



预案编号：CNHX-006-2018

预案版本：A/1/2020

# 四川能投化学新材料有限公司

## 生产安全事故应急预案

编制：应急预案修订组

审核：杨 诚

批准：李 枫

四川能投化学新材料有限公司

2020年9月

## 修订说明

四川能投化学新材料有限公司租赁四川晟达化学新材料有限责任公司 100 万吨/年 PTA 项目生产经营，公司《生产安全事故应急预案》于 2018 年 12 月 19 日在南充市安全监督管理局备案（备案号：5113002018220）。根据南充市应急管理局《关于重新开展危险化学品重大危险源辨识工作的通知》（南应急函〔2019〕3 号）要求，公司对重大危险源进行了重新评估，重大危险源由原料罐区（四级重大危险源）1 个，变更为原料罐区（四级重大危险源）、中间罐区（四级重大危险源）及 PTA 主装置（含氧化单元和加氢精制单元，三级重大危险源）3 个，并于 2020 年 5 月 15 日在四川省应急管理厅备案（备案号：BA 川 5113992020001）。根据应急管理部《关于修改〈生产安全事故应急预案管理办法〉的决定》（应急管理部令第 2 号）精神，为加强公司生产安全事故应急管理工作，适应生产场所内部条件、外部环境和面临风险的变化，满足应急管理发展的要求，公司依据《中华人民共和国安全生产法》、《生产安全事故应急预案管理办法》、《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》等国家法律、法规的相关规定及要求，对公司《生产安全应急预案》进行修订。

四川能投化学新材料有限公司在以后的生产和经营过程中将按照该应急预案的要求，做好安全生产工作，防范生产安全事故风险的发生，及时有效地处置安全事故，保障公司的安全生产。

# 四川能投化学新材料有限公司文件

川能化学〔2020〕118号

## 四川能投化学新材料有限公司 关于成立应急预案修订组的通知

各部门，各车间：

公司《生产安全事故应急预案》于2018年12月19日在南充市应急管理局（原南充市安全生产监督管理局）备案，备案编号为5113002018220。为更好的预防和处置突发事件，提高应对突发事件能力，保障公共安全和人民生命财产安全，维护公司持久的生命力和促进经济效益的发展，依据《中华人民共和国突发事件应对法》和《生产安全事故应急预案管理办法》等国家法律、法规的有关规定，结合公司生产实际情况，对公司《生产安全事故应急预案》进行修订。

为明确修订责任，保证全面细致地按期完成预案修订工作，经公司研究决定成立《生产安全事故应急预案》修订工作组，修订后

报经南充市应急管理局审查备案，由总经理签发颁布实施。工作组组成人员如下：

组 长：杨 跃  
常务副组长：李 枫  
副组长：杨 诚 朱 波  
编制成员：包永红 陶 旗 唐 勇 夏 耘 彭 颖  
常树瑞 肖 云 李 燕 黄德璟 樊 翔  
李楚玉 曾大荣 何 俊 黄 涛 任永祥  
程正勇 杨道金 何晓康 吴仲兵 宋 阳  
康英红 丁 爽 刘玉平 李贤林 赵 辉  
李 忠 余 杰 甘祥元 李佳金 江昌城  
宋梦桃 李 勇 余 华 白春艳 刘 波  
蒋文明 崔建平 唐能荣 唐昌宴 王晓萍  
冯晓明 陈 忠 周 磊 罗文武 陈明军  
刘 键 王 刘 杜 波  
审 稿：杨 诚 朱 波  
终 审：杨 跃  
特此通知。

四川能投化学新材料有限公司

2020年9月2日

四川能投化学新材料有限公司办公室

2020年9月2日印发

## 生产安全事故应急预案评审纪要

被评审单位名称	四川能投化学新材料有限公司生产安全事故综合应急预案		
评审时间	2020年9月23日	评审地点	能投化学新材料有限公司
预案类别	综合预案●	风险评估●	应急资源调查●
专家组评审意见			
<p>1. 补充和完善相关法律、法规等依据；</p> <p>2. 应急预案应与上级预案有衔接性进行明确；</p> <p>3. 对事故隐患排查、评估报告和应急资源调查报告进行补充和完善；</p> <p>4. 明确24小时应急值班电话；</p> <p>5. 对报告中的相关资料进一步校正。（目录、排版、版本号附件等）</p>			
<p>专家组组长： 郑怀军</p> <p>2020年9月23日</p>			

注：记录宜注明意见提出者，备“应急预案修改专家确认表”的复核。

## 应急预案评审记录表

评审内容：四川能投化学新材料有限公司生产安全事故应急预案			
评审时间：2020年9月23日			
评审专家组			
序号	姓名	职务	备注
1			
2			
3	何涛	南充合兴公司副总	
4	郑怀川	四川正邦公司	
5	王斌	西华师大	
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
参加评审人员：			
总体评审结论及意见： 修改序号以通过。			
备注：			
记录人：			

## 生产安全事故应急预案修订说明

评审预案名称	四川能投化学新材料有限公司生产安全事故应急预案
<p>四川能投化学新材料有限公司根据专家对我公司修订的生产安全事故应急预案评审提出的意见及建议逐条进行了修订完善。现就其修改完善的相关情况作如下说明：</p> <p>一、专家意见：“1、补充和完善相关法律、法规等依据。”</p> <p>修改情况：已对预案中编制依据中部分法律法规及规范标准进行了核对并补充完善，补充了《生产安全事故应急预案管理办法》(国家应急管理部令 第2号)、《生产安全事故应急条例》(国务院令 第708号)、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)。见预案第1页“1.2 编制依据”。</p> <p>二、专家意见：“2、应急预案应与上级预案有衔接性进行明确。”</p> <p>修改情况：已在应急预案体系中明确了本应急预案与南充市经开区生产安全事故应急预案相衔接等内容。见预案第10页“1.4 应急预案体系”。</p> <p>三、专家意见：“3、对事故风险辨识、评估报告和应急资源调查报告进行补充和完善。”</p> <p>修改情况：已补充和完善编制生产安全事故风险、评估报告和应急资源调查报告。</p> <p>四、专家意见：“4、明确24小时应急值班电话。”</p> <p>修改情况：已明确24小时应急值班电话。见预案第18页“4.2.1 信息接收与通报”。</p> <p>五、专家意见：“5、对报告中相关内容进一步校正(目录、排版、版本号、附件)。”</p> <p>修改情况：已完成内容的进一步校正，目录页码已对应，版本号已填写，附件中“生产和使用化学品安全技术说明书”已更正为“化学品安全技术说明书”。</p>	
组长复核意见	<p>已按意见进行修订。</p> <p>签名：郑怀江</p> <p>2020年9月25日</p>

## 四川能投化学新材料有限公司

### 生产安全事故应急预案

#### 发布令

各部门、车间：

为了提高公司的安全管理水平，规范安全生产应急管理工作，有序组织抢险救援，依据《中华人民共和国安全生产法》（主席令第13号）、《生产安全事故应急预案管理办法》（应急管理部令第2号）、《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T29639-2013）和《四川省生产安全事故应急预案管理实施细则》（川安监〔2018〕43号）等有关法律法规、标准的规定，结合公司的生产特点以及经营管理的实际，组织对《四川能投化学新材料有限公司生产安全事故应急预案》（CNHX-006-2018 SHEQ-WJ-2018）进行了修订（版本A/1/2020），经四川能投化学新材料有限公司安全生产委员会审核及专家评审通过，现予以批准发布，并于发布之日起实施。

本预案是四川能投化学新材料有限公司安全生产管理的纲领性文件之一，望各部门、车间认真组织学习，明确各自的应急职责、任务和要求，以便在应急救援中发挥有效作用，最大限度地保障生命安全、减少财产损失，防止和控制事故蔓延、防护生态环境，为构建和谐社会作贡献。

总经理： 

2020年9月26日

## 目 录

第一章 生产安全事故综合应急预案 .....	1
1 总则 .....	1
1.1 编制目的 .....	1
1.2 编制依据 .....	1
1.3 适用范围 .....	3
1.4 应急预案体系 .....	4
1.5 应急工作原则 .....	6
2 风险描述 .....	6
2.1 企业概况 .....	6
2.2 企业生产过程中主要危险、有害因素 .....	8
2.3 主要危险源及其风险程度 .....	9
3 应急组织机构及职责 .....	11
3.1 应急组织体系 .....	11
3.2 指挥机构及职责 .....	12
4 预警及信息报告 .....	16
4.1 预警 .....	16
4.2 信息报告 .....	18
5 应急响应 .....	19
5.1 响应分级 .....	19
5.2 响应程序 .....	22
5.3 处置措施 .....	27
5.4 应急解除 .....	31
6 信息公开 .....	32
6.1 信息发布人 .....	32
6.2 信息发布内容 .....	32
6.3 信息发布过程 .....	32
7 后期处置 .....	33
7.1 污染物处理 .....	33
7.2 事故后果影响消除 .....	34
7.3 生产秩序恢复 .....	34

7.4 善后赔偿 .....	35
7.5 应急救援评估及应急预案修订 .....	35
8 保障措施 .....	35
8.1 通信与信息保障 .....	35
8.2 应急队伍保障 .....	36
8.3 物资装备保障 .....	36
8.4 经费保障 .....	36
8.5 其他保障 .....	37
9 应急预案管理 .....	37
9.1 应急预案培训 .....	37
9.2 应急预案演练 .....	39
9.3 应急预案修订 .....	41
9.4 应急预案备案 .....	42
9.5 应急预案实施 .....	42
10 附件 .....	42
10.1 有关应急部门、机构或人员的联系方式 .....	42
10.2 应急物资装备的名录或清单 .....	47
10.3 规范化格式文本 .....	54
10.4 关键的路线、标识和图纸 .....	55
10.5 化学品安全技术说明书 .....	58
第二章 生产安全事故专项应急预案 .....	96
1 重大危险源事故专项应急预案 .....	96
1.1 事故风险分析 .....	96
1.2 应急指挥机构及职责 .....	97
1.3 处置程序 .....	98
1.4 处置措施 .....	99
2 火灾、爆炸事故专项应急预案 .....	103
2.1 事故风险分析 .....	103
2.2 应急指挥机构及职责 .....	104
2.3 处置程序 .....	104
2.4 处置措施 .....	105
3 中毒窒息事故专项应急预案 .....	107

3.1 事故风险分析 .....	107
3.2 应急指挥机构及职责 .....	108
3.3 处置程序 .....	108
3.4 处置措施 .....	110
4 灼烫事故专项应急预案 .....	111
4.1 事故风险分析 .....	111
4.2 应急指挥机构及职责 .....	112
4.3 处置程序 .....	112
4.4 处置措施 .....	113
5 触电事故专项应急预案 .....	115
5.1 事故风险分析 .....	115
5.2 应急指挥机构及职责 .....	116
5.3 处置程序 .....	116
5.4 处置措施 .....	117
6 压力容器爆炸事故专项应急预案 .....	119
6.1 事故风险分析 .....	119
6.2 应急指挥机构及职责 .....	120
6.3 处置程序 .....	120
6.4 处置措施 .....	122
7 自然灾害事故专项应急预案 .....	123
7.1 事故风险分析 .....	123
7.2 应急指挥机构及职责 .....	124
7.3 处置程序 .....	124
7.4 处置措施 .....	125
8 危险化学品泄漏事故专项应急预案 .....	128
8.1 事故风险分析 .....	128
8.2 应急指挥机构及职责 .....	129
8.3 处置程序 .....	129
8.4 处置措施 .....	130
第三章 生产安全事故现场处置方案 .....	135
1 初期火灾现场处置方案 .....	135
1.1 事故风险分析 .....	135

1.2 应急工作职责 .....	136
1.3 应急处置 .....	136
1.4 注意事项 .....	137
2 触电事故现场处置方案 .....	139
2.1 事故风险分析 .....	139
2.2 应急工作职责 .....	140
2.3 应急处置 .....	140
2.4 注意事项 .....	142
3 机械伤害事故现场处置方案 .....	144
3.1 事故风险分析 .....	144
3.2 应急组织与职责 .....	145
3.3 应急处置 .....	145
3.4 注意事项 .....	147
4 车辆伤害事故现场处置方案 .....	149
4.1 事故风险分析 .....	149
4.2 应急组织与职责 .....	150
4.3 应急处置 .....	150
4.4 注意事项 .....	151
5 物体打击事故现场处置方案 .....	153
5.1 事故风险分析 .....	153
5.2 应急组织与职责 .....	153
5.3 应急处置 .....	154
5.4 注意事项 .....	155
6 高处坠落事故现场处置方案 .....	156
6.1 事故风险分析 .....	156
6.2 应急组织与职责 .....	157
6.3 应急处置 .....	157
6.4 注意事项 .....	160
7 灼烫事故现场处置方案 .....	161
7.1 事故风险分析 .....	161
7.2 应急组织与职责 .....	162
7.3 应急处置 .....	162

7.4 注意事项 .....	163
8 中毒窒息事故现场处置方案 .....	165
8.1 事故风险分析 .....	165
8.2 应急组织与职责 .....	165
8.3 应急处置 .....	166
8.4 注意事项 .....	167
9 危化品装卸事故现场处置方案 .....	168
9.1 事故风险分析 .....	168
9.2 应急组织与职责 .....	169
9.3 应急处置 .....	170
9.4 注意事项 .....	171
10 硫酸罐区事故现场处置方案 .....	172
10.1 事故风险分析 .....	172
10.2 应急工作职责 .....	173
10.3 应急处置 .....	173
10.4 注意事项 .....	175
11 液碱罐区事故现场处置方案 .....	176
11.1 事故风险分析 .....	176
11.2 应急工作职责 .....	177
11.3 应急处置 .....	177
11.4 注意事项 .....	179
12 反应器事故现场处置方案 .....	180
12.1 事故风险分析 .....	180
12.2 应急工作职责 .....	181
12.3 应急处置 .....	182
12.4 注意事项 .....	183

# 第一章 生产安全事故综合应急预案

## 1 总则

### 1.1 编制目的

为确保公司员工生命和财产安全，提高对突发事件的处理能力，在事故发生时，能够迅速有效组织实施抢险救援，迅速采取有效措施，防止事故扩大，最大限度地降低事故伤亡和损失。根据原国家安全生产监督管理总局发布《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T 29639-2013）的要求，结合公司实际情况编制公司生产安全事故应急预案。

### 1.2 编制依据

#### 1.2.1 法律、法规、规章及规范性文件

《中华人民共和国安全生产法》	（主席令第 13 号，2014 年）
《中华人民共和国消防法》	（主席令第 29 号，2019 年）
《中华人民共和国环境保护法》	（主席令第 9 号，2014 年）
《中华人民共和国职业病防治法》	（主席令第 60 号，2018 年）
《中华人民共和国防震减灾法》	（主席令第 7 号，2018 年）
《中华人民共和国突发事件应对法》	（主席令第 69 号，2008 年）
《中华人民共和国特种设备安全法》	（主席令第 47 号，2014 年）
《生产安全事故应急条例》	（国务院令第 708 号，2019 年）
《危险化学品安全管理条例》	（国务院令第 645 号，2013 年）
《特种设备安全监察条例》	（国务院令第 549 号，2009 年）
《生产安全事故报告和调查处理条例》	（国务院令第 493 号，2007 年）

《使用有毒物质作业场所劳动保护条例》（国务院令 第 352 号，2002 年）  
《生产安全事故应急预案管理办法》（应急管理部令 第 2 号，2019 年）  
《工贸企业有限空间作业安全管理与监督暂行规定》（安监总局令 第 80 号，2015 年）

《危险化学品目录（2015 版）》（安监总局等十部门公告，〔2015〕第 5 号）  
《首批重点监管的危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2011〕95 号）  
《首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》（安监总管三〔2009〕116 号）  
《第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》（安监总管三〔2013〕3 号）

《国家安全监管总局关于印发开展工贸企业较大危险因素辨识管控提升防范事故能力行动计划的通知》（安监总管四〔2016〕31 号）

《四川省生产安全事故应急预案管理实施细则》（川安监〔2018〕43 号）

《四川省安全生产条例》（四川省第十届人大常委会公告第 90 号，2006 年）

《四川省生产经营单位安全生产责任规定》（省政府令 第 216 号）

《生产经营单位生产安全事故应急预案评审指南（试行）》（安监总厅应急〔2009〕73 号）

《国家安全生产应急救援指挥中心关于做好<生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则>实施工作的通知》（应指信息〔2013〕29 号）

### 1.2.2 国家标准和行业标准

《工业企业总平面设计规范》（GB 50187-2012）

《工业企业设计卫生标准》（GBZ 1-2010）

《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）

《建筑物防雷设计规范》（GB 50057-2010）

《建筑抗震设计规范》（GB 50011-2016）

《消防给水及消防栓系统技术规范》	( GB 50974-2014 )
《建筑物灭火器配置设计规范》	( GB 50140-2005 )
《供配电系统设计规范》	( GB 50052-2009 )
《低压配电设计规范》	( GB 50054-2011 )
《毒害性商品储藏养护技术条件》	( GB 17916-2013 )
《企业职工伤亡事故分类》	( GB 6441-1986 )
《安全标志及其使用导则》	( GB 2894-2008 )
《安全色》	( GB 2893-2008 )
《爆炸危险环境电力装置设计规范》	( GB 50058-2014 )
《建筑照明设计标准》	( GB 50034-2013 )
《带式输送机安全规范》	( GB 14784-2013 )
《粉尘防爆安全规程》	( GB 15577-2018 )
《工业管路的基本识别色和识别符号》	( GB 7231-2003 )
《压力管道安全技术监察规程》	( TSG D0001-2009 )
《危险废物处置工程技术导则》	( HJ 2042-2014 )
《固定式压力容器安全技术监察规程》	( TSG 21-2016 )
《危险化学品重大危险源辨识》	( GB 18218-2018 )
《危险化学品单位应急救援物资配备要求》	( GB 30077-2013 )
《生产经营单位安全生产事故应急预案编制导则》	( GB/T 29639-2013 )

### 1.3 适用范围

本预案适用于公司在生产经营活动过程中，发生危险化学品的泄漏进而发生的火灾、爆炸以及锅炉爆炸、机械伤害、触电、高处坠落、物体打击、淹溺等各类事故的应急救援以及由此而导致的人员伤亡、财产损失和环境污染等生产安全事故的应急救援，以及应对自然灾害如地震、暴雨、洪水等事件的应急

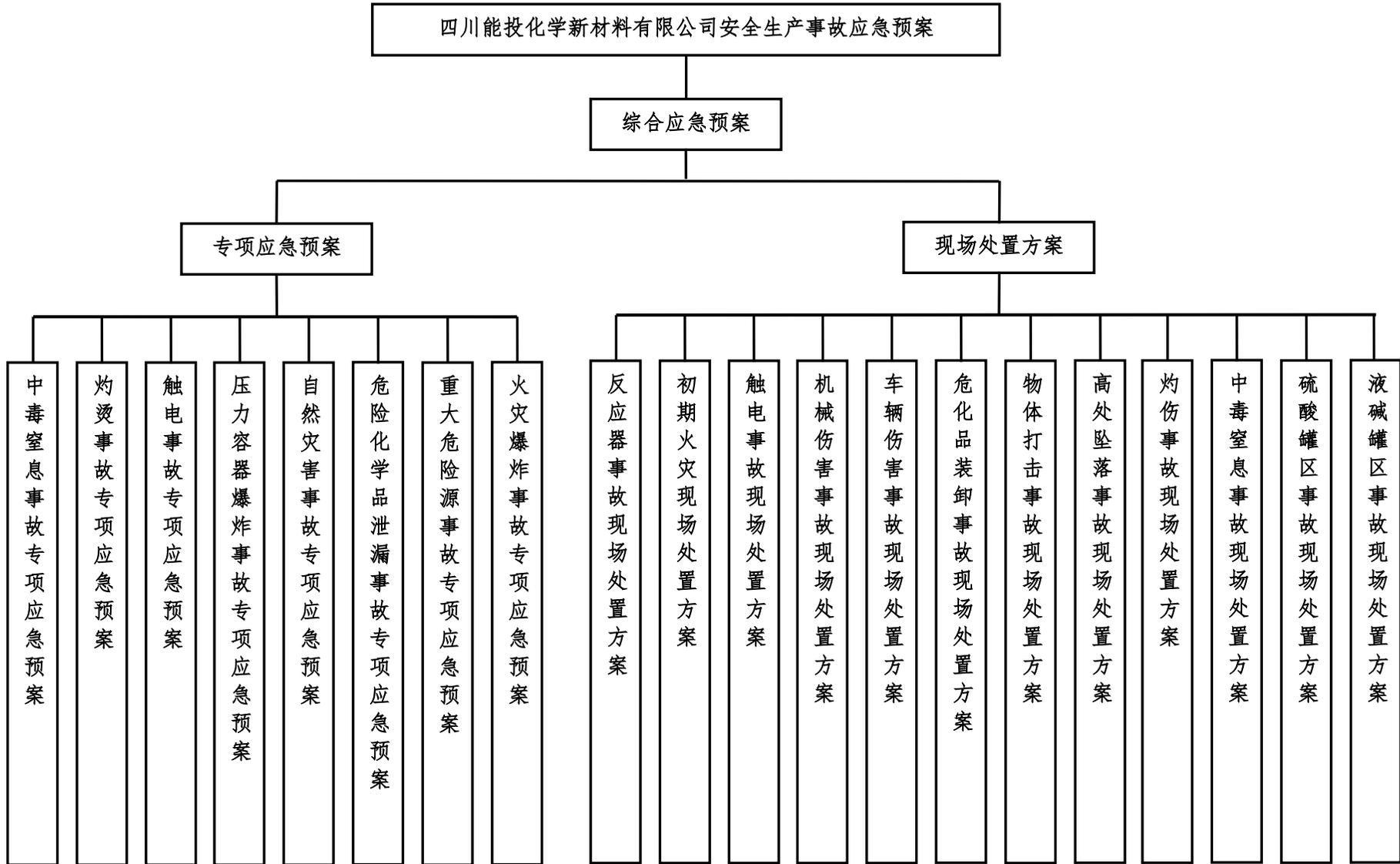
响应和救援。

## 1.4 应急预案体系

本应急预案体系由综合应急预案、专项应急预案和现场处置方案组成，当生产安全事故发生时，根据响应等级条件启动相应的应急救援预案。现场处置方案是针对具体的装置、场所或设施、岗位所制定的应急处置措施。

本应急预案上与南充市经开区生产安全应急救援预案相衔接，下与公司属各部门（车间）应急救援预案衔接。

# 四川能投化学新材料有限公司应急预案分类



## 1.5 应急工作原则

(1) 以人为本，安全第一的原则。发生事故时优先保护人的安全。作为岗位人员，救援人员必须做到处事不乱，应按预案要求尽可能地采取有效措施，若不能消除和阻止事故扩大，应采取正确的逃生方法进行撤离，并迅速将险情上报，等待救援。

(2) 统一指挥，分级负责的原则。公司应急指挥部负责现场指挥本单位事故应急救援工作，有关部门按照各自职责和权限，负责事故的应急处置工作。

(3) 快速响应，果断处置的原则。事故的发生具有很强的突发性，在很短的时间内快速扩大，按照分级响应的原则快速、及时启动应急预案。

(4) 预防为主，平战结合的原则。坚持事故应急与预防工作相结合。加强危险源管理，做好事故预防工作。开展培训教育，组织应急演练，做到常备不懈，提高从业人员安全意识，做好物资和技术储备工作。

## 2 风险描述

### 2.1 企业概况

四川能投化学新材料有限公司，2018年9月27日成立，租赁四川晟达化学新材料有限责任公司100万吨/年PTA装置生产经营，公司位于四川省南充市经济开发区，嘉陵江中游西岸，地理坐标为东经105°43'~106°08'，北纬30°27'~30°55'之间。南充市幅员面积1.25万平方公里，辖三区（顺庆、高坪、嘉陵）、五县（南部、西充、仪陇、蓬安、营山）和阆中市，是川东北区域中心城市。南充西距成都218公里，南距重庆200公里，是国家二级交通枢纽，与成都、重庆两大中心城市形成2小时三角经济区。成南、南广高速公路横贯东西，达成铁路、318国道穿行其间，212国道纵行南北，区域内各乡镇均有道路相通，交通运输方便。经济开发区位于南充市区南端，城市下风向及嘉陵江下

游，南充市嘉陵区河西片区。用地北、东、南三面环嘉陵江，西以 212 国道为界。主要用地为兼有嘉陵江沿江平坝和丘陵。公司由四川省能源投资集团有限责任公司和川化集团有限责任公司两方合资组建。公司租赁经营四川晟达化学新材料有限责任公司 100 万吨/年 PTA 装置，该装置依托和充分发挥中国石油在原料供应和生产管理经营，建立化工新材料产业示范基地。

四川能投化学公司坚持安全第一，以质量求生存，技术改造求发展，关爱职工的身心健康，重视安全和环境保护工作，努力创造良好的企业文化氛围与和谐优美的工作、生活环境。上层管理人员对质量、健康、安全与环境管理工作的重视是取得成效的关键，健全的质量、健康、安全与环境管理制度是保证，机构、设备齐全和高素质的队伍是基础。公司紧跟国际先进管理水平，坚持持续改进，建立了全面、严密的 SHE 综合管理体系网络，为广大顾客、员工和社会提供了可靠的质量、健康、安全与环境。南充市位于典型的中亚热带湿润季风气候区，具有四川盆地底部共同的气候特征：四季分明，冬暖、春早、夏热、秋雨、多云雾，太阳辐射和日照时数是全国的低值区之一。但若和盆底南部长江河谷地带相比，又有气温偏低、暴雨较多的差异。当地气候温暖湿润，基本风压较小，地基土无冰冻现象。地震基本烈度小于六度，场地岩土属于软弱—坚硬土。

最高月平均气温	28.1℃
最低月平均气温	7.2℃
极端最高气温	40.2℃
极端最低气温	-1.8℃
年平均气温	17.6℃
最热月平均相对湿度	71 %
最冷月平均相对湿度	83 %
年平均相对湿度	82 %

年平均气压	973.1kPa
夏季平均气压	963.9 kPa
冬季平均气压	980.6 kPa
年平均降雨量	1012mm
日最大降雨量	195.3mm
历年日最大一次降雨量	238.2mm
最大降雪量（包括雨雪同降）	104mm
最大积雪深度	20mm
最大冰冻深度	无
最大冰雹直径	30~40mm
年最多风向及频率	主导风向：北风；11%
夏季最多风向及频率	主导风向：北风、东风；9%
冬季最多风向及频率	主导风向：北风；13%
年平均风速	1.5 m/s
最大风速	13m/s
标准风压值	0.45kPa
雷电年平均日数	43 天
雷电全年最高日数	60 天

## 2.2 企业生产过程中主要危险、有害因素

根据风险辨识、评估报告可知，公司生产过程中的主要危险有害因素有：火灾、爆炸、灼烫、中毒窒息、机械伤害、触电、物体打击、高处坠落、车辆伤害、淹溺、其他伤害（粉尘、噪声和毒物危害）等。

## 2.3 主要危险源及其风险程度

### 2.3.1 主要危险源（点）

根据风险辨识、评估报告，结合生产工艺和装置特点，辨识出本公司的主要危险源（点），本公司的主要危险源（点）为：原料罐区、中间罐区、PTA主装置（含氧化单元、加氢精制单元）、甲醇制氢及氢气回收单元、甲醇装卸站等，其中原料罐区、中间罐区均构成四级重大危险源，PTA主装置（含氧化单元、加氢精制单元）构成三级重大危险源。

### 2.3.2 可能发生的事故类型及其后果

表 2.3-1 可能发生的事故类型一览表

序号	事故类型	L	E	C	D	风险程度	风险等级
1	火灾、爆炸	1	6	40	240	高度危险	4
2	灼烫	3	6	7	126	显著危险	3
3	中毒窒息	1	6	15	90	显著危险	3
4	触电	1	6	15	90	显著危险	3
5	机械伤害	1	6	7	42	一般危险	2
6	高处坠落	1	3	7	21	一般危险	2
7	物体打击	1	6	7	42	一般危险	2
8	车辆伤害	3	6	3	54	一般危险	2
9	淹溺	1	6	7	42	一般危险	2
10	其他伤害	0.5	6	3	9	稍有危险	1

表 2.3-2 危险有害因素存在场所一览表

单元/设施	火灾爆炸	中毒	粉尘	电气伤害	机械伤害	坠落打击	高温灼烫	冻伤	噪声	静电	化学灼伤	淹溺	射线
氧化单元	★	★		★	★	★	★		★	★	★		★
精制单元	★	★	★	★	★	★	★		★	★			★
成品包装	★		★	★	★	★			★	★			★

单元/设施	火灾爆炸	中毒	粉尘	电气伤害	机械伤害	坠落打击	高温灼烫	冻伤	噪声	静电	化学灼伤	淹溺	射线
空压机厂房				★	★	★	★		★				
变配电站	★			★		★	★		★				
中间罐区	★	★				★	★			★	★	★	
泵房	★	★		★	★				★	★	★		
对二甲苯储罐	★	★			★						★		
对二甲苯扫料仓罐	★	★			★						★		
醋酸储罐	★				★						★		
醋酸扫料仓罐	★				★						★		
甲醇储罐	★	★			★								
液碱储罐	★				★						★		
厌氧处理单元	★	★					★		★		★		
污水处理单元	★								★		★		
污水回用单元									★		★		

表 2.3-3 主要生产单元火灾类别

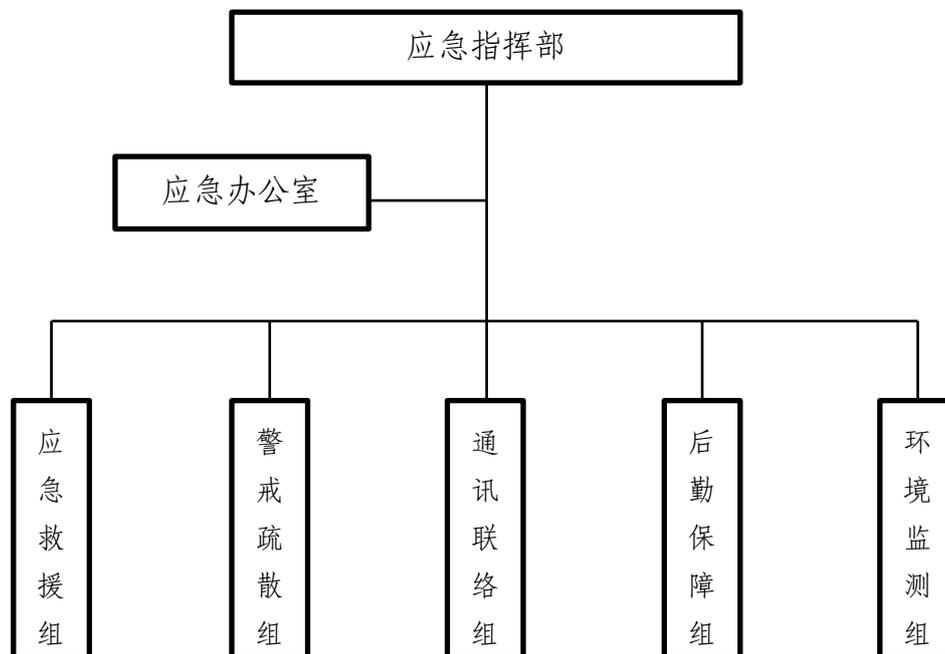
序号	生产装置(单元)名称	火灾类别
1	氧化及结晶区	甲
2	空压机房	戊
3	R2R 单元	甲
4	溶剂回收区	甲
5	精制区	甲
6	PTA 干燥区	丙
7	CTA 干燥区	甲
8	催化剂制备区	甲

序号	生产装置(单元)名称	火灾类别
9	碱液罐区	戊
10	中间罐区	甲/乙
11	原料罐区	甲/乙
12	火车卸车站	甲/乙
13	化学品仓库	甲
14	甲醇装卸站	甲
15	污水处理及回用装置	丁/戊

### 3 应急组织机构及职责

#### 3.1 应急组织体系

公司根据自身实际情况，成立了应急管理机构，负责生产安全事故的应对与处置，具体构成参见下图。



## 3.2 指挥机构及职责

### 3.2.1 应急指挥部

总 指 挥：杨 跃

常务副总指挥：李 枫

副 总 指 挥：杨 诚

成 员：包永红 陶 旗 唐 勇 夏 耘 彭 颖  
常树瑞 朱 波 肖 云 李 燕 黄德璟  
樊 翔 李楚玉 曾天荣 何 俊 黄 涛  
任永祥 程正勇 杨道金 何晓康 吴仲兵  
宋 阳 康英红 丁 爽 刘玉平 李贤林  
赵 辉 李 忠 余 杰 甘祥元 李佳金  
江昌城 宋梦桃 李 勇 余 华 白春艳  
刘 波 蒋文明 崔建平 唐能荣 唐昌宴  
王晓萍 冯晓明

#### 3.2.1.1 总指挥职责

- 1、负责指挥应急救援的具体实施。
- 2、组织指挥应急救援队实施救援行动。
- 3、发布紧急停产命令。
- 4、组织事故调查，总结应急救援经验教训。

#### 3.2.1.2 常务副总指挥和副总指挥的职责

- 1、协助总指挥做好事故应急救援工作。
- 2、现场组织救援。

3、总指挥不能赶到现场时，按常务副总指挥、副总指挥的顺序行使总指挥职责。

### 3.2.1.3 成员职责

应急指挥部的成员主要职责是配合总指挥和常务副总指挥、副总指挥实施应急救援的开展，做好相应的应急工作。

### 3.2.1.4 应急指挥部职责

1、应急指挥部负责公司“应急预案”的制定、修订；组建应急救援专业队伍，组织实施和演练；检查监督重大事故的预防措施和应急救援的各项准备工作(包括医疗用具、灭火设备、救援人员个人防护用品等)。

2、分析判断事故、事件或灾情的受影响区域、危害程度，确定相应警报级别、应急响应级别。

3、决定启动应急预案，组织、指挥、协调各应急小组进行应急救援行动。

4、批准现场抢救方案（或现场预案）。

5、报告上级机关，与地方政府应急反应组织或机构进行联系，通报事故、事件或灾害情况。

6、评估事态发展程度，决定升高或降低警报级别、应急响应级别。

7、根据事态发展，决定请求外部援助。

8、监察应急操作人员的行动，保证现场抢救和现场外其他人员的安全。

9、决定救援人员、员工从事故区域撤离，决定请求地方政府组织周边群众从事故受影响区域撤离。

10、协调物资、设备、医疗、通讯、后勤等方面工作。

11、宣布应急恢复、应急结束。

12、决定公司各类事故应急救援演练，监督各单位事故应急演练。

13、总指挥负责组织指挥全公司的应急救援工作，发布救援和事故处置指令。

14、常务副总指挥和副总指挥协助总指挥负责应急救援的具体操作和实施步骤的协调工作。

### 3.2.2 应急办公室

应急办公室是应急指挥部的日常办事机构，设置在公司安全环保质量部，负责日常应急工作具体实施管理工作，监督检查相关部门做好企业应急专业力量的配置和训练、应急物资的储备、应急流程的制定，负责消气防站应急力量的日常管理，保证企业的应急能力水平。

### 3.2.3 应急救援队

#### 3.2.3.1 应急救援组

应急救援组人员名单：见表 10.1-2 应急救援队成员名单及联系电话。

职责：

- 1、负责事故的抢险和抢修工作，担负灭火、人员救护等任务；
- 2、接到通知后，迅速集合队伍奔赴现场救援，根据事故情形佩戴相应的个人防护用品，切断事故源；
- 3、根据指挥部下达的命令，迅速救援受伤、被困人员，控制事故，防止扩大；
- 4、现场抢救人员，消除危险物品，开启消防装置；
- 5、视现场状况及时向指挥部汇报，必要时请求支援力量；
- 6、接受上级主管部门的应急指挥。

### 3.2.3.2 警戒疏散组

警戒疏散组人员名单：见表 10.1-2 应急救援队成员名单及联系电话。

职责：

- 1、引导人员疏散安全区域：见图 10.4-2 应急疏散线路图中应急集合点；
- 2、协同车间班组长和相关方负责人统计在岗人数，协助门岗统计外来人员在厂区人数情况，上报应急指挥部；
- 3、事故发生后，迅速至事故现场拉起警戒线，负责现场秩序管理，根据事态发展情况，封锁公司主干道，禁止外来车辆和人员进入；
- 4、负责引导外部救援力量进入事故区域，严禁无关人员进入厂区。
- 5、接受上级主管部门的应急指挥。

### 3.2.3.3 通讯联络组

通讯联络组人员名单：见表 10.1-2 应急救援队成员名单及联系电话。

职责：

- 1、负责向上级有关部门报告事故情况，做好公司内疏散信息传递工作；
- 2、负责保证事故状态下企业各应急小组之间通讯的畅通，各种应急指令快速传递；
- 3、负责事故应急救援过程的记录与整理及对外联络工作。
- 4、接受上级主管部门的应急指挥。

