的手掌根部放于患者的胸骨下半部，另一手放在经一只手上方，手臂伸直、利用身体部份重量下压胸壁 3-5 厘米即放松，掌根与患者胸壁不要脱离，成人每分钟约 80-100 次。



单人心肺复苏法：

同一抢救者轮番进行口对口人工呼吸和胸外心脏按压术。
胸部按压数/人工呼吸数=15/2。



双人心肺复苏法：

由两位抢救者分别进行人工呼吸和胸外心脏按压术。
胸部按压数/人工呼吸数=5/1 。



6 安全防护

6.1 应急人员的安全防护

(1) 所有参与应急救援的人员必须穿戴安全防护用具。

(2) 一般防护用具，如口罩、手套等，平时已经配发应急人员；专用防护用具（如防化服和正压自给呼吸器）由公司提供。

(3) 防护用具数量不够时，由应急领导小组紧急从库房中调拨，涉及部门及人员应本着“安全大于一切”的原则，从快从简办理手续，及时将防护用具分发到救援人员的手中，以免耽误救援工作的开展。

6.2 应急避险程序

发生事故后，为防止无关人员误入现场造成伤害，由疏散引导小组根据事故的大小划定警戒区，设立红白色相间警戒色带标识，在其位置设置一个警戒人员。警戒人员负责对警戒区内的人员进行疏导，带领至指定的安全地点，同时禁止无关人员和车辆进入警戒区。

根据突发环境事件发生场所、设施、周围情况以及当时气象情况的分析结果，制定分级处理人员的撤离方式、方法，包括：

- (1) 事故现场人员的清点，撤离的方式、方法；
- (2) 非事故现场人员紧急疏散方式、方法；
- (3) 中毒、受伤人员的救治和相关医疗保障；
- (4) 在事发地安全边界以外，设立紧急避难场所。

以上方案方法由应急处置指挥中心根据事故情况现场制定。

所有人员到达指定安全地点后，由班组长或指定专人对人员进行清点，并将清点情况报告给上级领导，确保所有人员全部撤离危险地点。如发现有人失踪时，必须第一时间通知领导小组，说明失踪人员最后出现的地点及当时正在从事的工作等情况。

6.3 受灾群众的安全防护

发生事故后，为防止无关人员误入现场造成伤害，由疏散引导小组根据事故的大小划定警戒区，设立红白色相间警戒色带标识，在其位置设置一个警戒人员。警戒人员负责对警戒区内的人员进行疏导，带领至指定的安全地点，同时禁止无关人员和车辆进入警戒区。

所有人员到达指定安全地点后，由班组长或指定专人对人员进行清点，并将清点情况报告给上级领导，确保所有人员全部撤离危险地点。如发现有人失踪时，必须第一时间通知领导小组，说明失踪人员最后出现的地点及当时正在从事的工

作等情况。

6.4 事故现场的保护

- (1) 设置内部警戒线，以保护现场和维护现场的秩序；
- (2) 保护事故现场被破坏的设备部件，碎片、残留物等及其位置；
- (3) 在现场搜集到的所有物件应贴上标签，注明地点、时间及管理者；
- (4) 对搜集到的物件应保持原样，不准冲洗擦拭。

6.5 事故现场的洗消

- (1) 事故现场洗消工作的负责人为指挥组副指挥。事故现场由后勤保障小组负责保护，特别是关系事故原因分析所必须的残物、痕迹等更要注意保护；
- (2) 事故现场洗消工作的专业队伍为义务消防队、抢险组。

7 次生灾害防范

7.1 次生灾害

次生灾害是指原发性灾害间接造成的灾害。就灾害的类型而言，可划分为自然灾害和人为灾害两大类。由于火灾、建筑倒塌、山体滑坡、毒气外泄、煤气爆炸等间接造成的灾害都属于次生灾害。

7.2 对次生灾害的防护要求

对次生灾害的防护要沉着冷静，随机应变，正确应对。首先要根据次生灾害的性质，判定安全方向和地区。对火灾要离开易燃易爆物品，在上风空旷地避难；有爆炸危险时，避免在陡坡、堤岸、高层建筑下停留；对化学毒气等泄漏，要根据风向，向上风或侧上风方向转移。其次，次生灾害一般都有从小到大的发展过程，每个人都应该参加一些初期灭火、转移危险品的抢险工作，帮助老弱病残及救助被埋压人员。另外，自身也要相应采取防火、穿戴防毒器材等防护措施。

8 应急状态解除

8.1 应急终止条件

当事故得以控制，消除环境污染和危害，导致次生、衍生事故隐患消除后，

经事故现场应急指挥机构批准，并已经进行取证工作后，现场应急结束。

由总指挥下达解除应急救援的命令，由生产安全部门通知事故单位解除警报并通知警戒人员撤离，在涉及到周边社区和单位的疏散时，由总指挥通知周边单位负责人员或者社区负责人解除警报。

应急结束后，应明确事故情况上报事项：

- (1) 事故发生的时间、地点及其救援经过；
- (2) 事故初步原因分析；
- (3) 事故直接损失及人员受伤情况。

向事故调查处理小组移交的相关事项：

- (3) 事故报告，说明时间、地点、经过、损失及人员受伤情况；
- (4) 与事故有关的物证及证人证言。

8.2 应急终止命令的程序

首先由事故抢险救援组根据现场人员安全情况，以及不可能发生次生事故的条件具备后，向总指挥宣布终止抢险，总指挥接指令后根据人员伤亡、物资情况向现场指挥中心宣布应急终止，依次告知警戒疏散组、抢险救援组、应急监测组、物资供应组等。其程序图如下：

