

预案编号：JYHB-2019

预案版本号：A/1-2019

南充嘉源环保科技有限公司 生产安全事故应急预案

编制：李想、赖海兵、魏佐勇、

黎康、王君、邹博、金鹏

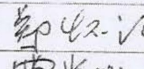
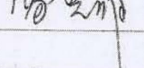
审核：何康敏、何德志、夏复君

批准：晏振辉

南充嘉源环保科技有限公司编制

2019 年 9 月

生产安全事故应急预案专家组会议评审意见

评审预案名称	南充嘉源环保科技有限公司生产安全事故应急预案				
专家意见及建议	2019年7月28日，南充嘉源环保科技有限公司组织专家对公司编制的生产安全事故综合预案及专项预案进行了评审，与会专家通过查看现场及相关资料，形成了以下评审意见及建议： 一、该综合应急预案及专项应急预案总体上符合国家有关法律、法规、规章和标准规范以及有关部门规范性文件要求；基本具备了《生产经营单位安全生产事故应急预案编制导则》（GB/T29639-2013）所规定的各项要素；该预案紧密结合单位危险源辨识和风险分析，危险有害因素辨识全面；预案组织体系、信息报送等基本合理；预案应急响应和保障措施等基本切实可行。 二、经与会专家一致讨论决定，原则上 <u>同意</u> 该预案在对下列问题进行修订完善后，经审核合格，可以上报有关部门备案。 1、编制依据中部分法律法规及规范标准不准确，应仔细核对、补充。 2、生产单位概况中应补充外部救援力量有关基本情况等内容。 3、危险源监控要素补充各类事故的预防、管理措施以及相应事故应急处置措施。 4、预案中应急预案演练频率与相关标准规范不符，应进行修订。 5、附件要素补充医疗救护协议等相关内容。				
综合评审意见	☐ 符合 ☒ 基本符合 ☐ 不符合				
专家组 成员签名	姓 名	单 位	职务/职称	签 名	联系电话
	郑怀江	四川飞龙化工	高工、注安师		13990771321
	雷光明	南充顺城盐化	注安师		15882659589

南充嘉源环保科技有限公司生产安全事故应急预案修订说明

评审预案名称	南充嘉源环保科技有限公司生产安全事故应急预案
南充嘉源环保科技有限公司根据专家对公司编制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：	
一、专家意见：“1、编制依据中部分法律法规及规范标准不准确，应仔细核对、补充。” 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”。	
二、专家意见：“2、应急预案体系中未明确本应急预案与相关应急预案的衔接性。” 修改情况：已在预案中明确了本应急预案与高坪区政府应急预案的衔接关系。见预案第3页“1.4 应急预案体系”。	
三、专家意见：“3、生产单位概况中应补充外部救援力量有关基本情况等内容。” 修改情况：已补充完善了单位外部救援力量有关基本情况等内容。见预案第5页“2.1 企业概况”。	
四、专家意见：“4、危险源与风险分析要素中对危险源的分析部份不具有针对性，应结合公司实际进行分析。” 修改情况：已在预案“危险源与风险分析”要素中结合公司实际对危险源进行了分析辨识。见预案第5页“2.2 危险源与风险分析”。	
五、专家意见：“5、预案中应急预案演练频率与相关标准规范不符，应进行修改。” 修改情况：已按相关规范标准对预案演练频率进行修改完善。见预案第55页“9.2.2 演练范围与频次”。	
六、专家意见：“6、附件要素补充应急疏散图、医疗救护协议等相关内容。” 修改情况：已对预案附件中的相关内容进行了补充完善，补充了“补充医疗救护协议”、“应急疏散图”等内容。	
组长复核意见	已按意见进行了修改。 签名：郑以成 年 月 日

南充嘉源环保科技有限公司文件

南嘉环科〔2019〕53号

南充嘉源环保科技有限公司 关于成立公司应急办公室的通知

各部门：

为加强公司应急管理工作的统一领导，切实落实好单位应急管理工作，当发生突发事件时，能迅速、有效地采取应急行动，保护员工生命和财产安全，经公司研究决定，成立公司突发事件应急领导小组及其办公室。办公司组成人员如下：