### 3.2.3.4 后勤保障组

后勤保障组人员名单：见表 10.1-2 应急救援队成员名单及联系电话。

职责：

- 1、事故发生后，迅速做好后勤保障工作，快速提供应急装备和物资；
- 2、根据受伤人员的状况，及时采取急救措施或送医院抢救；

3、接受上级主管部门的应急指挥。

### 3.2.3.5 环境监测组

环境监测人员名单：见表 10.1-2 应急救援队成员名单及联系电话。

职责：

- 1、组织现场环境监测，迅速鉴定、识别、核实事故的种类、性质、危害程度及受影响范围和边界，并及时上报指挥部；
- 2、对事发周边可能被污染的空气、水体和土壤展开应急监测和全过程动态监控，随时掌握事态的发展变化情况，根据监测情况向应急指挥部提出相应的处置建议，确定封锁和隔离区域；
- 3、参与现场救援工作，配合转移、封存、销毁残存的污染物，控制污染源，对被污染的物品、场所、环境进行消洗；
- 4、事故后及时进行环境安全后评价工作。
- 5、接受上级主管部门的应急指挥。

## 4 预警及信息报告

### 4.1 预警

#### 4.1.1 预警条件

发生如下情况时立即进行预警：

- 1、现场人员发现火灾隐患；
- 2、危险化学品发生泄漏；
- 3、日常巡检过程发现电线老化、破损，接地、接零保护等不可靠，操作工发现设备带电；
- 4、特种设备安全附件失效；

- 5、政府单位、周边企业发布事故警报时；
- 6、政府部门发布突发恶劣天气（台风、暴雨、冰雹等）警报时。

#### 4.1.2 预警方式和方法

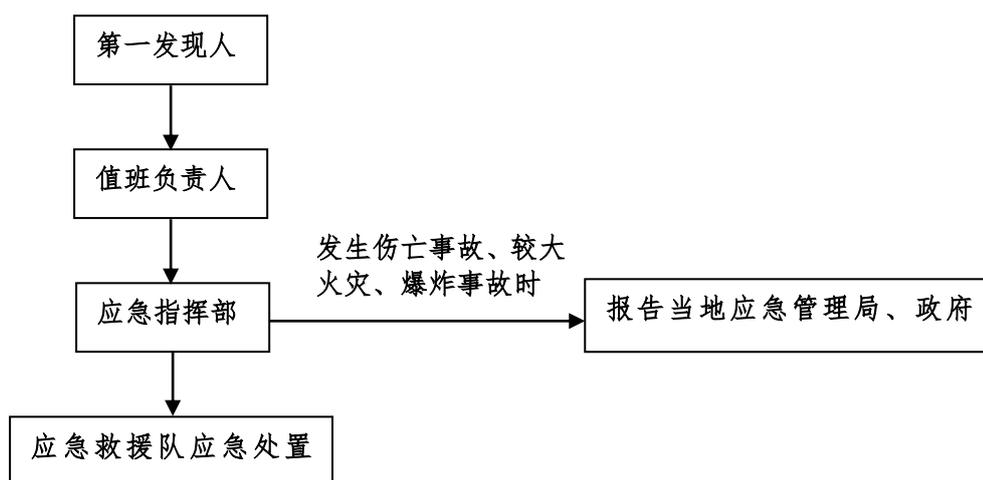
生产车间人员或巡检人员通过电话、当面报告等方式，通知班组长、车间负责人或生产部调度室值班负责人后采取预警行动，应急指挥部接警后宣布进入预警状态。应急救援队进入应急准备阶段。

#### 4.1.3 预警行动

应急办公室发布预警信息，采取工艺及现场应急处置；各应急小组进入相应岗位，准备应急物资，通知周边企业或关联企业预警信息；应急指挥部成员进入准备阶段，开始指挥相应的应急处置，启动相关应急预案。

#### 4.1.4 预警信息发布程序

当发生生产安全事故时，预警信息发布程序如下图所示。



#### 4.1.5 预警解除

应急处置后，预警条件消除，公司应急指挥部总指挥宣布预警解除。

## 4.2 信息报告

### 4.2.1 信息接收与通报

24 小时应急值班（生产管理部调度室）电话：0817-3625110。

事故信息接收和通报程序：第一人发现后，立即向车间负责人报告，车间向生产管理部调度室报告，如发生火灾、爆炸事故时需同时报“119”火警、拨打“120”，生产管理部调度室值班负责人接到报警后根据事故发生地点、种类、强度和事故可能的危害程度报告公司总值班负责人或应急指挥部副总指挥及总指挥，并同时安排公司应急救援队启动应急救援。当发生触电致死，较大火灾、爆炸事故时由应急办公室第一时间通知园区消防大队（0817-7998882）、南充市经开区应急管理局（0817-3698053）。

### 4.2.2 信息上报

根据应急的类型和严重程度，公司应急办公室（公司唯一对外发布信息部门）必须按照法律、法规和标准的规定将事故有关情况在 1 小时内尽快以电话方式向上级政府、应急、消防等相关部门报告，向可能受影响的周边企业通报，政府相关部门及周边企业联系电话见表 10.1-4 政府相关部门及周边企业联系电话。

报告和通报的信息内容如下：

- 1、已发生事故的类别；
- 2、通报人的姓名和公司主要负责人的姓名、电话号码；
- 3、造成火灾爆炸事故危险物质名称；
- 4、事故发生的时间，人员伤亡情况；
- 5、实际事故损失，是否影响企业周边；
- 6、应急行动级别。

### 4.2.3 信息传递

事故发生后，现场负责人通过内部电话、固定电话、手机等通讯手段，快速汇报应急指挥部。当发生的事故可能波及周边单位时，由应急指挥部应急办公室通过电话、互联网、人工信息传递等通讯手段，迅速向周边企业、单位通报事故简况。在发布消息时必须发布事态的缓急程度，提出撤离的具体方法和方式。

撤离方式有步行和车辆运输两种。撤离方法中应明确应采取的预防措施、注意事项、撤离方向和撤离距离。撤离必须是有组织性的。

## 5 应急响应

### 5.1 响应分级

预案分级响应是公司应急预案的重要环节，按照安全生产事故灾难的可控性、严重程度和影响范围，应急响应级别原则上分为 I、II、III、IV 级响应，依据响应分级采取不同的应急救援措施，解决不同的灾害，当灾害严重性升级时，应急措施也将相应升级。

#### 5.1.1 响应分级

1、出现下列情况之一启动 I 级响应：

(1) 造成 30 人以上死亡（含失踪），或危及 30 人以上生命安全，或者 100 人以上中毒（重伤），或者直接经济损失 1 亿元以上的特别重大安全生产事故。

(2) 超出省（区、市）人民政府应急处置能力的安全生产事故。

(3) 跨省级行政区、跨领域（行业 and 部门）的安全生产事故灾难。

(4) 国务院领导同志认为需要国务院安委会响应的生产安全事故。

2、出现下列情况之一启动 II 级响应：

(1) 造成 10 人以上、30 人以下死亡（含失踪），或危及 10 人以上、30 人以下生命安全，或者 50 人以上、100 人以下中毒（重伤），或者直接经济损失 5000 万元以上、1 亿元以下的安全生产事故。

(2) 超出市（地、州）人民政府应急处置能力的安全生产事故。

(3) 跨市、地级行政区的安全生产事故。

(4) 省（区、市）人民政府认为有必要响应的安全生产事故。

3、出现下列情况之一启动Ⅲ级响应：

(1) 造成 3 人以上、10 人以下死亡（含失踪），或危及 10 人以上、30 人以下生产安全，或者 30 人以上、50 人以下中毒（重伤），或者直接经济损失较大的安全生产事故灾难。

(2) 超出县级人民政府应急处置能力的安全生产事故灾难。

(3) 发生跨县级行政区安全生产事故灾难。

(4) 市（地、州）人民政府认为有必要响应的安全生产事故灾难。

4、发生或者可能发生一般事故时启动Ⅳ级响应。

本预案有关数量的表述中，“以上”含本数，“以下”不含本数。

### 5.1.2 应急响应

1、Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ级应急响应：（1）应急指挥部立即启动外部响应流程，对外报警，进行急救，并求助外援；（2）应急指挥部立即联络消防、医疗、政府各相关部门；（3）应急指挥部成立后听从指挥给予配合，指挥权移交外部指挥系统。

2、Ⅳ级应急响应：（1）应急指挥部立即启动内部响应流程，对外报警，进行现场消防控制和工艺处置；（2）应急指挥部统一协调各相关应急队伍进行现场施救；（3）在公司尚未启动应急响应前暂由车间进行初期处理。

### 5.1.3 应急响应条件

根据本预案，除事先说明的演习和测试外，发布公司警报，标志启动该预案，公司进入应急状态。

公司满足以下条件之一的情况下，立即启动本预案，进入应急状态：

- 1、公司内发生火灾，难以控制。
- 2、公司内发生建筑物倒塌。
- 3、人员触电。
- 4、人员发生重度机械伤害。
- 5、公司内发生爆炸事故。
- 6、危险化学品发生泄漏。
- 7、暴雨、地震等重大自然灾害来临时，已造成或预期造成严重破坏。
- 8、周边单位发生火灾、爆炸、危化品泄漏事故，严重影响我公司安全。
- 9、发生其他事故，需要启动本预案的。

### 5.1.4 应急响应基本措施

进入应急状态后，应自觉实施的基本措施：

- 1、立即报告治安“110”，消防“119”，急救“120”，南充市经开区应急管理局和人民政府等有关部门；
- 2、所有无关人员有序撤离到指定的安全区域，警戒疏散组清点人数；
- 3、所有事故救援相关人员立即到位，按照自身职责，在统一指挥下采取各项事故控制和救援措施；
- 4、所有资源尽可能优先满足事故处理的需求，包括电话、道路、水和车辆等；
- 5、普通职员未经授权不得向新闻媒体发布关于事故的任何消息，应急指挥部应急办公室拥有对外信息发布权。

## 5.2 响应程序

### 5.2.1 指挥与控制

I、II、III级应急响应由应急指挥部负责人为事故现场救援指挥，负责人员的调动和物资的调配；根据事态的严重程度，决定向当地政府或有关部门汇报事故，请求外部支援，外部应急指挥负责人到达现场后，告知其事故基本情况与已采取的应急措施，同时协助政府救援部门或相关部门开展应急救援。

IV级应急响应时，由应急总指挥（常务副总指挥或副总指挥）负责人员的指挥调动和物资调配。

### 5.2.2 应急抢险程序

发现初始火灾的人员，使用周边消防设施在几分钟内无法扑灭火灾则应撤离现场。火灾扩大时，需根据总指挥指令实施扩大应急或撤离。请求消防部门支援。火灾不受控时应及时撤离厂区。

事故时供水供电设施损坏，抢险人员应穿戴防护面具，防护手套，配备应急灯。了解故障地点的情况后应立即报告总指挥，并采取相关的抢险行动。如事故可能蔓延至抢险区域时，抢险人员应立即撤离。

### 5.2.3 医疗救护程序

1、应急救援组接到报警后，携带急救医疗器械、抢救工具及常用药品，立即赶往现场。

2、事故中，发现有人受伤，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，利用运输工具将受伤人员送往附近医院救治；如伤势较为严重，立即拨打“120”急救电话，请求医疗支援，并将情况汇报给应急救援组和应急指挥部。

### 5.2.4 警戒疏散程序

发生事故后，为防止无关人员误入现场造成伤害，由警戒疏散组根据事故的大小划定警戒区，设立标识，在其位置设置一个警戒人员。警戒人员必须穿着正规服装。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。

作业人员撤离岗位前，应关闭工作中的设备操作开关或者作业开关以及电源总开关等，避免发生次生事故。

各部门及相关方负责人听到紧急疏散报警后，要立即采取措施，停止生产，并迅速组织员工撤离。外来人员在负责接待的部门负责人听到紧急疏散报警后，立即组织撤离。

所有人员到达指定安全地点后，由警戒疏散组长或指定专人对人员进行清点，并将清点情况报告给应急指挥部，确保所有人员全部撤离危险地点。如发现有人失踪时，必须第一时间通知指挥部，说明失踪人员最后出现的地点及当时正在从事的工作等详细情形。

事故周边区域的单位的疏散由政府协助进行，但企业必须事先做好准备，包括向政府提出疏散建议。所以，应急指挥部应该积极与地方政府主管部门合作，保护公众免受紧急事故危害。

### 5.2.5 通讯联络程序

事故可能影响到周边区域时，经总指挥授权，通讯联络组通知周边单位、人员疏散或采取应急措施；需从其他单位，专家等获取技术资料，则联系相关单位，或邀请相关单位到现场指导；事故上升为一级时，由总指挥（代理总指挥）通知相关的职能部门。

### 5.2.6 后勤保障程序

公司应按照规定设置专项安全投入资金，用于保障安全生产，应急设施更新、维护，保障后勤保障组应急使用需要。

### 5.2.7 资源调度程序

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。事故扩大，启动一级响应仍然无法控制事态时，公司应急救援资源力量从属于专业救援队伍。

### 5.2.8 环境监测程序

事故发生后，立即组织现场环境监测，迅速鉴定、识别、核实事故的种类、性质、危害程度及受影响范围和边界，及时上报指挥部。

对事发周边可能被污染的空气、水体和土壤展开应急监测和全过程动态监控，随时掌握事态的发展变化情况，根据监测情况向应急指挥部提出相应的处置建议，确定封锁和隔离区域。

事故后及时进行环境安全后评价工作。

### 5.2.9 应急人员的安全防护程序

1、在处置突发生产安全事故时，应当对事发地现场的安全情况进行科学评估，保障现场应急工作人员的人身安全。现场应急救援人员应根据需要携带相应的专业防护装备，采取安全防护措施，应急人员进入危险区域，必须至少两人一组，不得单独行动。

2、发生火灾时扑救人员应站在上风或侧风位置，以免遭受有毒有害气体的侵害，进行火情侦察、火灾扑救及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，正确选择最适应的灭火剂和灭火方

法。

3、对有可能发生爆炸、火灾等特别危险须紧急撤退的情况，应按照统一的撤退信号和撤退方法及时撤退。

4、普通防护用具，如口罩、手套等，由应急人员所在班组自行提供；专用防护用具由公司应急指挥部提供。

(5)防护用具涉及部门及人员应本着“安全高于一切”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。

### 5.2.10 事故扩大应急程序

#### 1、应急扩大的原则

应急预案扩大升级应本着实事求是、当机立断的原则，由现场应急指挥部向上级主管单位应急救援机构报告后启动。

#### 2、应急扩大的基本条件

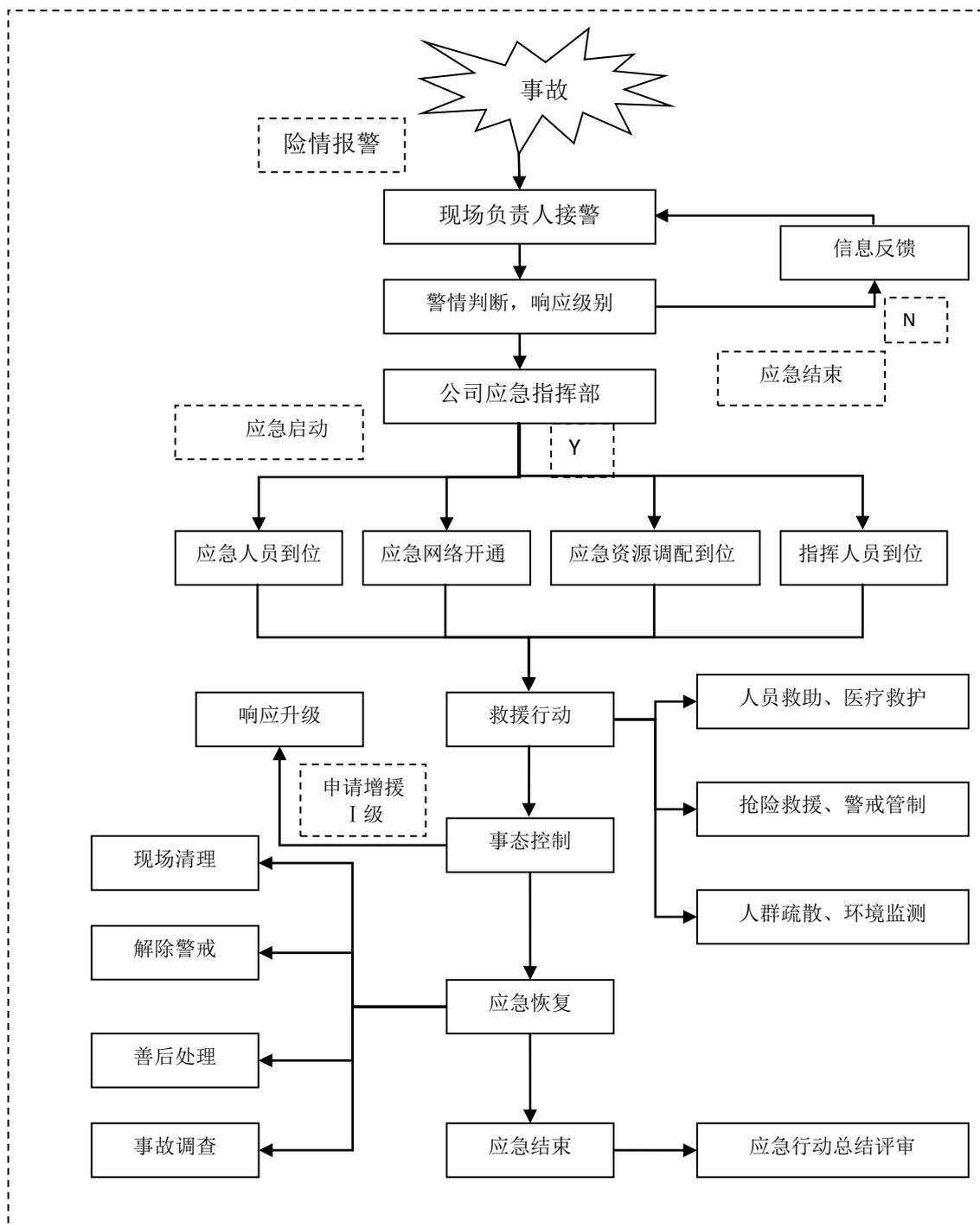
当有下面情况时，应迅速提升响应等级，将事故情况上报上级主管单位：

(1)现场应急指挥部根据现场情况判断当前所启动的应急预案无法控制现场局势时；

(2)公司自身力量已不能控制事故的发展，需要外部消防人员控制事故；

(3)周边安全受到影响，需疏散周边群众。

### 5.2.11 公司应急响应流程图



## 5.3 处置措施

### 5.3.1 事故处理原则

1、遇到伤害事故发生时，不要惊慌失措，要保持镇静，并设法维持好现场的秩序。

2、在周围环境不危及生命的条件下，一般不要随便搬动伤员。

3、暂不要给伤员喝任何饮料和进食。

4、如发生意外而现场无人时，应向周围大声呼救，请求来人帮助或设法联系有关部门，不要单独留下伤员而无人照管。

5、遇到严重事故、灾害或中毒时，除急救呼叫外，还应立即向当地政府应急部门及卫生、防疫、公安等有关部门报告，报告现场在什么地方、伤员有多少、伤情如何、做过什么处理等。

6、伤员较多时，根据伤情对伤员分类抢救、处理的原则是先重后轻、先急后缓、先近后远。

7、对呼吸困难、窒息和心跳停止的伤员，立即将伤员头部置于后仰位，托起下颈，使呼吸道畅通，同时施行人工呼吸、胸外心脏按压等复苏操作，原地抢救。

8、对伤情稳定、估计转运途中不会加重伤情的伤员，迅速组织人力，利用各种交通工具分别转运到附近的医疗机构急救。

9、现场抢救的一切行动必须服从有关领导的统一指挥，不可各自为政。

### 5.3.2 具体处置措施

#### 5.3.2.1 泄漏处理

易泄漏地点为装置区、储罐区及装卸区。

1、抢险队赶赴现场后，应立即在应急指挥部的指令下，穿戴好防护品后，

进入现场对泄漏情况进行详细了解，在现场作业人员的配合下，根据实际情况进行处理。

2、对可燃物质泄漏物的处理：迅速撤离现场无关人员，立即切断火源，消防人员须戴呼吸器，穿消防防护衣，小量泄漏用沙土等惰性材料吸收，收集处理，大量泄漏，围堤收容、事故池收容处理。

### 5.3.2.2 火灾扑救

消防队赶赴现场后，在应急指挥部的指令下，针对化学品种类选择正确的灭火剂和灭火方法。必要时采取堵漏或隔离措施，预防灾害进一步扩大。当火灾消灭后，仍然要派人监护，彻底清理现场，以防死灰复燃。

1、一旦发生着火，消防队要加强控制大火的蔓延，并迅速转移其它易燃物、易爆物。如果泄漏物在没有完全切断的情况下，必须保持稳定的燃烧，切忌盲目扑灭火势，防止形成爆炸性混合物引发更大的事故。

2、当其他容器受到火焰威胁时，应用喷淋水及消防水降温保护，特别注意两个 1500 立方消防水池内应保持足够的补充水，以满足整个火灾扑救消防用水的供给量。

3、如果泄漏量大，无法堵漏，只需冷却容器及周围容器和可燃物品，控制着火范围，直至燃尽。

4、现场指挥员应密切注意各种危险征兆，火焰熄灭后较长时间未能稳定燃烧或容器有爆裂征兆时，指挥员必须适时判断，及时下令撤离抢险人员。

### 5.3.2.3 人员紧急疏散、撤离

#### 1、建立警戒区域

事故发生后，警戒疏散组应根据化学品泄露的扩散情况或火焰辐射所涉及的范围建立警戒区，并在通往现场的主要道路进行交通管制。

## 2、紧急疏散

迅速将警戒区及污染区内与事故应急处理无关的人员撤离，以减少不必要的人员伤亡。

## 3、撤离路线

公司内的人员要根据风向情况向上风口撤离，具体撤离路线根据现场实际情况确定。各部门撤离至安全区域时，要清点人数进行登记，对于人数不足，确定还留在危险区域内的，要及时向应急指挥部汇报。

### 5.3.2.4 危险区的隔离

根据危险化学品事故的危害范围、危害程度与危险化学品事故源的位置，划分为事故中心区域、事故波及区及事故可能影响区域。

1、事故中心区域。中心区域即距事故现场 50 米以内的距离，此区域危险化学品浓度指标高，有危险化学品扩散，并伴有爆炸、火灾发生，建筑物设施及设备损坏、人员急性中毒。此区域划为事故警戒区。

事故中心区的救援人员需要全身防护，并佩带防毒面具。救援工作包括切断事故源、抢救伤员、保护和转移其他危险化学品、清除渗漏液体有害物、进行局部的空间洗消及封锁现场等。非抢险人员撤离到中心区域以外后应清点人数，并登记。事故中心区域边界应设有明显的警示标志。

## 2、事故波及区域

事故波及区域是距事故现场 50~100 米的区域。该区域空气中危险化学品浓度较高，作用时间较长，有可能发生人员或物品的伤害或损坏。此区域划为事故污染区。

该区域的事故救助工作主要是指导防护、监测污染情况、控制交通，组织排除滞留危险化学品。视事故实际情况组织人员疏散转移。事故波及区域人员撤离到该区域以外应清点人数，并进行登记。事故波及区边界有明显标志。

### 3、受影响区域

是指事故波及区外可能受影响的区域，该区域可能有从中心和波及区扩散的小剂量危险化学品危害。此区域内划定为事故影响区。

该区域救援工作重点放在及时知道人员进行防护，对群众进行有关知识宣传，稳定思想情绪，做基本应急准备。

#### 5.3.2.5 检测、抢险、救援及控制措施

1、事故发生后，公司应急指挥部要及时联系县环保局环境检测站对公司周边环境进行监测。监测人员进入现场要穿戴好防护用品，防止发生伤害事故。

2、对抢险救援人员接到报警后必须无条件服从，立即赶赴现场。

3、扑救具有沸溢和喷溅危险的液体火灾，必须注意计算可能发生沸溢、喷溅的时间和观察是否有沸溢、喷溅的征兆。总指挥发现危险征兆后，应迅速做出准确判断，及时下达撤退命令，避免人员伤亡。

4、应急救援队伍日常应经常训练，提高业务水平，对分管的救援器材要经常维护保养。在发生事故时必须无条件服从总指挥的调度。

#### 5.3.2.6 受伤人员现场救护、救治与医院救治

##### 1、现场救治注意事项

- (1) 选择有利地形设置急救点。
- (2) 做好自身及伤员的个体防护。
- (3) 防止发生次发性伤害。
- (4) 应至少 2~3 人为一组集体行动，以便相互照应。
- (5) 所使用的救援器材需具备防爆功能。

##### 2、当受到化学品伤害时，应立即进行以下处理：

- (1) 迅速将伤者转移到空气新鲜处。

(2) 呼吸困难时，给输氧；呼吸停止时，应立即进行人工呼吸；心脏停止时，应立即进行心脏按摩。

(3) 皮肤污染时，脱去污染的衣服，用流动的清水冲洗 15~30 分钟。冲洗要及时彻底（酸碱类物质灼伤时除外）。

(4) 当人员发生烧伤时，应迅速将患者衣服脱去，用流动的清水清洗降温，用清洁布覆盖创伤面，避免伤面感染，不要任意把水疱弄破。

(5) 经现场处理后，应迅速转院治疗。

## 5.4 应急解除

### 5.4.1 应急解除的条件

符合下列条件，即满足应急终止条件：

- 1、事故现场得到控制，事故条件已经消除；
- 2、事故造成的危害已经被彻底消除，无继发可能；
- 3、事故现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；
- 4、采取了必要的防护措施以保护公众免受再次危害，并使事件可能引起的社会影响降至合理且尽量低的水平。

### 5.4.2 应急解除的程序

- 1、应急指挥部确认终止时机，或政府主管部门现场总指挥提出。
- 2、应急指挥部向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令。
- 3、应急状态终止后，视情况继续进行安全、环境监测和评价工作，直到其它补救措施无需继续进行为止。
- 4、由南充市组织相关部门负责伤亡、火灾爆炸原因取证调查，公司应急办公室协助，为灾后评估和事故处理提供依据。

### 5.4.3 应急解除后的行动

- 1、由通讯联络组负责通知公司各部门、车间以及周边企业危险事故已经得到解除；
- 2、由安全员负责对于此次发生的事故，对起因、过程和结果向公司负责人以及相关部门做详细报告；
- 3、全力配合事件调查小组，提供事故详细情况，相关情况的说明以及各监测数据等，并查明事故原因，调查事故造成的损失，明确责任；
- 4、评价整个应急过程；并对应急救援工作进行总结，并向应急总指挥汇报；
- 5、针对此次突发事件，总结经验教训，并对应急预案进行修订；
- 6、由各相关负责人对应急仪器、设备及装备进行维护、保养。

## 6 信息公开

### 6.1 信息发布人

公司信息发言人：公司应急指挥部应急办公室指定授权发言人。

### 6.2 信息发布内容

信息发布内容为事故相关的基本信息，包括事故原因、经过、造成的损失以及开展的救援行动等内容；信息发布内容必须经应急总指挥审核，批准。

### 6.3 信息发布过程

公司应急指挥部应急办公室授权发言人及时发布准确、权威的信息，正确引导社会舆论。对于较为复杂的事件，可分阶段发布，先简要发布基本事实；对于一般事件，主动配合新闻宣传等媒体；对于灾害造成的直接经济损失数据，应征求评估部门的意见；对于生产安全事故处理结果，根据需要及时发布。

未经应急总指挥授权，信息内容未经总指挥审核、批准，公司任何人员不得向外发布信息。

## 7 后期处置

生产安全事故经应急救援抢险并得到控制后，应在各级有关主管部门的指导下认真组织事故善后（含赔偿等）工作，尽快消除事故不良影响，维护正常的生产秩序。并认真查找分析原因，总结教训，制定整改措施，防止事故再次发生。

查找抢险过程失误与不足的地方，重新进行应急救援能力评估及应急预案的修订等。

### 7.1 污染物处理

1、污染废水统一收集到专门的地点，不能随意排放。含有油类和化学品的废弃物应集中运输到环保部门指定的地点处理。

2、公司应急指挥部应严格限制人员和车辆出入。

3、现场清消

根据灭火、抢险后事故现场的具体情况，清消可采用以下几种方法：

（1）稀释：用水、清洁剂、清洗液稀释现场污染物料。

（2）处理：对应急救援工作人员使用过的衣服、工具、设备进行处理。事故产生的污染物要进行环保处理，达标后按规定进行排放或运送到指定地点。

（3）中和：可用苏打粉、碳酸氢钠、醋、漂白剂等用于衣服、设备和受污染环境的清洗。

（4）吸附：可用吸附剂吸收污染物，但吸附剂使用后要回收、处理。

（5）隔离：需要把现场受污染区域全部围起来以免污染扩散，然后再进行处理。

## 7.2 事故后果影响消除

事故后果影响包括事故对现场、环境和企业声誉造成的影响。

在完成事故调查后，企业应通过更换设施，维修、装修作业现场等方式将事故现场恢复至正常生产状态，以减少事故影响。

对于事故造成的环境影响企业应继续跟踪监测，持续积极采取相应环境处理措施，尽量减少事故对环境造成的影响。

企业可利用媒体进行积极正面的宣传，同时总结经验教训，落实事故整改措施，安抚员工，并加强安全教育，逐步消除事故带来的不良影响。

## 7.3 生产秩序恢复

如事故只造成人员轻伤、设备损坏等，影响较小。事故后则采取恢复生产的相关措施。

如事故造成人员伤亡，较大的经济损失，影响较大。事故应急结束后，应保护好事故现场，设置警戒线，划定事故现场范围，并配合公安、消防、应急等部门进行事故调查处理，禁止一切无关人员进入现场。

同时，积极配合事故调查处理部门查清事故原因、经过，制订和落实事故整改和防范措施，防范类似事故再次发生。该情况下后期处置工作需在政府部门全面指导下进行，在取得政府同意的情况下，要采取积极的措施尽快恢复生产。需要做好三方面的工作：

一是稳定员工思想；

二是对事故造成损坏的设备设施、建构筑物和场所积极修复，尽快使设备设施满足生产条件；

三是做好事故整改和防范措施，做好员工的安全教育，确保安全生产。

## 7.4 善后赔偿

财产损失由财务人员进行统计，事故发生部门做好配合工作。发生人员伤亡的，由公司相关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。财务人员按照工伤上报程序进行上报，办公室按程序进行保险理赔。

协助政府部门做好善后处置工作，包括伤亡救援人员、遇难人员补偿、亲属安置、征用物资补偿，救援费用支付，灾后重建，污染物收集、清理与处理等事项；负责恢复正常工作秩序，消除事故后果和影响，安抚受害和受影响人员，保证社会稳定。

## 7.5 应急救援评估及应急预案修订

应急结束后，由总指挥组织参加应急的相关单位人员对抢险过程进行总结，对抢险过程中应急行动的程序、步骤、措施、人力、物力等是否满足应急救援的需要进行评估，总结评估结果要形成报告，根据总结评估意见及时修订应急预案。

# 8 保障措施

## 8.1 通信与信息保障

公司已配备必要的报警及现场联络工具；在办公室设置固定电话，确保 24 小时通信畅通。公司应急救援人员之间采用固定电话及手机等进行联系，总指挥、常务副总指挥、副总指挥及应急指挥部成员的电话必须 24 小时开机，电话号码发生变更，必须在变更之日起 48 小时内向安全管理人员报告。安全管理人员必须在 24 小时内向各部门发布变更通知并变更预案内相应人员联系方式。

安全管理人员定期对应急指挥机构、应急队伍、应急保障机构的通信联络方式进行更新。保证在紧急情况下，参加应急工作的部门、单位和个人信息畅

通。

## 8.2 应急队伍保障

根据安全生产的事故性质、特点以及应急救援工作的实际需要，建立应急指挥部，按照专业对口、便于领导、便于集结和开展救援的原则，组建队伍，落实人员，并根据实际情况变化进行适当调整。

汇总应急人员的名单及相应联系方式，若出现离职、长时间出差等情况时，相应部门应及时补充相应人员到应急人员数据库中，并按培训要求对补充人员进行理论和实际操作的培训。

应急指挥部外的其他人员要接受基本的应急救援知识的培训。

每年开展应急救援学习，由总经理组织，全体人员进行事故防灾联合演练。

定期进行事故救援演练，以检验应急预案的实用性，相关人员的实操行技能，发现不足之处及时整改，不断完善应急救援体系。

## 8.3 物资装备保障

充足的应急物资装备是实现自救、减缓事故漫延的必要条件，除了配备灭火器、消防栓等消防设备设施外，公司还配备了附表所列应急救援器材，并按要求设置在相应位置。

## 8.4 经费保障

1、公司必须做好必要的事事故应急救援资金准备，保障生产安全事故应急预案的编制、演练和实施等情况下的经费，应急物资与装备的经费以及在发生紧急状态下所需的经费，并纳入公司的财政预算；事故应急救援资金由公司应急专项资金承担。

2、应急专项资金主要用于预防和应对生产安全事故；应急专项经费使用应

遵循全面考虑，统筹安排的原则，财务人员负责确保应急管理专项资金到位，应急专项经费必须严格按照规定的用途和审批程序专款专用，不得任意改变经费性质和扩大使用范围。

3、公司应建立、健全应急专项资金使用管理的监督约束机制，对项目的一切经费开支，做到审批手续完备，账目清楚，内容真实，核算准确，监督措施得力，确保资金安全和合理使用，并积极配合财政部门、审计部门的检查工作，自觉接受检查和监督。

4、根据劳动和社会保障部与本市的相关规定，各有关单位应为工人购买工伤保险和基本医疗保险，为应急响应生产安全事故的善后工作提供基本保障。

## 8.5 其他保障

根据本公司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、医疗保障等。

交通保障：公司配备车辆，可作为发生事故时人员、物资运输交通工具。

治安保障：具有门卫室，配置保卫人员。制定保卫巡逻制度，人员 24 小时对厂区情况进行监控。

医疗保障：救护组人员经相关培训，厂内配备急救药箱。

## 9 应急预案管理

### 9.1 应急预案培训

为确保发生生产安全事故时，能够快速、有效地实施应急救援，公司采取多种形式对应急救援人员、周边人员进行相应的应急知识或应急技能培训。

公司对相关人员的教育、培训做好相应记录，并做好培训结果的评估和考核记录。

### 9.1.1 应急救援人员的教育、培训内容

- 1、如何识别危险；
- 2、如何启动紧急警报系统；
- 3、各种应急设备的使用方法；
- 4、防护用品的配戴；
- 5、如何安全疏散人群等基本操作；
- 6、医疗救护的基础知识；
- 7、机械伤害应急处置知识。

### 9.1.2 一般员工培训内容

- 1、如何识别危险；
- 2、确认危险物质并能识别危险物质的泄漏迹象；
- 3、了解所涉及到的危险物质火灾爆炸及泄漏的潜在后果；
- 4、了解应急者自身的作用和责任；
- 5、能确认必需的应急资源。

### 9.1.3 周边区域人员应急响应知识宣传

由通讯联络组负责对企业周边社区或相邻企业人员应急救援知识的宣传内容,可采取将本预案或应掌握的相关应急响应知识以书面资料送达和张贴宣传。

宣传内容如下:

- 1、潜在的重大危险事故及其后果；
- 2、事故警报与通知的规定；
- 3、灭火器的使用以及灭火步骤的训练；
- 4、基本防护知识；
- 5、撤离的组织、方法和程序；

- 6、在污染区行动时必须遵守的规则；
- 7、自救与互救的基本常识。

#### 9.1.4 应急培训计划、方式和要求

公司计划每年至少开展 2 次应急培训，可采取内部培训或委托有资质的培训机构对全体员工进行应急培训，由公司安全卫生事务局制订计划并组织实施。

应急培训可采取教师讲授应急预案、座谈讨论、现场操作培训、开展消防安全活动等方式。

培训内容应以本预案前面章节提到的内容为主。员工参加应急培训每年应不少于 2 次。

#### 9.1.5 应急培训的评估

每次培训完成后，应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故。

## 9.2 应急预案演练

### 9.2.1 演练组织与准备

#### 1、成立演练策划小组

应急总指挥为演练策划小组负责人，成员包括各应急指挥部总指挥，演练策划小组是演练的组织领导机构，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的程度。

- (2) 协调各参演部门之间的关系。
- (3) 确定演练实施计划、情景设计与处置方案。
- (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、制定演练方案

根据不同的演练情景，由演练策划小组编制出演练方案，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故的时间尺度相一致。
- (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。

### 9.2.2 演练范围与频次

公司计划每年进行一次综合应急预案的演练，每半年进行一次专项应急预案的演练，每季度对现场处置方案演练一次。演练内容和参与人员范围如下。

#### 1、参与人员包括：

- (1) 应急救援人员；
- (2) 普通员工；
- (3) 预案评审人员。

#### 2、演练内容包括：

公司生产安全事故应急预案。

### 9.2.3 演练评估和总结

演练前要制定演练进程控制一览表和演练记录表，由专人对演练进程实施情况进行观察，记录演练进度情况和处置实施情况，及时发现演练过程中存在的问题。

演练结束后，参加演练的人员应对演练过程进行总结评估，提出演练过程存在的问题，根据演练情况对本公司的应急资源（人力、物力资源配备）、应急程序和应急能力做出评价，提出改进意见。评估和总结情况要形成演练评价总结记录，并及时改进。

## 9.3 应急预案修订

### 9.3.1 预案的更新

应急预案应当至少每三年修订一次,预案修订情况应有记录并归档。同时,有下列情形之一的,应急预案应当及时修订:

- 1、依据的法律、法规、规章、标准及上位预案中的有关规定发生重大变化的;
- 2、应急指挥机构及其职责发生调整的;
- 3、面临事故风险发生重大变化的;
- 4、重要应急资源发生重大变化的;
- 5、预案中的其他重要信息发生变化的;
- 6、在应急演练和事故应急救援中发现问题需要修订的;
- 7、编制单位认为应当修订的其他情况。