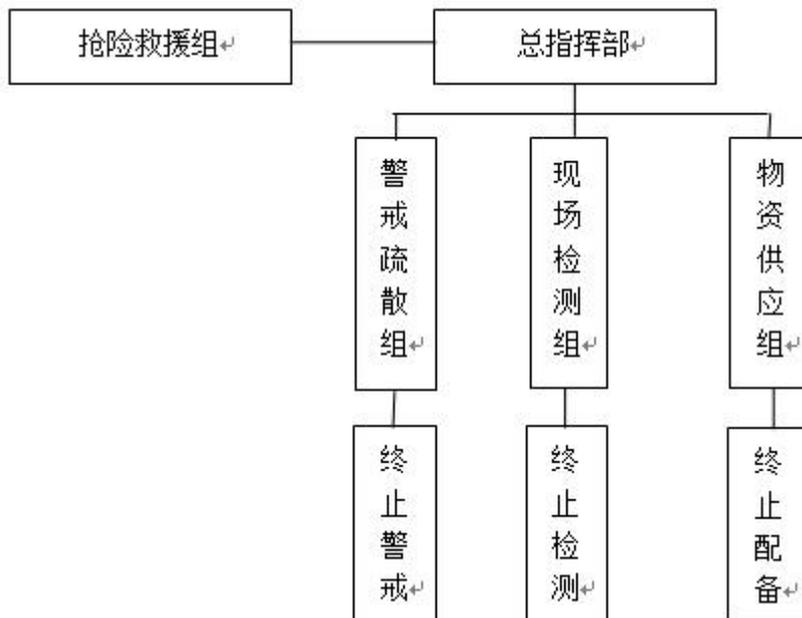


图 8-1 应急终止程序架构图

8.3 事故处理

事故发生后立即成立事故调查处理小组，组长由安全领导小组组长担任，成

员由公司各部门组成，处理小组遵循实事求是、严格按照“四不放过”原则调查处理事故，即事故原因没有查清不放过，全体职工没有受到教育不放过，没有安全防范措施不放过，事故责任者没有受到处理不放过。

应急状态终止后，由分析检测中心制定监测方案，继续对周围大气环境、水环境进行监测。

事故调查处理小组的安全职责：负责事故的调查、处理和善后工作；负责事故的定性和分类；负责查清事故发生的原因、经济损失和人员伤亡情况；负责制定防范措施；负责编写事故报告，负责向上一级部门上报事故进展情况等。

9 善后处置

9.1 事故后果影响消除

应急结束后，事故发生部门负责善后事宜，包括事故现场清理、人员重新调配、设备调试等工作。出现人员伤亡的，所属部门立即安排人员进行护理工作，负责联系治疗资金的来源。发生各种生产安全环保事故后，综合管理部负责消除事故后果影响，对全厂职工和附近村民做好宣传教育和思想工作，以稳定大局出发，协助事故调查处理小组做好各项工作，尤其是盛装危险化学品的包装物、容器、设施设备，一定要洗消后，将洗消的物料送到有资质的处理单位，进行无害化处理后，方可宣布恢复生产，以消除各种不利影响。

9.2 善后赔偿

财产损失由财务办公室进行统计，事故发生部门做好配合工作。发生人员伤亡的，由公司组织人员对受伤人员及其家属进行安抚，商谈救治期间的费用问题。安全环保办准备工伤认定材料，按照工伤上报程序进行上报。事故调查处理小组的人员做好受害人员的安置工作，组织有关专家对受灾范围进行科学评估，公司办公室提出补偿和对受伤人员进行恢复的建议；建立工伤保险机制，及时与社会保障部门取得联系。对应急工作人员办理意外伤害保险。

9.3 环境影响评估

配合垦利区政府、垦利区环保局，积极寻求环境影响评估中介机构，对环境污染事件中的长期环境影响进行评估，制定环境恢复和重建工作方案。

9.4 应急能力评估和应急预案修订

由应急救援领导小组组织相关人员，召开专题会议，分析事故具体原因，拿出整改意见和处理方案，评议在抢险过程中的成绩与不足，对应急救援能力进行评估，进一步完善应急预案。事故应急领导小组要根据事故发生的情况、处理能力、物资配备、人力资源等方面及时进行救援能力的评估，不足的及时进行配备和充实，随时保持充分的人力、物力和财力。根据实际发生情况，及时修订应急预案的各项内容，综合预案每年评估一次，根据事故后工艺、设备、设施的变化情况及时修订事故预案。

10 应急保障

10.1 应急保障计划

制定应急资源建设及储备目标，落实责任主体，明确环境应急专项经费来源，确定外部依托机构，针对应急能力评估中发现的不足制定措施。

10.2 保障措施

10.2.1 通信与信息保障

为保障信息通畅，采用本预案人员的手机进行相互之间的联系，应急救援小组人员的手机必须 24 小时开机，确保能够及时沟通信息。

应急工作相关联的单位有垦利区安监局、垦利区消防大队、垦利区环境保护局，见电话联系表附件 4。

事故发生较大，无法控制时，需要外部支援，要求员工熟知常用的救援电话。

东营市环保监督管理局应急电话: 0546-8331789

火警报警电话: 119

急救中心电话: 120

垦利区人民医院: 0546-2582898

垦利区环保局: 0546-2524282

厂区报警电话: 13280394555

10.2.2 应急资源

各应急救援队伍要定期组织人员学习和演练，学习和演练专项经费主要来源

于安全生产费用，使用范围、数量和监督管理严格按照公司安全生产费用管理制度实施，财务部要按月计提安全生产费用，设立专用账户，做到专款专用，保障应急状态时生产经营单位应急经费的及时到位。应急专项基金实行专款专用，只能应用于事故中受伤人员的救治，确保公司配备必要的应急救援物资和装备，由财务部进行保管。

事故救援小组成员为发生事故部门值班人员组成，组长为部门负责人。

在事故发生时出现人员不足时，及时汇报应急指挥小组，由指挥小组组长统一调配，从其他部门抽调精干人员进行补充。

明确各类应急响应的人力资源，包括专业应急队伍、兼职应急队伍的组织与保障方案。

10.2.3 应急物资和装备保障

明确应急救援需要使用的应急物资和装备的类型、数量、性能、存放位置、管理责任人及其联系方式等内容。

10.2.4 其他保障

根据应急工作需求而确定的其他相关保障措施(如：交通运输保障、治安保障、技术保障、医疗保障等)。

10.3 应急资源

公司依据事故应急预案要求制定应急保障计划，落实各相关应急工作的分工，如应急专家、应急队伍、应急资金、应急物资配备、调用标准及措施。

事故发生后，各级响应级别的现场指挥在各自的职权范围内，对救援资源进行调配。需要调动其它单位（部门）资源时，及时请示上级领导，支援事故救援。在紧急状态下，采取“特事特办”、“手续从简”的办法，快速办理各种资源的调配手续。