主 任：李 想

组 员：赖海兵、王 君、邹 博、金 鹏、魏佐勇、黎 康

（此页无正文）

南充嘉源环保科技有限公司

二〇一九年七月十四日

南充嘉源环保科技有限公司

年 月 日 印发

南充嘉源环保科技有限公司文件

南嘉环科〔2019〕54号

南充嘉源环保科技有限公司 关于成立公司安全生产应急预案编制组 的通知

各部门：

为加强公司安全生产应急预案编制工作，明确编制责任，保证全面细致地按期完成预案编制工作，经公司研究决定，成立公司安全生产应急预案编制工作组。工作组组成人员如下：

编 制：李 想、赖海兵、魏佐勇、黎 康、王 君、邹 博、
金 鹏

审 稿：何康敏、何德志、夏复君

终 审：晏振辉

（此页无正文）

南充嘉源环保科技有限公司

二〇一九年七月十四日

南充嘉源环保科技有限公司

年 月 日印发

南充嘉源环保科技有限公司文件

南嘉环科〔2019〕56号

南充嘉源环保科技有限公司 关于发布生产安全事故应急预案 的通知

各部门：

为加强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，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，以及《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T29639—2013）的要求，结合公司的实际情况，编制了《南充嘉源环保科技有限公司生产安全事故应急预案》。

预案经公司应急预案编制工作组编写完后，由专家组评审通过并修改，正式形成《南充嘉源环保科技有限公司生产安全事故应急预案》，现予以批准发布并实施。望公司各部门应认真组织全体员工学习和演练，不断做好安全生产工作。

南充嘉源环保科技有限公司

签发人：

二〇一九年八月二十一日

目 录

一、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
1.2.1 法律、法规、规章及规范性文件.....	1
1.2.2 国家标准和行业标准.....	2
1.3 适用范围.....	2
1.4 应急预案体系.....	3
1.5 应急工作原则.....	4
2 事故风险描述.....	5
2.1 企业概况.....	5
2.2 危险源与风险分析.....	5
2.2.1 生产过程中存在的危险、有害因素.....	5
2.3.3 主要危险源（点）.....	17
2.3.4 可能发生的事故类型、风险等级及其后果.....	17
3 应急组织机构及职责.....	20
3.1 应急组织体系.....	20
3.2 指挥机构及职责.....	20
3.2.1 应急指挥部.....	20
3.2.2 应急办公室.....	22
3.2.3 应急救援队.....	22
4 预警及信息报告.....	25
4.1 预警.....	25
4.1.1 预警条件.....	25
4.1.2 预警方式和方法.....	25
4.1.3 预警行动.....	25
4.1.4 预警信息发布程序.....	25
4.1.5 预警解除.....	26
4.2 信息报告.....	26
4.2.1 信息发布程序.....	26
4.2.2 信息上报与通报.....	26
4.2.3 信息传递.....	27
5 应急响应.....	28
5.1 响应分级.....	28
5.1.1 分级响应原则.....	28
5.1.2 二级响应.....	28

5.1.3	一级响应.....	28
5.1.4	应急响应基本措施.....	29
5.2	响应程序.....	30
5.2.1	指挥机构启动程序.....	30
5.2.2	应急资源调度程序.....	31
5.2.3	医疗救护程序.....	31
5.2.4	应急疏散撤离程序.....	31
5.2.5	事态监测程序.....	32
5.2.6	事故扩大应急程序.....	32
5.2.7	公司应急响应流程图.....	33
5.3	处置措施.....	34
5.3.1	事故现场处理原则.....	34
5.3.2	火灾爆炸事故处置措施.....	35
5.3.3	触电事故处置措施.....	36
5.3.4	高处坠落事故处置措施.....	36
5.3.5	机械伤害事故处置措施.....	38
5.3.6	车辆伤害事故处置措施.....	38
5.3.7	物体打击事故处置措施.....	39
5.3.8	自然灾害事故处置措施.....	39
5.3.9	压力容器爆炸事故处置措施.....	41
5.3.10	起重伤害事故处置措施.....	42
5.3.11	高温灼烫事故处置措施.....	43
5.3.12	中毒、窒息事故处置措施.....	43
5.4	应急结束.....	44
5.4.1	应急终止的条件.....	44
5.4.2	应急终止的程序.....	44
5.4.3	应急终止后的行动.....	44
6	信息公开.....	46
6.1	信息发布人.....	46
6.2	信息发布内容.....	46
6.3	信息发布过程.....	46
7	后期处置.....	47
7.1	污染物处理.....	47
7.2	事故后果影响消除.....	47
7.3	生产秩序恢复.....	47
7.4	善后赔偿.....	48
7.5	抢险过程和应急救援能力评估.....	48
8	保障措施.....	49
8.1	通信与信息保障.....	49
8.2	应急队伍保障.....	49
8.3	应急物资装备保障.....	50
8.4	经费保障.....	50