预案变更需将变更次数、变更日期、修订页次与说明及修订人信息填入预案变更记录表中,见下表。

表9.3-1 预案变更记录表

序号	变更次数	变更日期	修订页次与说明	修订人
1	1	2020年9月	全面修订	修订组成员

### 9.3.2 预案的评审

由公司应急办公室根据应急演练的结果以及其他相关信息，组织有关部门和专家对应急预案演练效果进行评估，分析存在的问题，并对应急预案提出修订意见，以确保预案的持续适宜性、有效性和科学性。

### 9.3.3 预案的发布、制定和解释

预案经总经理批准后，应分发给有关部门，并建立发放登记，记录发放时间、发放份数、接受部门、接受时间、签收人等有关信息。

本预案由安全环保质量部负责制定、修订和解释。

## 9.4 应急预案备案

《四川能投化学新材料有限公司生产安全事故应急预案》由安全环保质量部负责向本地应急部门备案。

## 9.5 应急预案实施

本预案自备案后，经总经理批准发布实施。

## 10 附件

### 10.1 有关应急部门、机构或人员的联系方式

表 10.1-1 应急指挥部成员名单及联系电话

姓名	部门	岗位	应急任务	电话	备注
杨跃	公司	执行董事	总指挥	13980568769	
李枫	公司	总经理	常务副总指挥	13880669988	
杨诚	公司	常务副总经理	副总指挥	13880567368	
包永红	公司	纪委书记	指挥部成员	13980099107	
陶旗	公司	副总经理	指挥部成员	13980980325	
唐勇	公司	副总经理	指挥部成员	18508301277	
夏耘	公司	副总经理	指挥部成员	15680866777	
彭颖	公司	财务总监	指挥部成员	13558767023	
常树瑞	公司	副总经理	指挥部成员	13990868529	
朱波	公司	副总经理	指挥部成员	13990819599	
肖云	公司	安全总监	指挥部成员	13980693755	
李燕	公司	高级顾问	指挥部成员	13890851997	
黄德璟	公司	总经理助理	指挥部成员	13841947438	
樊翔	公司	总经理助理	指挥部成员	13709006786	
李楚玉	公司	技术总监	指挥部成员	18181129988	
曾天荣	安全环保部质量部	副部长	指挥部成员	13982041823	
何俊	安全环保部质量部	副部长	指挥部成员	13590855098	
黄涛	生产管理部	副部长	指挥部成员	15228135082	
任永祥	生产管理部	副部长	指挥部成员	18908096866	
程正勇	生产管理部	副部长	指挥部成员	15881702228	
杨道金	综合管理部	部长助理	指挥部成员	13668187890	
何晓康	综合管理部	部长助理	指挥部成员	19960856665	
吴仲兵	党群工作部	副部长	指挥部成员	13709037908	
宋阳	纪检监察部	部长助理	指挥部成员	18080027025	
康英红	财务资产部	副部长	指挥部成员	13547896891	
丁爽	财务资产部	副部长	指挥部成员	15983762556	
刘玉平	采购部	副部长	指挥部成员	13696228959	
李贤林	采购部	副部长	指挥部成员	13908233606	
赵辉	销售物流部	副部长	指挥部成员	18695261573	
李忠	技术研发部	副部长	指挥部成员	18980505959	

余杰	技术研发部	副部长	指挥部成员	15328898677	
甘祥元	氧化车间	车间主任	指挥部成员	15908273317	
李佳金	氧化车间	支部书记	指挥部成员	15881773137	
江昌城	精制车间	车间主任	指挥部成员	15181721732	
宋梦桃	精制车间	支部书记	指挥部成员	13698282865	
李勇	公用车间	车间主任	指挥部成员	13518299208	
余华	公用车间	支部书记	指挥部成员	13518299208	
白春艳	储运车间	车间主任	指挥部成员	13909078828	
刘波	储运车间	支部书记	指挥部成员	13708270361	
蒋文明	化验车间	车间主任	指挥部成员	13990899169	
崔建平	化验车间	副主任	指挥部成员	18227375890	
唐能荣	仪电车间	车间主任	指挥部成员	13890852771	
唐昌宴	仪电车间	支部书记	指挥部成员	13990829730	
王晓萍	辅助工段	段长	指挥部成员	13880205682	
冯晓明	辅助工段	副段长	指挥部成员	18695152216	

表 10.1-2 应急救援队成员名单及联系电话

姓名	部门	岗位	应急任务	电话	备注
蒋立	生产管理部	设备管理	应急救援组成员	13568971217	
田锋	生产管理部	设备管理	应急救援组成员	17308107953	
吴明卿	生产管理部	设备管理	应急救援组成员	15182966933	
郑智友	生产管理部	设备管理	应急救援组成员	13309076215	
王光润	生产管理部	工艺管理	应急救援组成员	13408177750	
谢琰	生产管理部	工艺管理	应急救援组成员	13320771165	
蒋道波	生产管理部	电气管理	应急救援组成员	13881815688	
罗德军	生产管理部	电气管理	应急救援组成员	18990879949	
曾义勇	生产管理部	仪表管理	应急救援组成员	13568853789	
肖朝辉	生产管理部	仪表管理	应急救援组成员	17394976156	
李海鑫	生产管理部	仪表管理	应急救援组成员	15023770404	
熊维嘉	氧化车间	车间副主任	应急救援组成员	13086378639	
马业华	氧化车间	车间副主任	应急救援组成员	13890786502	
任永斌	氧化车间	车间副主任	应急救援组成员	13830879889	
林杰	精制车间	车间副主任	应急救援组成员	13795993650	
徐斌	精制车间	车间副主任	应急救援组成员	15984801512	
尹贵强	公用车间	车间副主任	应急救援组成员	13990832447	
谢仕君	公用车间	车间副主任	应急救援组成员	13096131918	
熊斌	储运车间	车间副主任	应急救援组成员	13890808383	
汤家泽	储运车间	车间副主任	应急救援组成员	13990765715	
范英	化验车间	车间副主任	应急救援组成员	15182915917	
蒲浩	化验车间	车间副主任	应急救援组成员	15181730155	
裴爽	仪电车间	车间副主任	应急救援组成员	13508081699	
张乾明	仪电车间	车间副主任	应急救援组成员	13699685807	
陈忠	安全环保质量部	安全管理	应急救援组成员	18113112077	
王刘	安全环保质量部	安全管理	应急救援组成员	18282039131	
杜波	安全环保质量部	安全管理	应急救援组成员	15884519990	
刘键	安全环保质量部	职业卫生管理	应急救援组成员	15928605129	
周磊	安全环保质量部	环保管理	应急救援组成员	13882201883	
朱卫兵	安全环保质量部	质量管理	应急救援组成员	13629053145	

陈明军	安全环部质量部	消防管理	应急救援组成员	13696237075	
罗文武	安全环部质量部	消防管理	应急救援组成员	13980477061	
李刚	安全环部质量部	消气防管理	应急救援组成员	13668179660	
刘宇	安全环部质量部	消气防管理	应急救援组成员	13688312513	
姚力	安全环部质量部	消气防管理	应急救援组成员	15818502937	
龙海	安全环部质量部	消气防管理	应急救援组成员	17358662686	
吴燕超	综合管理部	治安、保卫	应急救援组成员	15729600190	

表 10.1-3 应急救援抢险人员及车辆

姓名	单位	岗位	应急任务	电话	备注
周剑峰	永鑫公司	经理	应急救援人员	13688124343	
魏正琪		副经理	应急救援人员	13808214799	
陈明		安全管理	应急救援人员	13618074373	
许孝伟		安全管理	应急救援人员	13688170350	
陈雪飞		机修班班长	应急救援人员	13880252281	
沈然强		机修班副班长	应急救援人员	18190992580	
姜浩		机修工	应急救援人员	13408564256	
杨斌		机修工	应急救援人员	15928091973	
唐贵林		焊工	应急救援人员	18090558958	
史有朋		焊工	应急救援人员	13541134492	
黄海清		起重工	应急救援人员	18982456737	吊车
伍仕强		起重工	应急救援人员	13568954277	吊车
林涛		货车司机	应急救援人员	13550050691	货车
王子全		货车司机	应急救援人员	13882028930	货车
何云峰	博宇公司	经理	应急救援人员	19950596001	
黄江博		副经理	应急救援人员	15559156137	
陈凌峰		安全管理	应急救援人员	15023432714	
张从春		仪表工	应急救援人员	18090915901	
冯记春		仪表工	应急救援人员	18145049927	
杨洪林		仪表工	应急救援人员	13350400220	
王煜	力庆公司	经理	应急救援人员	13880045782	
余小军		副经理	应急救援人员	13981795760	

明泽江		安全管理	应急救援人员	18181131721	
蒋敏		叉车班班长	应急救援人员	18381762522	叉车
蒋红平		叉车班副班长	应急救援人员	13648055345	叉车
刘玉辉		叉车工	应急救援人员	17748463459	叉车
叶兴兵		溶检	应急救援人员	18181111974	
杨红平		操作工	应急救援人员	15994788417	
林艳		操作工	应急救援人员	18282056519	
曹理勇		包装班长	应急救援人员	19982875138	
明燕红		库管员	应急救援人员	19982819740	
袁燕		质检员	应急救援人员	15281722061	
杨楠		质检员	应急救援人员	13688229050	

表 10.1-4 政府相关部门及周边企业联系电话

单位(部门)	电话	单位(部门)	电话
南充市政府办公室	2225116, 2244222	南充市应急管理局	2222419, 2666039
南充市环保局	2168192	南充市消防支队	2231233, 2222119
南充市特警中队	2763523	经开区管委会	3783373
经开区应急管理局	3698053	经开区环保局	3698062
经开区经发局	3698019	经开区消防大队	7998992
川北医学院附院	2262120	南充市中心医院	2222658
嘉陵区人民医院	2890993, 3887000	嘉陵区环境监测站	3636826
联成化学	3881456	中机国能	3816387
柏华污水处理	3733107	铁路专用线工厂站	3663016

## 10.2 应急物资装备的名录或清单

表 10.2-1 应急物资及装备

单位	区域	名称	数量	责任人	联系电话
公司	库房	气密防化服	4套	熊师辉	18382981772
		气密隔热服	4套		
		避火服	4套		
		速降自锁装置	4ea		
		移动供气装置	2套		
		高压呼吸空气压缩机	1套		
		空气呼吸器(6.8L)	8套		
		自吸式长管呼吸器	10ea		

		便携式风向测速仪	2ea		
		热释先个人检测计量计	25ea		
		便携式心肺复苏机	2ea		
		被褥和担架	4ea		
		躯干和肢体的真空气囊	4ea		
		综合急救箱	1ea		
	办公区	川 A0867Q (小车)	1 辆	程正勇	15881702228
		川 A0277Q (小车)	1 辆		
		川 A37MC0 小车)	1 辆		
		川 A86P31 (商务车)	1 辆		
		川 RVB698 (商务车)	1 辆		
		川 A52800 (中巴车)	1 辆	杨道金	13668187890
	大巴车 (49 座)	1 辆			
氧化 车间	车间办公 区域	正压式空气呼吸器	4 套	甘祥元	15908273317
		化学防护服 (防酸碱)	6 套		
		安全警戒带	2 盘		
		防爆对讲机	5 台/班		
		防爆手电筒	4 把/班		
		医药急救箱	1 个		
	班组	安全绳	3 根		
		黄色有帽防护服	15 套		
		烫伤膏	2 支		
		正压式空气呼吸器	4 套		
		防爆对讲机	5 台/班		
		防爆手电筒	4 把/班		
	个人	防爆手机	10 部		
		防酸碱手套	3 副		
		过滤式防毒面具 (半面罩)	1 套/人		
		护目镜	1 副/人		
		防颗粒物口罩	1 个/人		
		防噪声弹性耳塞	1 副/人		
	装置现场	安全帽	1 顶/人		
		推车式干粉灭火罐	8 个		
		手提式干粉灭火器	1017 具		
		室外消火栓	17		
		风向标	4 个		
		消防炮	16 个		
		室外消火栓箱	34		
		消防泡沫栓	6		
		防爆型手动报警按钮	19		
		室外型手动报警按钮	10		
		火灾防爆型火焰探测器	6 个		
		风向标	3 个		
		广播器 (大喇叭)	10 个		
		冲淋洗眼设施	19 个		
		应急标识、标语警示牌	50 个		
防爆型手动报警按钮	10 个				
废弃排放设备	3				

精制 车间	车间办公 区域	正压式空气呼吸器	4 具	江昌城	19982828368	
		化学防护服（防酸碱）	6 套			
		安全警戒带	100 米			
			护目镜			6 副
			防酸碱手套			6 副
			过滤式防毒面具（半面罩）			2 套
			防颗粒物口罩			11 副
			防冲击眼罩			23 副
	班组	安全带	4 副			
		专用工具（防爆 F 型铜扳手）	5 把/班			
		应急处置工具箱	1 个/班			
		防酸碱手套	10 副/班			
		安全警戒带	2 盘/班			
		劳保手套	20 双/班			
	个人	护目镜	1 副/人			
		防颗粒物口罩	49 片			
		防冲击眼罩	49 副			
		防噪声弹性耳塞	49 副			
		安全帽	49 顶			
	外操室	防爆对讲机	5 台/班			
		过滤式防毒面具（半面罩）	4 套			
		化学防护服（防酸碱）	9 套			
		自吸过滤式防毒面具过滤元件	10 个			
		ST 系列防尘面具专用片	26 片			
		防爆手电筒	4 把/班			
		报警固定电话	2 个			
		防爆手机	9 部			
		便携式可燃气体分析仪	2 副			
		医药急救箱	1 个			
		便携式防辐射计量仪	1 个			
	装置现场	污水池	2 个			
		消防栓	9 个			
		风向标	4 个			
防爆电话		10 部				
广播器（大喇叭）		10 个				
冲淋洗眼设施		8 个				
应急标识、标语		10 个				
危险警示牌		150 个				
防爆型手动报警按钮		10 个				
声光报警按钮		4 个				
公用 车间	车间	出入口标识牌	5	李勇	13518299208	
		危险警示牌	86			
		急救包	1			
		防爆对讲机	16			
		安全带	4			
		防护眼镜	59			
		耳塞	59			

		防爆手电筒	20		
		胶鞋	59		
	空压站、 综合水站	消防水带	10		
		手提式干粉灭火器	18		
		室外消火栓	5		
	脱盐水、 循环水区域	空气呼吸器	4		
		化学防护服	2		
		防化围裙	4		
		耐酸碱手套	2		
		过滤式防毒面具（半面罩）	2		
		滤毒盒 P-A-1	4		
		消防水带	14		
		手提式干粉灭火器	86		
		室外消火栓	7		
		洗眼器	3		
		面屏组	6		
	制氢装置	风向标	1		
		消防水带	10		
		手提式干粉灭火器	18		
		室外消火栓	5		
		洗眼器	3		
	焚烧装置	防化围裙	2		
		耐酸碱手套	2		
		过滤式防毒面具（半面罩）	2		
		滤毒盒 P-A-1	4		
		风向标	1		
		消防水带	14		
		手提式干粉灭火器	16		
		手提式二氧化碳灭火器	7		
		室外消火栓	7		
		洗眼器	2		
	面屏组	6			
储运 车间	车间	防爆电话	13	白春艳	17381397056
		防爆对讲机	11		
	班组	警戒带	9		
		灭火毯	3		
		化学防护服	6		
		便携式防爆灯具	3		
		防爆F扳手	18		
		防爆活动扳手	1		
		防爆手电筒	13		
	空气呼吸器巴固 C900、梅思安 G-F-24	6			
	个人	过滤式防毒面具（全面罩）	31		
		滤毒罐（防有机气体）	31		
		过滤式防毒面具（半面罩）	25		
		滤毒罐（防有机气体）	25		
		过滤式防毒面具（半面罩）	32		

		滤毒罐（防有机气体）	76		
		化学防护手套	43		
		防护眼镜	47		
		耳塞	47		
		安全帽	47		
	装置现场	洗眼器	10		
		风向标	1		
		防汛专用沙袋	20		
		消防铲	2		
		室外地上消火栓 S150/80-1.6	19		
		泡沫消火栓 PS150/80	13		
		消火栓箱	32		
		二氧化碳灭火器 MT/5	4		
		干粉灭火器 MFZ/ABC4	10		
		干粉灭火器 MFZ/ABC8	44		
		消防水带	64		
		异径接口	64		
		消防水枪	38		
		泡沫水枪	13		
		消防扳手	19		
消防桶	2				
化验车间	中心化验楼	防毒面罩（半面罩）	33	蒋文明	13990899169
		布手套	5		
		消防水带	20		
		推车式干粉灭火罐	2		
		手提式干粉灭火器	38		
		可燃气体探测器	21		
		编码感烟探测器	132		
		编码感烟探测器（防爆型）	12		
		编码手动报警按钮	14		
		声光报警器	9		
		O2 气体探测器	10		
		对讲机	1		
		防爆手电筒	4		
		胶鞋	35		
		急救包	1		
		警戒带	6		
		消防栓	20		
		应急报警器	9		
		应急标识、标语	10		
		出入口标识牌	6		
危险警示牌	3				
仪电车间	车间	对讲机	4	唐能荣	13890852771
		防爆手电筒	20		
		防毒半面罩	13		
		耐酸碱防护服	13		
	急救包	1			
装置现场	手提式 CO2 灭火器	114			

		手提式干粉灭火器	110		
		消防栓	3		
		消防水带	3		
		雨淋阀组	2		
		喷淋装置	2		
辅助 工段	工段	对讲机	12 (部)	王晓萍	13880205682
		防爆手电筒	1 (支)		
		防静电鞋	41 (双)		
		防毒面罩	27 (个)		
		自给式空气呼吸器	3 (具)		
	装置现场	布手套	41 (双)		
		铁锹	3 (把)		
		消防水带	17 (卷)		
		手提式干粉灭火器	70 (具)		
		消防栓	17 (个)		
		危险警示牌	25 (块)		
		应急标识、标语	2 (块)		
		应急标识、标语	28		
		危险警示牌	25		
应急报警器	16				
应急电源	10				
警戒带	1 盒				
消防栓	20 个				
消防水带	32 盘				
对讲机	6 台				
布手套	16 双				
闪光警示灯	9				
防爆手电筒	5 个				
手提式干粉灭火器	52 个				
力庆 公司	物资存放 处	对讲机	7	王煜	13880045782
		防爆手电筒	15		
		胶鞋	150		
		防火毯	11		
		布手套	500		
		急救包	5		
		警戒带	10		
		外伤常用药品	5		
		防毒面罩	30		
		布手套	500		
	现场	铁锹	1		
		消防水带	47		
		手提式干粉灭火器	354		
		消防栓	48		
		风向标	2		
		应急报警器	10		
		应急标识、标语	30		

表 10.2-2 消防设施汇总表

序号	设施器材名称	规格型号	数量	管理责任人	联系电话
1	消防控制中心	座	1		
2	微型消防站（含配套设施）	座	1		
3	泡沫消防站	套	1		
4	手提式干粉灭火器（8Kg）	MFZ/ABC8	326		
5	手提式干粉灭火器（6Kg）	MFZ/ABC6	1788		
6	手提式干粉灭火器（5Kg）	MFZ/ABC5	258		
7	手提式干粉灭火器（4Kg）	MFZ/ABC4	40		
8	推车式干粉灭火器（50Kg）	/	78		
9	手提式干粉灭火器（3Kg）	MFZ/ABC3	94		
10	手提式二氧化碳灭火（7Kg）	MT7	191		
11	推车式二氧化碳灭火（20Kg）	MT20	5		
12	喷淋环管	套	34		
13	喷淋装置	套	2		
14	雨淋阀组 DN100	套	5		
15	雨淋阀组 DN150	套	1		
16	雨淋阀组 DN200	套	6		
17	室外消防栓	SS150/80-1.6	38		
18	室外消火栓箱	（含水枪、水带、 扳手）	63		
19	消防泡沫栓	PS150/80X2-1.6	6		
20	消防炮座	ZPZ100-1.6	23		
21	消防水炮	PS50W	23		
22	室内消防栓	04S202/11	149		

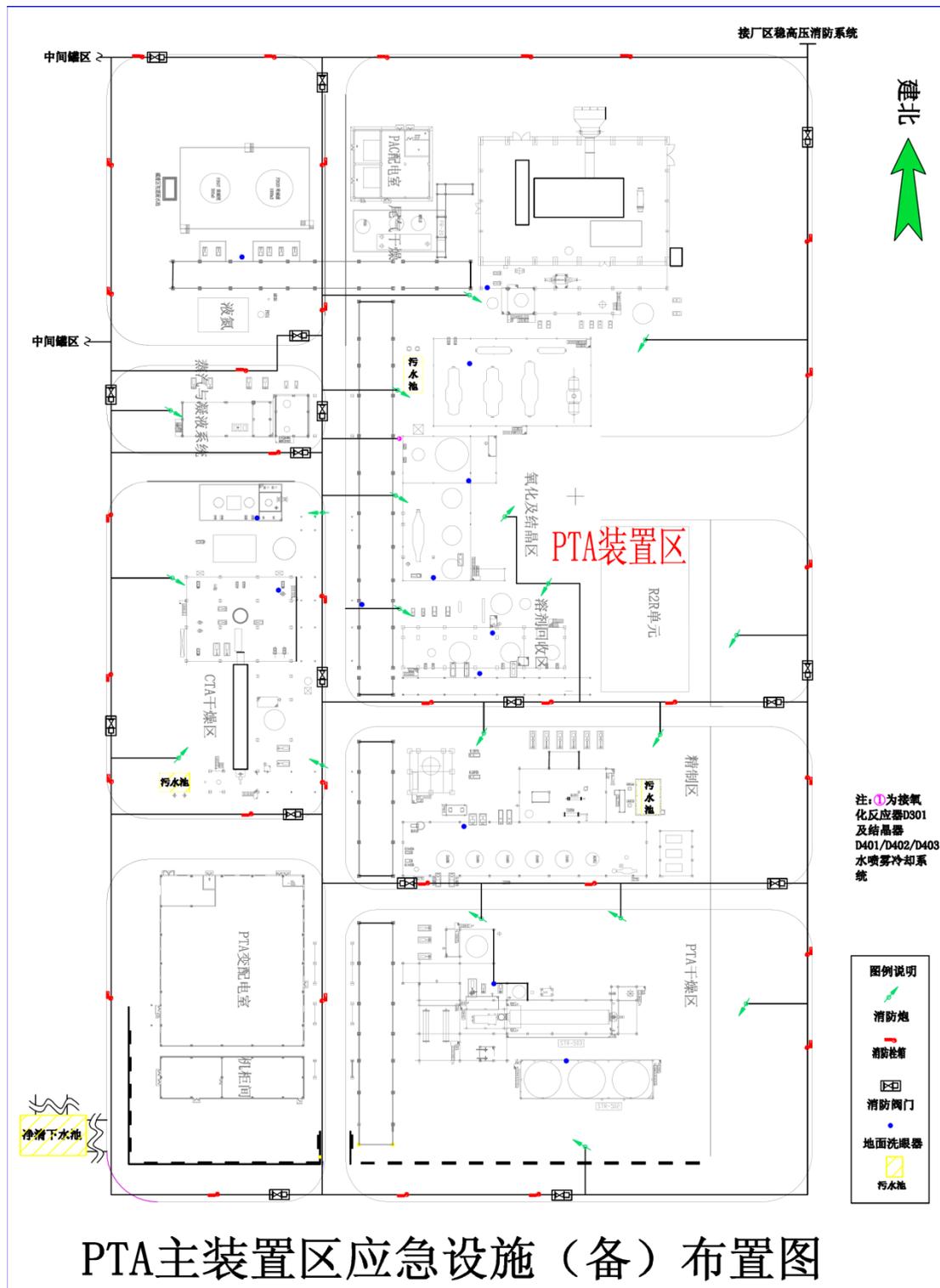
## 10.3 规范化格式文本

表 10.3-1 信息接收、处理、上报表

信息主要内容:					
信息来源或报告单位 (报告人)					
信息接收人		时间	年月日时		
信息处理情况:					
信息处理人		时间	年月日时		
信息上报情况:					
报达部门		上报人		时间	年月日

### 10.4 关键的路线、标识和图纸

图 10.4-1 PTA 主装置消防应急设备布置图



注：①为接氧化反应器D301及结晶器D401/D402/D403水喷雾冷却系统

- 图例说明**
- 消防炮
  - 消防栓
  - 消防阀门
  - 地面洗眼器
  - 污水池

图 10.4-2 应急疏散线路图

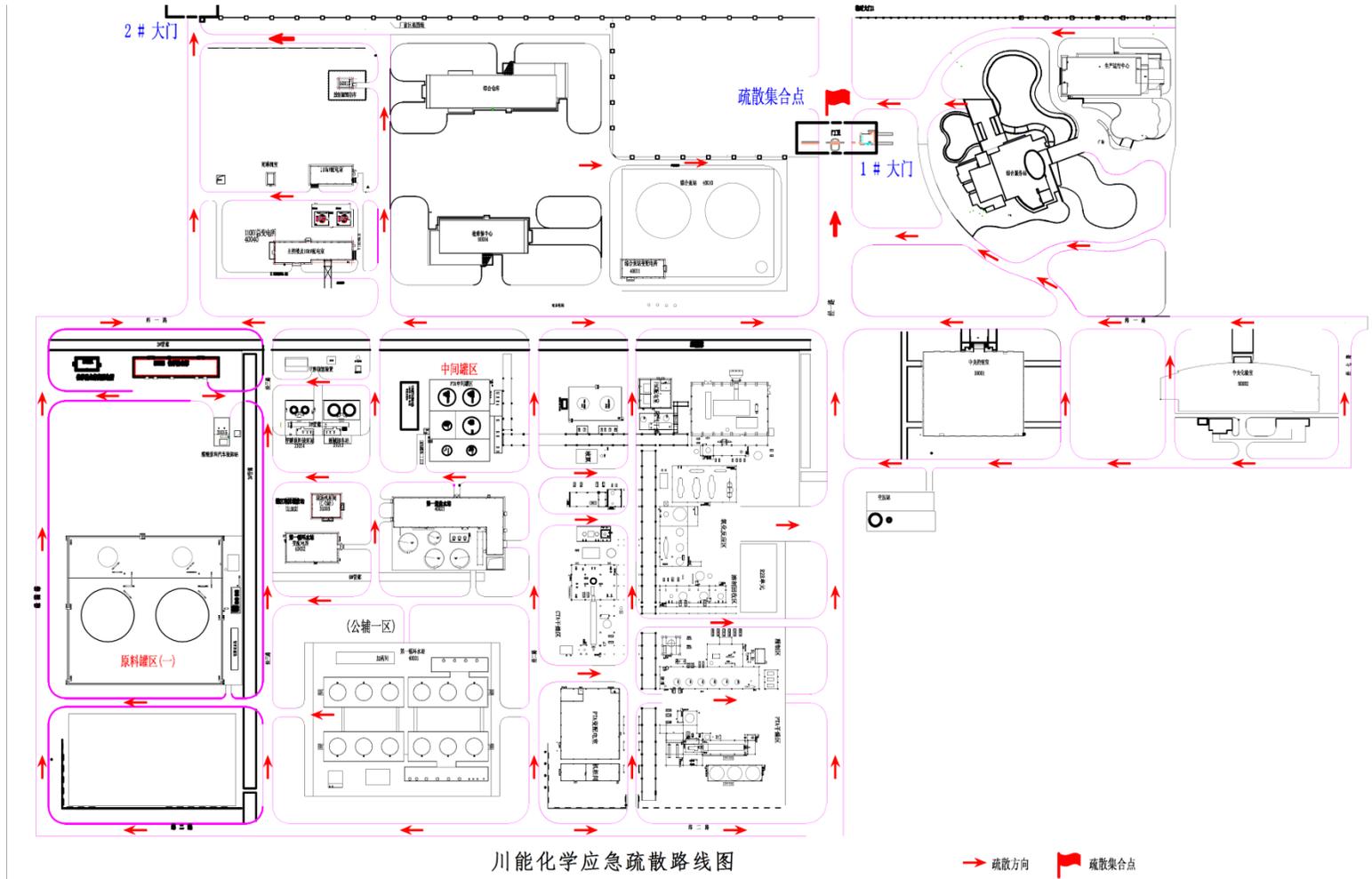
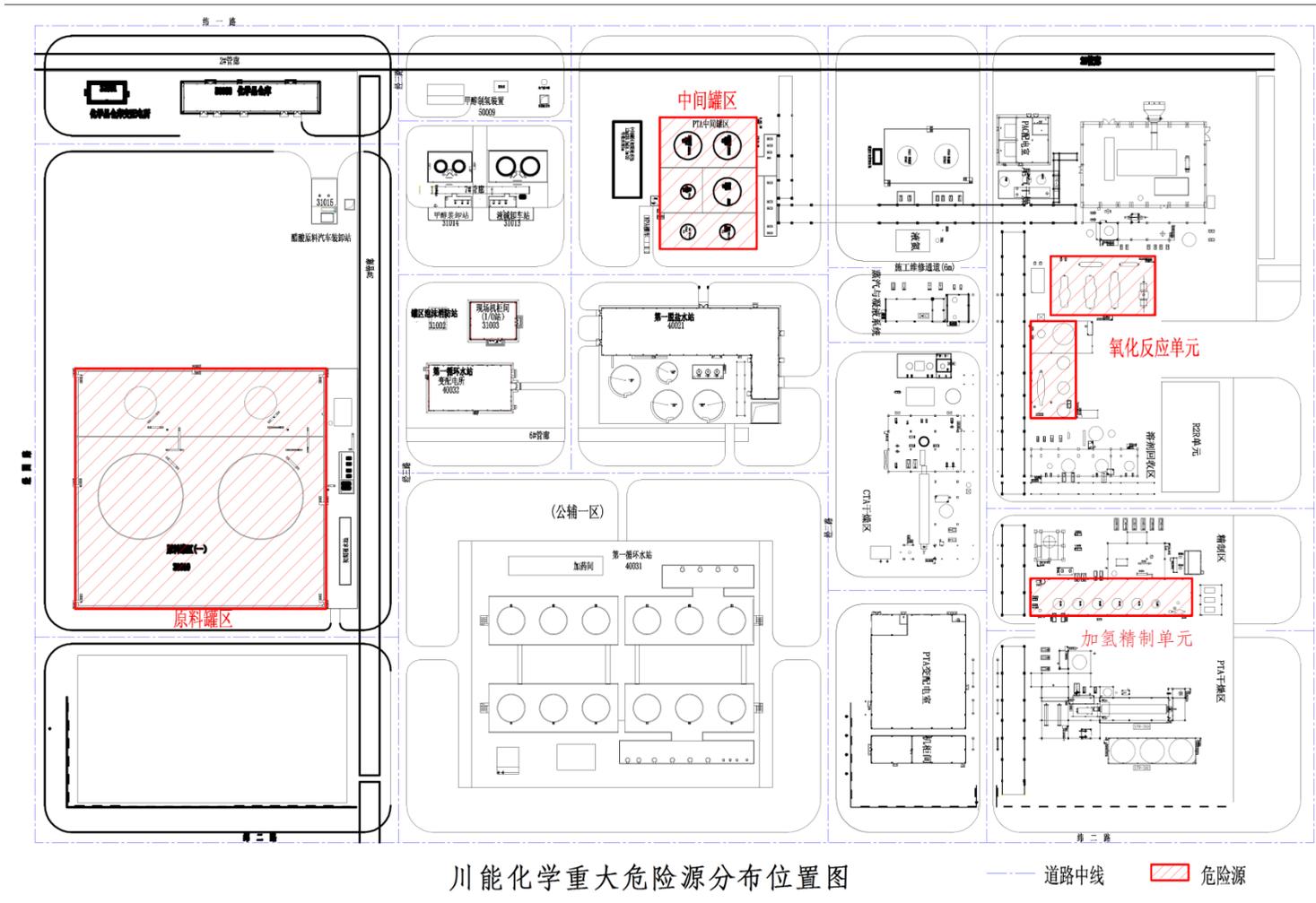


图 10.4-3 重大危险源分布图



## 10.5 化学品安全技术说明书

### 10.5.1 对苯二甲酸

标识	中文名称 1: 对苯二甲酸		英文名称 1: p-phthalic acid、		分子式: C <sub>8</sub> H <sub>6</sub> O <sub>4</sub>	相对分子量: 166.13
	中文名称 2: 松油苯二甲酸		英文名称 2: terephthalic acid			
	CAS 号	100-21-0	危险性类别: 无资料		化学类别: 无资料	
主要成分 与性状	主要成分: 纯品			外观与性状: 白色结晶或粉末。		
	主要用途: 用于制造合成树脂、合成纤维和增塑剂等。					
健康危害	侵入途径: 吸入、食入、经皮肤吸收					
	健康危害: 对眼睛、皮肤、粘膜和上呼吸道有刺激作用, 未见职业中毒的报道。					
急救措施	皮肤接触: 脱去污染的衣着, 用大量流动清水冲洗。		吸入: 脱离现场至空气新鲜处。如呼吸困难, 给输氧。就医。			
	眼睛接触: 提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗 15 分钟。就医。		食入: 误服者漱口, 给饮牛奶或蛋清, 就医。			
燃爆特性 与消防	燃烧性: 可燃	闪点 (°C): >110	爆炸上限 (%): 无资料		引燃温度 (°C): 无资料	
		自燃点 (°C): 680	爆炸下限 (%): 无资料			
	最小点火能 (mJ): 无资料		最大爆炸压力 (MPa): 无资料			
危险特性: 遇明火、高热或与氧化剂接触可燃。与空气混合, 在一定的限度内有发生爆炸的可能。						
灭火方法: 消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服, 在上风向灭火。灭火剂: 雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。						
泄漏应急处理: 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), 穿防毒服。避免扬尘, 小心扫起, 置于袋中转移至安全场所。若大量泄漏, 用塑料布、帆布覆盖。收集回收或运至废物处理场所处置。						
储存注意事项: 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂、酸碱类分开存放, 切忌混储, 储区应备有合适的材料收容泄漏物。产品运输中应防火、防潮、防静电, 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。应防止日晒雨淋，不得露天堆放。				
接触控制	车间卫生标准：中国工作场所有害因素职业接触限值 OELs (mg/m <sup>3</sup> )： PC-TWA: 8 PC-STEL: 15			
	检测方法：	工程控制：密闭操作，局部排风。		
防护措施	呼吸系统防护：空气中粉尘浓度超标时，必须佩戴自吸过滤式防尘口罩或防毒面具。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。			
	眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。			
	身体防护：穿防毒物渗透工作服。			
	手防护：戴橡胶手套。			
其他防护：工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。				
理化性质	熔点 (°C)：> 300	沸点 (°C)：无资料	相对密度 (水 = 1)：1.51	相对密度 (空气 = 1)：无资料
	饱和蒸气压 (kPa)：无资料		辛醇/水分配系数的对数值：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	折射率：	溶解性不溶于水，不溶于四氯化碳、醚、乙酸，微溶于乙醇，溶于碱液。
稳定性和反应活性	稳定性：稳定		聚合危害：不聚合	
	避免接触的条件：			
	禁忌物：强氧化剂、酸碱类。			
	燃烧 (分解) 产物：一氧化碳、二氧化碳。			
毒理学资料	急性毒性：LD <sub>50</sub> : 1670 mg/kg(大鼠腹腔); 3200 mg/kg(大鼠经口); 3550 mg/kg(小鼠经口) LC <sub>50</sub> : 无资料			
	生殖毒性：			
	刺激性：			
	亚急性和慢性毒性： 致突变性：			
生态毒理学资料	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，对水体和大气可造成污染，有机酸易在大气化学和大气物理变化中形成酸雨。因而当 PH 值降到 5 以下时，会给动、植物造成严重危害，鱼的繁殖和发育会受到严重影响，流域土壤和水体底泥中的金属可被溶解进入水中毒害鱼类。水体酸化还会导致水生生物的组成结构发生变化，耐酸的藻类、真菌增多，而有根植物、细菌和脊椎动物减少，有机物的分解率降低。酸化后会严重导致湖泊、河流中鱼类减少或死亡。			
废弃	处置前应参阅国家和地方有关法规。建议用焚烧法处置。			
运输信息	危险货物编号：无资料	UN 编号：无资料	包装类别：Z01	包装标志：无资料
	包装方法：无资料 运输注意事项：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、碱类、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。车辆运输完毕应进行彻底清扫。			
法规信息	《危险化学品安全管理条例》(国务院令第 591 号)，《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。			
其他信息				

### 10.5.2 对二甲苯

标识	中文名称 1：对二甲苯	英文名称 1：p-xylene	分子式：	相对分子量： 106.17
	中文名称 2：1,4-二甲苯	英文名称 2：1,4-xylene	C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>	
	CAS 号：	106-42-3	危险性类别：第 3.3 类高闪点易燃液体	化学类别：芳香烃
主要成分与性状	主要成分：含量≥99.2%		外观与性状：无色透明液体，有类似甲苯的气味。	
	主要用途：作为合成聚酯纤维、树脂、涂料、染料和农药等的原料。			
健康危害	侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收			
	健康危害：二甲苯对眼及上呼吸道有刺激作用，高浓度时对中枢神经系统有麻醉作用。			