10.3.1 应急物资和装备保障

环境应急防护用品：空气呼吸器、防毒面具、防目镜、雨衣、乳胶手套、防化服、警示牌、警戒线等，存放在车间库房指定位置。

救援物资：编织袋、吸油毡、胶皮管、沙土、淋洗设施、急救箱等，存放在车间指定位置。

10.4 应急通讯

对公司所有参与应急人员进行统计，所有人的手机 24 小时开机，确保应急状态下信息畅通，及时组织人员参与应急事件的处置。

10.5 应急技术

主要采用预防发生事故技术、避免或减少事故损失的安全技术事故发生后的应急技术。

10.5.1 预防事故发生的安全技术

采取措施约束、限制能量或危险物质，防止其意外释放（采用安全系数更高的设备和安全设施）。

消除危险源，限制能量或危险物质（减少危险物质的储存量）。

隔离（分离、屏蔽、联锁）。

提高可靠性，防止人的不安全行为和人失误（加强生产人员的安全环保方面的培训）。

10.5.2 避免或减少事故损失的安全技术

防止意外释放的能量传达及人或物，或减轻其对人或物的作用。

事故发生前就应该考虑采取避免或减少事故损失的技术措施。（如隔离（远离、封闭、缓冲）；个体防护；危险源状态监测、报警）

10.5.3 避免或减少事故损失的安全技术

事故应急是避免或减少事故损失的重要措施。

报警、事故状态监测、应急抢险。

控制事故、防止事故扩大或引起二次事故，尽快扑灭事故。

人员疏散、避难与救护。

保护、抢救财产，防止、消除环境污染。

10.6 其他保障

根据应急工作需求而确定的其他相关保障措施(如：交通运输保障、治安保障、技术保障、医疗保障、后勤保障等)。

11 预案管理

11.1 预案培训

(1) 说明对本企业开展的应急培训计划、方式和要求。如果预案涉及相关方，应明确宣传、告知等工作。

(2) 应急预案由公司办公室每季度组织学习一次，每年至少演练一次，并做好记录；各级预案都要根据学习和演练情况，按照公司事故预案管理规定的要求，定期（每年）或及时评审和修订。

(3) 应急培训计划由应急指挥小组负责制定，各部门可根据此计划，结合各自的实际情况，采取理论结合实践的培训方式，要求员工对应急预案中的注意事项和自己应履行的职责必须做到熟知、熟会。综合事故预案涉及到外单位和居民，由公司办公室做好宣传教育和告知等工作。

11.1.1 班组级（IV级）

班组级是及时处理事故、紧急避险、自救互救的重要环节，同时也是事故及早发现、及时上报的关键，一般来讲，事故在这一层次上能够及时处理而避免，对班组职工开展事故急救处理培训非常重要。每季开展一次，培训内容为：

(1) 针对系统（或岗位）可能发生的事故，在紧急情况下如何进行紧急停车、避险、报警的方法；

(2) 针对系统（或岗位）可能导致人员伤害类别，现场进行紧急救护方法；

(3) 针对系统（或岗位）可能发生的事故，如何采取有效措施控制事故和避免事故扩大化；

(4) 针对可能发生的事故应急救援必须使用的防护装备，学会使用方法；

(5) 针对可能发生的事故学习消防器材和各类设备的使用方法；

(6) 掌握公司存在危险化学品特性、健康危害、危险性、急救方法。

11.1.2 部门级（III级）

以部门主管为首、由安全员、技术人员组成，成员能够熟练使用现场装备、设施等对事故进行可靠控制。它是应急救援领导小组与班组级之间的联系，同时也是事故得到及时可靠处理的关键。部门每年进行二次培训，培训内容包括班组级培训所有内容。

(1) 掌握应急救援预案，发生事故时按照预案有条不紊地组织应急救援；

(2) 针对部门生产实际情况，熟悉如何有效控制事故，避免事故失控和扩大；

(3) 针对可能需要启动公司级应急救援预案时，部门应采取的各类响应措

施（如组织大规模人员疏散、撤离，警戒、隔离、向公司报警等）；

- （4）如何启动部门级应急救援响应程序；
- （5）事故控制方法。

11.1.3 公司级（II和I级）

- （1）各部门日常工作中把应急救援各自应承担的职责纳入工作考核内容，定期检查改进，每年进行两次培训；
- （2）学习班组级、部门级的所有培训内容；
- （3）熟悉厂级应急救援预案，事故单位如何进行详细报警，生产安全环保办如何接事故警报；
- （4）如何启动公司级应急救援预案程序；
- （5）各部门依据应急救援的职责和分工开展工作；
- （6）组织应急物资的调运；
- （7）申请外部救援力量的报警方法，以及发布事故消息，组织周边社区、政府部门的疏散方法等；
- （8）事故现场的警戒和隔离，以及事故控制方法。

11.1.4 周边人员应急响应知识的宣传

针对公司可能发生的事故，每年进行一次对周边人员应急响应的自身宣传活动。宣传内容：

- （1）公司生产中存在的危险化学品的特性、健康危害、防护知识等；
- （2）公司可能发生危险化学品事故的知识、导致哪些危害和污染，在什么条件下，必须对周边人员进行转移疏散；
- （3）人员是转移、疏散的原则以及转移过程中的注意安全事项；
- （4）对因事故而导致的污染和伤害的处理方法。

11.2 预案演练

综合应急预案的演练由公司办公室组织，公司领导应该积极参加，各应急救援队伍的负责人负责组织队伍建设，每年至少演练一次，每次演练后应急救援指挥部的负责人要对预案的演练效果进行分析评价，提出有针对性的内容、要求和措施，演练后进行评价、总结，纠正存在的问题，从而不断提高预案质量，以便提高职工的应急处理能力，做到持续改进。

11.2.1 演练准备

演练前，预案涉及所有部门必须编写一份演练计划，内容要尽量详尽，实用，责任要明确到人。预案要上交到办公室审核并批准。

预案涉及部门对所属员工进行培训，学习本预案及演练计划的内容，演练时的注意事项、纪律等，熟练掌握演练中涉及工具的使用方法，以及发生特殊情况时的逃生方法及路线。

物资供应部门以及其他相关部门做好演练所使用物资的准备工作。

如需外部支援时，要提前通知相关部门。

11.2.2 演练范围与频率

预案的演练由办公室负责组织，抽调精干人员，针对重大事故进行演练。单项演练是针对本单位可能发生的事故进行演练。

11.2.3 演练组织

部门级预案响应由办公室成立演练组织机构，按照演练计划进行演练。

厂级预案响应由应急领导小组组织，预案演练各职能小组即为本预案中应急救援各职能小组。

11.2.4 演练评估与总结

在实践和演习中，提高指挥水平，每年对预案的针对性、可操作性、科学性进行综合评估，根据评估结果对预案作进一步修订完善。预案的演练效果由安全环保办负责进行评估和总结。

11.3 预案修订

11.3.1 预案改进

预案评估指挥部和各部门经预案演练后应进行讲评和总结，及时发现事故、环境应急救援预案中的问题，并从中找到改进的措施。

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。

11.3.2 预案修正

- (1) 综合预案每年评估一次，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，以使预案进一步合理化；

(2) 应急救援危险目标内的生产工艺、装置有所变化时，应对预案及时进行修正。

11.4 预案备案

本应急预案由公司办公室进行办理备案，预案报备上级主管部门，即东营市垦利区环保局。

12 附则

12.1 预案的签署和解释

环境应急预案的签署制定与解释由公司办公室负责。

12.2 预案的实施

本预案自公布之日起生效。

13 附件

附件 1 危险废物名录

附件 1 危险废物名录

危废名称	危废代码	产生量	处置方式
油泥	HW08	30 吨/年	资质单位处置

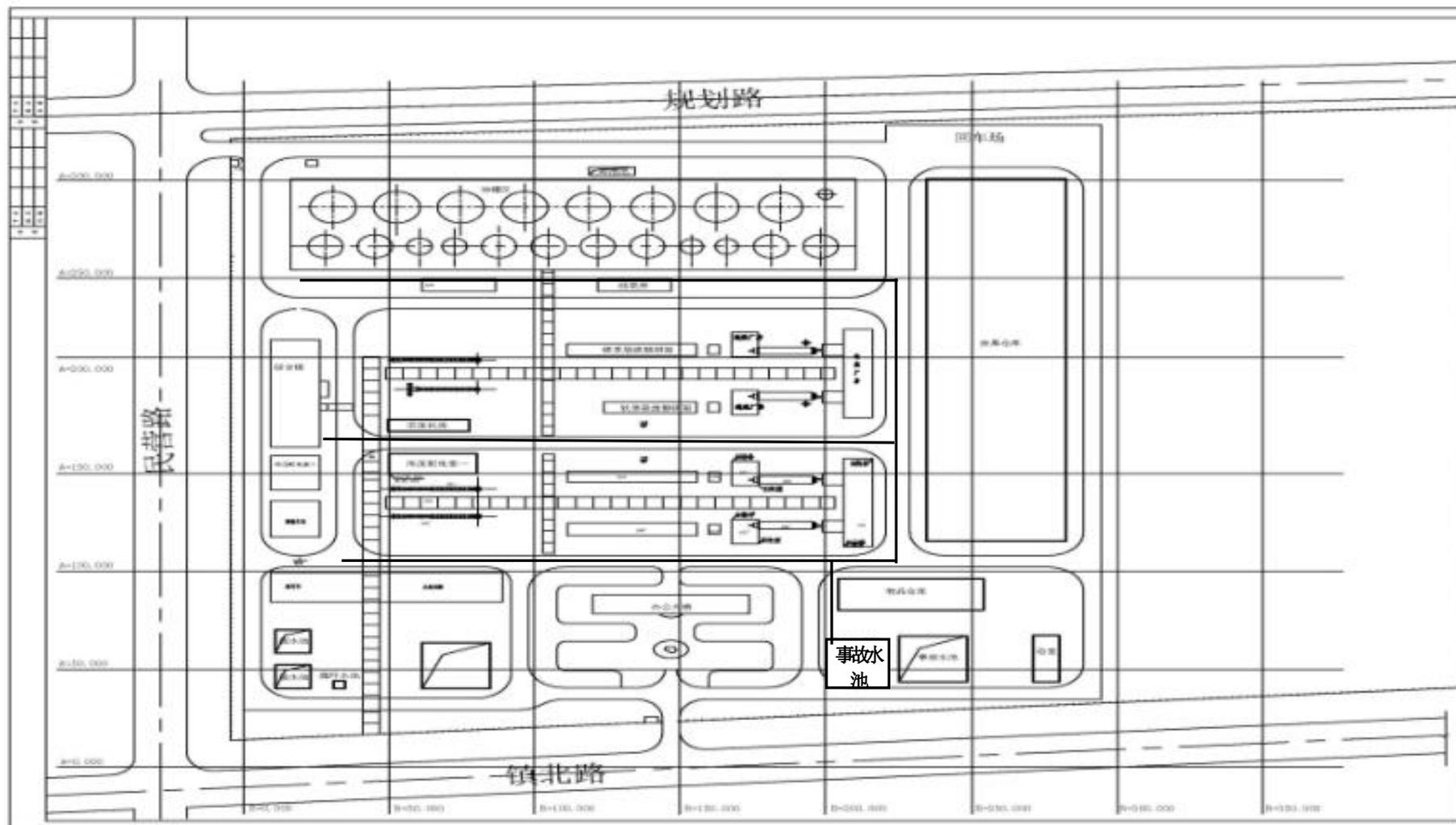
附件 2 应急通讯录

序号	姓名	职务	联系电话
1	王敏	董事长	18766797888
2	慈夫山	总经理	18354619988
3	许娜	副总经理	13864727299
4	张建民	总监	18806476199
5	陈新中	总监	18265467199
6	王春水	总监	13793953366
7	张福刚	炭黑生产部经理	18954661000
8	杨建军	热电运营部经理	15908016081
9	盖彬	安全环保经理	13325058582
10	杨秀强	炭黑生产副经理	13706368039
11	赵刚	炭黑生产副经理	18663919009
12	张小港	热电运行副经理	13793999885
13	高东青	一车间主任	15254674756
14	陈丁勇	二车间主任	15254672166
15	王建平	辅助车间主任	15066014552
16	赵后军	热力车间主任	18854631886
17	郑世敏	电气车间主任	15066061260
18	张海	安全员	13793999949
19	周琪	安全员	18754692563
20	孙兆伟	安全员	15266045398
21	张鹏	安全员	13054600013
22	韩凯	安全员	18678649015
23	张涛	保安主管	13562281521