	<p>急性中毒：短期内吸入较高浓度本品可出现眼及上呼吸道明显的刺激症状、眼结膜及咽充血、头晕、头痛、恶心、呕吐、胸闷四肢无力、意识模糊、步态蹒跚。重者可有躁动、抽搐或昏迷。有的有癔病样发作。</p> <p>慢性影响：长期接触有神经衰弱综合征，女工有月经异常，工人常发生皮肤干燥、皸裂、皮炎。</p>			
急救措施	<p>皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。</p> <p>眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗 15 分钟。就医。</p>		<p>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。</p>	
			<p>食入：饮足量温水，催吐。就医。</p>	
燃爆特性与消防	燃烧性：易燃	闪点（℃）： 25	爆炸上限（%）：7.0 爆炸下限（%）：1.1	引燃温度（℃）： 525
	最小点火能（mJ）：无资料		最大爆炸压力（MPa）：0.764	
	<p>危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。</p>			
<p>灭火方法：喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。</p>				
<p>泄漏应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，抑制蒸发。用防爆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。</p>				
<p>储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。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。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。</p>				
接触控制	<p>车间卫生标准：中国 MAC(mg/m<sup>3</sup>): 100 前苏联 MAC(mg/m<sup>3</sup>): 50 TLVTN: OSHA 100ppm,434mg/m<sup>3</sup>; ACGIH 100ppm,434mg/m<sup>3</sup> TLVWN: ACGIH 150ppm,651mg/m<sup>3</sup></p>			
	检测方法：气相色谱法		工程控制：生产过程密闭，加强通风。	
防护措施	<p>呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴自给式呼吸器。</p>			

	眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防毒物渗透工作服。 手防护：戴橡胶耐油手套。 其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。			
理化性质	熔点(℃)： 13.3	沸点(℃)： 138.4	相对密度(水=1)：0.86	相对密度(空气=1)： 3.66
	饱和蒸气压(kPa)： 1.16(25℃)	辛醇/水分配系数的对数值：3.15		燃烧热(kJ/mol)：无资料
	临界温度(℃)： 343.1	临界压力(MPa)： 3.51	折射率： 1.493(℃)	溶解性：不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等大多数有机溶剂。
稳定性和反应活性	稳定性：稳定		聚合危害：不聚合	
	避免接触的条件：			
	禁忌物：强氧化剂			
	燃烧(分解)产物：一氧化碳、二氧化碳。			
毒理学资料	急性毒性：LD <sub>50</sub> ：5000 mg/kg(大鼠经口) LC <sub>50</sub> ：19747mg/m <sup>3</sup> ，4小时(大鼠吸入)			
	生殖毒性：大鼠吸入最低中毒浓度(TCL <sub>0</sub> )：19mg/m <sup>3</sup> ，24小时(孕9~14天用药)，引起肌肉骨骼发育异常。			
	刺激性：人经眼：200ppm，引起刺激。家兔经皮：500mg/24小时，中度刺激。			
	亚急性和慢性毒性：大鼠、家兔吸入5000mg/m <sup>3</sup> ，8小时/天，55天，导致眼刺激，衰竭，共济失调，RBC和WBC数稍下降，骨骼增生并有3%~4%的巨核细胞。 致突变性：细胞遗传学分析：啤酒酵母菌1mmol/管。			
环境资料	其环境污染行为主要体现在饮用水和大气中，残留和蓄积并不严重，在环境中可被生物降解和化学降解，但这种过程的速度比挥发过程的速度低得多，挥发到大气中的二甲苯也可能被光解。			
废弃	处置前应参阅国家和地方有关法规。用控制焚烧法处置。			
运输信息	危险货物编号：33535	UN编号：1307	包装类别：O53、III	包装标志：7，14
	包装方法：小开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶(罐)外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶(罐)外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱。 运输注意事项：本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好			

	早晚运输。运输时所用的槽(罐)车应有接地链,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、雨淋,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,禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。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。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。
法规信息	《危险化学品安全管理条例》(国务院令第591号),《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》(GB13690-92)将该物质划为第3.3类高闪点易燃液体。《工作场所有害因素职业接触限值》GBZ2-2002中规定了工作场所空气中该物质的容许浓度。
其他信息	

### 10.5.3 醋酸

标识	中文名: 醋酸、乙酸		英文名: acetic acid	分子式: C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O <sub>2</sub>	相对分子量: 60.05
	CAS号	64-19-7	危险性类别: 第8.1类 酸性腐蚀品	化学类别: 有机酸	
主要成分与性状	主要成分: 一级≥99.0%; 二级≥98.0%。		外观与性状: 无色透明液体, 有刺激性酸臭。		
	主要用途: 用于制造醋酸盐、醋酸纤维素、医药、颜料、酯类、塑料、香料等。				
健康危害	侵入途径: 吸入、食入、经皮肤吸收				
	健康危害: 吸入本品蒸气对鼻、喉和呼吸道有刺激性。对眼有强烈刺激作用。皮肤接触, 轻者出现红斑, 重者引起化学灼伤。误服浓乙酸, 口腔和消化道可产生糜烂, 重者可因休克而致死。慢性影响: 眼睑水肿、结膜充血、慢性咽炎和支气管炎。长期反复接触, 可致皮肤干燥、脱脂和皮炎。				
急救措施	皮肤接触: 立即脱去污染的衣着, 用大量流动清水冲洗至少15分钟。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。		
	眼睛接触: 立即提起眼睑, 用		食入: 用水漱口, 就医。		

	大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。			
燃爆特性与消防	燃烧性：易燃	闪点（℃）： 39	爆炸上限（%）：17.0 爆炸下限（%）：4.0	引燃温度（℃）：463
	最小点火能（mJ）：0.62		最大爆炸压力（MPa）：无资料	
	危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与铬酸、过氧化钠、硝酸或其它氧化剂接触，有爆炸危险。具有腐蚀性。			
<p>灭火方法：用水喷射逸出液体，使其稀释成不燃性混合物，并用雾状水保护消防人员。灭火剂：雾状水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳。</p>				
<p>泄漏应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。喷雾状水冷却和稀释蒸汽、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。用防爆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。</p>				
<p>储运注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。冻季应保持库温高于 16℃，以防凝固。保持容器密封。应与氧化剂、碱类分开存放，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。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。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。</p>				
接触控制	<p>车间卫生标准：中国 MAC(mg/m<sup>3</sup>): 20 前苏联 MAC(mg/m<sup>3</sup>): 5 TLVTN: OSHA 10ppm,25mg/m<sup>3</sup>; ACGIH 10ppm,25mg/m<sup>3</sup> TLVWN: ACGIH 15ppm,37mg/m<sup>3</sup></p>			
	检测方法：气相色谱法	工程控制：生产过程密闭，加强通风。提供安全淋浴和洗眼设备。		
防护措施	<p>呼吸系统防护：空气中浓度超标时，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，佩戴空气呼吸器。</p> <p>眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。</p> <p>身体防护：穿防酸碱塑料工作服。</p> <p>手防护：戴橡胶耐酸碱手套。</p> <p>其他防护：工作现场严禁吸烟。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。</p>			
理化	熔点（℃）： 16.7	沸点（℃）：118.1	相对密度（水 = 1）： 1.05	相对密度（空气 = 1）： 2.07

性质	饱和蒸气压 (kPa): 1.52(20°C)	辛醇/水分配系数的对数值: -0.31 ~ 0.17		燃烧热 (kJ/mol): 873.7
	临界温度 (°C): 321.6	临界压力 (MPa): 5.78	折射率:	溶解性: 溶于水、醚、甘油, 不溶于二硫化碳。
稳定性和反应活性	稳定性: 稳定		聚合危害: 不聚合	
	避免接触的条件:			
	禁忌物: 碱类、强氧化剂。			
毒理学资料	燃烧(分解)产物: 一氧化碳、二氧化碳。			
	急性毒性: LD <sub>50</sub> : 3530 mg/kg(大鼠经口); 1060mg/kg(兔经皮) LC <sub>50</sub> : 13791mg/m <sup>3</sup> , 1小时(小鼠吸入)			
	刺激性: 亚急性和慢性毒性: 致突变性: 微生物致突变: 大肠杆菌 300ppm (3小时)。姊妹染色体单体交换, 人淋巴细胞 5mmol/L。 生殖毒性: 大鼠经口最低中毒剂量 (TDL <sub>0</sub> ): 700mg/kg (18天, 产后), 对新鼠行为有影响。大鼠睾丸内最低中毒剂量 (TDL <sub>0</sub> ): 400mg/kg (1天, 雄性), 对雄性生育指数有影响, 致癌性:			
环境资料	该物质对环境有危害, 对水体可造成污染。			
废弃	处置前应参阅国家和地方有关法规。用控制焚烧法处置。如有可能, 用安全掩埋法处置。			
运输信息	危险货物编号: 81601	UN 编号: 2789	包装类别: O52、II	包装标志: 20, 7
	包装方法: 小开口铝桶; 玻璃瓶或塑料桶(罐)外普通木箱或半花格木箱; 磨砂口玻璃瓶或螺纹口玻璃瓶外普通木箱; 螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶(罐)外普通木箱; 螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶(罐)外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱。 运输注意事项: 本品铁路运输时限使用铝制企业自备罐车装运, 装运前需报有关部门批准。铁路非罐装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。运输时所用的槽(罐)车应有接地链, 槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、碱类、食用化学品等混装混运。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。			

法规信息	《危险化学品安全管理条例》(国务院令第 591 号),《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 (GB13690-92)将该物质划为第 8.1 类酸性腐蚀品;车间空气中乙酸卫生标准 (GB16233-1996),规定了车间空气中该物质的最高容许浓度及检测方法。
其他信息	

### 10.5.4 醋酸正丙酯

标识	中文名称 1: 乙酸丙酯	英文名称 1: Acetic acid N-propyl ester	分子式: C <sub>5</sub> H <sub>10</sub> O <sub>2</sub>	相对分子量: 102.13	
	中文名称 2: 醋酸正丙酯	英文名称 2: n-Propyl acetate			
	CAS 号:	109-60-4	危险性类别: 第 3.2 类中闪点易燃液体	化学类别: 羧酸酯	
主要成分与性状	主要成分: 纯品		外观与性状: 无色澄清液体, 有芳香气味。		
	主要用途: 用于制造食用香料、硝化纤维溶剂, 以及用于造漆、塑料、有机物合成等。				
健康危害	侵入途径: 吸入、食入、经皮肤吸收				
	健康危害: 对眼和上呼吸道粘膜有刺激作用。吸入高浓度时, 感恶心、眼部灼热感、胸闷、疲乏无力, 并可引起麻醉。				
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。		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。		
	眼睛接触: 立即提起眼睑, 用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗。就医。		食入: 饮足量温水, 催吐。就医。		
燃爆特性与消防	燃烧性: 易燃	闪点 (°C): 10	爆炸上限 (%): 8.0 爆炸下限 (%): 1.7	引燃温度 (°C): 445	
	最小点火能 (mJ): 无资料		最大爆炸压力 (MPa): 无资料		
	危险特性: 易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇火源				

	会着火回燃。			
	<p>灭火方法：采用抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土灭火。用水灭火无效，但可用水保持火场中容器冷却。</p>			
	<p>泄漏应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆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。</p>			
	<p>储运注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱类分开存放，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。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。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质。</p>			
接触控制	<p>车间卫生标准：中国 MAC(mg/m<sup>3</sup>): 300  PC-TWA(mg/m<sup>3</sup>): 200  PC-STEL(mg/m<sup>3</sup>): 300  前苏联 MAC(mg/m<sup>3</sup>): 200  TLVTN: OSHA 200ppm,835mg/m<sup>3</sup>; ACGIH 200ppm,835mg/m<sup>3</sup>  TLVWN: 250ppm,1040mg/m<sup>3</sup></p>			
	检测方法：气相色谱法、羟胺-氯化铁分光光度法	工程控制：生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。		
防护措施	<p>呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。</p> <p>眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。</p> <p>身体防护：穿防静电工作服。</p> <p>手防护：戴橡胶耐油手套。</p> <p>其他防护：工作现场严禁吸烟。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。</p>			
理化性质	熔点（℃）：-92.5	沸点（℃）：101.6	相对密度（水 = 1）：0.88	相对密度（空气 = 1）：3.52
	饱和蒸气压（kPa）：5.33(28.8℃)	辛醇/水分配系数的对数值：1.39（计算值）		燃烧热（kJ/mol）：2890.5
	临界温度（℃）：276.2	临界压力（MPa）：3.33	折射率：	溶解性：不溶于水，溶于醇、醚、丙酮等多数有机溶剂。

稳定性	稳定性：稳定	聚合危害：不聚合		
反应活性	避免接触的条件：			
	禁忌物：：强氧化剂、酸类、碱类。			
	燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳。			
毒理学资料	急性毒性：LD <sub>50</sub> ：9370mg/kg(大鼠经口)； LC <sub>50</sub> ：无资料			
	刺激性：家兔经皮开放性刺激试验：500mg，轻度刺激。大鼠经口最低中毒剂量(TDL <sub>0</sub> )：11μg/mg（孕1~11天），对雄性生育指数有影响，植入后死亡率升高和每窝胎数改变。可引起粘膜刺激。家兔经眼：2mg/24h，重度刺激。			
	亚急性和慢性毒性：			
	致突变性：			
	生殖毒性： 致癌性：			
环境资料	该物质对环境可能有危害，对水体应给予特别注意。			
废弃	处置前应参阅国家和地方有关法规。用焚烧法处置。			
运输信息	危险货物编号： 32128	UN 编号：1276	包装类别：O52、II	包装标志：易燃液体
	包装方法：小开口钢桶；安瓿瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱。 运输注意事项：运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、酸类、碱类、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，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，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。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。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。			
法规信息	《危险化学品安全管理条例》(国务院令 591 号)，《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 (GB13690-92)将该物质划为第 3.2 类中闪点易燃液体。 《工作场所有害因素职业接触限值》GBZ2 - 2002 中规定了工作场所空气中该物质的容许浓度。			

其他信息	
------	--

### 10.5.5 氢氧化钠

标识	中文名称 1: 氢氧化钠		英文名称 1: sodium hydroxide		分子式: NaOH	相对分子量: 40.01
	中文名称 2: 烧碱		英文名称 2: Caustic soda			
	CAS 号	1310-73-2	危险性类别: 第 8.2 类碱性腐蚀品			化学类别: 无机碱
主要成分与性状	主要成分: 工业品一级 $\geq 99.5\%$ ; 二级 $\geq 99.0\%$ 。			外观与性状: 白色不透明固体, 易潮解。		
	主要用途: 用于肥皂工业、石油精炼、造纸、人造丝、染色、制革、医药、有机合成等。					
健康危害	侵入途径: 吸入、食入、经皮肤吸收					
	健康危害: 本品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘刺激眼和呼吸道, 腐蚀鼻中隔; 皮肤和眼直接接触可引起灼伤; 误服可造成消化道灼伤, 粘膜糜烂、出血和休克。					
急救措施	皮肤接触: 立即脱去污染的衣着, 用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。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。		
	眼睛接触: 立即提起眼睑, 用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。			食入: 用水漱口, 给饮牛奶或蛋清。就医。		
燃爆特性与消防	燃烧性:	闪点 ( $^{\circ}\text{C}$ ): 无意义	爆炸上限 (%): 无意义		引燃温度 ( $^{\circ}\text{C}$ ): 无意义	
	不燃		爆炸下限 (%): 无意义			
	最小点火能 (mJ): 无意义		最大爆炸压力 (MPa): 无意义			
危险特性: 与酸发生中和反应并放热。遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性, 并放出易燃易爆的氢气。本品不会燃烧, 遇水和水蒸气大量放热, 形成腐蚀性溶液。具有强腐蚀性。						
灭火方法: 用水、砂土扑救, 但须防止物品遇水产生飞溅, 造成灼伤。						
泄漏应急处理: 隔离泄漏污染区, 限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具 (全面罩), 穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏: 避免扬尘, 用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。也可以用大量水冲洗, 洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏: 收集回收或运至废物处理场所处置。						
操作注意事项: 密闭操作。操作人员必须经过专门培训, 严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器, 穿橡胶耐酸碱服, 戴橡胶耐酸碱手套。远离易燃、可燃						

物。避免产生粉尘。避免与酸类接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。稀释或制备溶液时，应把碱加入水中，避免沸腾和飞溅。			
储存注意事项：储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。库内湿度最好不大于85%。包装必须密封，切勿受潮。应与易（可）燃物、酸类等分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。			
接触控制	车间卫生标准：中国 MAC(mg/m <sup>3</sup> ): 2 前苏联 MAC(mg/m <sup>3</sup> ): 0.5 美国 TLVTN: OSHA 2mg/m <sup>3</sup> TLVWN: ACGIH 2mg/m <sup>3</sup>		
	检测方法：酸碱滴定法；火焰光度法	工程控制：密闭操作。提供安全淋浴和洗眼设备。	
防护措施	<p>呼吸系统防护：可能接触其粉尘时，必须佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器。必要时，佩戴空气呼吸器。</p> <p>眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。</p> <p>身体防护：穿橡胶耐酸碱服。</p> <p>手防护：戴橡胶耐酸碱手套。</p> <p>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。注意个人清洁卫生。</p>		
理化性质	熔点（℃）： 318.4	沸点（℃）： 1390	相对密度（水 = 1）：2.12 相对密度（空气 = 1）：无资料
	饱和蒸气压（kPa）：无意义		辛醇/水分配系数的对数值： 无资料 燃烧热（kJ/mol）： 无意义
	临界温度（℃）： 无意义	临界压力（MPa）： 无意义	折射率： 溶解性：易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮。
稳定性和反应活性	稳定性：稳定		聚合危害：不聚合
	避免接触的条件：潮湿空气。		
	禁忌物：：强酸、易燃或可燃物、二氧化碳、过氧化物、水。		
燃烧（分解）产物	可能产生有害的毒性烟雾。		
毒理学资料	<p>急性毒性：LD<sub>50</sub>：无资料</p> <p>LC<sub>50</sub>：无资料</p>		

料	刺激性：家兔经眼：1%重度刺激。家兔经皮：50mg/24 小时，重度刺激。 亚急性和慢性毒性： 其他毒害作用：无资料			
环境资料	由于呈碱性，对水体可造成污染，对植物和水生生物应给予特别注意。			
废弃	处置前应参阅国家和地方有关法规。中和、稀释后，排入废水系统。			
运输信息	危险货物编号：82001	UN 编号：1823	包装类别：O52、II	包装标志：20
	包装方法：固体可装入 0.5 毫米厚的钢桶中严封，每桶净重不超过 100 公斤；塑料袋或二层牛皮纸袋外全开口或中开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶（罐）外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱；镀锡薄钢板桶（罐）、金属桶（罐）、塑料瓶或金属软管外瓦楞纸箱。 运输注意事项：铁路运输时，钢桶包装的可用敞车运输。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。严禁与易燃物或可燃物、酸类、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。			
法规信息	《危险化学品安全管理条例》(国务院令 591 号)，《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 (GB13690-92)将该物质划为第 8.2 类碱性腐蚀品。 其它法规：隔膜法烧碱生产安全技术规定 (HGA001-83)；水银法烧碱生产安全技术规定(HGA002-83)。			
其他信息				

### 10.5.6 氢气

标识	中文名称：氢、氢气		英文名称：hydrogen	分子式：H <sub>2</sub>	相对分子量：2.01
	CAS 号	133-74-0	危险性类别：第 2.1 类易燃气体		化学类别：非金属单质
主要成分与性	主要成分：工业级≥98.0%； 高纯≥99.999%。			外观与性状：无色无臭气体。	
	主要用途：用于合成氨和甲醇等，石油精制，有机物氢化及作火箭燃料。				

状				
健康危害	侵入途径：吸入、经皮肤吸收			
	健康危害：本品在生理学上是惰性气体，仅在高浓度时，由于空气中氧分压降低才引起窒息。在很高的分压下，氢气可呈现出麻醉作用。			
急救措施	皮肤接触：	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。		
	眼睛接触：	食入：		
燃爆特性与消防	燃烧性：易燃	闪点（℃）：常温	爆炸上限（%）：74.1 爆炸下限（%）：4.1	引燃温度（℃）：400
	最小点火能（mJ）：0.019		最大爆炸压力（MPa）：0.720	
危险特性：与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热或明火即爆炸。气体比空气轻，在室内使用和储存时，漏气上升滞留屋顶不易排出，遇火星会引起爆炸。氢气与氟、氯、溴等卤素会剧烈反应。				
灭火方法：切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。				
泄漏应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。				
操作注意事项：密闭操作，加强通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员穿防静电工作服。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。防止气体泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、卤素接触。在传送过程中，钢瓶和容器必须接地和跨接，防止产生静电。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。				
储存注意事项：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%。应与氧化剂、卤素分开存放，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。储区应备有泄漏应急处理设备。				
接触控制	车间卫生标准：中国 MAC(mg/m <sup>3</sup> ): 未制定标准 前苏联 MAC(mg/m <sup>3</sup> ): 未制定标准 美国 TLVTN: ACGIH 窒息性气体 TLVWN: 未制定标准			
	检测方法：	工程控制：密闭系统，通风，防爆电器与照明。		
防护	呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴空气呼吸器。			

措施	眼睛防护：一般不需特殊防护。 身体防护：穿防静电工作服。 手防护：戴一般作业防护手套。 其他防护：工作现场严禁吸烟。避免高浓度吸入。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。			
理化性质	熔点(℃)： -259.2	沸点(℃)： -252.8	相对密度(水=1)： 0.07(-252℃)	相对密度(空气=1)： 0.07
	饱和蒸气压(kPa)： 13.33(-257.9℃)	辛醇/水分配系数的对数值：无资料		燃烧热(kJ/mol)：241.0
	临界温度(℃)： -240	临界压力(MPa)： 1.30	折射率：	溶解性：不溶于水，不溶于乙醇、乙醚。
稳定性和反应活性	稳定性：稳定			聚合危害：不聚合
	避免接触的条件：光照。			
	禁忌物：：强氧化剂、卤素。			
燃烧(分解)产物	燃烧(分解)产物：水。			
毒理学资料	急性毒性：LD <sub>50</sub> ：无资料      LC <sub>50</sub> ：无资料			
	刺激性： 亚急性和慢性毒性：其他毒害作用：无资料			
环境资料	对环境无害。			
废弃	根据国家 and 地方有关法规的要求处置。或与厂商或制造商联系，确定处置方法。			
运输信息	危险货物编号：21001	UN 编号： 1049	包装类别：O52、II	包装标志：4
	包装方法：钢质气瓶。 运输注意事项：采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放，并应将瓶口朝同一方向，不可交叉；高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。严禁与氧化剂、卤素等混装混运。夏季应早晚运输，防止日光曝晒。中途停留时应远离火种、热源。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。铁路运输时要禁止溜放。			
法规信息	《危险化学品安全管理条例》(国务院令 591 号)，《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 (GB13690-92)将该物质划为第 2.1 类易燃气体。其它法规：氢气使用安全技术规程(GB 4962-85)；工业氢气 (GB3634-83)。
其他信息	

### 10.5.7 氢溴酸

标识	中文名：氢溴酸	英文名：hydrobromic acid	分子式：HBr	相对分子量： 80.92
	CAS 号	10035-10-6	危险性类别：第 8.1 类酸性腐蚀品	化学类别：无机酸
主要成分与性状	主要成分：纯品		外观与性状：无色液体，具有刺激性酸味。	
	主要用途：用于制造无机溴化物和有机溴化物，用作分析试剂、触媒及还原剂。			
健康危害	侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收			
	健康危害：可引起皮肤、粘膜的刺激或灼伤。长期低浓度接触可引起呼吸道刺激症状和消化功能障碍。			
急救措施	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。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。	
	眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。		食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。	
燃爆特性与消防	燃烧性： 不燃	闪点 (°C)：无 资料	爆炸上限 (%)：无意义 爆炸下限 (%)：无意义	引燃温度 (°C)：无意义
	最小点火能 (mJ)：无意义		最大爆炸压力 (MPa)：无意义	
	危险特性：对大多数金属有强腐蚀性。能与普通金属发生反应，放出氢气而与空气形成爆炸性混合物。遇 H 发泡剂立即燃烧。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。			
灭火方法：用碱性物质如碳酸氢钠、碳酸钠、消石灰等中和。小火可用干燥砂土闷熄。				
泄漏应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。少量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。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。			
操作注意事项：密闭操作，注意通风。操作尽可能机械化、自动化。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具（全面罩），穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离易燃、可燃物。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与碱类、活性金属粉末接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。			
储存注意事项：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 85%。保持容器密封。应与易（可）燃物、碱类、活性金属粉末等分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。			
接触控制	车间卫生标准：中国 MAC(mg/m <sup>3</sup> ): 未制定标准 前苏联 MAC(mg/m <sup>3</sup> ): 未制定标准 美国 TLVTN: OSHA 3ppm,9.9mg/m <sup>3</sup> TLVWN: ACGIH 3ppm,9.9mg/m <sup>3</sup>		
	检测方法:	工程控制：密闭操作，注意通风。尽可能机械化、自动化。提供安全淋浴和洗眼设备。	
防护措施	<p>呼吸系统防护：可能接触其烟雾时，佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器。</p> <p>眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。</p> <p>身体防护：穿橡胶耐酸碱服。</p> <p>手防护：戴橡胶耐酸碱手套。</p> <p>其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。</p>		
理化性质	熔点（℃）： -66.5(纯品)	沸点（℃）： 126(47%)	相对密度（水=1）： 1.49(47%)
	饱和蒸气压（kPa）： 0.13(279℃)	辛醇/水分配系数的对数值: 无资料	
	临界温度（℃）：无资料	临界压力（MPa）：无资料	折射率： 溶解性：与水混溶，可混溶于醇、乙酸。
稳定性和反应活性	稳定性：稳定		聚合危害：不聚合
	避免接触的条件：空气。		
	禁忌物：：碱类、氨、活性金属粉末、易燃或可燃物。		
燃烧（分解）产物：	溴化氢。		
毒理	急性毒性：LD <sub>50</sub> : 76 mg/kg(大鼠静脉)		

学资 料	LC <sub>50</sub> : 9460mg/m <sup>3</sup> , 1小时(大鼠吸入); 2694mg/m <sup>3</sup> , 1小时(小鼠吸入)		
	刺激性: 亚急性和慢性毒性: 其他毒害作用: 无资料		
环境 资料	无资料		
废弃	处置前应参阅国家和地方有关法规。中和、稀释后, 排入废水系统。		
运输 信息	危险货物编号: 81017	UN 编号: 1788	包装类别: O52、I 包装标志: 腐蚀品、有毒品
	包装方法: 玻璃瓶或塑料桶(罐)外普通木箱或半花格木箱; 磨砂口玻璃瓶或螺纹口玻璃瓶外普通木箱; 安瓿瓶外普通木箱; 螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶(罐)外普通木箱。 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。严禁与易燃物或可燃物、碱类、活性金属粉末、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋, 防高温。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。		
法规 信息	《危险化学品安全管理条例》(国务院令第 591 号), 《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 (GB13690-92)将该物质划为第 8.1 类酸性腐蚀品。		
其他 信息			

### 10.5.8 甲醇

标识	中文名: 甲醇	英文名: methyl alcohol methanol	分子式: CH <sub>4</sub> O	相对分子量: 32.04
	CAS 号:	67-56-1	危险性类别: 第 3.2 类中闪点易燃液体	化学类别: 醇
主要 成分 与性 状	主要成分: 纯品。		外观与性状: 无色澄清液体, 有刺激性气味。	
	主要用途: 主要用于制甲醛、香精、染料、医药、火药、防冻剂等。			

健康危害	侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收			
	健康危害：对中枢神经系统有麻醉作用；对视神经和视网膜有特殊选择作用，引起病变；可致代谢性酸中毒。			
	急性中毒：短时大量吸入出现轻度眼上呼吸道刺激症状（口服有胃肠道刺激症状）；经一段时间潜伏期后出现头痛、头晕、乏力、眩晕、酒醉感、意识朦胧、谵妄，甚至昏迷。视神经及视网膜病变，可有视物模糊、复视等，重者失明。代谢性酸中毒时出现二氧化碳结合力下降、呼吸加速等。			
慢性影响：神经衰弱综合征，植物神经功能失调，粘膜刺激，视力减退等。皮肤出现脱脂、皮炎等。				
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。		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。	
	眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。		食入：饮足量温水，催吐。用清水或 1% 硫代硫酸钠溶液洗胃。就医。	
燃爆特性与消防	燃烧性：易燃	闪点（℃）：11	爆炸上限（%）：44.0 爆炸下限（%）：5.5	引燃温度（℃）：385
	最小点火能（mJ）：0.215		最大爆炸压力（MPa）：无资料	
	危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。			
<p>灭火方法：尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。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。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。</p>				
<p>泄漏应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆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。</p>				
<p>操作注意事项：密闭操作，加强通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防静电工作服，戴橡胶手套。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。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、酸类、碱金属接触。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。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质。</p>				

<p>储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱金属等分开存放，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。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。</p>				
接触控制	<p>车间卫生标准：中国 MAC(mg/m<sup>3</sup>): 50            PC-TWA(mg/m<sup>3</sup>): 25[皮]            PCSTEL(mg/m<sup>3</sup>): 50[皮]            前苏联 MAC(mg/m<sup>3</sup>): 5            美国 TLVTN: OSHA 200ppm,262mg/m<sup>3</sup>;            ACGIH 200ppm,262mg/m<sup>3</sup>[皮]            TLVWN: ACGIH 250ppm,328mg/m<sup>3</sup>[皮]</p>			
	检测方法：气相色谱法；变色酸分光光度法	工程控制：生产过程密闭，加强通风。提供安全淋浴和洗眼设备。		
防护措施	<p>呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。            眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。            身体防护：穿防静电工作服。            手防护：戴橡胶手套。            其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。实行就业前和定期的体检。</p>			
理化性质	熔点（℃）： -97.8	沸点（℃）： 64.8	相对密度（水 = 1）： 0.79	相对密度（空气 = 1）：1.11
	饱和蒸气压（kPa）： 13.33(21.2℃)		辛醇/水分配系数的对数值： -0.82(-0.66)	燃烧热（kJ/mol）：727.0
	临界温度（℃）： 240	临界压力（MPa）： 7.95	折射率：	溶解性：溶于水，可混溶于醇、醚等多数有机溶剂。
稳定性和反应活性	稳定性：稳定			聚合危害：不聚合
	避免接触的条件：			
	禁忌物：：酸类、酸酐、强氧化剂、碱金属。			
毒理学资	燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳。			
	<p>急性毒性：LD<sub>50</sub>: 5628 mg/kg(大鼠经口); 15800 mg/kg(兔经皮)            LC<sub>50</sub>: 83776mg/m<sup>3</sup>, 4 小时(大鼠吸入)</p>			

料	<p>刺激性：家兔经眼：1%重度刺激。家兔经皮：50mg/24 小时，重度刺激。</p> <p>亚急性和慢性毒性：大鼠吸入 50mg/m<sup>3</sup>，12 小时/天，3 个月，在 8~10 周内可见到气管、支气管粘膜损害，大脑皮质细胞营养障碍等。</p> <p>致突变性：微生物致突变：啤酒酵母菌 12ppm，DNA 抑制：人类淋巴细胞 300mmol/L。</p> <p>生殖毒性：大鼠吸入最低中毒剂量（TDL<sub>0</sub>）：7500mgg/kg（孕 7~19 天），对新鼠行为有影响。大鼠吸入最低中毒浓度（TCL<sub>0</sub>）：20000ppm（7 小时），（孕 1~22 天），引起肌肉骨骼、心血管系统和泌尿系统发育异常。</p>			
环境资料	该物质对环境可能有危害，对水体应给予特别注意。			
废弃	处置前应参阅国家和地方有关法规。废物贮存参见“储存注意事项”。用焚烧法处置。			
运输信息	危险货物编号：32058	UN 编号：1230	包装类别： O52、II	包装标志：20
	<p>包装方法：小开口钢桶；安瓿瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱。</p> <p>运输注意事项：本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、酸类、碱金属、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，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，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。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。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。</p>			
法规信息	<p>《危险化学品安全管理条例》(国务院令 591 号)，《化学危险物品安全管理条例实施细则》(化劳发[199 2] 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 (GB13690-92)将该物质划为第 3.2 类中闪点易燃液体。《工作场所有害因素职业接触限值》GBZ2-2002 中规定了工作场所空气中该物质的容许浓度。</p>			
其他信息				

## 10.5.9 醋酸甲酯

标识	中文名称 1: 乙酸甲酯	英文名称 1: methyl acetate	分子式: C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub>	相对分子 量: 74.08
	中文名称 2: 醋酸甲酯	英文名称 2: acetic acid methyl ester		
	CAS 号	79-20-9	危险性类别: 第 3.2 类中闪点易燃液体	化学类别: 羧酸酯
主要成分 与性 状	主要成分: 纯品		外观与性状: 无色透明液体, 有香味。	
	主要用途: 用作溶剂、香精、人造革、试剂等。			
健康 危害	侵入途径: 吸入、食入、经皮肤吸收			
	健康危害: 具有麻醉和刺激作用。接触本品蒸气引起眼灼痛、流泪、进行性呼吸困难、头痛、头晕、心悸、忧郁、中枢神经抑制。由其分解产生的甲醇可引起视力减退、视野缩小和视神经萎缩等。			
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。		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。	
	眼睛接触: 立即提起眼睑, 用大量流动清水或生理盐水冲洗。就医。		食入: 饮足量温水, 催吐。就医。	
燃爆 特性 与消 防	燃烧性: 易燃	闪点 (°C): -10	爆炸上限 (%): 3.1 爆炸下限 (%): 16.0	引燃温度 (°C): 454
	最小点火能 (mJ): 0.40		最大爆炸压力 (MPa): 0.860	
	危险特性: 易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇火源会着火回燃。			
灭火方法: 采用抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土灭火。用水灭火无效, 但可用水保持火场中容器冷却。				
泄漏应急处理: 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏: 用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗, 洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖, 降低蒸气灾害。用防爆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。				
储运注意事项: 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30°C。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱类分开存放, 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。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。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	车间卫生标准：中国 MAC(mg/m <sup>3</sup> ): 100 PC-TWA(mg/m <sup>3</sup> ): 100 PC-STEL(mg/m <sup>3</sup> ): 200 前苏联 MAC(mg/m <sup>3</sup> ): 100 TLVTN: OSHA 200ppm,606mg/m <sup>3</sup> ; ACGIH 200ppm,606mg/m <sup>3</sup> TLVWN: ACGIH 250ppm,757mg/m <sup>3</sup>			
	检测方法：气相色谱法、羟胺-氯化铁分光光度法	工程控制：生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。		
防护措施	呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防静电工作服。 手防护：戴橡胶耐油手套。 其他防护：工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。			
理化性质	熔点（℃）： -98.7	沸点（℃）： 57.8	相对密度（水=1）： 0.92	相对密度（空气=1）：2.55
	饱和蒸气压（kPa）： 13.33(9.4℃)		辛醇/水分配系数的对数值： 无资料	燃烧热（kJ/mol）：1593.4
	临界温度（℃）： 233.7	临界压力（MPa）： 4.69	折射率：	溶解性：微溶于水，可混溶于乙醇、乙醚等大多数有机溶剂。
稳定性和反应活性	稳定性：稳定		聚合危害：不聚合	
	避免接触的条件：			
	禁忌物：：强氧化剂、酸类、碱类。			
燃烧（分解）产物：	一氧化碳、二氧化碳。			
毒理学资料	急性毒性：LD <sub>50</sub> : 5450mg/kg(大鼠经口); 3700 mg/kg(兔经口) LC <sub>50</sub> : 无资料			
	刺激性：家兔经眼：100mg，中度刺激。家兔经皮开放性刺激试验：360mg，轻度刺激。			
	亚急性和慢性毒性： 致突变性：性染色体缺失和不分离：啤酒酵母菌 33800ppm。			

	生殖毒性： 致癌性：
环境资料	该物质对环境可能有危害，对水体应给予特别注意。
废弃	用焚烧法处置。
运输信息	危险货物编号：32126    UN 编号：1231    包装类别：O52、II    包装标志：易燃液体
	包装方法：小开口钢桶；安瓿瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱。 运输注意事项：运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、酸类、碱类、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，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，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。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。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。
法规信息	《危险化学品安全管理条例》(国务院令 591 号)，《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 (GB13690-92)将该物质划为第 3.2 类中闪点易燃液体。《工作场所有害因素职业接触限值》GBZ2-2002 中规定了工作场所空气中该物质的容许浓度。
其他信息	

### 10.5.10 醋酸钴

标识	中文名：醋酸钴	英文名：cobalt acetate	分子式： $C_4H_6O_4 Co 4H_2O$	相对分子量：249.08
	CAS 号	6147-53-1	危险性类别：可燃、有毒性、可致癌	化学类别：有机物--乙酸盐
主要成分与性	主要成分：纯品		外观与性状：易潮解的红紫色结晶或结晶性粉末。	
	主要用途：用作油漆涂料的干燥剂，陶瓷颜料，催化剂和医药中间体。			

状				
健康	侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收			
危害	健康危害：吸入可引起咽炎，呕吐、腹绞痛、小腿无力等。皮肤接触可引起皮炎。对眼有刺激作用。长期口服引起甲状腺肿大和功能低下，可致肾、肺及心脏损害。			
急救措施	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。	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。		
	眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。	食入：饮足量温水，催吐。就医。		
燃爆特性与消防	燃烧性：本品可燃，具刺激性，具致敏性。	闪点（℃）：无意义	爆炸上限（%）：无资料 爆炸下限（%）：无资料	引燃温度（℃）：无资料
	最小点火能（mJ）：无资料		最大爆炸压力（MPa）：无资料	
	危险特性：遇明火、高热可燃。其粉体与空气可形成爆炸性混合物，当达到一定浓度时，遇火星会发生爆炸。受高热分解放出有毒的气体。			
灭火方法：消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。				
泄漏应急处理：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口罩，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，收集运至废物处理场所处置。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。				
储运注意事项：储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。防止阳光直射。包装密封。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。倒空的容器可能残留有害物。				
接触控制	车间卫生标准：中国 MAC(mg/m <sup>3</sup> ): 未制定标准 前苏联 MAC(mg/m <sup>3</sup> ): 未制定标准 TLVTN: 未制定标准 TLVWN: 未制定标准			
	检测方法：火焰原子吸收光谱法；催化极谱法		工程控制：密闭操作，局部排风。	
防护措施	呼吸系统防护：空气中粉尘浓度超标时，必须佩戴自吸过滤式防尘口罩。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防毒物渗透工作服。 手防护：戴橡胶手套。 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。保			

	持良好的卫生习惯。			
理化性质	熔点 (°C) 298	沸点 (°C): 无资料	相对密度 (水 = 1): 1.705	相对密度 (空气 = 1): 无资料
	饱和蒸气压 (kPa): 无资料	辛醇/水分配系数的对数值:		燃烧热 (kJ/mol): 无资料
	临界温度 (°C): 无资料	临界压力 (MPa): 无资料	折射率:	溶解性: 溶于水、乙醇、稀酸、吡啶。
稳定性和反应活性	稳定性:		聚合危害:	
	避免接触的条件:			
	禁忌物: 水			
	燃烧 (分解) 产物: 一氧化碳、二氧化碳、氧化钴。			
毒理学资料	急性毒性: LD <sub>50</sub> : 708 mg/kg(大鼠经口) LC <sub>50</sub> : 无资料			
	亚急性和慢性毒性: 刺激性: 家兔经皮: 50mg/24 小时, 轻度刺激。家兔经眼: 250µg/24 小时, 重度刺激。 致敏性: 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, 建议不要让其进入环境。			
废弃	量小时, 溶解在水或适当的酸溶液中, 或用适当氧化剂将其转变成水溶液。用硫化物沉淀, 调节 PH 至 7 完成沉淀。滤出固体硫化物回收或做掩埋处置。用次氯酸钠中和过量的硫化物, 然后冲入下水道。			
运输信息	危险货物编号: 无资料	UN 编号: 无资料	包装标志:	包装类别:
	包装方法: 无资料。 运输注意事项: 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。严禁与食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋, 防高温。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。装运本品的车辆排气管须有阻火装置。中途停留时应远离火种、热源。车辆运输完毕应进行彻底清扫。公路运输时要按规定路线行驶。			
法规	《危险化学品安全管理条例》(国务院令第 591 号), 化学危险物品安全管理条例实施细则			

信息	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。
其他信息	

### 10.5.11 液氮

标识	中文名: 液氮	英文名: Liquid nitrogen	分子式: N <sub>2</sub>	相对分子量: 28.01
	CAS号	7727-37-9	危险性类别: 第 2.2 类不燃气体	化学类别:
主要成分与性状	主要成分: 高纯氮≥99.999%;工业级一级≥99.5%;二级≥98.5%。			外观与性状: 压缩液体, 无色无臭。
	主要用途: 用作致冷剂等。			
健康危害	侵入途径: 吸入、经皮肤吸收			
	健康危害: 皮肤接触液氮可致冻伤。如在常压下汽化产生的氮气过量, 可使空气中氧分压下降, 引起缺氧窒息。			
急救措施	皮肤接触: 若有冻伤, 就医治疗。		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。呼吸心跳停止时, 立即进行人工呼吸和胸外心脏按压术。就医。	
	眼睛接触:		食入:	
燃爆特性与消防	燃烧性: 不燃	闪点(°C): 无意义	爆炸上限(%): 无意义	引燃温度(°C): 无意义
	最小点火能(mJ): 无意义		爆炸下限(%): 无意义	
	最大爆炸压力(MPa): 无意义			
危险特性: 若遇高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸的危险。				
灭火方法: 本品不燃。用雾状水保持火场中容器冷却。可用雾状水喷淋加速液氮蒸发, 但不可使水枪射至液氮。				
泄漏应急处理: 迅速撤离泄漏污染区人员至上风处, 并进行隔离, 严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿防寒服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止气体在低凹处积聚, 遇点火源着火爆炸。用排风机将漏出气送至空旷处。漏气容器要妥善处理, 修复、检验后再用。				
储存注意事项: 储存于阴凉、通风的库房。库温不宜超过 30°C。储区应备有泄漏应急处理设				

备。				
接触控制	车间卫生标准：中国 MAC(mg/m <sup>3</sup> ): 未制定标准 前苏联 MAC(mg/m <sup>3</sup> ): 未制定标准 TLVTN: ACGIH 窒息性气体 TLVWN: 未制定标准			
	检测方法:	工程控制: 密闭操作。提供良好的自然通风条件。		
防护措施	呼吸系统防护: 一般不需特殊防护。当作业场所空气中氧气浓度低于 18% 时, 必须佩戴空气呼吸器、氧气呼吸器或长管面具。			
	眼睛防护: 戴安全防护面罩。			
	身体防护: 穿防寒服。			
	手防护: 戴防寒手套。 其他防护: 避免高浓度吸入。防止冻伤。			
理化性质	熔点 (°C):	沸点 (°C):	相对密度 (水 = 1):	相对密度 (空气 = 1): 0.97
	-209.8	-195.6	0.81(-196°C)	
	饱和蒸气压 (kPa):	辛醇/水分配系数的对数值:		燃烧热 (kJ/mol): 无意义
	1026.42(-173°C)	无资料		
	临界温度 (°C):	临界压力 (MPa): 3.40	折射率:	溶解性: 微溶于水、乙醇。
	-147			
稳定性和反应活性	稳定性:		聚合危害:	
	避免接触的条件:			
	禁忌物:			
	燃烧 (分解) 产物: 氮气。			
毒理学资料	急性毒性: LD50: 无资料			
	LC50: 无资料			
	生殖毒性:			
	刺激性:			
	亚急性和慢性毒性:			
	致突变性:			
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: 无资料。			

废弃	处置前应参阅国家和地方有关法规。废气直接排入大气。			
运输信息	危险货物编号：22006	UN 编号：1977	包装类别：Z01	包装标志：
	包装方法：无资料。 运输注意事项：铁路暂不办理运输。采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放，并应将瓶口朝同一方向，不可交叉；高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。夏季应早晚运输，防止日光曝晒。			
法规信息	《危险化学品安全管理条例》(国务院令第 591 号)，《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 2.2 类不燃气体。			
其他信息				

### 10.5.12 氮气

标识	中文名：氮、氮气	英文名：nitrogen	分子式：N <sub>2</sub>	相对分子量：28.01
	CAS 号：7727-37-9	危险性类别：第 2.2 类不燃气体		化学类别：
主要成分与性状	主要成分：高纯氮≥99.999%；工业级一级≥99.5%；二级≥98.5%。			
	外观与性状：无色无臭气体。 主要用途：重要的无机化工原料，广泛用于染料、医药、食品、印染、皮革、冶金等行业。			
健康危害	侵入途径：吸入、经皮肤吸收			
	健康危害：空气中氮气含量过高，使吸入气氧分压下降，引起缺氧窒息。吸入氮气浓度不太高时，患者最初感胸闷、气短、疲软无力；继而有烦躁不安、极度兴奋、乱跑、叫喊、神情恍惚、步态不稳，称之为“氮酩酊”，可进入昏睡或昏迷状态。吸入高浓度，患者可迅速昏迷、因呼吸和心跳停止而死亡。潜水员深潜时，可发生氮的麻醉作用；若从高压环境下过快转入常压环境，体内会形成氮气气泡，压迫神经、血管或造成微血管阻塞，发生“减压病”。			
急救措施	皮肤接触：	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。呼吸心跳停止时，立即进行人工呼吸和胸外心脏按压术。就医。		
	眼睛接触：	食入：		

燃爆特性与消防	燃烧性：不燃	闪点（℃）：无意义	爆炸上限（%）：无意义 爆炸下限（%）：无意义	引燃温度（℃）：无意义
	最小点火能（mJ）：无意义		最大爆炸压力（MPa）：无意义	
危险特性：若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。				
灭火方法：本品不燃。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。				
泄漏应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。				
储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。储区应备有泄漏应急处理设备。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。配备泄漏应急处理设备。				
接触控制	车间卫生标准：中国 MAC(mg/m <sup>3</sup> ): 未制定标准 前苏联 MAC(mg/m <sup>3</sup> ): 未制定标准 TLVTN: ACGIH 窒息性气体 TLVWN: 未制定标准			
	检测方法：	工程控制：密闭操作。提供良好的自然通风条件。		
防护措施	呼吸系统防护：一般不需特殊防护。当作业场所空气中氧气浓度低于 18% 时，必须佩戴空气呼吸器、氧气呼吸器或长管面具。			
	眼睛防护：一般不需特殊防护。 身体防护：穿一般作业工作服 手防护：戴一般作业防护手套。 其他防护：避免高浓度吸入。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。			
理化性质	熔点（℃）： -209.8	沸点（℃）： -195.6	相对密度（水 = 1）： 0.81(-196℃)	相对密度（空气 = 1）：0.97
	饱和蒸气压（kPa）： 1026.42(-173℃)		辛醇/水分配系数的对数值：无资料	燃烧热（kJ/mol）：无意义
	临界温度（℃）： -147	临界压力（MPa）：3.40	折射率：	溶解性：微溶于水、乙醇。
稳定性和反应活性	稳定性：		聚合危害：	
	避免接触的条件：			
毒性	禁忌物：			
	燃烧（分解）产物：氮气。			
毒理	急性毒性：LD50：无资料			

学 资 料	LC50: 无资料			
	生殖毒性:			
	刺激性:			
	亚急性和慢性毒性: 致突变性:			
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: 无资料。			
废 弃	处置前应参阅国家和地方有关法规。废气直接排入大气。			
运 输 信 息	危险货物编号: 22005	UN 编号: 1066	包装类别: O53、III	包装标志: 不燃气体
	包装方法: 钢质气瓶; 安瓿瓶外普通木箱。 运输注意事项: 采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放, 并将瓶口朝同一方向, 不可交叉; 高度不得超过车辆的防护栏板, 并用三角木垫卡牢, 防止滚动。严禁与易燃物或可燃物等混装混运。夏季应早晚运输, 防止日光曝晒。铁路运输时要禁止溜放。			
法 规 信 息	《危险化学品安全管理条例》(国务院令 591 号), 《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 2.2 类不燃气体。其它法规: 工业用气态氮 (GB3864-83)。			
其 他 信 息				

### 10.5.13 盐酸

标 识	中文名: 盐酸、 氢氯酸		英文名: hydrochloric acid、chlorohydric acid	分子式: HCl	相对分子量: 36.46
	CAS 号	7647-01-0	危险性类别: 第 8.1 类酸性腐蚀品		化学类别: 无机酸
主 要	主要成分: 工业级 36%。		外观与性状: 无色或微黄色发烟液体, 有刺鼻的酸味。		

成分与性状	主要用途：重要的无机化工原料，广泛用于染料、医药、食品、印染、皮革、冶金等行业。			
健康危害	侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收			
	健康危害：接触其蒸气或烟雾，可引起急性中毒，出现眼结膜炎，鼻及口腔粘膜有烧灼感，鼻衄、齿龈出血，气管炎等。误服可引起消化道灼伤、溃疡形成，有可能引起胃穿孔、腹膜炎等。眼和皮肤接触可致灼伤。 慢性影响：长期接触，引起慢性鼻炎、慢性支气管炎、牙齿酸蚀症及皮肤损害。			
急救措施	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。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。	
	眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。		食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。	
燃爆特性与消防	燃烧性：不燃	闪点（℃）：无意义	爆炸上限（%）：无意义 爆炸下限（%）：无意义	引燃温度（℃）：无意义
	最小点火能（mJ）：无意义		最大爆炸压力（MPa）：无意义	
	危险特性：能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中和反应，并放出大量的热。具有较强的腐蚀性。			
灭火方法：用碱性物质如碳酸氢钠、碳酸钠、消石灰等中和。也可用大量水扑救。				
<p>泄漏应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。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。</p>				
<p>储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。库温不超过 30℃，相对湿度不超过 85%。保持容器密封。应与碱类、胺类、碱金属、易（可）燃物分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。</p>				
接触控制	<p>车间卫生标准：中国 MAC(mg/m<sup>3</sup>): 15 前苏联 MAC(mg/m<sup>3</sup>): 未制定标准 TLVTN: OSHA 5ppm, 7.5 [上限值] TLVWN: ACGIH 5ppm, 7.5mg/m<sup>3</sup></p>			

	检测方法：硫氰酸汞比色法	工程控制：密闭操作，注意通风。尽可能机械化、自动化。提供安全淋浴和洗眼设备。		
防护措施	<p>呼吸系统防护：可能接触其烟雾时，佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器。</p> <p>眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。</p> <p>身体防护：穿橡胶耐酸碱服。</p> <p>手防护：戴橡胶耐酸碱手套。</p> <p>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。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。</p>			
理化性质	熔点（℃）： -114.8(纯)	沸点（℃）： 108.6(20%)	相对密度（水=1）： 1.20	相对密度（空气=1）：1.26
	饱和蒸气压（kPa）： 30.66(21℃)	辛醇/水分配系数的对数值： 无资料		燃烧热（kJ/mol）：无意义
	临界温度（℃）： 无资料	临界压力（MPa）： 无资料	折射率：	溶解性：与水混溶，溶于碱液。
稳定性和反应活性	稳定性：		聚合危害：	
	避免接触的条件：			
	禁忌物：碱类、胺类、碱金属、易燃或可燃物。			
	燃烧（分解）产物：氯化氢。			
毒理学资料	急性毒性：LD50：无资料 LC50：无资料			
	生殖毒性：			
	刺激性：			
	亚急性和慢性毒性： 致突变性：			
生态学资料	<p>生态毒理毒性：</p> <p>生物降解性：</p> <p>非生物降解性：</p> <p>生物富集或生物积累性：</p> <p>其它有害作用：该物质对环境有危害，应特别注意对水体和土壤的污染。</p>			
废弃	用碱液 - 石灰水中和，生成氯化钠和氯化钙，用水稀释后排入废水系统。			

	危险货物编号： 81013	UN 编号：1789	包装类别：O52、II	包装标志：腐蚀品
运输信息	<p>包装方法：耐酸坛或陶瓷瓶外普通木箱或半花格木箱；玻璃瓶或塑料桶（罐）外普通木箱或半花格木箱；磨砂口玻璃瓶或螺纹口玻璃瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱。</p> <p>运输注意事项：本品铁路运输时限使用有橡胶衬里钢制罐车或特制塑料企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。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。严禁与碱类、胺类、碱金属、易燃物或可燃物、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。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。</p>			
法规信息	<p>《危险化学品安全管理条例》(国务院令第 591 号)，《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 8.1 类酸性腐蚀品。其它法规：合成盐酸安全技术规定 (HGA004-83)。</p>			
其他信息				

### 10.5.14 硫酸

标识	中文名：硫酸	英文名：sulfuric acid	分子式：H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	相对分子量：98.08
	CAS 号	7664-93-9	危险性类别：第 8.1 类酸性腐蚀品	化学类别：无机酸
主要成分与性状	主要成分：工业级 92.5% 或 98%。		外观与性状：纯品为无色透明油状液体，无臭。	
	主要用途：用于生产化学肥料，在化工、医药、塑料、染料、石油提炼等工业也有广泛的应用。			
健康危害	侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收			
	健康危害：对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。蒸气或雾可引起结膜炎、结膜水肿、角膜混浊，以致失明；吸入硫酸后，引起呼吸道刺激，重者发生呼吸困难和肺水肿；高浓度引起喉痉挛或声门水肿而窒息死亡。口服后引起消化道烧伤以致形			

	成溃疡；严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、肾损害、休克等。皮肤灼伤轻者出现红斑、重者形成溃疡，愈后疤痕收缩影响功能。溅入眼内可造成灼伤，甚至角膜穿孔、全眼炎以至失明。 慢性影响：牙齿酸蚀症、慢性支气管炎、肺水肿和肝硬化。			
急救措施	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。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。	
	眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。		食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。	
燃爆特性与消防	燃烧性：不燃	闪点（℃）：无意义	爆炸上限（%）：无意义 爆炸下限（%）：无意义	引燃温度（℃）：无意义
	最小点火能（mJ）：无意义		最大爆炸压力（MPa）：无意义	
	危险特性：遇水大量放热，可发生沸溅。与易燃物（如苯）和可燃物（如糖、纤维素等）接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。遇电石、高氯酸盐、雷酸盐、硝酸盐、苦味酸盐、金属粉末等猛烈反应，发生爆炸或燃烧。有强烈的腐蚀性和吸水性。			
灭火方法：消防人员必须穿全身耐酸碱消防服。灭火剂：干粉、二氧化碳、砂土。避免水流冲击物品，以免遇水会放出大量热量发生喷溅而灼伤皮肤。				
泄漏应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。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。				
储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。库温不超过 35℃，相对湿度不超过 85%。保持容器密封。应与易（可）燃物、还原剂、碱类、碱金属、食用化学品分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。				
接触控制	车间卫生标准：中国 MAC(mg/m <sup>3</sup> ): 2 前苏联 MAC(mg/m <sup>3</sup> ): 1 TLVTN: ACGIH 1mg/m <sup>3</sup> TLVWN: ACGIH 3mg/m <sup>3</sup>			
	检测方法：氯化钡比色法		工程控制：密闭操作，注意通风。尽可能机械化、自动化。提供安全淋浴和洗眼设备。	
防护措施	呼吸系统防护：可能接触其烟雾时，佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器。			

	眼睛防护：：呼吸系统防护中已作防护。 身体防护：穿橡胶耐酸碱服。 手防护：戴橡胶耐酸碱手套。 其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。			
理化性质	熔点(℃)：10.5	沸点(℃)：330.0	相对密度(水=1)：1.83	相对密度(空气=1)：3.4
	饱和蒸气压(kPa)：0.13(145.8℃)		辛醇/水分配系数的对数值：无资料	燃烧热(kJ/mol)：无意义
	临界温度(℃)：无资料	临界压力(MPa)：无资料	折射率：	溶解性：与水混溶。
稳定性和反应活性	稳定性：		聚合危害：	
	避免接触的条件：			
	禁忌物：碱类、碱金属、水、强还原剂、易燃或可燃物。			
	燃烧(分解)产物：氧化硫。			
毒理学资料	急性毒性：LD <sub>50</sub> ：2140 mg/kg(大鼠经口) LC <sub>50</sub> ：510mg/m <sup>3</sup> ，2小时(大鼠吸入)；320mg/m <sup>3</sup> ，2小时(小鼠吸入)			
	生殖毒性：大鼠吸入最低中毒浓度(TCL <sub>0</sub> )：19mg/m <sup>3</sup> ，24小时(孕9~14天用药)，引起肌肉骨骼发育异常。			
	刺激性：家兔经眼：1380μg，重度刺激。			
	亚急性和慢性毒性： 致突变性：			
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，应特别注意对水体和土壤的污染。			
废弃	缓慢加入碱液-石灰水中，并不断搅拌，反应停止后，用大量水冲入废水系统。			
运输信息	危险货物编号： 81007	UN 编号：1380	包装类别：O51、I	包装标志：16
	包装方法：耐酸坛或陶瓷瓶外普通木箱或半花格木箱；磨砂口玻璃瓶或螺纹口玻璃瓶外普通木箱。 运输注意事项：本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运，装运前需报有关部门			

	<p>批准。铁路非罐装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。严禁与易燃物或可燃物、还原剂、碱类、碱金属、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。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。</p>
法规信息	<p>《危险化学品安全管理条例》(国务院令 591 号),《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 8.1 类酸性腐蚀品。</p>
其他信息	

## 第二章 生产安全事故专项应急预案

公司专项应急预案是对某一类型或某几种类别事故而制定的应急预案，主要包括事故风险分析、应急指挥机构及职责、处置程序和措施等内容。

### 1 重大危险源事故专项应急预案

#### 1.1 事故风险分析

##### 1.1.1 重大危险源概况

依据重大危险源辨识，本公司危险化学品储量构成危险化学品重大危险源。涉及重大危险源辨识范围内的危险化学品有：对二甲苯、氢气、醋酸、甲醇、醋酸正丙酯等。重大危险源分布：原料罐区（四级）、中间罐区（四级）和PTA主装置（含氧化单元和加氢精制单元）。2个危险工艺：氧化工艺、加氢工艺。

##### 1.1.2 事故发生的可能性以及严重程度、影响范围

根据重大危险源所涉及的化学品种类、特点、生产储存情况及场所内作业活动情况，可能发生的主要事故类型有：火灾、爆炸、中毒、化学灼伤以及危险化学品泄漏事故。

###### 1、火灾事故

火灾事故的严重程度及影响范围为：发生火灾事故轻则导致人员伤害，少量财产损失；重则可导致人员伤亡、重大财产损失、全部停工，甚至引发爆炸事故的发生，导致群死群伤的重大事故。

###### 2、爆炸事故

重大危险源内发生危险化学品爆炸事故的类型主要有：化学爆炸（可燃气体与空气混合形成爆炸性混合物，遇引爆源发生化学爆炸）。化学爆炸有时可引

发容器爆炸，容器爆炸后喷出的可燃气体也会引发化学爆炸。

爆炸事故的严重程度及影响范围为：发生爆炸事故轻则导致人员伤害，少量财产损失；重则可导致人员伤亡、重大财产损失、全部停工，甚至引发火灾事故的发生，导致群死群伤的重大事故。

### 3、中毒事故

涉及到的化学品均具有一定的毒性，有毒物质泄漏或进入限制性空间内作业有发生中毒窒息的可能。

加强管理，降低有毒气体泄漏的可能性；在有可能发生有毒气体泄漏的部位设置了有毒气体检测报警装置，一旦有轻微泄漏能够及时发现与维护；根据各岗位有毒物质的性质，配备了必要的防护用品；制定了进入受限空间作业的管理规定，并按规定执行。所以，公司中毒窒息的可能性为异常情况下发生。

中毒窒息事故的严重程度及影响范围为：轻则可导致人员伤害、住院治疗，重则可导致人员死亡。

### 4、化学灼伤事故

重大危险源场所内涉及到化学品具有很强的腐蚀性，可导致眼睛、皮肤化学灼伤。

化学灼伤事故的发生，轻则造成轻微伤害，重则可导致致残，甚至死亡。

### 5、泄漏事故

重大危险源场所内涉及储存的危险化学品，有发生泄漏的可能。泄漏事故的发生，轻则造成财产损失、人员伤害，重则可导致人员伤亡、环境污染，甚至引发火灾爆炸事故。

## 1.2 应急指挥机构及职责

详见第一章《生产安全事故综合应急预案》3.2 应急组织机构及职责。

## 1.3 处置程序

### 1.3.1 事故信息报告内容和程序

全公司所有员工都对事故报告及救援负有责任。最先发现事故或事故征兆的人向发生事故的岗位班长（或车间主任）汇报，岗位班长（或车间主任）要利用通讯工具向生产部调度室和应急办公室报告。报告的内容主要是事故发生的工段、大致部位、事故性质、事故目前的情况、现场已采取的措施等。同时岗位班长（或车间主任）要组织本岗位人员利用现场的救援器材进行事故现场扑救，防止事故扩大。

### 1.3.2 事故信息报告方式和责任人

事故信息报告方式：利用厂内设置的通讯电话或手机。

信息接收单位：生产部调度室（24小时现场值班电话：0817-3625110）。

事故信息接收责任人：肖云（安全总监，13980693755）黄涛（生产部副部长，13568953495）程正勇（调度长，15881702228）。

### 1.3.3 事故信息上报

生产部调度室在接到报警后，通过汇报者的叙述和其它渠道，包括通过视频监控，迅速了解事故现场的情况，向事故应急指挥部汇报。同时接警人员要详细记录报警的相关内容。

### 1.3.4 应急响应

应急指挥部要详细了解事故的基本情况例如事故类型、事故引发物质的信息（引发物质名称、数量、主要危险性）、被困人员情况、周边环境等基本情况。总指挥根据了解事故的基本情况，确定现场应急救援方案，启动IV级响应，调

集应急救援队伍到达指定的集中点，调集应急物资装备，分配救援任务，下达救援指令。各应急救援小组根据总指挥分配的救援任务，迅速、有效地进行应急救援工作。同时总指挥或总指挥委托专人在第一时间向当地应急部门和政府部门汇报，上报的内容（使用电话报告形式）有：

- 1、事故发生单位的名称、地址。
- 2、事故发生的时间、事故发生场所及事故危险程度。
- 3、事故已经造成或者可能造成的人员伤亡情况。

报告的时间：

事故发生后，应于 1 小时内报告南充市经开区应急管理局。

## 1.4 处置措施

### 1.4.1 基本原则

- 1、以人为本、以抢救现场人员、保护抢救人员安全为主；
- 2、以预防为主、加强运行监控，消防事故隐患为主；
- 3、自救与政府救援相结合。

### 1.4.2 应急信息处置

序号	处置程序	信息内容	提供单位/人员	提供时间
1	事故现场信息	(1) 事故发生地点、时间及类型、事故现象、原因； (2) 安全疏散人员数； (3) 事故扩大发展态势。	现场负责人； 现场监控人员； 报警人员	报警时
2	事故发生场所基本信息	(1) 设备设施情况、周边应急器材等情况； (2) 现场固定工作人员、周边人员情况； (3) 现场应急器材、消防设施情况。	应急救援组	接警时

3	事故预测信息	(1) 启动重大危险源事故专项应急预案、通知应急相关人员； (2) 预测事故等级、可能影响范围及危险程度。	应急指挥人员	启动预案时
4	应急指挥信息	(1) 调集应急资源、下达应急响应指令； (2) 跟踪应急抢险现场。	应急指挥部	抢险救援过程
5	应急抢险信息	(1) 受困人员救出情况、救援进度、救援措施及方式、救援效果等； (2) 现场险情、扩大势态； (3) 应急人员、车辆、设备设施、工具、医疗救护保障需求。	现场救援人员； 应急保障人员	抢险救援中

### 1.4.3 具体处置方法

#### 1.4.3.1 前置措施

危险化学品重大危险源发生事故后，应采取隔离、疏散和救援人员的个人防护等措施，以防止和减少受到伤害的人员，有利于开展应急救援工作。

##### 1、隔离和疏散

**建立警戒区域：**事故发生后，应根据化学品泄漏扩散的情况或火焰热辐射所涉及到的范围建立警戒区，并在通往事故现场的主要干道上实行交通管制。建立警戒区时，警戒区域的边界应设警示标志，并由专人警戒，除消防、应急处理人员必须坚守岗位的人员外，其他人员禁止进入警戒区。泄漏溢出的化学品为易燃品时，区域内严禁火种。

**紧急疏散：**迅速将警戒区及污染区内与事故应急处理无关的人员撤离，以减少不必要的人员伤亡。紧急疏散时应注意：如事故物质有毒时，需要佩戴个人防护用品或采用简易有效的防护措施，并有相应的监护措施；应向上风方向转移，明确专人指导和护送人员至安全区，并在疏散或撤离的路线上设立哨位，指明方向；不在低洼处停留；要查清是否有人留在污染区与着火区。

2、防护：根据事故性质的毒性及划定的危险区域，确定相应的防护等级，应急救援人员根据防护等级标准配备相应的防护器具。

3、查明现场情况：询问现场遇险人员情况，容器储量、泄漏量、泄漏时间、部位、扩散范围，周边单位、居民、地形、电源、火源等情况。使用检测仪器测定泄漏物质、浓度和扩散范围。确认事故设施、建筑物险情及可能引起爆炸燃烧的各种危险源，确认消防设施运行情况。

### 1.4.3.2 应急处置措施

#### 1、中毒应急处置措施

(1) 有害物质大量泄漏造成人员中毒后，应选择上风向有利地形位置急救点；做好自身及中毒人员的个体防护；防止继发性损害的发生；应至少 2~3 人一组采取集体行动，以便互应。

(2) 中毒人员脱离现场至空气清新处；呼吸困难时给氧，呼吸停止时立即进行人工呼吸，心脏停止跳动时立即进行心脏胸外按摩；皮肤污染时，脱去衣物，用水冲洗。

(3) 严重者送医院观察治疗。

#### 2、泄漏应急处理措施

##### (1) 泄漏源控制

通过控制泄漏源来消除物料的溢出或泄漏，用自动控制装置或手动操作方法关闭阀门、切断物料来源。储槽发生泄漏后应采取临时措施堵塞裂口，防止和减少物料的泄漏，开启固定式喷淋系统并立即倒槽或采取紧急泄放的措施，待查出漏点后进行修补。

##### (2) 泄漏物处理

现场泄漏物要及时采取收集、稀释和覆盖等措施，有效控制泄漏物，防止二次事故的发生。

泄漏物的处理：消除所有点火源，根据气体的影响区域划定警戒区。无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员穿内置正压自给式呼吸器的隔绝式防护服，禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源，防止气体通过下水道、通风系统和限制性空间扩散。构筑围堤堵截液体泄漏物，喷泡沫进行覆盖，防止蒸发气体发生燃烧，同时构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。

### 3、火灾应急处理

(1) 扑救初期火灾。在火灾尚未扩大的发生初期，应使用适当的移动式灭火器材来灭火，控制火灾的发展，迅速关闭火灾区域内易燃物体的上下游阀门，切断进入火灾事故现场的一切物料来源，然后立即启用现有的消防设备、器材扑灭初期火灾和控制火源。

(2) 对周围设施采取保护措施。为防止火灾危及相邻设施，必须及时采取冷却保护措施，并迅速疏散受火势威胁的物资。火灾液体外流时，可用沙袋或其他材料筑堤拦截流淌的液体或挖沟导流，将物料导向安全地点。

(3) 火灾扑救。扑救火灾不可盲目行动，应选择正确的灭火剂和灭火方法。必要时采取堵漏和隔离措施，预防次生火灾的扩大。当火势被控制以后，仍要派人监控，清理现场，消灭余火。

(4) 根据火势的大小决定是否停电。

(5) 发生气体火灾时，应首先尽可能切断通往火灾部位的物料源，控制泄漏源；在不能切断泄漏源的情况下，不能熄灭泄漏处的火焰；喷水冷却火灾覆盖范围内及附近的容器、管道；处在火场中的容器突然发出异常声音或发生异常现象，必须马上撤离。

### 4、重大危险源爆炸应急处理

(1) 爆炸事故发生后，应及时确认爆炸类型，是物理爆炸还是化学爆炸。

(2) 物理爆炸导致泄漏的可燃物质与空气混合遇明火容易引发化学爆炸，必须消除现场火源，防止二次爆炸的发生。

(3) 爆炸发生后可引起燃烧, 应根据燃烧的特性选择相应的灭火剂和灭火方法。爆炸后的气体火灾, 切忌盲目扑灭火势, 在没有采取堵漏措施的情况下, 必须保持稳定燃烧。

(4) 爆炸地点应采取喷水降温、隔离等保护措施, 防止爆炸波及周边区域导致二次污染, 导致事故扩大。

## 5、化学灼伤应急处置措施

### (1) 皮肤接触

立即脱去污染的衣着, 用大量流动清水冲洗 20~30min。如有不适感, 就医。

(2) 眼睛接触: 立即提起眼睑, 用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗 10~15min。如有不适感, 就医。

(3) 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。呼吸、心跳停止, 立即进行心肺复苏术。就医。

(4) 食入: 用水漱口, 给饮牛奶或蛋清。禁止催吐。就医。

## 2 火灾、爆炸事故专项应急预案

### 2.1 事故风险分析

#### 2.1.1 可能发生的事故类型

根据引发火灾、爆炸事故的原因和条件分析, 可能造成发生火灾、爆炸事故的原因主要有两大类:

人为因素引发的火灾、爆炸事故: 违反操作规程、超温、超压、违章安装电气设备、违章使用明火作业、检修现场违反安全管理规定等, 检修、巡检、维护保养不到位等因素引发火灾、爆炸事故。

客观因素引发的火灾、爆炸事故: 雷击、设备、管材质量、管线、容器腐

蚀问题等因素引发火灾、爆炸事故；自控系统失效、安全附件失效等。

### 2.1.2 事故发生严重程度及影响范围

火灾爆炸事故的严重程度及影响范围为：发生火灾事故轻则导致人员伤亡，少量财产损失；重则可导致公司及周边人员伤亡、重大财产损失、全部停工，甚至引发爆炸事故的发生，导致群死群伤的重大事故。

## 2.2 应急指挥机构及职责

详见第一章《生产安全事故综合应急预案》3.2 应急组织机构及职责。

## 2.3 处置程序

### 2.3.1 事故信息报告内容和程序

全公司所有员工都对事故报告及救援负有责任。最先发现事故或事故征兆的人向发生事故的岗位班长（或车间主任）汇报，岗位班长（或车间主任）要利用通讯工具向生产部调度室和应急办公室报告。报告的内容主要是事故发生的工段、大致部位、事故性质、事故目前的情况、现场已采取的措施等。同时岗位班长（或车间主任）要组织本岗位人员利用现场的救援器材进行事故现场扑救，防止事故扩大。

### 2.3.2 事故信息报告方式和责任人

事故信息报告方式：利用厂内设置的通讯电话或手机。

信息接收单位：生产部调度室（24小时现场值班电话：0817-3625110）。

事故信息接收责任人：肖云（安全总监，13980693755）黄涛（生产部副部长，13568953495）程正勇（调度长，15881702228）。

### 2.3.3 事故信息上报

生产部调度室在接到报警后，通过汇报者的叙述和其它渠道，包括通过视频监控，迅速了解事故现场的情况，向事故应急指挥部汇报。同时接警人员要详细记录报警的相关内容。

### 2.3.4 应急响应

应急指挥部要详细了解事故的基本情况例如事故类型、事故引发物质的信息(引发物质名称、数量、主要危险性)、被困人员情况、周边环境等基本情况。总指挥根据了解事故的基本情况，确定现场应急救援方案，启动IV级响应，调集应急救援队伍到达指定的集中点，调集应急物资装备，分配救援任务，下达救援指令。各应急救援小组根据总指挥分配的救援任务，迅速、有效地进行应急救援工作。同时总指挥或总指挥委托专人在第一时间向当地应急部门和政府部门汇报，上报的内容(使用电话报告形式)有：

- 1、事故发生单位的名称、地址。
- 2、事故发生的时间、事故发生场所及事故危险程度。
- 3、事故已经造成或者可能造成的人员伤亡情况。

报告的时间：

事故发生后，应于1小时内报告南充市经开区应急管理局。

## 2.4 处置措施

### 2.4.1 处置原则

- 1、以人为本、以抢救现场人员、保护抢救人员安全为主；
- 2、以预防为主、加强运行监控，消防事故隐患为主；
- 3、自救与政府救援相结合。

## 2.4.2 应急信息处置

序号	处置程序	信息内容	提供单位/人员	提供时间
1	事故现场信息	(1) 事故发生地点、时间及类型、事故现象、原因； (2) 安全疏散人员数； (3) 事故扩大发展态势。	现场负责人； 现场监控人员； 报警人员	报警时
2	事故发生场所基本信息	(1) 设备设施情况、周边应急器材等情况； (2) 现场固定工作人员、周边人员情况； (3) 现场应急器材、消防设施情况。	应急救援组	接警时
3	事故预测信息	(1) 启动火灾爆炸事故专项应急预案、通知应急相关人员； (2) 预测事故等级、可能影响范围及危险程度。	应急指挥人员	启动预案时
4	应急指挥信息	(1) 调集应急资源、下达应急响应指令； (2) 跟踪应急抢险现场。	应急指挥部	抢险救援过程
5	应急抢险信息	(1) 被困人员救出情况、救援进度、救援措施及方式、救援效果等； (2) 现场险情、扩大势态； (3) 应急人员、车辆、设备设施、工具、医疗救护保障需求。	现场救援人员； 应急保障人员	抢险救援中

## 2.4.3 具体处置方法

1、进行火情侦察，确定燃烧物质和有无人员被困。灭火前做好堵漏准备工作，灭火后，立即进行堵漏工作。

2、迅速扑灭火源，控制危险源，切断电源、可燃气体（液体）的输送，对现场进行不间断监测，防止事态扩大。

3、火灾发生初期，是扑救的最佳时机，发生火灾部位的人员尽快把火扑灭。

并按既定灭火救援现场处置方案展开灭火战斗。

4、在扑救火灾的同时拨打“119”电话报警和及时向上级有关部门及领导报告。

5、现场管理人员要立即指挥员工撤离火场附近的可燃物，避免火灾区域扩大。确定水源位置，搞好火场供水。

6、划定警戒区域，实行交通管制；组织有关人员事故区域进行保护。

7、及时指挥、引导员工按预定的线路、方法疏散，撤离事故区域，抢救围观群众和被困人员。疏通事发现场道路，保证救援工作进行。

8、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。

9、选择好灭火阵地，保护起火点，减少水渍损失；疏散和保护物资；必要时采取火场破拆、排烟和断电措施。

10、专业消防队到达火场后，服从消防指挥员的组织指挥。相关人员应该主动向消防队汇报火场情况，积极协助公安消防队伍。

11、爆炸发生后可引起燃烧，应根据燃烧的特性选择相应的灭火剂和灭火方法。爆炸后的气体火灾，切忌盲目扑灭火势，在没有采取堵漏措施的情况下，必须保持稳定燃烧。

12、爆炸地点应采取喷水降温、隔离等保护措施，防止爆炸波及周边区域导致二次污染，导致事故扩大。

### **3 中毒窒息事故专项应急预案**

#### **3.1 事故风险分析**

根据本公司的设施、设备危险有害因素辨识，结合生产工艺和装置特点，辨识出可能发生的中毒窒息事故类型、危害程度分析见下表。

序号	事故类型	主要事故原因	事故时间规律	事故严重程度
1	危险化学品中毒窒息事故	PTA 生产工艺过程中使用到对二甲苯、醋酸、甲醇、氢溴酸等有毒有害物质，由于设备设施故障、阀门管线泄漏，物料泄漏，人员吸入高浓度的对二甲苯、醋酸、甲醇、氢溴酸等，易发生急性中毒。 人员未按要求佩戴劳动防护用品；密闭空间作业，有毒有害物质积聚，可能会发生有毒有害物质中毒窒息事故。	突发性	严重的
2	缺氧窒息事故	有限空间作业和检维修过程中，若作业未通风、未进行氧浓度和有毒有害物质浓度检测，无防护措施，发生中毒与窒息事故。	突发性	严重的