附件 3 外部联系单位通讯录

报警电话	119
本公司电话	13325058582
垦利区消防队	2521841
垦利区应急救援指挥部值班电话	2521638
东营市应急救援指挥部值班电话	2520381
垦利区环保局电话	2528826、2524863
垦利区安监局	2520381
东营市安全生产监督管理局	8333927
东营市环保局	8335018
垦利区电力调度	2583202、2553204
垦利区自来水公司	2521087

附件 5 事故水收集管网示意图



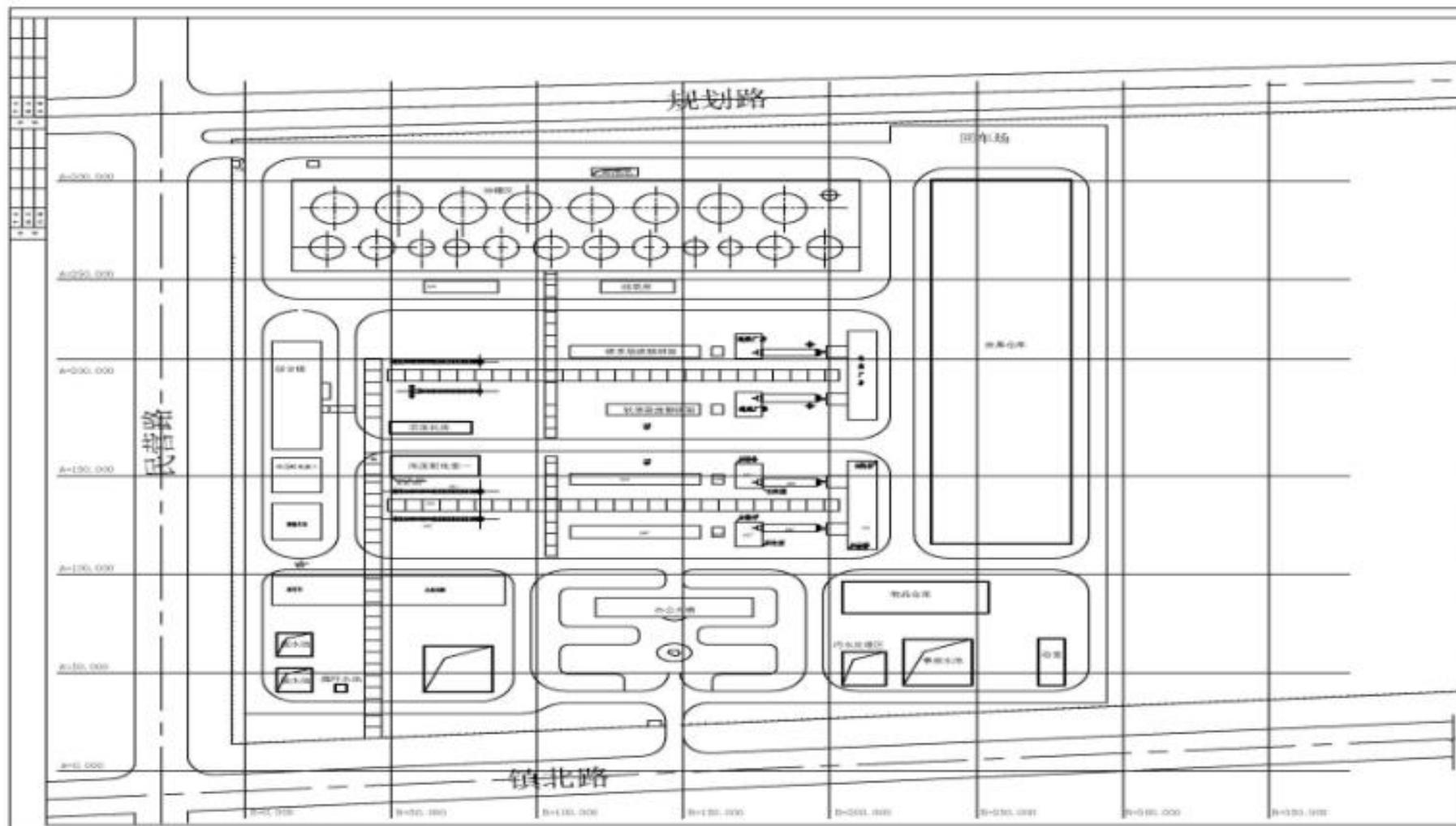
附件 6 周边环境状况图



附件 7 公司地理位置图



附件 8 公司重大风险源分布图



附件 9：各种格式化文本

附件 9-1 突发环境事件信息报告表

一. 企业名称： 详细地址： 电话号码：			
二. 上级主管单位电话号码：			
三. 调查组组成单位及人员：			
负责人：	职务：	单位：	
主要成员：	职务：	单位：	
主要成员：	职务：	单位：	
主要成员：	职务：	单位：	
四. 污染事故发生车间（岗位）：			
排出污染物名称：		数量：	
五. 事故发生时间：	年	月	日 时
六. 事故发生原因：			
七. 事故危害情况：			
中毒：	人；	住院：	人；
死亡：	人；	死亡牲畜：	头；
死亡家禽：	只；	污染农田：	亩；
减产粮食：	公斤；	死亡鱼类：	公斤；
毁坏森林：	亩（株）；	污染水井：	口；
污染区域：	公顷；		
八. 估算事故经济损失：			
直接损失：	元；	间接损失：	元；
九. 上级主管部门对事故的处理意见：			
1. 对企业的处理意见：			
2. 对有关人员的处理意见：			
十. 对事故的善后处理措施：			
十一. 其它需要说明的问题：			
十二. 表格不够，可另附纸。			