## 3.2 应急指挥机构及职责

详见第一章《生产安全事故综合应急预案》3.2 应急组织机构及职责。

## 3.3 处置程序

### 3.3.1 事故信息报告内容和程序

全公司所有员工都对事故报告及救援负有责任。最先发现事故或事故征兆的人向发生事故的岗位班长（或车间主任）汇报，岗位班长（或车间主任）要利用通讯工具向生产部调度室和应急办公室报告。报告的内容主要是事故发生的工段、大致部位、事故性质、事故目前的情况、现场已采取的措施等。同时岗位班长（或车间主任）要组织本岗位人员利用现场的救援器材进行事故现场扑救，防止事故扩大。

### 3.3.2 事故信息报告方式和责任人

事故信息报告方式：利用厂内设置的通讯电话或手机。

信息接收单位：生产部调度室（24小时现场值班电话：0817-3625110）。

事故信息接收责任人：肖云（安全总监，13980693755）黄涛（生产部副部长，13568953495）程正勇（调度长，15881702228）。

### 3.3.3 事故信息上报

生产部调度室在接到报警后，通过汇报者的叙述和其它渠道，包括通过视频监控，迅速了解事故现场的情况，向事故应急指挥部汇报。同时接警人员要详细记录报警的相关内容。

### 3.3.4 应急响应

应急指挥部要详细了解事故的基本情况例如事故类型、事故引发物质的信息（引发物质名称、数量、主要危险性）、被困人员情况、周边环境等基本情况。总指挥根据了解事故的基本情况，确定现场应急救援方案，启动IV级响应，调集应急救援队伍到达指定的集中点，调集应急物资装备，分配救援任务，下达救援指令。各应急救援小组根据总指挥分配的救援任务，迅速、有效地进行应急救援工作。同时总指挥或总指挥委托专人在第一时间向当地应急部门和政府部门汇报，上报的内容（使用电话报告形式）有：

- 1、事故发生单位的名称、地址。
- 2、事故发生的时间、事故发生场所及事故危险程度。
- 3、事故已经造成或者可能造成的人员伤亡情况。

报告的时间：

事故发生后，应于1小时内报告南充市经开区应急管理局。

## 3.4 处置措施

### 3.4.1 处置原则

- 1、以人为本、以抢救现场人员、保护抢救人员安全为主；
- 2、以预防为主、加强运行监控，消防事故隐患为主；
- 3、自救与政府救援相结合。

### 3.4.2 应急信息处置

序号	处置程序	信息内容	提供单位/人员	提供时间
1	事故现场信息	(1) 事故发生地点、时间及类型、事故现象、原因； (2) 安全疏散人员数； (3) 事故扩大发展态势。	现场负责人； 现场监控人员； 报警人员	报警时
2	事故发生场所基本信息	(1) 设备设施情况、周边应急器材等情况； (2) 现场固定工作人员、周边人员情况； (3) 现场应急器材、消防设施情况。	应急救援组	接警时
3	事故预测信息	(1) 启动中毒窒息事故专项应急预案、通知应急相关人员； (2) 预测事故等级、可能影响范围及危险程度。	应急指挥人员	启动预案时
4	应急指挥信息	(1) 调集应急资源、下达应急响应指令； (2) 跟踪应急抢险现场。	应急指挥部	抢险救援过程
5	应急抢险信息	(1) 受困人员救出情况、救援进度、救援措施及方式、救援效果等； (2) 现场险情、扩大势态； (3) 应急人员、车辆、设备设施、工具、医疗救护保障需求。	现场救援员； 应急保障人员	抢险救援中

### 3.4.3 具体处置方法

1、发生人员中毒窒息事故，现场紧急救护的同时，立即通知指挥部有关人员到现场紧急处理。

2、紧急制定抢救方案，确保伤亡人员安全脱离危险现场。

3、根据受伤情况进行现场紧急处置。中毒伤者如发现呼吸困难、心跳停止，立即进行现场人工呼吸和胸外挤压复苏术。人工呼吸时，首先将伤者脱离毒区，清除伤者口腔异物，伤者平躺垫高颈部捏紧鼻孔，对伤者口中进行口对口吹气，时间约 2 秒钟；然后松开伤者的口、鼻，让其自行呼气，时间约 3 秒钟；频率每分钟 16 次。实施胸外挤压复苏术时，伤者平躺救护者双手交叉重叠对准伤者的左胸突部位进行上下按压，压迫深度约 2~3 厘米，频率 80 次/分，使用该方法时根据伤者身体情况注意力度，不要用力过猛造成伤者的其他伤害；在伤者没有恢复正常呼吸和心跳，救护者实施人工呼吸抢救要坚持不能间断和停止抢救（包括运送医院途中）。

4、通知“120”派救护车把伤员快速送往附近医院抢救。在急救时如遇到危及生命的严重现象要立即进行心肺复苏。

## 4 灼烫事故专项应急预案

### 4.1 事故风险分析

根据本公司的设施、设备危险有害因素辨识，结合生产工艺和装置特点，辨识出可能发生的灼烫事故类型、危害程度分析见下表。

序号	事故类型	主要事故原因	事故时间规律	事故严重程度
1	化学品灼烫事故	公司各工序生产过程中，使用和产生各种化学品，若储存化学品的储罐发生泄漏，人员未按要求佩戴劳动防护用品，现场缺少应急喷淋装置，可能会造成化	突发性	危险的

		学品灼伤事故。		
2	高温灼烫事故	高温设备未设置警示标志、标语，管线未图安全色等，造成人员高温灼烫事故。 PTA 生产工艺物料和设备的温度较高，若操作不当有可能造成设备损坏，高温介质外泄，或操作人员一旦接触外露的高温设备和管线都将造成烫伤。本项目使用的高温高压的蒸汽正常或事故条件下的外泄，会造成人员烫伤。工作介质、蒸汽等可能造成人员烫伤。	突发性	危险的

## 4.2 应急指挥机构及职责

详见第一章《生产安全事故综合应急预案》3.2 应急组织机构及职责。

## 4.3 处置程序

### 4.3.1 事故信息报告内容和程序

全公司所有员工都对事故报告及救援负有责任。最先发现事故或事故征兆的人向发生事故的岗位班长（或车间主任）汇报，岗位班长（或车间主任）要利用通讯工具向生产部调度室和应急办公室报告。报告的内容主要是事故发生的工段、大致部位、事故性质、事故目前的情况、现场已采取的措施等。同时岗位班长（或车间主任）要组织本岗位人员利用现场的救援器材进行事故现场扑救，防止事故扩大。

### 4.3.2 事故信息报告方式和责任人

事故信息报告方式：利用厂内设置的通讯电话或手机。

信息接收单位：生产部调度室（24 小时现场值班电话：0817-3625110）。

事故信息接收责任人：肖云（安全总监，13980693755）黄涛（生产部副部

长，13568953495）程正勇（调度长，15881702228）。

### 4.3.3 事故信息上报

生产部调度室在接到报警后，通过汇报者的叙述和其它渠道，包括通过视频监控，迅速了解事故现场的情况，向事故应急指挥部汇报。同时接警人员要详细记录报警的相关内容。

### 4.3.4 应急响应

应急指挥部要详细了解事故的基本情况例如事故类型、事故引发物质的信息（引发物质名称、数量、主要危险性）、被困人员情况、周边环境等基本情况。总指挥根据了解事故的基本情况，确定现场应急救援方案，启动IV级响应，调集应急救援队伍到达指定的集中点，调集应急物资装备，分配救援任务，下达救援指令。各应急救援小组根据总指挥分配的救援任务，迅速、有效地进行应急救援工作。同时总指挥或总指挥委托专人在第一时间向当地应急部门和政府部门汇报，上报的内容（使用电话报告形式）有：

- 1、事故发生单位的名称、地址。
- 2、事故发生的时间、事故发生场所及事故危险程度。
- 3、事故已经造成或者可能造成的人员伤亡情况。

报告的时间：

事故发生后，应于1小时内报告南充市经开区应急管理局。

## 4.4 处置措施

### 4.4.1 处置原则

- 1、以人为本、以抢救现场人员、保护抢救人员安全为主；
- 2、以预防为主、加强运行监控，消防事故隐患为主；

3、自救与政府救援相结合。

#### 4.4.2 应急信息处置

序号	处置程序	信息内容	提供单位/人员	提供时间
1	事故现场信息	(1) 事故发生地点、时间及类型、事故现象、原因； (2) 安全疏散人员数； (3) 事故扩大发展态势。	现场负责人； 现场监控人员； 报警人员	报警时
2	事故发生场所基本信息	(1) 设备设施情况、周边应急器材等情况； (2) 现场固定工作人员、周边人员情况； (3) 现场应急器材、消防设施情况。	应急救援组	接警时
3	事故预测信息	(1) 启动灼烫事故专项应急预案、通知应急相关人员； (2) 预测事故等级、可能影响范围及危险程度。	应急指挥人员	启动预案时
4	应急指挥信息	(1) 调集应急资源、下达应急响应指令； (2) 跟踪应急抢险现场。	应急指挥部	抢险救援过程
5	应急抢险信息	(1) 被困人员救出情况、救援进度、救援措施及方式、救援效果等； (2) 现场险情、扩大势态； (3) 应急人员、车辆、设备设施、工具、医疗救护保障需求。	现场救援人员； 应急保障人员	抢险救援中

#### 4.4.3 具体处置方法

判断烫伤情况，如受伤面积的大小，伤处是否疼痛，伤处的颜色。

在伤处未发现红肿之前要脱下伤处周围的衣物和饰品。

如果伤处很疼痛，说明这是轻度烫伤，可以用冷水浸洗半小时左右，不必包扎。如果皮肤呈灰或红褐色，应用干净布包住创面及时送往医院救治。

严重烫伤的病人，在转运途中可能会出现休克或呼吸、心跳停止，应立即

进行人工呼吸或胸外心脏按摩。

## 5 触电事故专项应急预案

### 5.1 事故风险分析

根据本公司的设施、设备危险有害因素辨识，结合生产工艺和装置特点，辨识出可能发生的触电事故类型、危害程度分析见下表。

序号	事故类型	主要事故原因	事故时间规律	事故严重程度
1	触电事故	<p>触电事故的发生经常是由于线路老化，高压用电设备绝缘失效，电气线路及设备设计选型不合理、安装上存在缺陷、超负荷使用，未装设漏电保护装置或漏电保护装置失效，电气设备保护接地不良以及违章作业等致使电气设备漏电造成人体与带电体直接接触或人体接近高压带电体，使人体流过超过承受阈值的电流而造成的伤害。</p> <p>公司配电室和生产车间发生触电伤害的几率较高，这是由于其作业性质决定的。引起触电事故的主要原因，除了设计缺陷、设计不周等技术因素外，大部分是由于违章作业、违章操作引起的。造成事故的主要因素有：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 地线失效；</li> <li>2. 线路检修时不装设或未按规定装设接地线；</li> <li>3. 线路或电气设备检修完毕未办理工作票终结手续，就对停电设备恢复送电；</li> <li>4. 在带电设备附近进行作业，不符合安全距离或无监护措施；</li> </ol>	突发性	危险的

		<p>5. 工作人员在带电设备附近使用钢卷尺、皮尺等进行测量或携带超高金属物体在带电设备下行走；</p> <p>6. 引线接头碰地、触及带电体；</p> <p>7. 工作人员擅自扩大工作范围；</p> <p>8. 电动工具的金属外壳不接地，不戴绝缘手套；</p> <p>9. 在电缆沟、隧道或金属容器内工作不使用安全电压照明灯；</p> <p>10. 在潮湿地区、金属容器内工作不穿绝缘鞋，无绝缘垫，无监护人等。</p>		
--	--	--	--	--

## 5.2 应急指挥机构及职责

详见第一章《生产安全事故综合应急预案》3.2 应急组织机构及职责。

## 5.3 处置程序

### 5.3.1 事故信息报告内容和程序

全公司所有员工都对事故报告及救援负有责任。最先发现事故或事故征兆的人向发生事故的岗位班长（或车间主任）汇报，岗位班长（或车间主任）要利用通讯工具向生产部调度室和应急办公室报告。报告的内容主要是事故发生的工段、大致部位、事故性质、事故目前的情况、现场已采取的措施等。同时岗位班长（或车间主任）要组织本岗位人员利用现场的救援器材进行事故现场扑救，防止事故扩大。

### 5.3.2 事故信息报告方式和责任人

事故信息报告方式：利用厂内设置的通讯电话或手机。

信息接收单位：生产部调度室（24小时现场值班电话：0817-3625110）。

事故信息接收责任人：肖云（安全总监，13980693755）黄涛（生产部副部长，13568953495）程正勇（调度长，15881702228）。

### 5.3.3 事故信息上报

生产部调度室在接到报警后，通过汇报者的叙述和其它渠道，包括通过视频监控，迅速了解事故现场的情况，向事故应急指挥部汇报。同时接警人员要详细记录报警的相关内容。

### 5.3.4 应急响应

应急指挥部要详细了解事故的基本情况例如事故类型、事故引发物质的信息（引发物质名称、数量、主要危险性）、被困人员情况、周边环境等基本情况。总指挥根据了解事故的基本情况，确定现场应急救援方案，启动IV级响应，调集应急救援队伍到达指定的集中点，调集应急物资装备，分配救援任务，下达救援指令。各应急救援小组根据总指挥分配的救援任务，迅速、有效地进行应急救援工作。同时总指挥或总指挥委托专人在第一时间向当地应急部门和政府部门汇报，上报的内容（使用电话报告形式）有：

- 1、事故发生单位的名称、地址。
- 2、事故发生的时间、事故发生场所及事故危险程度。
- 3、事故已经造成或者可能造成的人员伤亡情况。

报告的时间：

事故发生后，应于1小时内报告南充市经开区应急管理局。

## 5.4 处置措施

### 5.4.1 处置原则

- 1、以人为本、以抢救现场人员、保护抢救人员安全为主；

- 2、以预防为主、加强运行监控，消防事故隐患为主；
- 3、自救与政府救援相结合。

#### 5.4.2 应急信息处置

序号	处置程序	信息内容	提供单位/人员	提供时间
1	事故现场信息	(1) 事故发生地点、时间及类型、事故现象、原因； (2) 安全疏散人员数； (3) 事故扩大发展态势。	现场负责人； 现场监控员； 报警人员	报警时
2	事故发生场所基本信息	(1) 设备设施情况、周边应急器材等情况； (2) 现场固定工作人员、周边人员情况； (3) 现场应急器材、消防设施情况。	应急救援组	接警时
3	事故预测信息	(1) 启动触电事故专项应急预案、通知应急相关人员； (2) 预测事故等级、可能影响范围及危险程度。	应急指挥人员	启动预案时
4	应急指挥信息	(1) 调集应急资源、下达应急响应指令； (2) 跟踪应急抢险现场。	应急指挥部	抢险救援过程
5	应急抢险信息	(1) 被困人员救出情况、救援进度、救援措施及方式、救援效果等； (2) 现场险情、扩大势态； (3) 应急人员、车辆、设备设施、工具、医疗救护保障需求。	现场救援员； 应急保障人员	抢险救援中

#### 5.4.3 具体处置方法

- 1、当触电者脱离电源后，应根据触电者的具体情况，迅速采取对症救护。
- 2、触电者伤势不重，应使触电者安静休息，不要走动，严密观察并请医务人员处理或送往医院。
- 3、触电者失去知觉，但心脏跳动和呼吸还存在，应使触电者舒适、安静地

平卧，周围不要围人，使空气流通，解开他的衣服以利呼吸。同时，要速请医务人员处理并送往医院。

4、触电者呼吸困难、稀少，或发生痉挛，并速请医务人员处理并协同值班车送往医院，路途应注意心跳或呼吸如突然停止立刻进行人工呼吸和胸外挤压。

5、如果触电者伤势严重，呼吸及心脏停止，应立即施行人工呼吸和胸外挤压，并速请医务人员处理并协同值班车送往医院。在送往医院途中，不能终止急救。

## 6 压力容器爆炸事故专项应急预案

### 6.1 事故风险分析

根据本公司的设施、设备危险有害因素辨识，结合生产工艺和装置特点，辨识出可能发生的压力容器爆炸事故类型、危害程度分析见下表。

序号	事故类型	主要事故原因	事故时间规律	事故严重程度
1	压缩空气 储罐爆炸 事故	1. 安全附件失效：如压力表、安全阀等安全附件失效，无法对压力进行有效的监控，一旦操作压力超出安全范围，储气罐很可能发生容器爆炸事故。 2. 储气罐内部压力过高：如出气管道堵塞时会引起容器内压的升高。 3. 操作人员缺乏必要的基本知识，违章操作。 4. 储气罐安装缺陷：如设备本体质量差、用材不当、存在先天性制造质量缺陷（焊接裂缝和未焊透等）或安装过程中存在质量问题。 5. 疲劳：储气罐长期压力交变会引起疲劳裂纹及疲劳断裂。 6. 腐蚀：储气罐及其连接件附件未定期	突发性	严重的

		开展检验，年久失修，将会出现腐蚀，导致强度不够、焊缝破损，致使储罐承受不了内部的压力而发生爆炸。		
2	压力管道爆炸事故	<p>1. 操作人员缺乏必要的基本知识，违章操作。</p> <p>2. 压力管道设计安装缺陷：如管道本体质量差、用材不当、存在先天性制造质量缺陷（焊接裂缝和未焊透等）或安装过程中存在质量问题。</p> <p>3. 疲劳：压力管道长期压力交变会引起疲劳裂纹及疲劳断裂。</p> <p>4. 腐蚀：压力管道及其连接附件未定期开展检验，年久失修，将会出现腐蚀，导致强度不够、焊缝破损，致使管道承受不了内部的压力而发生爆炸。</p>	突发性	危险的

## 6.2 应急指挥机构及职责

详见第一章《生产安全事故综合应急预案》3.2 应急组织机构及职责。

## 6.3 处置程序

### 6.3.1 事故信息报告内容和程序

全公司所有员工都对事故报告及救援负有责任。最先发现事故或事故征兆的人向发生事故的岗位班长（或车间主任）汇报，岗位班长（或车间主任）要利用通讯工具向生产部调度室和应急办公室报告。报告的内容主要是事故发生的工段、大致部位、事故性质、事故目前的情况、现场已采取的措施等。同时岗位班长（或车间主任）要组织本岗位人员利用现场的救援器材进行事故现场扑救，防止事故扩大。

### 6.3.2 事故信息报告方式和责任人

事故信息报告方式：利用厂内设置的通讯电话或手机。

信息接收单位：生产部调度室（24小时现场值班电话：0817-3625110）。

事故信息接收责任人：肖云（安全总监，13980693755）黄涛（生产部副部长，13568953495）程正勇（调度长，15881702228）。

### 6.3.3 事故信息上报

生产部调度室在接到报警后，通过汇报者的叙述和其它渠道，包括通过视频监控，迅速了解事故现场的情况，向事故应急指挥部汇报。同时接警人员要详细记录报警的相关内容。

### 6.3.4 应急响应

应急指挥部要详细了解事故的基本情况例如事故类型、事故引发物质的信息（引发物质名称、数量、主要危险性）、被困人员情况、周边环境等基本情况。总指挥根据了解事故的基本情况，确定现场应急救援方案，启动IV级响应，调集应急救援队伍到达指定的集中点，调集应急物资装备，分配救援任务，下达救援指令。各应急救援小组根据总指挥分配的救援任务，迅速、有效地进行应急救援工作。同时总指挥或总指挥委托专人在第一时间向当地应急部门和政府部门汇报，上报的内容（使用电话报告形式）有：

- 1、事故发生单位的名称、地址。
- 2、事故发生的时间、事故发生场所及事故危险程度。
- 3、事故已经造成或者可能造成的人员伤亡情况。

报告的时间：

事故发生后，应于1小时内报告南充市经开区应急管理局。

## 6.4 处置措施

### 6.4.1 处置原则

- 1、以人为本、以抢救现场人员、保护抢救人员安全为主；
- 2、以预防为主、加强运行监控，消防事故隐患为主；
- 3、自救与政府救援相结合。

### 6.4.2 应急信息处置

序号	处置程序	信息内容	提供单位/人员	提供时间
1	事故现场信息	(1) 事故发生地点、时间及类型、事故现象、原因； (2) 安全疏散人员数； (3) 事故扩大发展态势。	现场负责人； 现场监控人员； 报警人员	报警时
2	事故发生场所基本信息	(1) 设备设施情况、周边应急器材等情况； (2) 现场固定工作人员、周边人员情况； (3) 现场应急器材、消防设施情况。	应急救援组	接警时
3	事故预测信息	(1) 启动压力容器爆炸事故专项应急预案、通知应急相关人员； (2) 预测事故等级、可能影响范围及危险程度。	应急指挥人员	启动预案时
4	应急指挥信息	(1) 调集应急资源、下达应急响应指令； (2) 跟踪应急抢险现场。	应急指挥部	抢险救援过程
5	应急抢险信息	(1) 受困人员救出情况、救援进度、救援措施及方式、救援效果等； (2) 现场险情、扩大势态； (3) 应急人员、车辆、设备设施、工具、医疗救护保障需求。	现场救援人员； 应急保障人员	抢险救援中

### 6.4.3 具体处置方法

当爆炸事故发生后，现场发现人应立即报告给应急指挥部负责人，对事故现场进行警戒。

储气罐所有阀门应迅速关闭或采取堵漏，同时设置隔离带以防火灾事故蔓延。对受伤人员立即实行现场救护，伤势严重的立即送往附近医院。根据事故现场情况，判断是否可能发生再次爆炸，撤离所有人员至安全地带。

当爆炸引起建筑物发生坍塌，造成人员被埋、被压的情况，应在确认不会再次发生同类事故的前提下，立即组织人员进行抢救受伤人员。

当发现有人员受伤时，拨打“120”向当地急救中心取得联系，详细说明事故地点、严重程度、联系电话，并派人到路口接应。

## 7 自然灾害事故专项应急预案

### 7.1 事故风险分析

根据本公司所在区域的地质、气候特点，辨识出可能发生的自然灾害事故类型、危害程度分析见下表。

序号	事故类型	主要事故原因	事故时间规律	事故严重程度
1	地震	强烈的地震可能造成建（构）筑物和生产设备的破坏，发生建筑、高大设备的坍塌事故，同时可能造成物料的大量泄漏，从而导致各种事故及次生灾害的发生。	突发性	严重的
2	水灾	若厂区竖向布置设计不符合要求，或者所在开发区内排水设施不能满足要求，若遇较强的暴雨，可能造成水淹厂区，建筑内进水，不但会损坏设备造成停产，严重时可能造成次生灾害事故的发生。另外内涝会对场地设施造成影响，造成危	突发性	严重的

		险废物泄漏，污染土壤及嘉陵江。		
3	雷击	雷电是大自然的一种放电现象，拥有极其巨大的能量密度，防御不当可能给企业带来事故影响。雷击可能造成脱硫装置、发电机房等建（构）筑物、供配电设施、自控设施的损坏，可造成人员的伤亡和财产的损失。	突发性	严重的

## 7.2 应急指挥机构及职责

详见第一章《生产安全事故综合应急预案》3.2 应急组织机构及职责。

## 7.3 处置程序

### 7.3.1 事故信息报告内容和程序

全公司所有员工都对事故报告及救援负有责任。最先发现事故或事故征兆的人向发生事故的岗位班长（或车间主任）汇报，岗位班长（或车间主任）要利用通讯工具向生产部调度室和应急办公室报告。报告的内容主要是事故发生的工段、大致部位、事故性质、事故目前的情况、现场已采取的措施等。同时岗位班长（或车间主任）要组织本岗位人员利用现场的救援器材进行事故现场扑救，防止事故扩大。

### 7.3.2 事故信息报告方式和责任人

事故信息报告方式：利用厂内设置的通讯电话或手机。

信息接收单位：生产部调度室（24小时现场值班电话：0817-3625110）。

事故信息接收责任人：肖云（安全总监，13980693755）黄涛（生产部副部长，13568953495）程正勇（调度长，15881702228）。

### 7.3.3 事故信息上报

生产部调度室在接到报警后，通过汇报者的叙述和其它渠道，包括通过视频监控，迅速了解事故现场的情况，向事故应急指挥部汇报。同时接警人员要详细记录报警的相关内容。

### 7.3.4 应急响应

应急指挥部要详细了解事故的基本情况例如事故类型、事故引发物质的信息(引发物质名称、数量、主要危险性)、被困人员情况、周边环境等基本情况。总指挥根据了解事故的基本情况，确定现场应急救援方案，启动IV级响应，调集应急救援队伍到达指定的集中点，调集应急物资装备，分配救援任务，下达救援指令。各应急救援小组根据总指挥分配的救援任务，迅速、有效地进行应急救援工作。同时总指挥或总指挥委托专人在第一时间向当地应急部门和政府部门汇报，上报的内容(使用电话报告形式)有：

- 1、事故发生单位的名称、地址。
- 2、事故发生的时间、事故发生场所及事故危险程度。
- 3、事故已经造成或者可能造成的人员伤亡情况。

报告的时间：

事故发生后，应于1小时内报告南充市经开区应急管理局。

## 7.4 处置措施

### 7.4.1 处置原则

- 1、以人为本、以抢救现场人员、保护抢救人员安全为主；
- 2、以预防为主、加强运行监控，消防事故隐患为主；
- 3、自救与政府救援相结合。

## 7.4.2 应急信息处置

序号	处置程序	信息内容	提供单位/人员	提供时间
1	事故现场信息	(1) 事故发生地点、时间及类型、事故现象、原因； (2) 安全疏散人员数； (3) 事故扩大发展态势。	现场负责人； 现场监控人员； 报警人员	报警时
2	事故发生场所基本信息	(1) 设备设施情况、周边应急器材等情况； (2) 现场固定工作人员、周边人员情况； (3) 现场应急器材、消防设施情况。	应急救援组	接警时
3	事故预测信息	(1) 启动自然灾害事故专项应急预案、通知应急相关人员； (2) 预测事故等级、可能影响范围及危险程度。	应急指挥人员	启动预案时
4	应急指挥信息	(1) 调集应急资源、下达应急响应指令； (2) 跟踪应急抢险现场。	应急指挥部	抢险救援过程
5	应急抢险信息	(1) 受困人员救出情况、救援进度、救援措施及方式、救援效果等； (2) 现场险情、扩大态势； (3) 应急人员、车辆、设备设施、工具、医疗救护保障需求。	现场救援人员； 应急保障人员	抢险救援中

## 7.4.3 具体处置方法

### 7.4.3.1 洪水处置措施

1、接到洪水警情，应急救援总指挥应当视情况启动应急方案，迅速通知各班组，停止作业开展防洪，将机械设备转移到地势高的地方，在低洼处作业的人员迅速撤离。

2、洪水、暴雨期间做好记录，密切关注大风大雨动向。

3、除应急抽水用电，别的用电全部停止，关好闸；负责抽水的人员必须确保自身安全。

4 如果洪水已经可能危及到现场抢险人员的安全，马上组织所有人员集中撤离。

5、有人员受伤，及时组织施救，视情况及时送往当地医院救治。

6、及时将情况向公司、当地政府部门报告，情况危急时求助。

#### **7.4.3.2、地震处置措施**

1、突发地震时，现场人员应立即中止所有工作，撤至室外安全地点；来不及撤离时寻找墙角、调度台等相对安全地点避震，待条件允许时撤离。

2、查明人员情况，发现人员被困且施救困难、发生人身伤亡时，应拨打调度室电话请求救援。

3、并在保证自身安全前提下，积极开展现场自救、互救。根据伤员受伤情况，采取止血、固定、人工呼吸等相应急救措施。

4、在保证人身安全前提下，开展设备、建筑物等巡查，收集设备运行和灾情信息，及时向上级汇报灾情及人员伤亡情况。

5) 迅速向救灾指挥部汇报灾情及人员伤亡情况。

#### **7.4.3.3 雷击伤害处置措施**

1、作业区域发生雷击事故，最早发现事故的人员应迅速向应急指挥部报告；应急指挥部立即召集所有成员赶赴出事现场，了解事故伤害程度；疏散现场闲杂人员，保护事故现场，同时避免其他人员靠近现场。

2、急救员立即通知现场应急指挥部总指挥，说明伤者受伤情况，并根据现场实际，施行必要的医疗处理。在伤情允许的情况下，应急指挥部组织人员搬运受伤人员，转移到安全场所。

## 2、雷击人员的急救

### (1) 急救的基本原则

争分夺秒，利用支持生命的三项基本措施，即通畅气道、人工呼吸、心脏挤压对症急救。

### (2) 现场急救

轻者可出现惊恐、头晕、头疼、面色苍白、四肢颤抖、全身无力等，部分伤者会有中枢神经后遗症，如视力障碍、耳聋、耳鸣、多汗、精神不宁、四肢松弛性瘫痪等。

对于轻伤者，应立即转移到附近避雨、避雷处休息，并及时送往医院观察。

严重的可出现抽搐、休克、昏迷，甚至呼吸、心跳停止。有些还因瞬间被击倒地或者在高处被击中跌落而引起脑震荡，头、胸、腹部外伤或四肢骨折。

对于重伤者，要立即就地抢救，迅速使伤者仰卧，并不断地做人工呼吸和心肺复苏术，同时拨打“120”请求医护人员救护。

## 8 危险化学品泄漏事故专项应急预案

### 8.1 事故风险分析

#### 8.1.1 事故类型

生产过程中，如储罐、管道、法兰和卸车区等处发生泄漏，发生大量泄漏事故。

#### 8.1.2 事故发生可能性

1、控制失灵：如阀门、仪表损坏或安全装置失效，使生产工艺过程失去了控制，发生泄漏；

2、误操作：由于操作工的工作失误，造成物料跑冒、泄漏

3、卸车过程中如不严格按操作规程卸车，出现泄漏

4、如果管理不到位、设备腐蚀老化等其他因素造成泄漏或安全保护措施不够；

### 8.1.3 事故严重程度和影响范围

大量泄漏不仅造成财产损失，造成人员中毒窒息、火灾爆炸和环境污染等问题。

## 8.2 应急指挥机构及职责

详见第一章《生产安全事故综合应急预案》3.2 应急组织机构及职责。

## 8.3 处置程序

### 8.3.1 事故信息报告内容和程序

全公司所有员工都对事故报告及救援负有责任。最先发现事故或事故征兆的人向发生事故的岗位班长（或车间主任）汇报，岗位班长（或车间主任）要利用通讯工具向生产部调度室和应急办公室报告。报告的内容主要是事故发生的工段、大致部位、事故性质、事故目前的情况、现场已采取的措施等。同时岗位班长（或车间主任）要组织本岗位人员利用现场的救援器材进行事故现场扑救，防止事故扩大。

### 8.3.2 事故信息报告方式和责任人

事故信息报告方式：利用厂内设置的通讯电话或手机。

信息接收单位：生产部调度室（24小时现场值班电话：0817-3625110）。

事故信息接收责任人：肖云（安全总监，13980693755）黄涛（生产部副部长，13568953495）程正勇（调度长，15881702228）。

### 8.3.3 事故信息上报

生产部调度室在接到报警后，通过汇报者的叙述和其它渠道，包括通过视频监控，迅速了解事故现场的情况，向事故应急指挥部汇报。同时接警人员要详细记录报警的相关内容。

### 8.3.4 应急响应

应急指挥部要详细了解事故的基本情况例如事故类型、事故引发物质的信息(引发物质名称、数量、主要危险性)、被困人员情况、周边环境等基本情况。总指挥根据了解事故的基本情况，确定现场应急救援方案，启动IV级响应，调集应急救援队伍到达指定的集中点，调集应急物资装备，分配救援任务，下达救援指令。各应急救援小组根据总指挥分配的救援任务，迅速、有效地进行应急救援工作。同时总指挥或总指挥委托专人在第一时间向当地应急部门和政府部门汇报，上报的内容(使用电话报告形式)有：

- 1、事故发生单位的名称、地址。
- 2、事故发生的时间、事故发生场所及事故危险程度。
- 3、事故已经造成或者可能造成的人员伤亡情况。

报告的时间：

事故发生后，应于1小时内报告南充市经开区应急管理局。

## 8.4 处置措施

### 8.4.1 处置原则

- 1、以人为本、以抢救现场人员、保护抢救人员安全为主；
- 2、以预防为主、加强运行监控，消防事故隐患为主；
- 3、自救与政府救援相结合。

## 8.4.2 应急信息处置

序号	处置程序	信息内容	提供单位/人员	提供时间
1	事故现场信息	(1) 事故发生地点、时间及类型、事故现象、原因； (2) 安全疏散人员数； (3) 事故扩大发展态势。	现场负责人； 现场监控人员； 报警人员	报警时
2	事故发生场所基本信息	(1) 设备设施情况、周边应急器材等情况； (2) 现场固定工作人员、周边人员情况； (3) 现场应急器材、消防设施情况。	应急救援组	接警时
3	事故预测信息	(1) 启动危化品泄漏事故专项应急预案、通知应急相关人员； (2) 预测事故等级、可能影响范围及危险程度。	应急指挥人员	启动预案时
4	应急指挥信息	(1) 调集应急资源、下达应急响应指令； (2) 跟踪应急抢险现场。	应急指挥部	抢险救援过程
5	应急抢险信息	(1) 被困人员救出情况、救援进度、救援措施及方式、救援效果等； (2) 现场险情、扩大势态； (3) 应急人员、车辆、设备设施、工具、医疗救护保障需求。	现场救援人员； 应急保障人员	抢险救援中

## 8.4.3 具体处置方法

### 8.4.3.1 紧急疏散措施

事故现场人员的清点由当班长负责，非事故现场人员由指挥组织撤离；紧急疏散撤离时应注意：

- 1、必须佩戴防护用品，并用相应的监护措施。
- 2、应向上风方向转移，治安警戒队明确专人引导和护送疏散人员到安全区，

并在疏散或撤离的路线上设立哨位，指明方向。

3、不要在低洼处滞留。

4、要安排专人查清是否有人留在污染区。

抢救人员撤离前应报告事故发生的火灾爆炸、压力容器爆炸情况和处理的情况，危险程度、人员的伤亡情况、事故现场人员情况等，撤离后应报告发生事故后的具体处理情况，人员伤亡情况，清点人员情况等。

#### 8.4.3.2 泄漏控制措施

根据贮存的主要场所，发生事故后分别采取以下措施：

1、监测措施，事故发生后，当班长人员迅速佩戴好必须的防护用品并在对事故现场实施监控后，在有专人监护情况下，进入到事故现场进行勘察，以确定事态的发展的大小，确定泄漏的具体情况。

事故现场在抢修堵漏处理的同时，环境监测组定期对现场空气质量实施有效检测，及时将监测结果报告应急指挥部，应急指挥部根据检测结果安排、组织现场抢救和处理措施。现场监护人员根据抢险处理情况，及时与应急指挥部联系并报告处理情况，当事态有扩大的危险时及时上报有关部门，由指挥部决定是否请求社会支援。及时组织外部及周边人员的安全疏散和撤离。

#### 2、危险区的隔离

(1) 危险区的设定小事故事发点为危险区；一般事故罐区、氧控岗位事发车间为危险区；大事故与重大事故全公司区均为危险区。

(2) 事故现场隔离区的划定方式、方法发生微量泄漏的小事故，以 30 米为半径划定隔离区；发生大量泄漏的重大事故划定半径 95 米为隔离区；发生特别重大事故由公安、消防、应急等部门统一划定隔离区。

(3) 事故现场隔离方法小事故由事发岗位安排专人在事故周围 30 米范围内的路口、道路、建筑等处人为隔离；一般事故由车间在事故周围 95 米处设立

隔离，必要时生产部协助安排人员，要求隔离人员至少两人可相互观察到；大事故由公司应急指挥部与车间人员共同设立隔离区、立警示牌；重大事故由公司应急指挥部通知周边区域人员，共同在道路、路口设立警示牌、拉警戒线。

（4）事故现场周边区域的道路隔离或交通疏导办法如发生特别重大事故，我公司周围半径 1000 米处设立隔离区，由我公司人员协助公安、交通部门设立警戒线；严禁车辆、人员进入，所有车辆可绕行。