附件 9-2 应急预案启动令

1. 灾害情况：

2. 宣布事项：

3. 紧急措施：

发布人		应急指挥小组	
日期		(章)	

附件 9-3 应急预案终止令

1. 灾害抢险情况			
2. 采取措施			
3. 取得成果			
4. 后续工作			
发布人		应急指挥小组	
日期			

附件 10 环境标准目录

表 10-1 环境质量标准

项目	执行标准	分级或分类	标准限值	
环境空气	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	二级	SO ₂	150μg/m ³ (24 小时平均)
				500μg/m ³ (1 小时平均)
			NO ₂	80μg/m ³ (24 小时平均)
				200μg/m ³ (1 小时平均)
			TSP	300μg/m ³ (24 小时平均)
			PM ₁₀	150μg/m ³ (24 小时平均)
	PM _{2.5}	75μg/m ³ (24 小时平均)		
	《大气污染物综合排放标准详解》	无组织排放监控浓度限的 1/2 倍	非甲烷总烃: 2.0mg/m ³ (一次浓度)	
	《室内空气质量标准》 (GB/T18883-2002)	/	苯	0.11mg/m ³ (1 小时均值)
			甲苯	0.20 mg/m ³ (1 小时均值)
二甲苯			0.20 mg/m ³ (1 小时均值)	
《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)	/	氨	0.20 mg/m ³ (一次浓度)	
		硫化氢	0.01 mg/m ³ (1 小时均值)	
地表水	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)	V 类	COD _{Cr} ≤40mg/L	
			BOD ₅ ≤10mg/L	
			pH: 6~9	
			氨氮≤2.0mg/L	
			高锰酸盐指数: 15	
			挥发酚≤0.1mg/L	
			石油类≤1.0mg/L	
			硫化物≤1.0mg/L	
		氰化物≤0.2mg/L		
		集中式生活饮用水地表水源地特定项目	集中式生活饮用水地表水源地特定项目	苯≤0.01mg/L
甲苯≤0.7mg/L				
二甲苯≤0.5mg/L				
集中式生活饮用水地表水源地补充项目		氯化物≤250mg/L		
地下水	《地下水质量标准》 (GB/T14848-93)	III类	pH: 6.5~8.5	
			总硬度≤450mg/L	
			溶解性总固体≤1000mg/L	
			氨氮≤0.2mg/L	
			高锰酸盐指数≤3.0mg/L	

			亚硝酸盐≤0.02mg/L
			硝酸盐≤20mg/L
			氟化物≤1.0mg/L
			氰化物≤0.05mg/L
声环境	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	3类	昼间：65dB (A)
			夜间：55dB (A)

表 10-2 污染物排放标准

项目	执行标准	分级	标准限值
废气	《石油化学工业污染物排放标准》 (GB31571-2015)	工艺加热炉	SO ₂ ≤100mg/m ³
			NO _x ≤150mg/m ³
			颗粒物≤20mg/m ³
		无组织	非甲烷总烃：4.0mg/m ³
			苯：0.4mg/m ³
			甲苯：0.8mg/m ³
	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	无组织，二级 新改扩建	二甲苯：0.8mg/m ³
			硫化氢≤0.06mg/m ³
		有组织(15m)	氨≤1.5mg/m ³
			臭气浓度≤20
废水	垦利区利河污水处理有限公司进水 水质标准	--	硫化氢≤0.33kg/h
			氨≤4.9kg/h
			臭气浓度≤2000
			pH：6~9
			SS≤200mg/L
			BOD ₅ ≤200mg/L
	《污水排入城镇下水道水质标准》 (CJ343-2010)	B 等级	COD _{cr} ≤450mg/L
			氨氮≤35mg/L
	《石油化学工业污染物排放标准》 (GB31571-2015)	水污染物排放 限值	总磷≤3mg/L
			石油类≤20mg/L
噪声	《建筑施工场界环境噪声排放标 准》(GB12523-2011)	--	硫化物≤1mg/L
			昼间：70dB (A)
	《工业企业厂界环境噪声排放标 准》(GB12348-2008)	3类	夜间：55dB (A)
			昼间：65dB (A)
固体废物	一般 废物		夜间：55dB (A)
			《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及 2013 年修改单

危 险 废 物	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单
------------------	---

附件 11 应急物资表

序号	名称	数量	计量单位	功能用途	储存地点	储存形式	所属单位
1	防毒口罩	5	个	防毒	油分析室	实物	化验室
2	耐油耐高温手套	10	付	耐油耐高温	油分析室	实物	化验室
3	耐油耐高温手套	40	付	耐油耐高温	生产一部现场	实物	生产一部
4	防毒口罩	10	个	防毒	生产一部现场	实物	生产一部
5	防护眼罩	10	个	防护眼睛	生产一部现场	实物	生产一部
6	消防铁锹	3	把	消防	生产一部现场	实物	生产一部
7	防毒口罩	11	个	防毒	热车间	实物	热车间
8	耐油耐高温手套	31	付	耐油耐高温	热车间	实物	热车间
9	防毒面具	4	个	防毒	卸油班工具橱	实物	卸油班
10	防毒口罩	4	个	防毒	卸油班工具橱	实物	卸油班
11	消防沙	200	kg	灭火	罐区	实物	卸油班
12	耐油耐高温手套	30	付	耐油耐高温	生产二部现场	实物	生产二部
13	防毒口罩	8	个	防毒	生产二部现场	实物	生产二部
14	防护眼罩	8	个	防护眼睛	生产二部现场	实物	生产二部

附件 12 应急预案奖惩制度

奖励

在生产安全环保事故应急救援工作中，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) 出色完成应急事故应急处置任务，成绩显著的；
- (2) 对防止或挽救事故有功，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) 对事故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。

责任追究

在生产安全环保事故应急工作中，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，由公司给予行政处分；构成犯罪的，由司法机关依法追究刑事责任：