### 8.4.3.3 抢险救援措施

#### 1、储存设施发生泄漏

（1）采取隔离和疏散措施，避免无关人员进入事件发生危险区域，并合理布置消防和救援力量；

（2）迅速将中毒人员送往医院抢救；组织医疗专家，保障治疗药物和器材的供应；

（3）根据储存设施救护的特点及风向，合理组织扑救工作；

（4）采取防泄漏、防扩散控制措施，防止火势蔓延；

（5）对灾区附近受威胁的储存设施，应及时采取冷却、退料、泄压等措施，防止升温、升压而引起火灾爆炸；

（6）在扑救火灾过程中，应有足够数量的灭火用水、泡沫液、消防车辆，以应对沸溢和喷溅等突发情况；

（7）当泄漏、火灾失控时，应密切关注储存设施燃烧情况，一旦发现异常征兆，应及时采取紧急撤离危险区等应变措施；当疏散现场周边大面积人群时，现场应急指挥部应协助当地政府机构或驻军做好相关工作。

（8）处理完毕，立即组织火灾现场的清理和洗消工作。

#### 2、压力容器发生泄漏

（1）采取隔离和疏散措施，全力救助伤员；

(2) 重点做好现场救援人员的防中毒和防窒息措施;

(3) 采取工艺隔断和堵漏措施,减少可燃物料、有毒气体的扩散。

### 3、危险化学品中毒事故的预防措施

(1) 发生泄漏后,要做好个体防护工作,如配戴防毒面具、防毒口罩、氧气呼吸器,穿防化衣,用湿毛巾或湿衣物捂住口鼻等。

(2) 做好个体防护的同时按照应急指挥部的指示向上风向疏散,不要在低洼处滞留。

(3) 若吸入少量气体,可喝糖浆,若吸入过多的气体,立即送往医院治疗。

(4) 应急抢险人员做好个体防护的同时进行稀释和堵漏,防止事故扩大,并且要两人以上同行,不得单独行动。

(5) 按照事故泄漏量的大小设置隔离区,防止无关人员进入导致中毒事故。

### 4、中毒人员现场救护措施

(1) 接触甲醇、甲醛气体的人群职业性接触方式可分为皮肤接触、眼睛接触、吸入等方式。

(2) 依据接触甲醇、甲醛气体的人群职业性接触方式,对患者进行分类救治,现场紧急抢救方案如下:

皮肤接触:立即脱去污染的衣着,用大量流动清水冲洗。就医。

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。呼吸心跳停止时,立即进行人工呼吸和胸外心脏按压术。就医。

## 第三章 生产安全事故现场处置方案

公司现场处置方案是根据不同事故类别，针对具体的场所、装置或设施所制定的应急处置措施，主要包括事故风险分析、应急工作职责、应急处置和注意事项等内容。

### 1 初期火灾现场处置方案

#### 1.1 事故风险分析

##### 1、危险性分析

生产区域及危险化学品储存区域储存的易燃易爆物质，车间内存放的油品，仓库内存放易燃品，办公室桌椅等均为可燃物，车间、配电房内电铺设大量线路等。如发生用火不慎或在禁止动火区域动火、易燃化学品遇火源、电气设备老化短路、雷击、人为纵火等因素可能发生火灾事故。

##### 2、事故发生的区域、地点或装置

事故发生的区域主要有电器设备、生产装置区、储存装卸区、发电机房、生活及办公区域。

##### 3、事故发生的可能时间、事故的危害严重程度及其影响范围

###### (1) 事故发生的可能时间

火灾事故一年四季均有发生的可能。

###### (2) 事故的危害严重程度

火灾事故可能造成人员伤亡及设备损坏。

##### 4、事故的影响范围

生产厂区及周边建筑。

##### 5、事故前可能出现的征兆

###### (1) 生产储存区发生泄漏；

(2) 电器短路和电器设备的选用不当, 安装不合理, 操作失误, 违章操作, 长期过负荷运行;

(3) 电气线路短路瞬间产生火花, 可以使电源线的绝缘层燃烧、金属融化, 引起附近的可燃物质燃烧;

(4) 作业活动引发的火灾事故没有明显的季节特征。

## 6、事故引发的次生事故

火灾事故可能引发危险化学品爆炸事故和其他衍生事故。

## 1.2 应急工作职责

### 1、人员结构:

班组长、组员 (工人)。

### 2、工作职责:

组员: 采取应急处置措施, 及时控制住当前局势, 防止继续恶化。

班组长: 指挥班组成员有条不紊的采取处置措施, 控制当前局势; 同应急救援领导小组紧密合作, 共同处置好事故。

## 1.3 应急处置

### 1、事故应急处置程序

事故发生人员, 第一时间以电话的方式通知应急自救小组, 应急自救小组组长接到报警后, 以电话的方式通知各成员赶赴事故现场, 启动事故现场处置方案。

### 2、应急措施

(1) 初期火灾, 发现人员应大声呼救并使用就近灭火器进行灭火。

(2) 电线、电气设施着火, 应首先切断供电线路及电气设备电源。

(3) 电气设备着火, 现场应急人员应立即利用附近现有的消防设施、装备

器材投入灭火战斗；及时疏散事故现场有关人员。

(4) 着火事故现场车间负责人或组长负责灭火指挥或组织进行扑灭火灾；扑救电气火灾，可选用干粉灭火器、二氧化碳灭火器，不得使用水、泡沫灭火器灭火。

(5) 扑救电气设备着火时，应首先切断供电线和电气设备电源。灭火人员应穿绝缘鞋、戴绝缘手套等措施加强自我保护。

(6) 厂区或车间内等危险化学品着火，现场应急人员应立即使用最近的消防器材（干粉灭火器）进行灭火，当火势较大或无法扑灭时，应立即组织人员撤出事故现场。并立即拨打“119”救援。切勿使用水灭危险化学品火灾。

(7) 公安专业消防队到达后，协同配合公安消防队进行灭火抢救。

3、报警电话及上级管理部门、相关应急救援单位联系方式和人员报警电话及上级管理部门、相关应急救援单位联系方式和人员情况见《生产安全事故综合应急预案》10.1 有关应急部门、机构或人员的联系方式。

#### 4、事故报告的基本要求和内容

事故发生后，企业应当在 1 小时内向政府有关单位报告，可以先用电话报告，简要说明事故的类型、危害、损失、原因、救援情况等。待事故救援完毕后再以书面形式补报。

## 1.4 注意事项

### 1、佩戴个人防护用品中的注意事项

使用防毒面具处理事故时，不能长时间使用，选用的防毒面具必须经过定期检测合格后方可使用。

### 2、使用抢险救援器材中的注意事项

(1) 各类救援器材严格按照标准存放，按照规定专人管理、定期检测，并进行记录。

(2) 各类防护器具必须经检测合格使用，使用前应检查抢险救援器材是否完好，不得使用有缺陷或已失效的抢险救援器材。

(3) 各类抢险器材由采购部进行保养管理。

(4) 所有人员必须能够正确使用防毒面具、安全帽、安全带、防火服、防火手套等常用劳动防护用品。

(5) 进入抢险用的灯具，必须是防爆灯具。

(6) 使用的器具器材不得与泄漏物质的性质相抵触，以免发生新的危险；使用的消防灭火剂应与扑救物质的相适应，不得与泄漏物质的性质相抵触，发生新的危险。

### 3、采取救援对策或措施方面的注意事项

(1) 对于出现的不明原因导致的事故和灾害，要迅速通报安技环保部进行协商。

(2) 遵守“先救人，后救物；先重点，后一般”的原则进行处理。

(3) 处理泄漏物质应谨慎小心，不得盲目采取措施，防止泄漏量的扩大。

(4) 人员救护、灭火、处理泄漏、人员疏散时一定要把握风向，要往上风向或侧风向进行。

### 4、现场自救和互救的注意事项

应根据自身的条件实施自救和互救，超出自身条件时应请求增援，不能延误灾情及病情。

### 5、现场应急处置能力确认和人员安全防护注意事项

(1) 应急处理时，优先选用专业人员或经过专门培训的人员。

(2) 严格落实各类监护措施，明确监护人责任，不得轻易离开现场。

(3) 参与救护人员认为防护不到位，不能解决的不得参与抢险。

### 6、应急救援结束后的注意事项

(1) 事故结束后应派人监护现场。

(2) 迅速按照相应综合应急预案规定进行处理，特别是防范措施的落实和整改。

(3) 由公司应急指挥部组织，对相关应急救援预案进行评审，对不符合、不完善的地方进行修订。

#### 7、其他注意事项

应急救援结束后，所有人员应积极配合有关单位对事故进行调查。

## 2 触电事故现场处置方案

### 2.1 事故风险分析

#### 1、事故类型

在电气设备运行、操作、检修时，由于电气设备屏护缺陷、安全间距不够、违章作业、保护接地失效、绝缘损坏等原因，使人员触碰到带电体或接近高压带电体，造成触电伤害事故。触电事故多发生在电气设备检修过程中。

#### 2、可能发生的区域、地点或装置的名称

车间装置现场各带电设备都有可能发生人员触电事故。

#### 3、事故发生的可能时间、事故的危害严重程度及其影响范围

##### (1) 事故发生的可能时间

人员触电事故一年四季均有发生的可能。

##### (2) 事故的危害严重程度

轻型触电：触电后表现面色苍白、无力、触电手指麻木，轻度肌肉痉挛，但易于松手脱离电源，短时间头晕、心悸、恶心、呼吸急促、触电部位皮肤疼痛，一般神志清楚。

重型触电：触电后当即昏迷，呼吸浅快或暂停，迅速发生呼吸麻痹，血压下降，心律不齐，心动过速或心室性纤颤，复苏不利，终致呼吸心跳停止，治疗及时大部分触电者可以获救。

### (3) 事故的影响范围

车间生产区域内设备操作人员和维修人员。

### (4) 事故前可能出现的征兆

- 1) 操作人员操作漏电设备可能发生人员触电事故。
- 2) 检修维修人员没有办理用电作业票，违章用电，可能发生人员触电事故。
- 3) 管理不当导致电器设备带病运行，可能发生人员触电事故

### (5) 事故可能引发的次生、衍生事故。

人员伤亡和财产损失。

## 2.2 应急工作职责

### 1、人员结构:

班组长、组员（工人）。

### 2、工作职责:

组员：采取应急处置措施，及时控制住当前局势，防止继续恶化。

班组长：指挥班组成员有条不紊的采取处置措施，控制当前局势；同应急救援领导小组紧密合作，共同处置好事故。

## 2.3 应急处置

### 1、事故应急处置程序

事故发生人员，第一时间以电话的方式通知应急自救小组，应急自救小组组长接到报警后，以电话的方式通知各成员赶赴事故现场，启动事故现场处置方案。

### 2、应急措施

#### (1) 脱离电源

#### 1) 低压触电事故脱离电源方法

①立即拉掉开关、拔出插销，切断电源。

②如电源开关距离太远，用有绝缘把的钳子断开电源线。

③用木板等绝缘物插入触电者身下，以隔断流经人体的电流。

④用干燥的衣服、手套、绳索、木板、木桥等绝缘物作为工具，拉开触电者及挑开电线使触电者脱离电源。

⑤如果触电者还有知觉，应奋力跃起，离开地面。因为手脚脱离了带电的导体和地面后，流经人体的电流由于失去导电的线路，就等于自行摆脱了危险；

⑥若触电者是被漏电电线或被刮断、割断的电线击倒，抢救者可用木棍、竹竿或带木柄的铁器将电线挑开，或手戴绝缘橡皮手套、站在木板（木凳）上将触电者拖开；

## 2) 高压触电事故脱离电源方法

①立即通知动力设施课停电。

②戴上绝缘手套，穿上绝缘鞋用相应电压等级的绝缘工具拉开开关。

③抛掷一端可靠接地的裸金属线使线路接地；迫使保护装置动作，断开电源（此方法较为危险，需有经验人员对应）。

## (2) 急救措施

### 1) 触电者未失去知觉的救护措施

让触电者在比较干燥、通风暖和的地方静卧休息，并派人严密观察，同时请医生前来或送往医院诊治。

### 2) 触电者已失去知觉,但尚有心跳和呼吸的抢救措施

应使其舒适地平卧着，解开衣服以利呼吸，四周不要围人，保持空气流通，冬天应注意保暖，同时立即请医生前来或送往医院救治。若发现触电者呼吸困难或心跳失常，应立即施行人工呼吸及胸外心脏挤压。

### 3) 对“假死”者的急救措施

当判定触电者呼吸和心跳停止时，应立即按心肺复苏法就地抢救。方法如

下:

①采用仰头抬颊法畅通气道。操作时，救护人用一只手放在触电者前额，另一只手的手指将其颞颌骨向上抬起，两手协同将头部推向后仰，舌根自然随之抬起、气道即可畅通。为使触电者头部后仰，可于其颈部下方垫适量厚度的物品，但严禁用枕头或其他物品垫在触电者头下。

②口对口（鼻）人工呼吸。

③胸外心脏挤压术（通常按压胸骨下端而间接的压迫心脏，使血液建立有效的循环）。具体操作如下：患者仰卧于硬板床或地板上，施救者在患者一侧或跨骑在患者身上，面向患者头部用一手掌的根部置于患者胸骨下段，另一手掌交叉置于手背上，双手用冲击式有节律地向脊背方向垂直下压，压下约 3~5 厘米，每分钟冲击 10 多次。挤压时不要用力过猛，以免造成骨折。在进行胸外心脏挤压术时必须密切配合进行口对口人工呼吸。

3、报警电话及上级管理部门、相关应急救援单位联系方式和人员  
报警电话及上级管理部门、相关应急救援单位联系方式和人员情况见《生产安全事故综合应急预案》10.1 有关应急部门、机构或人员的联系方式。

4、事故报告的基本要求和内容

事故发生后，企业应当在 1 小时内向政府有关单位报告，可以先用电话报告，简要说明事故的类型、危害、损失、原因、救援情况等。待事故救援完毕后再以书面形式补报。

## 2.4 注意事项

1、佩戴个人防护用品中的注意事项

使用防毒面具处理事故时，不能长时间使用，选用的防毒面具必须经过定期检测合格后方可使用。

2、使用抢险救援器材中的注意事项

(1) 各类救援器材严格按照标准存放，按照规定专人管理、定期检测，并进行记录。

(2) 各类防护器具必须经检测合格使用，用前应检查抢险救援器材是否完好，不得使用有缺陷或已失效的抢险救援器材。

(3) 各类抢险器材由采购部进行保养管理。

(4) 所有人员必须能够正确使用防毒面具、安全帽、安全带、防火服、防火手套等常用劳动防护用品。

(5) 使用的器具器材不得与泄漏物质的性质相抵触，以免发生新的危险；使用的消防灭火剂应与扑救物质的相适应，不得与泄漏物质的性质相抵触，发生新的危险。

### 3、采取救援对策或措施方面的注意事项

(1) 对于出现的不明原因导致的事故和灾害，要迅速通报安技环保部进行协商。

(2) 遵守“先救人，后救物；先重点，后一般”的原则进行处理。

(3) 处理泄漏物质应谨慎小心，不得盲目采取措施，防止泄漏量的扩大。

(4) 人员救护、灭火、处理泄漏、人员疏散时一定要把握风向，要往上风向或侧风向进行。

### 4、现场自救和互救的注意事项

应根据自身的条件实施自救和互救，超出自身条件时应请求增援，不能延误灾情及病情。

### 5、现场应急处置能力确认和人员安全防护注意事项

(1) 应急处理时，优先选用专业人员或经过专门培训的人员。

(2) 严格落实各类监护措施，明确监护人责任，不得轻易离开现场。

(3) 参与救护人员认为防护不到位，不能解决的不得参与抢险。

### 6、应急救援结束后的注意事项

(1) 事故结束后应派人监护现场。

(2) 迅速按照相应综合应急预案规定进行处理，特别是防范措施的落实和整改。

(3) 由公司应急指挥部组织，对相关应急救援预案进行评审，对不符合、不完善的地方进行修订。

#### 7、其他注意事项

应急救援结束后，所有人员应积极配合有关单位对事故进行调查。

### 3 机械伤害事故现场处置方案

#### 3.1 事故风险分析

##### 1、事故类型

机械事故可能导致人员撞伤、碰伤、绞伤、咬伤、打击、切削等伤害，会造成人员手指绞伤、皮肤裂伤、骨折，严重的会使身体被卷入轧伤致死或者部件、工件飞出，打击致伤，甚至会可能危及生命。该事故发生无明显季节特征。

##### 2、发生事故的区域、地点或装置名称

在各运转设备外露的联轴器，机械设备传动装置的旋转部位和运行部件均可能对操作人员造成夹击、卷入、绞、剪切等机械伤害的部位。

##### 3、事故危害程度及范围

机械伤害事故是人们在操作或使用机械过程中，因机械故障或操作人员的不安全行为等原因造成的伤害事故。机械伤害事故在施工中较为普遍，主要对人体引起挤压、碰撞、冲击、剪切、卷入、绞绕、甩出、切割、切断、刺扎等伤害。发生事故以后，受伤者轻则皮肉受伤，重则伤筋动骨、断肢致残，甚至危及生命。机械伤害易发生，发生事故仅为个体，影响范围小。

##### 4、事故前的征兆

(1) 转动设备发生缺陷，检修人员无票作业，设备修后没有履行试运验收

手续。

(2) 设备转动部位防护罩缺失，未及时修复。

(3) 操作人员野蛮操作或操作不当。

(4) 人员疏忽大意、不遵守操作规程。长期噪声使操作人员心情烦躁，精神不集中。

(5) 设备故障、设备部件损坏。设备在运行过程中有重大异常现象。

(6) 执行检修作业工艺不严格，没有执行挂牌锁定制度，没有安全确认和作业审批。

### 5、事故引发的次生事故

由于机械伤害事故营救措施不当，造成营救人员触电、烫伤、高空坠落、物体打击等伤害，对受伤人员造成终生残疾或瘫痪等二次伤害。

## 3.2 应急组织与职责

### 1、人员结构：

班组长、组员（工人）。

### 2、工作职责：

组员：采取应急处置措施，及时控制住当前局势，防止继续恶化。

班组长：指挥班组成员有条不紊的采取处置措施，控制当前局势；同应急救援领导小组紧密合作，共同处置好事故。

## 3.3 应急处置

### 1、事故应急处置程序

事故发生人员，第一时间以电话的方式通知应急自救小组，应急自救小组组长接到报警后，以电话的方式通知各成员赶赴事故现场，启动事故现场处置方案。

## 2、应急措施

### (1) 一般机械伤害应急处置措施:

①发现有人受伤后，必须立即停止运转的机械，向周围人员呼救，伤势较轻的，立即送往医院包扎、止血后，送医院治疗，伤势较重的，医疗室医疗人员到现场进行包扎、止血后，送医院治疗；

②发生断手、断指等严重情况时，对伤者伤口要进行包扎止血、止痛、进行半握拳状的功能固定。对断手、断指应用消毒或清洁敷料包好，忌将断指浸入酒精等消毒液中，以防细胞变质。将包好的断手、断指放在无泄漏的塑料袋内，扎紧好袋口，在周围放在冰块，或用冰棍代替，速随伤者送医院抢救。

③肢体卷入设备内，被卡在设备内，不可用倒转设备的方法取出肢体，妥善的方法是拆除设备部件，同伤者送医院抢救，无法拆除时拨打“119”求救。

④发生头皮撕裂伤可采取以下急救措施：及时对伤者进行抢救，采取止痛及其他对症措施；用生理盐水冲洗有伤部位，涂红汞后用消毒大纱布块、消毒棉花紧紧包扎，压迫止血，送医院治疗。

⑤受伤人员出现肢体骨折时，应尽量保持受伤的体位，由医务人员对伤肢进行固定，并在其指导下采用正确的方式进行抬运，防止因救助方法不当导致伤情进一步加重。

⑥受伤人员出现呼吸、心跳停止症状后，必须立即进行心脏按压或人工呼吸。

### (2) 机械伤害事故引起人员伤亡的处置:

1) 迅速确定事故发生的准确位置、可能波及的范围、设备损坏的程度、人员伤亡等情况，以根据不同情况进行处置。

2) 划出事故特定区域，非救援人员、未经允许不得进入特定区域。迅速核实作业人数，如有人员被压在倒塌的设备下面，要立即采取可靠措施加固四周，然后拆除或切割压住伤者的杆件，将伤员移出。

### 3) 抢救受伤人员时几种情况的处理:

—— 如确认人员已死亡, 立即保护现场;

—— 如发生人员昏迷、伤及内脏、骨折及大量失血: ①立即联系“120”、“119”急救车或距现场最近的医院, 并说明伤情。为取得最佳抢救效果, 还可根据伤情联系专科医院。②外伤大出血: 急救车未到前, (有急救资质人员) 现场采取止血措施。③骨折: 注意搬动时的保护, 对昏迷、可能伤及脊椎、内脏或伤情不详者一律用担架或平板, 不得一人抬肩、一人抬腿。

—— 一般性外伤: ①视伤情送往医院, 防止破伤风; ②轻微内伤, 送医院检查。

—— 制定救援措施时一定要考虑所采取措施的安全性和风险, 经评价确认安全无误后再实施救援, 避免因采取措施不当而引发新的伤害或损失。

### 3、报警电话及上级管理部门、相关应急救援单位联系方式和人员

报警电话及上级管理部门、相关应急救援单位联系方式和人员情况见《生产安全事故综合应急预案》10.1 有关应急部门、机构或人员的联系方式。

### 4、事故报告的基本要求和内容

事故发生后, 企业应当在 1 小时内向政府有关单位报告, 可以先用电话报告, 简要说明事故的类型、危害、损失、原因、救援情况等。待事故救援完毕后再以书面形式补报。

## 3.4 注意事项

### 1、佩戴个人防护用品中的注意事项

使用防毒面具处理事故时, 不能长时间使用, 选用的防毒面具必须经过定期检测合格后方可使用。

### 2、使用抢险救援器材中的注意事项

(1) 各类救援器材严格按照标准存放, 按照规定专人管理、定期检测, 并

进行记录。

(2) 各类防护器具必须经检测合格使用，用前应检查抢险救援器材是否完好，不得使用有缺陷或已失效的抢险救援器材。

(3) 各类抢险器材由采购部进行保养管理。

(4) 所有人员必须能够正确使用防毒面具、安全帽、安全带、防火服、防火手套等常用劳动防护用品。

(5) 进入抢险用的灯具，必须是防爆灯具。

(6) 使用的器具器材不得与泄漏物质的性质相抵触，以免发生新的危险；使用的消防灭火剂应与扑救物质的相适应，不得与泄漏物质的性质相抵触，发生新的危险。

### 3、采取救援对策或措施方面的注意事项

(1) 对于出现的不明原因导致的事故和灾害，要迅速通报安技环保部进行协商。

(2) 遵守“先救人，后救物；先重点，后一般”的原则进行处理。

(3) 处理泄漏物质应谨慎小心，不得盲目采取措施，防止泄漏量的扩大。

(4) 人员救护、灭火、处理泄漏、人员疏散时一定要把握风向，要往上风向或侧风向进行。

### 4、现场自救和互救的注意事项

应根据自身的条件实施自救和互救，超出自身条件时应请求增援，不能延误灾情及病情。

### 5、现场应急处置能力确认和人员安全防护注意事项

(1) 应急处理时，优先选用专业人员或经过专门培训的人员。

(2) 严格落实各类监护措施，明确监护人责任，不得轻易离开现场。

(3) 参与救护人员认为防护不到位，不能解决的不得参与抢险。

### 6、应急救援结束后的注意事项

(1) 事故结束后应派人监护现场。

(2) 迅速按照相应综合应急预案规定进行处理，特别是防范措施的落实和整改。

(3) 由公司应急指挥部组织，对相关应急救援预案进行评审，对不符合、不完善的地方进行修订。

#### 7、其他注意事项

应急救援结束后，所有人员应积极配合有关单位对事故进行调查。

## 4 车辆伤害事故现场处置方案

### 4.1 事故风险分析

#### 1、危险性分析和可能发生的事故类型

机动车辆在生产区域内行驶及装卸作业过程中，由于思想麻痹、违章操作、车况不良、环境以及管理缺陷等原因，有可能导致车辆伤害事故发生。

车辆伤害事故类型有碰撞、碾轧、刮擦、翻车等。

#### 2、事故发生的区域、地点或装置

生产区道路、生产场所等。

#### 3、事故可能发生的季节和危害程度

春季、夏季、秋季、冬季都有可能发生，具有突发性强。车辆伤害事故可造成人员轻伤、重伤和死亡。

#### 4、事故前可能出现的征兆

(1) 违章驾驶。如酒后驾驶、精力不集中、无证驾驶、疲劳驾驶、超速行驶等。

(2) 车辆存在缺陷。如刹车失灵、转向灯损坏等。

(3) 场地存在缺陷。如路况差、视线不良、厂内道路无限速标志牌等。

## 4.2 应急组织与职责

### 1、人员结构:

班组长、组员（工人）。

### 2、工作职责:

组员：采取应急处置措施，及时控制住当前局势，防止继续恶化。

班组长：指挥班组成员有条不紊的采取处置措施，控制当前局势；同应急救援领导小组紧密合作，共同处置好事故。

## 4.3 应急处置

### 1、事故应急处置程序

事故发生人员，第一时间以电话的方式通知应急自救小组，应急自救小组组长接到报警后，以电话的方式通知各成员赶赴事故现场，启动事故现场处置方案。

### 2、应急措施

（1）发生车辆伤害事故后，驾驶员应立即停车，积极抢救伤员；

（2）受伤人员被货物压住时，先搬开货物，再抢救伤员

（3）对失去知觉者宜清除口鼻中的异物、分泌物、呕吐物，随后将伤员置于侧卧位以防止窒息，对心跳呼吸停止者，现场施行心肺复苏。

（4）对出血多的伤口应加压包扎，有搏动性或喷涌状动脉出血不止时，暂时可用指压法止血：或在出血肢体伤口的近端扎止血带，上止血带者应有标记，注明时间，并且每 20 分钟放松一次，以防肢体的缺血坏死。

（5）立即采取措施固定骨折的肢体，防止骨折的再损伤。

（6）遇有开放性颅脑或开放性腹部伤，脑组织或腹腔内脏脱出者，不应将污染的组织塞入，可用干净碗覆盖，然后包扎；避免进食、饮水或用止痛剂，应速送往医院诊治。

(7) 当有异物刺入体腔或肢体，不宜拔出，等到达医院后，准备手术时再拔出，有时戳入的物体正好刺破血管，暂时起填塞止血作用，一旦现场拔除，会招致大出血而不及抢救。

(8) 若有胸壁浮动，应立即用衣物，棉垫等充填后适当加压包扎，以限制浮动，无法充填包扎时，使伤员卧向浮动壁，也可起到限制反常呼吸的效果。

(9) 若有开放性胸部伤，立即取半卧位，对胸壁伤口应行严密封闭包扎。使开放性气胸改变成闭合性气胸，速送医院。

(10) 如果发现车辆有漏油，设置警戒线疏散无关人员，禁止点火源出现，并根据具体情况采取堵漏措施。

### 3、报警电话及上级管理部门、相关应急救援单位联系方式和人员

报警电话及上级管理部门、相关应急救援单位联系方式和人员情况见《生产安全事故综合应急预案》10.1 有关应急部门、机构或人员的联系方式。

### 4、事故报告的基本要求和内容

事故发生后，企业应当在 1 小时内向政府有关单位报告，可以先用电话报告，简要说明事故的类型、危害、损失、原因、救援情况等。待事故救援完毕后再以书面形式补报。

## 4.4 注意事项

### 1、佩戴个人防护用品中的注意事项

使用防毒面具处理事故时，不能长时间使用，选用的防毒面具必须经过定期检测合格后方可使用。

### 2、使用抢险救援器材中的注意事项

(1) 各类救援器材严格按照标准存放，按照规定专人管理、定期检测，并进行记录。

(2) 各类防护器具必须经检测合格使用，用前应检查抢险救援器材是否完

好，不得使用有缺陷或已失效的抢险救援器材。

(3) 各类抢险器材由采购部进行保养管理。

(4) 所有人员必须能够正确使用防毒面具、安全帽、安全带、防火服、防火手套等常用劳动防护用品。

(5) 进入抢险用的灯具，必须是防爆灯具。

(6) 使用的器具器材不得与泄漏物质的性质相抵触，以免发生新的危险；使用的消防灭火剂应与扑救物质的相适应，不得与泄漏物质的性质相抵触，发生新的危险。

### 3、采取救援对策或措施方面的注意事项

(1) 对于出现的不明原因导致的事故和灾害，要迅速通报安技环保部进行协商。

(2) 遵守“先救人，后救物；先重点，后一般”的原则进行处理。

(3) 处理泄漏物质应谨慎小心，不得盲目采取措施，防止泄漏量的扩大。

(4) 人员救护、灭火、处理泄漏、人员疏散时一定要把握风向，要往上风向或侧风向进行。

### 4、现场自救和互救的注意事项

应根据自身的条件实施自救和互救，超出自身条件时应请求增援，不能延误灾情及病情。

### 5、现场应急处置能力确认和人员安全防护注意事项

(1) 应急处理时，优先选用专业人员或经过专门培训的人员。

(2) 严格落实各类监护措施，明确监护人责任，不得轻易离开现场。

(3) 参与救护人员认为防护不到位，不能解决的不得参与抢险。

### 6、应急救援结束后的注意事项

(1) 结束后应派人监护现场。

(2) 迅速按照相应综合应急预案规定进行处理，特别是防范措施的落实和

整改。

(3) 由公司应急指挥部组织，对相关应急救援预案进行评审，对不符合、不完善的地方进行修订。

#### 7、其他注意事项

应急救援结束后，所有人员应积极配合有关单位对事故进行调查。

## 5 物体打击事故现场处置方案

### 5.1 事故风险分析

#### 1、可能发生的事故类型：

物体打击伤亡事故分为物体打击伤害和物体打击死亡两种。

#### 2、事故发生区域、地点或装置名称：

生产现场货物吊运区域、货物堆放区域以及各部门检修现场同一垂直面上存在交叉作业的区域等。

#### 3、事故可能发生的季节和危害程度：

春季、夏季、秋季、冬季都有可能发生，具有突发性强。

#### 4、事故前可能出现的征兆：

- (1) 交叉作业时物料传递、抛掷材料、工具等物件。
- (2) 作业人员未经过安全培训教育上岗作业。
- (3) 高处、临边作业时使用的工具，没有放入工具袋。
- (4) 机械设备的防护装置失效，无法确保作业人员安全。
- (5) 人员进入施工现场没有按规定佩戴安全帽。
- (6) 拆除或拆卸作业时未设置警戒区域、缺少专人进行监护。

### 5.2 应急组织与职责

#### 1、人员结构：

班组长、组员（工人）。

## 2、工作职责：

组员：采取应急处置措施，及时控制住当前局势，防止继续恶化。

班组长：指挥班组成员有条不紊的采取处置措施，控制当前局势；同应急救援领导小组紧密合作，共同处置好事故。

## 5.3 应急处置

### 1、事故应急处置程序

事故发生人员，第一时间以电话的方式通知应急自救小组，应急自救小组组长接到报警后，以电话的方式通知各成员赶赴事故现场，启动事故现场处置方案。

### 2、应急措施

(1)发生物体打击事故，应马上组织抢救伤者，首先观察伤者的受伤情况、部位、伤害性质，如伤员发生休克，应先处理休克。遇呼吸、心跳停止者，应立即进行人工呼吸，胸外心脏挤压。处于休克状态的伤员要让其安静、保暖、平卧、少动，并将下肢抬高约 20 度左右，尽快送医院进行抢救治疗。

(2)出现颅脑损伤，必须维持呼吸道通畅。昏迷者应平卧，面部转向一侧，以防舌根下坠或分泌物、呕吐物吸入，发生喉阻塞。有骨折者，应初步固定后再搬运。遇有凹陷骨折、严重的颅底骨折及严重的脑损伤症状出现，创伤处用消毒的纱布或清洁布等覆盖，用绷带或布条包扎后，及时送往就近有条件的医院治疗。

(3)遇有创伤性出血的伤员，应迅速包扎止血，使伤员保持在头低脚高的卧位，并注意保暖。

### 3、报警电话及上级管理部门、相关应急救援单位联系方式和人员

报警电话及上级管理部门、相关应急救援单位联系方式和人员情况见《生

产安全事故综合应急预案》10.1 有关应急部门、机构或人员的联系方式。

#### 4、事故报告的基本要求和内容

事故发生后，企业应当在 1 小时内向政府有关单位报告，可以先用电话报告，简要说明事故的类型、危害、损失、原因、救援情况等。待事故救援完毕后再以书面形式补报。

### 5.4 注意事项

#### 1、佩戴个人防护用品中的注意事项

使用防毒面具处理事故时，不能长时间使用，选用的防毒面具必须经过定期检测合格后方可使用。

#### 2、使用抢险救援器材中的注意事项

(1) 各类救援器材严格按照标准存放，按照规定专人管理、定期检测，并进行记录。

(2) 各类防护器具必须经检测合格使用，用前应检查抢险救援器材是否完好，不得使用有缺陷或已失效的抢险救援器材。

(3) 各类抢险器材由采购部进行保养管理。

(4) 所有人员必须能够正确使用防毒面具、安全帽、安全带、防火服、防火手套等常用劳动防护用品。

(5) 进入抢险用的灯具，必须是防爆灯具。

(6) 使用的器具器材不得与泄漏物质的性质相抵触，以免发生新的危险；使用的消防灭火剂应与扑救物质的相适应，不得与泄漏物质的性质相抵触，发生新的危险。

#### 3、采取救援对策或措施方面的注意事项

(1) 对于出现的不明原因导致的事故和灾害，要迅速通报安技环保部进行协商。

(2) 遵守“先救人，后救物；先重点，后一般”的原则进行处理。

(3) 处理泄漏物质应谨慎小心，不得盲目采取措施，防止泄漏量的扩大。

(4) 人员救护、灭火、处理泄漏、人员疏散时一定要把握风向，要往上风向或侧风向进行。

#### 4、现场自救和互救的注意事项

应根据自身的条件实施自救和互救，超出自身条件时应请求增援，不能延误灾情及病情。

#### 5、现场应急处置能力确认和人员安全防护注意事项

(1) 应急处理时，优先选用专业人员或经过专门培训的人员。

(2) 严格落实各类监护措施，明确监护人责任，不得轻易离开现场。

(3) 参与救护人员认为防护不到位，不能解决的不得参与抢险。

#### 6、应急救援结束后的注意事项

(1) 事故结束后应派人监护现场。

(2) 迅速按照相应综合应急预案规定进行处理，特别是防范措施的落实和整改。

(3) 由公司应急指挥部组织，对相关应急救援预案进行评审，对不符合、不完善的地方进行修订。

#### 7、其他注意事项

应急救援结束后，所有人员应积极配合有关单位对事故进行调查。

## 6 高处坠落事故现场处置方案

### 6.1 事故风险分析

#### 1、可能发生的事故类型：

依据高处坠落事故对人体伤害的坠落方式，把高处坠落事故大体分为如下类型：洞口坠落（预留口、通道口、楼梯口、坠落等）；悬空高处作业坠落；拆

除工程中发生的坠落；登高过程中坠落；梯子上作业坠落；其它高处作业坠落（电杆上、设备上、构架上、树上、以及其它各种物体上坠落等）。

2、事故发生区域、地点或装置名称：

临边及 2m 以上高度处作业施工。

3、事故可能发生的季节和危害程度：

该事故没有季节性，但在雨雪季或炎热的夏季更容易发生。发生高处坠落事故后会造成人员伤亡或财产损失。

4、事故前可能出现的征兆：

（1）高处作业人员不使用爬梯、未按要求系安全带、安全绳或者使用不当。

（2）坠落高度在 2 米以上，而无防护栏杆、安全网、挡板或防护不可靠。

（3）当发生大风、暴雨、暴雪等恶劣气候时，高处作业人员即有可能发生坠落事故。

## 6.2 应急组织与职责

1、人员结构：

班组长、组员（工人）。

2、工作职责：

组员：采取应急处置措施，及时控制住当前局势，防止继续恶化。

班组长：指挥班组成员有条不紊的采取处置措施，控制当前局势；同应急救援领导小组紧密合作，共同处置好事故。

## 6.3 应急处置

1、事故应急处置程序

事故发生人员，第一时间以电话的方式通知应急自救小组，应急自救小组组长接到报警后，以电话的方式通知各成员赶赴事故现场，启动事故现场处置

方案。

## 2、应急措施

紧急救护的基本原则是在现场采取积极措施保护人员伤亡、减轻伤情、减少痛苦，并根据受伤程度进行救护。

### (1) 呼救

当发现有人从高处坠落时，首先要呼救，救人是第一原则，首要任务。在保证自己不被再次伤害的情况下，一边救人一边大声呼叫，呼叫内容要明确：地点或部位发生的情况，并将信息准确传出去。

现场听到呼叫的任何人，均有责任将高处坠落情况迅速报告与其最近的部门主管、救护小组成员及报告应急指挥部。

现场指挥应立即通知各救援小组马上赶赴现场组织抢救工作。为救治工作顺利进行，警戒组实施警戒工作保证抢险道路畅通。

### (2) 报警

报警组接到命令立即拨打 120 急救电话，与急救中心和医院联系，并将公司所在的位置、名称、联系人、事故种类，伤害情况等通知医务人员前来救护，特殊情况可拨打 110 报警求助，同时必须告知公司附近醒目标志建筑物，以利急救中心迅速判断方位及时到达。

警戒组做好迎接和引导救护车辆进入现场的准备。

### (3) 自救

由于坠落事故可能引起出血，出血量大（达到总血量的 40%）就有生命危险。现场急救时首先应采取紧急止血措施，然后再采取其他措施。常用的止血方法有：指压止血、加压包扎止血、加垫屈肢止血和止血带止血。