- (1) 不认真履行安全生产的法律、法规，而引发生产安全环保事故的；
- (2) 不按照规定制定生产安全环保事故应急预案，拒绝承担事故应急准备义务的；
- (3) 不按规定报告、通报生产安全环保事故真实情况的；
- (4) 拒不执行生产安全环保事故应急预案，不服从命令和指挥，或者在事故应急响应时临阵脱逃的；
- (5) 盗窃、贪污、挪用生产安全环保事故应急工作资金、装备和物资的；
- (6) 阻碍生产安全环保事故应急工作人员依法执行职务或进行破坏活动的
- (7) 散布谣言，扰乱社会秩序的；
- (8) 有其他对生产安全环保事故应急工作造成危害行为的。

事故应急救援工作中的奖励和处罚的条件和内容纳入公司安全生产奖惩制度。

附件 13 风险物质理化性质

附件 13-1 恩有理化性质

化学品名称

化学品中文名称：蒽

化学品英文名称：anthracene

技术说明书编码：1001

CAS No. : 120-12-7

分子式：178.22

分子量：C₁₄H₁₀

成分/组成信息

有害物成分：蒽

CAS No : 120-12-

危险性概述

健康危害：纯品基本无毒。工业品因含有菲、喹唑等杂质，毒性明显增大。由于本品蒸汽压很低，故经吸入中毒可能性很小。对皮肤、粘膜有刺激性；易引起光感性皮炎。

环境危害：对环境有危害，对水体可造成污染。

燃爆危险：本品可燃，具强腐蚀性、刺激性，可致人体灼伤。

急救措施

皮肤接触：

脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。

眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。

食入：饮足量温水，催吐。就医。

消防措施

危险特性：遇明火、高热可燃。与强氧化剂接触可发生化学反应。

有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。

灭火方法：消防人员必须穿全身防火防毒服，在上风向灭火。灭火剂：干粉、二氧化碳、砂土。用水可引起沸溅。

泄漏应急处理

应急处理：隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿一般作业工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，小心扫起，置于袋中转移至安全场所。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。

操作处置与储存

操作注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不超过 30℃，相对湿度不超过 80%。包装密封。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有合适的材料收容泄漏物。

储存注意事项：密闭操作，注意通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩，戴化学安全防护眼镜。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。避免产生粉尘。避免与氧化剂接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。

接触控制/个体防护

职业接触限值：

中国 MAC (mg/m³)：未制定标准

前苏联 MAC (mg/m³)：未制定标准

TLVTN：未制定标准

TLVWN：未制定标准

监测方法：

工程控制：密闭操作，注意通风。

呼吸系统防护：空气中粉尘浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防尘口罩。

眼睛防护：工作场所禁止吸烟、进食和饮水，饭前要洗手。工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。

身体防护：穿一般作业工作服。尽可能减少直接接触。

手防护：戴一般作业防护手套。

其他防护：一般不需要特殊防护，但建议特殊情况下，戴化学安全防护眼镜。

理化特性

主要成分：纯品

外观与性状：浅黄色针状结晶，有蓝色萤光。

pH：

熔点(℃)：217

沸点(℃)：345

相对密度(水=1)：1.24

相对蒸气密度(空气=1)：6.15

饱和蒸气压(kPa)：0.13(145℃)

燃烧热(kJ/mol)：7156.2

临界温度(°C)：596.1

临界压力(MPa)：无资料

辛醇/水分配系数的对数值：无资料

闪点(°C)：无意义

引燃温度(°C)：540

爆炸上限%(V/V)：无资料

爆炸下限%(V/V)：无资料

其它理化性质：不溶于水，溶于乙醇、乙醚。

主要用途：用于萘醌生产，也用作杀虫剂、杀菌剂、汽油阻凝剂等。

溶解性：

稳定性和反应活性

稳定性：

禁配物：强氧化剂。

避免接触的条件：

聚合危害：

分解产物：

毒理学资料

急性毒性：LD50：430 mg/kg(小鼠静脉)

LC50：无资料

亚急性和慢性毒性：

刺激性：

致敏性：

致突变性：

致畸性：

致癌性：

生态学资料

生态毒理毒性：

生物降解性：

非生物降解性：

生物富集或生物积累性：

其它有害作用：该物质对环境有危害，对水体可造成污染，特别是在水生生物中发生生物蓄积。

废弃处置

废弃物性质：

废弃处置方法：处置前应参阅国家和地方有关法规。建议用焚烧法处置。

废弃注意事项：

运输信息

危险货物编号：83018

UN 编号：无资料

包装标志：

包装类别：053

包装方法：塑料袋或二层牛皮纸袋外全开口或中开口钢桶；两层塑料袋或一层塑料袋外麻袋、塑料编织袋、乳胶布袋；塑料袋外复合塑料编织袋（聚丙烯三合一袋、聚乙烯三合一袋、聚丙烯二合一袋、聚乙烯二合一袋）。

运输注意事项：铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。

法规信息

法规信息化学危险物品安全管理条例（1987年2月17日国务院发布），化学危险物品安全管理条例实施细则（化劳发[1992] 677号），工作场所安全使用化学品规定（[1996]劳部发423号）等法规，针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定；常用危险化学品的分类及标志（GB 13690-92）将该物质划为第8.3类其它腐蚀品。

附件 13-2 煤焦油理化性质

标识	中文名：煤焦油；煤膏			危险货物编号：32192		
	英文名：methyl-tert-butyl ether；tert-Butyl methyl ether			UN 编号：1136		
	分子式：/		分子量：/		CAS 号：65996-93-2	
理化性质	外观与性状	黑色粘稠液体，具有特殊臭味。				
	熔点(℃)	/	相对密度(水=1)	1.18~1.23	相对密度(空气=1)	/
	沸点(℃)	/	饱和蒸气压(kPa)		/	
	溶解性	微溶于水，溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等大多数有机溶剂。				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。				
	毒性	LD ₅₀ ： LC ₅₀ ：				
	健康危害	作用于皮肤，引起皮炎、痤疮、毛囊炎、光毒性皮炎、中毒性黑皮病、疣赘及肿瘤。可引起鼻中隔损伤。国际癌症研究中心(IARC)已确认为致癌物。				
	急救方法	皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水及清水彻底冲洗。 眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水冲洗。 吸入：脱离现场至空气新鲜处。必要时进行人工呼吸。就医。 食入：误服者给充分漱口、饮水，就医。				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	燃烧分解物	一氧化碳、二氧化碳。		
	闪点(℃)	<23	爆炸上限(v%)	/		
	引燃温度(℃)	/	爆炸下限(v%)	/		
	危险特性	遇明火、高热易燃。与强氧化剂发生反应，可引起燃烧。有腐蚀性。				
	储运条件与泄漏处理	储运条件： 储存于阴凉、通风的仓间内，远离火种、热源。防止阳光直射；保持容器密封。与氧化剂分开存放。搬运时应轻装轻卸，防止包装及容器损坏。 泄漏处理： 疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿一般消防防护服。在确保安全情况下堵漏。喷水雾会减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用沙土或其它不燃性吸附剂混合吸收，收集运至废物处理场所处置。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。				
	灭火方法	灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。				