包扎可以起到快速止血、保护伤口、防止污染作用，有利于转送和进一步治疗。

①伤口渗血：用消毒纱布盖住伤口，然后进行包扎。若包扎后仍有较多渗

血，可再加绷带，适当加压止血或用布带等止血。

②伤口出血呈喷射状或鲜血液涌出时立即用清洁手指压迫出血点上方（近心端）使血流中断，并将出血肢体抬高或举高，以减少出血量。有条件用止血带止血。再送医院。

如果出现骨折情况，为了使断骨不再加重，避免加重断骨对周围组织的伤害，减轻伤员的痛苦并便于搬运，常用夹板的方法来固定。

①肢体骨折可用夹板或木棍、竹杆等将断骨上、下方关节固定，也可利用伤员身体进行固定，避免骨折部位移动，以减少疼痛，防止伤势恶化。

②开放性骨折，伴有大量出血者应先止血，固守，并用干净布片覆盖伤口，然后速送医院救治，切勿将外露的断骨推回伤口内。

③腰椎骨折应将伤员平卧在平硬木板上。搬动时应数人合作，保持平稳，不能扭曲。

如果高处坠落造成受伤者呼吸短促或微弱，胸部无明显呼吸起伏，应立即给其作口对口人工呼吸；频率为每分钟 14~16 次；如脉搏微弱，应立即对其进行人工心脏按摩，在心脏部位不断按压、松开，频率为 60 次每分钟，帮助窒息者恢复心跳。

### 3、报警电话及上级管理部门、相关应急救援单位联系方式和人员

报警电话及上级管理部门、相关应急救援单位联系方式和人员情况见《生产安全事故综合应急预案》10.1 有关应急部门、机构或人员的联系方式。

### 4、事故报告的基本要求和内容

事故发生后，企业应当在 1 小时内向政府有关单位报告，可以先用电话报告，简要说明事故的类型、危害、损失、原因、救援情况等。待事故救援完毕后再以书面形式补报。

## 6.4 注意事项

### 1、佩戴个人防护用品中的注意事项

使用防毒面具处理事故时，不能长时间使用，选用的防毒面具必须经过定期检测合格后方可使用。

### 2、使用抢险救援器材中的注意事项

(1) 各类救援器材严格按照标准存放，按照规定专人管理、定期检测，并进行记录。

(2) 各类防护器具必须经检测合格使用，用前应检查抢险救援器材是否完好，不得使用有缺陷或已失效的抢险救援器材。

(3) 各类抢险器材由采购部进行保养管理。

(4) 所有人员必须能够正确使用防毒面具、安全帽、安全带、防火服、防火手套等常用劳动防护用品。

(5) 进入抢险用的灯具，必须是防爆灯具。

(6) 使用的器具器材不得与泄漏物质的性质相抵触，以免发生新的危险；使用的消防灭火剂应与扑救物质的相适应，不得与泄漏物质的性质相抵触，发生新的危险。

### 3、采取救援对策或措施方面的注意事项

(1) 对于出现的不明原因导致的事故和灾害，要迅速通报安技环保部进行协商。

(2) 遵守“先救人，后救物；先重点，后一般”的原则进行处理。

(3) 处理泄漏物质应谨慎小心，不得盲目采取措施，防止泄漏量的扩大。

(4) 人员救护、灭火、处理泄漏、人员疏散时一定要把握风向，要往上风向或侧风向进行。

### 4、现场自救和互救的注意事项

应根据自身的条件实施自救和互救，超出自身条件时应请求增援，不能延

误灾情及病情。

#### 5、现场应急处置能力确认和人员安全防护注意事项

- (1) 应急处理时，优先选用专业人员或经过专门培训的人员。
- (2) 严格落实各类监护措施，明确监护人责任，不得轻易离开现场。
- (3) 参与救护人员认为防护不到位，不能解决的不得参与抢险。

#### 6、应急救援结束后的注意事项

- (1) 事故结束后应派人监护现场。
- (2) 迅速按照相应综合应急预案规定进行处理，特别是防范措施的落实和整改。
- (3) 由公司应急指挥部组织，对相关应急救援预案进行评审，对不符合、不完善的地方进行修订。

#### 7、其他注意事项

应急救援结束后，所有人员应积极配合有关单位对事故进行调查。

## 7 灼烫事故现场处置方案

### 7.1 事故风险分析

#### 1、可能发生的事故类型：

- (1) 若人员未配备或正确穿戴防护服、手套等，操作人员直接接触酸碱等危险化学品，造成化学品灼伤事故。
- (2) 若危化品发生泄漏，可能造成人员化学品灼伤。
- (3) 若作业现场未配备淋浴器、湿毛巾等应急物品，无法处置化学灼伤事故，造成事故进一步扩大。

#### 2、事故发生区域、地点或装置名称：

各危险化学品储存及使用区域；高温设备区域。

#### 3、事故可能发生的季节和危害程度：

该事故没有季节性，但在雨雪季或炎热的夏季更容易发生。发生灼烫事故后会造成人员伤亡。

#### 4、事故前可能出现的征兆：

- (1) 储存化学品的储罐发生泄漏；
- (2) 违章操作及人员未按要求佩戴劳动防护用品；
- (3) 现场缺少应急喷淋装置；
- (4) 高温设备未设置警示标志、标语，管线未图安全色等；
- (5) 高温高压的蒸汽正常或事故条件下的外泄。

## 7.2 应急组织与职责

### 1、人员结构：

班组长、组员（工人）。

### 2、工作职责：

组员：采取应急处置措施，及时控制住当前局势，防止继续恶化。

班组长：指挥班组成员有条不紊的采取处置措施，控制当前局势；同应急救援领导小组紧密合作，共同处置好事故。

## 7.3 应急处置

### 1、事故应急处置程序

事故发生人员，第一时间以电话的方式通知应急自救小组，应急自救小组组长接到报警后，以电话的方式通知各成员赶赴事故现场，启动事故现场处置方案。

### 2、应急措施

(1) 先用凉水把伤处冲洗干净，然后把伤处放入凉水浸泡半小时。一般来说，浸泡时间越早，水温越低（不能低于 5℃，以免冻伤），效果越好。但伤

处已经起泡并破了的，不可浸泡，以防感染。

(2) 用淡盐水轻轻涂于灼伤处，可以消炎。

(3) 在受伤处，擦上酱油或蜂蜜、猪油、狗油、生姜汁，均能收效。

(4) 用鸡蛋清、熟蜂蜜或香油，混合调匀涂敷在受伤处，有消炎止痛作用。

### 3、报警电话及上级管理部门、相关应急救援单位联系方式和人员

报警电话及上级管理部门、相关应急救援单位联系方式和人员情况见《生产安全事故综合应急预案》10.1 有关应急部门、机构或人员的联系方式。

### 4、事故报告的基本要求和内容

事故发生后，企业应当在 1 小时内向政府有关单位报告，可以先用电话报告，简要说明事故的类型、危害、损失、原因、救援情况等。待事故救援完毕后再以书面形式补报。

## 7.4 注意事项

### 1、佩戴个人防护用品中的注意事项

使用防毒面具处理事故时，不能长时间使用，选用的防毒面具必须经过定期检测合格后方可使用。

### 2、使用抢险救援器材中的注意事项

(1) 各类救援器材严格按照标准存放，按照规定专人管理、定期检测，并进行记录。

(2) 各类防护器具必须经检测合格使用，用前应检查抢险救援器材是否完好，不得使用有缺陷或已失效的抢险救援器材。

(3) 各类抢险器材由采购部进行保养管理。

(4) 所有人员必须能够正确使用防毒面具、安全帽、安全带、防火服、防火手套等常用劳动防护用品。

(5) 进入抢险用的灯具，必须是防爆灯具。

(6) 使用的器具器材不得与泄漏物质的性质相抵触，以免发生新的危险；使用的消防灭火剂应与扑救物质的相适应，不得与泄漏物质的性质相抵触，发生新的危险。

### 3、采取救援对策或措施方面的注意事项

(1) 对于出现的不明原因导致的事故和灾害，要迅速通报安技环保部进行协商。

(2) 遵守“先救人，后救物；先重点，后一般”的原则进行处理。

(3) 处理泄漏物质应谨慎小心，不得盲目采取措施，防止泄漏量的扩大。

(4) 人员救护、灭火、处理泄漏、人员疏散时一定要把握风向，要往上风向或侧风向进行。

### 4、现场自救和互救的注意事项

应根据自身的条件实施自救和互救，超出自身条件时应请求增援，不能延误灾情及病情。

### 5、现场应急处置能力确认和人员安全防护注意事项

(1) 应急处理时，优先选用专业人员或经过专门培训的人员。

(2) 严格落实各类监护措施，明确监护人责任，不得轻易离开现场。

(3) 参与救护人员认为防护不到位，不能解决的不得参与抢险。

### 6、应急救援结束后的注意事项

(1) 事故结束后应派人监护现场。

(2) 迅速按照相应综合应急预案规定进行处理，特别是防范措施的落实和整改。

(3) 由公司应急指挥部组织，对相关应急救援预案进行评审，对不符合、不完善的地方进行修订。

### 7、其他注意事项

应急救援结束后，所有人员应积极配合有关单位对事故进行调查。

## 8 中毒窒息事故现场处置方案

### 8.1 事故风险分析

#### 1、可能发生的事故类型：

(1) 公司各工序生产过程中，化学品之间相互反应会产生有毒有害气体，烟尘等，若作业场所通风条件不良，通风设施发生故障，造成有毒有害物质积聚，可能会发生中毒窒息事故。

(2) 人员未按要求佩戴劳动防护用品。

(3) 密闭空间作业，有毒有害物质积聚，可能会发生有毒有害物质中毒窒息事故。

(4) 有限空间作业和检维修过程中，若作业未通风、未进行氧浓度和有毒有害物质浓度检测，无防护措施，发生中毒与窒息事故。

#### 2、事故发生区域、地点或装置名称：

各危险化学品储存及使用区域及受限空间区域。

#### 3、事故可能发生的季节和危害程度：

(1) 该事故没有季节性。

(2) 发生中毒窒息事故后会造成员工伤亡。

#### 4、事故前可能出现的征兆：

(1) 储存化学品的储罐发生泄漏。

(2) 违章操作及人员未按要求佩戴劳动防护用品。

### 8.2 应急组织与职责

#### 1、人员结构：

班组长、组员（工人）。

#### 2、工作职责：

组员：采取应急处置措施，及时控制住当前局势，防止继续恶化。

班组长：指挥班组成员有条不紊的采取处置措施，控制当前局势；同应急救援领导小组紧密合作，共同处置好事故。

## 8.3 应急处置

### 1、事故应急处置程序

事故发生人员，第一时间以电话的方式通知应急自救小组，应急自救小组组长接到报警后，以电话的方式通知各成员赶赴事故现场，启动事故现场处置方案。

### 2、应急措施

(1) 发生人员中毒窒息事故，现场紧急救护的同时，立即通知指挥部有关人员到现场紧急处理。

(2) 紧急制定抢救方案，确保伤亡人员安全脱离危险现场。

(3) 根据受伤情况进行现场紧急处置。中毒伤者如发现呼吸困难、心跳停止，立即进行现场人工呼吸和胸外挤压复苏术。人工呼吸时，首先将伤者脱离毒区，清除伤者口腔异物，伤者平躺垫高颈部捏紧鼻孔，对伤者口中进行口对口吹气，时间约 2 秒钟；然后松开伤者的口、鼻，让其自行呼气，时间约 3 秒钟；频率每分钟 16 次。实施胸外挤压复苏术时，伤者平躺救护者双手交叉重叠对准伤者的左胸突部位进行上下按压，压迫深度约 2~3 厘米，频率 80 次/分，使用该方法时根据伤者身体情况注意力度，不要用力过猛造成伤者的其他伤害；在伤者没有恢复正常呼吸和心跳，救护者实施人工呼吸抢救要坚持不能间断和停止抢救（包括运送医院途中）。

(4) 通知“120”派救护车把伤员快速送往附近医院抢救。在急救时如遇到危及生命的严重现象要立即进行心肺复苏。

### 3、报警电话及上级管理部门、相关应急救援单位联系方式和人员

报警电话及上级管理部门、相关应急救援单位联系方式和人员情况见《生产安全事故综合应急预案》10.1 有关应急部门、机构或人员的联系方式。

#### 4、事故报告的基本要求和内容

事故发生后，企业应当在 1 小时内向政府有关单位报告，可以先用电话报告，简要说明事故的类型、危害、损失、原因、救援情况等。待事故救援完毕后再以书面形式补报。

### 8.4 注意事项

#### 1、佩戴个人防护用品中的注意事项

使用防毒面具处理事故时，不能长时间使用，选用的防毒面具必须经过定期检测合格后方可使用。

#### 2、使用抢险救援器材中的注意事项

(1) 各类救援器材严格按照标准存放，按照规定专人管理、定期检测，并进行记录。

(2) 各类防护器具必须经检测合格使用，用前应检查抢险救援器材是否完好，不得使用有缺陷或已失效的抢险救援器材。

(3) 各类抢险器材由采购部进行保养管理。

(4) 所有人员必须能够正确使用防毒面具、安全帽、安全带、防火服、防火手套等常用劳动防护用品。

(5) 进入抢险用的灯具，必须是防爆灯具。

(6) 使用的器具器材不得与泄漏物质的性质相抵触，以免发生新的危险；使用的消防灭火剂应与扑救物质的相适应，不得与泄漏物质的性质相抵触，发生新的危险。

#### 3、采取救援对策或措施方面的注意事项

(1) 对于出现的不明原因导致的事故和灾害，要迅速通报安技环保部进行

协商。

(2) 遵守“先救人，后救物；先重点，后一般”的原则进行处理。

(3) 处理泄漏物质应谨慎小心，不得盲目采取措施，防止泄漏量的扩大。

(4) 人员救护、灭火、处理泄漏、人员疏散时一定要把握风向，要往上风向或侧风向进行。

#### 4、现场自救和互救的注意事项

应根据自身的条件实施自救和互救，超出自身条件时应请求增援，不能延误灾情及病情。

#### 5、现场应急处置能力确认和人员安全防护注意事项

(1) 应急处理时，优先选用专业人员或经过专门培训的人员。

(2) 严格落实各类监护措施，明确监护人责任，不得轻易离开现场。

(3) 参与救护人员认为防护不到位，不能解决的不得参与抢险。

#### 6、应急救援结束后的注意事项

(1) 事故结束后应派人监护现场。

(2) 迅速按照相应综合应急预案规定进行处理，特别是防范措施的落实和整改。

(3) 由公司应急指挥部组织，对相关应急救援预案进行评审，对不符合、不完善的地方进行修订。

#### 7、其他注意事项

应急救援结束后，所有人员应积极配合有关单位对事故进行调查。

## 9 危化品装卸事故现场处置方案

### 9.1 事故风险分析

#### 1、事故类型

装卸车过程中涉及的危险品泄漏能够造成火灾、人员中毒、灼伤等事故。

## 2、事故发生的区域、地点或装置

在正常收发作业过程中，存在伤害事故的危险区域主要是：危化品装卸区、运输车辆等作业场所均可能造成装卸车事故。

## 3、事故发生的可能时间及危害程度

### (1) 事故发生的可能时间

装卸车过程中。

### (2) 装卸车事故危害程度

酸碱类化学品具有腐蚀性，作业人员未佩戴防护用品，意外泄漏时接触，有发生灼伤的危险；有毒化学品意外泄漏时，有发生人员中毒的危险；车况不佳、驾驶人员操作不熟，容易造成车辆对人员的伤害。

## 4、事故前可能出现的征兆

上述存在的危险有害因素，绝大多数属突发事件，当有以下征兆时需引起注意：

- (1) 异常天气的出现，导致事故的因素多，事故的发生率增加；
- (2) 作业环境复杂，事故的可能性增加；
- (3) 有毒气体监测报警、周界监控系统等报警信号失准；
- (4) 化学品装卸过程中发生泄漏；
- (5) 作业人员防护用品佩戴不全；
- (6) 车速过快，车辆状况不佳及安全应急防护设施不全；
- (7) 装置设施存在隐患未及时处理。

## 9.2 应急组织与职责

### 1、人员结构：

班组长、组员（工人）。

### 2、工作职责：

组员：采取应急处置措施，及时控制住当前局势，防止继续恶化。

班组长：指挥班组成员有条不紊的采取处置措施，控制当前局势；同应急救援领导小组紧密合作，共同处置好事故。

## 9.3 应急处置

### 1、事故应急处置程序

事故发生人员，第一时间以电话的方式通知应急自救小组，应急自救小组组长接到报警后，以电话的方式通知各成员赶赴事故现场，启动事故现场处置方案。

### 2、应急措施

#### (1) 装卸车泄漏应急处置措施

发生泄漏时，应立即停止装卸作业，关闭车上所有阀门开关，关闭管道进液阀；

应急人员佩戴防毒面具或正压式空气呼吸器，穿防酸碱工作服，快速拆除更换管道阀门、法兰，恢复装卸作业。

#### (2) 伤员救护应急处置措施

1) 迅速将伤员脱离事故现场，置于通风良好的地方，清除口鼻分泌物和碳粒，立即就近急救。

2) 在进行现场应急处置的同时联系拨打“120”急救电话请求外援。或分类转送专科医院医治。

3) 在医务人员未接替抢救前，现场抢救人员不得放弃抢救工作。

4) 被酸碱类化学物质侵害后，应立即用软布或干净棉纱将患处擦拭干净，尽可能地去掉创面上的化学物质。再用水冲洗或中和处理。以免创面上的化学物质遇水产热，加重烧伤。

### 3、报警电话及上级管理部门、相关应急救援单位联系方式和人员

报警电话及上级管理部门、相关应急救援单位联系方式和人员情况见《生产安全事故综合应急预案》10.1 有关应急部门、机构或人员的联系方式。

#### 4、事故报告的基本要求和内容

事故发生后，企业应当在 1 小时内向政府有关单位报告，可以先用电话报告，简要说明事故的类型、危害、损失、原因、救援情况等。待事故救援完毕后再以书面形式补报。

### 9.4 注意事项

#### 1、佩戴个人防护用品中的注意事项

使用防毒面具处理事故时，不能长时间使用，选用的防毒面具必须经过定期检测合格后方可使用。

#### 2、使用抢险救援器材中的注意事项

(1) 各类救援器材严格按照标准存放，按照规定专人管理、定期检测，并进行记录。

(2) 各类防护器具必须经检测合格使用，用前应检查抢险救援器材是否完好，不得使用有缺陷或已失效的抢险救援器材。

(3) 各类抢险器材由采购部进行保养管理。

(4) 所有人员必须能够正确使用防毒面具、安全帽、安全带、防火服、防火手套等常用劳动防护用品。

(5) 进入抢险用的灯具，必须是防爆灯具。

(6) 使用的器具器材不得与泄漏物质的性质相抵触，以免发生新的危险；使用的消防灭火剂应与扑救物质的相适应，不得与泄漏物质的性质相抵触，发生新的危险。

#### 3、采取救援对策或措施方面的注意事项

(1) 对于出现的不明原因导致的事故和灾害，要迅速通报安技环保部进行

协商。

(2) 遵守“先救人，后救物；先重点，后一般”的原则进行处理。

(3) 处理泄漏物质应谨慎小心，不得盲目采取措施，防止泄漏量的扩大。

(4) 人员救护、灭火、处理泄漏、人员疏散时一定要把握风向，要往上风向或侧风向进行。

#### 4、现场自救和互救的注意事项

应根据自身的条件实施自救和互救，超出自身条件时应请求增援，不能延误灾情及病情。

#### 5、现场应急处置能力确认和人员安全防护注意事项

(1) 应急处理时，优先选用专业人员或经过专门培训的人员。

(2) 严格落实各类监护措施，明确监护人责任，不得轻易离开现场。

(3) 参与救护人员认为防护不到位，不能解决的不得参与抢险。

#### 6、应急救援结束后的注意事项

(1) 事故结束后应派人监护现场。

(2) 迅速按照相应综合应急预案规定进行处理，特别是防范措施的落实和整改。

(3) 由公司应急指挥部组织，对相关应急救援预案进行评审，对不符合、不完善的地方进行修订。

#### 7、其他注意事项

应急救援结束后，所有人员应积极配合有关单位对事故进行调查。

## 10 硫酸罐区事故现场处置方案

### 10.1 事故风险分析

#### 1、事故类型

硫酸泄漏、灼伤事故。

## 2、事故发生的区域、地点或装置

事故的危險区域主要是：硫酸儲罐区、裝卸区。

## 3、硫酸洩漏事故危害程度

硫酸屬第 8.1 类酸性腐蝕品，对皮膚、黏膜等组织有强烈的刺激和腐蝕作用。皮膚灼傷轻者出現紅斑、重者形成潰瘍，愈后癍痕收縮影响功能。濺入眼內可造成灼傷，甚至角膜穿孔、全眼炎以致失明。一旦發生洩漏，有發生灼傷的危險，会对硫酸罐区周边員工的安全健康造成威胁。

## 4、事故前可能出現的征兆

- (1) 异常天气的出現，导致事故的因數多，事故的發生率增加；
- (2) 开停車期間，可变因數较多；
- (3) 儲罐、管道、閥門等發生洩漏；
- (4) 作業人員防護用品佩戴不全。

## 5、事故可能引发的次生、衍生事故

硫酸洩漏事故可造成环境污染等次生事故。

## 10.2 应急工作职责

### 1、人員结构:

班组长、組員（工人）。

### 2、工作职责:

組員：采取应急處置措施，及时控制住当前局势，防止继续恶化。

班组长：指挥班组成员有条不紊的采取處置措施，控制当前局势；同应急救援领导小组紧密合作，共同處置好事故。

## 10.3 应急处置

### 1、现场应急處置程序

(1) 任何人发现事故险情，首先大声呼救报警，并尽量控制，尤其在第一时间内尽力排除险情。

(2) 应急领导小组接警后，根据现场情况立即启动相应事故现场处置方案，采取有效措施，组织抢救，防止事故扩大，减少人员伤亡和财产损失。

(3) 同时上报公司应急指挥部，应急指挥部根据事态发展趋势，预测并启动相应级别的应急救援预案。

(4) 应急指挥部视情况联系上级主管部门和有关单位（火警“119”、救护“120”）进行救援、抢险和处理。

(5) 各应急救援小组成员接到通知后，应立即赶赴事故现场，按照各自的职责开展应急救援工作。

## 2、现场应急处置措施

(1) 发现泄漏时，并在做好自身防护情况下，查清泄漏部位，并采取停泵，关闭上下阀门或切断根部阀等措施切断物料来源，控制危险源。

(2) 发生微孔泄漏时，选用适当器具堵漏；管道发生微孔泄漏，可采用打卡子的方法堵漏；罐体发生微孔泄漏时，可采用软木塞堵漏方式控制住危险。

(3) 硫酸储罐发生泄漏，在无法实施堵漏时，可采取倒罐方式处置，倒罐前应对使用储罐、管道、设备仔细检查，确保万无一失；做好操作人员的安全防护，防止意外发生。

(4) 当硫酸泄漏量较大，无法收集时，利用导流渠将无法收集的硫酸引进公司事故应急池处理。

(5) 对受到硫酸和酸雾伤害较重的人员在现场进行救护。

(6) 由硫酸引起的灼伤，首先迅速脱去被酸沾湿的衣物，迅速用大量清水冲洗，或用弱碱溶液如 5 小苏打液中和，最后再用清水冲洗干净

(7) 做好事故现场恢复工作。

## 3、报警电话及上级管理部门、相关应急救援单位联系方式和人员

报警电话及上级管理部门、相关应急救援单位联系方式和人员情况见《生产安全事故综合应急预案》10.1 有关应急部门、机构或人员的联系方式。

#### 4、事故报告的基本要求和内容

事故发生后，企业应当在 1 小时内向政府有关单位报告，可以先用电话报告，简要说明事故的类型、危害、损失、原因、救援情况等。待事故救援完毕后再以书面形式补报。

### 10.4 注意事项

#### 1、佩戴个人防护用品中的注意事项

使用防毒面具处理事故时，不能长时间使用，选用的防毒面具必须经过定期检测合格后方可使用。

#### 2、使用抢险救援器材中的注意事项

(1) 各类救援器材严格按照标准存放，按照规定专人管理、定期检测，并进行记录。

(2) 各类防护器具必须经检测合格使用，用前应检查抢险救援器材是否完好，不得使用有缺陷或已失效的抢险救援器材。

(3) 各类抢险器材由采购部进行保养管理。

(4) 所有人员必须能够正确使用防毒面具、安全帽、安全带、防火服、防火手套等常用劳动防护用品。

(5) 进入抢险用的灯具，必须是防爆灯具。

(6) 使用的器具器材不得与泄漏物质的性质相抵触，以免发生新的危险；使用的消防灭火剂应与扑救物质的相适应，不得与泄漏物质的性质相抵触，发生新的危险。

#### 3、采取救援对策或措施方面的注意事项

(1) 对于出现的不明原因导致的事故和灾害，要迅速通报安技环保部进行

协商。

(2) 遵守“先救人，后救物；先重点，后一般”的原则进行处理。

(3) 处理泄漏物质应谨慎小心，不得盲目采取措施，防止泄漏量的扩大。

(4) 人员救护、灭火、处理泄漏、人员疏散时一定要把握风向，要往上风向或侧风向进行。

#### 4、现场自救和互救的注意事项

应根据自身的条件实施自救和互救，超出自身条件时应请求增援，不能延误灾情及病情。

#### 5、现场应急处置能力确认和人员安全防护注意事项

(1) 应急处理时，优先选用专业人员或经过专门培训的人员。

(2) 严格落实各类监护措施，明确监护人责任，不得轻易离开现场。

(3) 参与救护人员认为防护不到位，不能解决的不得参与抢险。

#### 6、应急救援结束后的注意事项

(1) 事故结束后应派人监护现场。

(2) 迅速按照相应综合应急预案规定进行处理，特别是防范措施的落实和整改。

(3) 由公司应急指挥部组织，对相关应急救援预案进行评审，对不符合、不完善的地方进行修订。

#### 7、其他注意事项

应急救援结束后，所有人员应积极配合有关单位对事故进行调查。

## 11 液碱罐区事故现场处置方案

### 11.1 事故风险分析

#### 1、事故类型

液碱泄漏、灼伤事故。

## 2、事故发生的区域、地点或装置

事故的危險区域主要是：液碱儲罐区、裝卸区。

## 3、液碱泄漏的危害程度

液碱第 8.2 类碱性腐蚀品，有强烈的刺激和腐蚀性。粉尘刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；一旦发生泄漏，有发生灼伤的危险，会对液碱罐区周边员工的安全健康造成威胁。

## 4、事故前可能出现的征兆

- (1) 异常天气的出现，导致事故的因素多，事故的发生率增加；
- (2) 开停车期间，可变因素较多；
- (3) 储罐、管道、阀门等发生泄漏；
- (4) 作业人员防护用品佩戴不全。

## 11.2 应急工作职责

### 1、人员结构：

班组长、组员（工人）。

### 2、工作职责：

组员：采取应急处置措施，及时控制住当前局势，防止继续恶化。

班组长：指挥班组成员有条不紊的采取处置措施，控制当前局势；同应急救援领导小组紧密合作，共同处置好事故。

## 11.3 应急处置

### 1、现场应急处置程序

(1) 任何人发现事故险情，首先大声呼救报警，并尽量控制，尤其在第一时间内尽力排除险情。

(2) 应急领导小组接警后，根据现场情况立即启动相应事故现场处置方案，

采取有效措施，组织抢救，防止事故扩大，减少人员伤亡和财产损失。

(3) 同时上报公司应急指挥部，应急指挥部根据事态发展趋势，预测并启动相应级别的应急救援预案。

(4) 应急指挥部视情况联系上级主管部门和有关单位（火警“119”、救护“120”）进行救援、抢险和处理。

(5) 各应急救援小组成员接到通知后，应立即赶赴事故现场，按照各自的职责开展应急救援工作。

## 2、现场应急处置措施

(1) 发现泄漏时，并在做好自身防护情况下，查清泄漏部位，并采取停泵，关闭上下阀门或切断根部阀等措施切断物料来源，控制危险源。

(2) 发生微孔泄漏时，选用适当器具堵漏；管道发生微孔泄漏，可采用打卡子的方法堵漏；罐体发生微孔泄漏时，可采用软木塞堵漏方式控制住危险。

(3) 液碱储罐发生泄漏，在无法实施堵漏时，可采取倒罐方式处置，倒罐前应对使用储罐、管道、设备仔细检查，确保万无一失；做好操作人员的安全防护，防止意外发生。

(4) 当液碱泄漏量较大，无法收集时，利用导流渠将无法收集的硫酸引进公司事故应急池处理。

(5) 对受到液碱伤害较重的人员在现场进行救护。

(6) 由液碱引起的灼伤，首先迅速脱去被液碱沾湿的衣物，迅速用大量清水冲洗，或用硼酸溶液中和，最后再用清水冲洗干净

(7) 做好事故现场恢复工作。

## 3、报警电话及上级管理部门、相关应急救援单位联系方式和人员

报警电话及上级管理部门、相关应急救援单位联系方式和人员情况见《生产安全事故综合应急预案》10.1 有关应急部门、机构或人员的联系方式。

## 4、事故报告的基本要求和内容

事故发生后，企业应当在 1 小时内向政府有关单位报告，可以先用电话报告，简要说明事故的类型、危害、损失、原因、救援情况等。待事故救援完毕后再以书面形式补报。

## 11.4 注意事项

### 1、佩戴个人防护用品中的注意事项

使用防毒面具处理事故时，不能长时间使用，选用的防毒面具必须经过定期检测合格后方可使用。

### 2、使用抢险救援器材中的注意事项

(1) 各类救援器材严格按照标准存放，按照规定专人管理、定期检测，并进行记录。

(2) 各类防护器具必须经检测合格使用，用前应检查抢险救援器材是否完好，不得使用有缺陷或已失效的抢险救援器材。

(3) 各类抢险器材由采购部进行保养管理。

(4) 所有人员必须能够正确使用防毒面具、安全帽、安全带、防火服、防火手套等常用劳动防护用品。

(5) 进入抢险用的灯具，必须是防爆灯具。

(6) 使用的器具器材不得与泄漏物质的性质相抵触，以免发生新的危险；使用的消防灭火剂应与扑救物质的相适应，不得与泄漏物质的性质相抵触，发生新的危险。

### 3、采取救援对策或措施方面的注意事项

(1) 对于出现的不明原因导致的事故和灾害，要迅速通报安技环保部进行协商。

(2) 遵守“先救人，后救物；先重点，后一般”的原则进行处理。

(3) 处理泄漏物质应谨慎小心，不得盲目采取措施，防止泄漏量的扩大。

(4) 人员救护、灭火、处理泄漏、人员疏散时一定要把握风向，要往上风向或侧风向进行。

#### 4、现场自救和互救的注意事项

应根据自身的条件实施自救和互救，超出自身条件时应请求增援，不能延误灾情及病情。

#### 5、现场应急处置能力确认和人员安全防护注意事项

(1) 应急处理时，优先选用专业人员或经过专门培训的人员。

(2) 严格落实各类监护措施，明确监护人责任，不得轻易离开现场。

(3) 参与救护人员认为防护不到位，不能解决的不得参与抢险。

#### 6、应急救援结束后的注意事项

(1) 事故结束后应派人监护现场。

(2) 迅速按照相应综合应急预案规定进行处理，特别是防范措施的落实和整改。

(3) 由公司应急指挥部组织，对相关应急救援预案进行评审，对不符合、不完善的地方进行修订。

#### 7、其他注意事项

应急救援结束后，所有人员应积极配合有关单位对事故进行调查。

## 12 反应器事故现场处置方案

### 12.1 事故风险分析

#### 1、事故类型

火灾爆炸事故、中毒事故。

#### 2、事故发生的区域、地点或装置

事故的危險区域主要是：反应器及相关管道、阀门。

#### 3、反应器事故的危害程度

氢气等属于易燃易爆气体，反应器反应温度较高，一旦控制不好，极易发生火灾爆炸，火灾爆炸产生的火焰、高温、烟雾、毒气、冲击波会造成大量人员伤亡和设备损失。

液氯属第 2.3 类有毒气体，属于高度有害物质，对眼睛、呼吸道粘膜有刺激作用。急性中毒表现为流泪、咳嗽、胸闷，出现气管和支气管炎表现；重者发生肺水肿、昏迷、休克，吸入高浓度氯气，可引起迷走神经反射性心脏骤停或喉头痉挛而发生死亡。

#### 4、事故前可能出现的征兆

- (1) 人员误操作，导致系统运行不稳定，事故的发生率增加；
- (2) 氯气流量迅速下降；
- (3) 可燃气体、有毒气体检测仪报警；
- (4) 反应器、管道、阀门等发生泄漏；
- (5) 主装置现场有氢气、氯气等物料泄漏的气味；
- (6) 作业人员防护用品佩戴不全。

#### 5、事故可能引发的次生、衍生事故

泄漏可造成火灾爆炸、人员中毒、环境污染等事故。

## 12.2 应急工作职责

### 1、人员结构：

班组长、组员（工人）。

### 2、工作职责：

组员：采取应急处置措施，及时控制住当前局势，防止继续恶化。

班组长：指挥班组成员有条不紊的采取处置措施，控制当前局势；同应急救援领导小组紧密合作，共同处置好事故。

## 12.3 应急处置

### 1、现场应急处置程序

(1) 任何人发现事故险情，首先大声呼救报警，并尽量控制，尤其在第一时间内尽力排除险情。

(2) 应急领导小组接警后，根据现场情况立即启动相应事故现场处置方案，采取有效措施，组织抢救，防止事故扩大，减少人员伤亡和财产损失。

(3) 同时上报公司应急指挥部，应急指挥部根据事态发展趋势，预测并启动相应级别的应急救援预案。

(4) 应急指挥部视情况联系上级主管部门和有关单位（火警“119”、救护“120”）进行救援、抢险和处理。

(5) 各应急救援小组成员接到通知后，应立即赶赴事故现场，按照各自的职责开展应急救援工作。

### 2、火灾爆炸应急处置措施

(1) 反应器发生火灾爆炸事故后，迅速启动应急救援措施；

(2) 紧急疏散和警戒，迅速撤离现场无关人员，确认警戒范围，做好现场警戒工作；

(3) 采取紧急停车措施，切断物料供应；

(4) 灭火人员应佩戴空气呼吸器，选用正确的消防器材进行灭火；

(5) 对现场受伤人员进行救护；

(6) 恢复现场秩序。

### 3、中毒处理措施

(1) 对受到中毒伤害较重的人员在现场进行救护。

(2) 皮肤接触时按酸灼伤处理，应迅速脱去被污浊的衣物，迅速用大量清水冲洗。

(3) 眼睛接触，提起眼睑使用大量清水或生理盐水冲洗，滴眼药水。

(4) 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。呼吸困难时给输氧。给予 2~4%碳酸氢钠溶液雾化吸入。就医。

#### 4、报警电话及上级管理部门、相关应急救援单位联系方式和人员

报警电话及上级管理部门、相关应急救援单位联系方式和人员情况见《生产安全事故综合应急预案》10.1 有关应急部门、机构或人员的联系方式。

#### 5、事故报告的基本要求和内容

事故发生后，企业应当在 1 小时内向政府有关单位报告，可以先用电话报告，简要说明事故的类型、危害、损失、原因、救援情况等。待事故救援完毕后再以书面形式补报。

## 12.4 注意事项

### 1、佩戴个人防护用品中的注意事项

使用防毒面具处理事故时，不能长时间使用，选用的防毒面具必须经过定期检测合格后方可使用。

### 2、使用抢险救援器材中的注意事项

(1) 各类救援器材严格按照标准存放，按照规定专人管理、定期检测，并进行记录。

(2) 各类防护器具必须经检测合格使用，用前应检查抢险救援器材是否完好，不得使用有缺陷或已失效的抢险救援器材。

(3) 各类抢险器材由采购部进行保养管理。

(4) 所有人员必须能够正确使用防毒面具、安全帽、安全带、防火服、防火手套等常用劳动防护用品。

(5) 进入抢险用的灯具，必须是防爆灯具。

(6) 使用的器具器材不得与泄漏物质的性质相抵触，以免发生新的危险；使用的消防灭火剂应与扑救物质的相适应，不得与泄漏物质的性质相抵触，发

生新的危险。

### 3、采取救援对策或措施方面的注意事项

(1) 对于出现的不明原因导致的事故和灾害，要迅速通报安技环保部进行协商。

(2) 遵守“先救人，后救物；先重点，后一般”的原则进行处理。

(3) 处理泄漏物质应谨慎小心，不得盲目采取措施，防止泄漏量的扩大。

(4) 人员救护、灭火、处理泄漏、人员疏散时一定要把握风向，要往上风向或侧风向进行。

### 4、现场自救和互救的注意事项

应根据自身的条件实施自救和互救，超出自身条件时应请求增援，不能延误灾情及病情。

### 5、现场应急处置能力确认和人员安全防护注意事项

(1) 应急处理时，优先选用专业人员或经过专门培训的人员。

(2) 严格落实各类监护措施，明确监护人责任，不得轻易离开现场。

(3) 参与救护人员认为防护不到位，不能解决的不得参与抢险。

### 6、应急救援结束后的注意事项

(1) 事故结束后应派人监护现场。

(2) 迅速按照相应综合应急预案规定进行处理，特别是防范措施的落实和整改。

(3) 由公司应急指挥部组织，对相关应急救援预案进行评审，对不符合、不完善的地方进行修订。

### 7、其他注意事项

应急救援结束后，所有人员应积极配合有关单位对事故进行调查。