附件 13-3 炭黑油理化性质

第一部分：化学品及企业标识

化学品中文名称：炭黑油 化学品俗名或商品名：CB 油

化学品英文名称：carbon black oil 企业名称：辽宁东颢化工有限公司

第二部分：成分/组成信息

该化学品是混合物。

有害成分：葱油 45%（其中：葱 25%；咔唑 5.69%；芴及同系物 3.6%；酚及同系物 2.8%；喹啉及同系物 0.29%；奈及同系物 3.4%； α 甲基萘 0.78%； β 甲基萘 1.18%，吡啶 0.13%；哌 1.93%；嵌二萘 5.37%；硫化物 5.43%；其余高沸点物 40.35%），沥青 55%。

CAS 号：无

第三部分：危险性概述

危险性类别：第 8.3 类其它腐蚀品。侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。

健康危害：对皮肤、黏膜等组织有刺激和腐蚀作用。如吸入高浓度的蒸汽,会引起呼吸困难、恶心、头晕、贫血、食欲不振等症状。

环境危害：对环境有危害，应特别注意对水体和土壤的污染。燃爆危险：遇高热、明火可引起燃烧。

第四部分：急救措施

皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。眼睛接触：立即翻开眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。如呼吸困难时给输氧，就医。食入：饮足量温水，催吐。就医。

第五部分：消防措施

危险特性：遇明火、高热可燃。与强氧化剂接触可发生化学反应。有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。

灭火方法及灭火剂：消防人员必须佩戴过滤式防毒面具（全面罩）或正压式空气呼吸器，穿全身防火防毒服，在上风向灭火。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。可用雾状水、干粉、二氧化碳、砂土灭火。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。

第六部分：泄漏应急处理

应急处理：迅速撤离泄露污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断电源，应急处理人员戴自给正压式空气呼吸器，穿防毒服。尽可能切断漏源。防止进入下水道，排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用沙土或其他不燃材料吸附或吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容，用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害，用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

第七部分：操作处置与储存

操作注意事项：密闭操作，注意通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面罩（半面罩），戴化学安全防护眼镜。穿防毒物渗透、防静电工作服，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸汽泄露到工作场所空气中。避免与氧化剂接触。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。

储存注意事项：远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施，禁止使用易产生火花的机械设备和工具。对储存设施定时巡检，防止泄漏。应备有泄露应急处理设备和合适的收容材料。

第八部分：接触控制/个体防护

最高容许浓度：未制定标准

工程控制：密闭操作，注意通风。提供安全沐浴和洗眼设备。

呼吸系统防护：空气中浓度超标时，必须佩戴自吸过滤式防毒面罩（全面罩）。

紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器或氧气呼吸器。

眼睛防护：一般不需要特殊防护，但建议特殊情况下，戴化学安全防护眼镜。身体防护：穿防渗透工作服。严禁直接接触。手防护：戴橡胶耐油手套。

其他防护：工作场所禁止吸烟、进食和饮水，饭前要洗手。工作完毕，淋浴更衣，

尽量用低温水沐浴。保持良好的卫生习惯。进行就业前和定期的身体健康检查。

第九部分：理化特性

外观与性状：黑色粘稠液体，具有特殊臭味。pH：无资料

熔点(°C)：无资料 沸点(°C)：230-315

相对密度(水=1)：1.18-1.23 相对蒸气密度(空气=1)：无资料 饱和蒸气压(kPa)：无资料 燃烧热(kJ/mol)：无资料 临界温度(°C)：无资料 临界压力(MPa)：无资料 辛醇/水分配系数的对数值：无资料 闪点(°C)：150

引燃温度(°C)：540

爆炸上限%(V/V)：无资料 爆炸下限%(V/V)：无资料

溶解性：不溶于水，溶于苯、无水乙醇等多数有机溶剂。

主要用途：制取油毡、燃料和炭黑，炭黑用做橡胶的增强剂。炭黑油能在不完全燃烧时生成质量较高的炭黑，可用于油墨工业和橡胶工业。

第十部分：稳定性和反应活性

稳定性：稳定

禁配物：强氧化剂。

避免接触的条件：明火，高热。聚合危害：不聚合

分解产物：一氧化碳，二氧化碳。

第十一部分：毒理学资料

急性毒性：LD50：无资料

LC50：无资料

亚急性和慢性毒性：无资料 刺激性：无资料 致敏性：无资料 致突变性：无资料 致畸性：无资料

致癌性：对人类是致癌物。

第十二部分：生态学资料生态毒理毒性：

该物质对环境有危害，应特别注意对水体和土壤的污染。

第十三部分：废弃处置

废弃物性质：危险废物

废弃处置方法：用焚烧法处置

废弃注意事项：处置前应参阅国家和地方有关法规。

第十四部分：运输信息

危险货物编号：无资料 UN 编号：无资料 包装标志：腐蚀品 包装类别：II

包装方法：槽罐散装。

运输注意事项：运输时所用的槽（罐）车应有及接地链（线），槽内可设孔隔板

以减少震荡产生静电，严禁与氧化剂、食用化学品等混装、混运。运输途中应防曝晒、防高温、中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

附件 14 应急物资及设施

14-1 应急物资



14-2 储罐区围堰



14-3 事故水收集系统

	
<p>产生去地沟情况</p>	<p>罐区导流槽情况</p>
	
<p>事故水池</p>	<p>雨污截止阀</p>

附件 15 预案评审