8.5 其他保障.....	50
9 应急预案管理.....	52
9.1 应急预案培训.....	52
9.1.1 应急救援人员的教育、培训内容.....	52
9.1.2 一般员工培训内容.....	52
9.1.3 周边区域人员应急响应知识宣传.....	52
9.1.4 应急培训计划、方式和要求.....	53
9.1.5 应急培训的评估.....	53
9.2 应急预案演练.....	54
9.2.1 演练组织与准备.....	54
9.2.2 演练范围与频次.....	55
9.2.3 演练评估和总结.....	55
9.3 应急预案修订.....	55
9.3.1 预案的更新.....	55
9.3.2 预案的评审.....	56
9.3.3 预案的发布、制定和解释.....	56
9.4 应急预案备案.....	57
9.5 应急预案实施.....	57
二、事故专项应急预案.....	58
1 火灾、爆炸事故专项应急预案.....	58
1.1 事故风险分析.....	58
1.2 应急指挥机构及职责.....	58
1.3 处置程序.....	59
1.4 处置措施.....	60
2 机械伤害事故专项应急预案.....	62
2.1 事故风险分析.....	62
2.2 应急指挥机构及职责.....	63
2.3 处置程序.....	63
2.4 处置措施.....	64
3 触电伤害事故专项应急预案.....	67
3.1 事故风险分析.....	67
3.2 应急指挥机构及职责.....	67
3.3 处置程序.....	68
3.4 处置措施.....	69
4 压力容器爆炸事故专项应急预案.....	71
4.1 事故风险分析.....	71
4.2 应急指挥机构及职责.....	71
4.3 处置程序.....	72
4.4 处置措施.....	73

5.1 事故风险分析.....	75
5.2 应急指挥机构及职责.....	76
5.3 处置程序.....	76
5.4 处置措施.....	77
6 特种设备事故专项应急预案.....	80
6.1 事故风险分析.....	80
6.2 应急指挥机构及职责.....	81
6.3 处置程序.....	81
6.4 处置措施.....	82
三、现场处置方案.....	84
1 初期火灾现场处置方案.....	84
1.1 事故风险分析.....	84
1.2 应急工作职责.....	85
1.3 应急处置.....	86
1.4 注意事项.....	87
2 触电事故现场处置方案.....	88
2.1 事故风险分析.....	88
2.2 应急工作职责.....	89
2.3 应急处置.....	89
2.4 注意事项.....	91
3 机械伤害现场处置方案.....	93
3.1 事故风险分析.....	93
3.2 应急组织与职责.....	94
3.3 应急处置.....	94
3.4 注意事项.....	96
4 车辆伤害事故现场处置方案.....	98
4.1 事故风险分析.....	98
4.2 应急组织与职责.....	98
4.3 应急处置.....	99
4.4 注意事项.....	100
5 高温中暑事故现场处置方案.....	102
5.1 事故风险分析.....	102
5.2 应急组织与职责.....	103
5.3 应急处置.....	103
5.4 注意事项.....	104
6 压力容器爆炸事故现场处置方案.....	106

6.1 事故风险分析.....	106
6.2 应急组织与职责.....	106
6.3 应急处置.....	107
6.4 注意事项.....	108
7 物体打击事故现场处置方案.....	109
7.1 事故风险分析.....	109
7.2 应急组织与职责.....	109
7.3 应急处置.....	110
7.4 注意事项.....	111
8 高处坠落事故现场处置方案.....	113
8.1 事故风险分析.....	113
8.2 应急组织与职责.....	113
8.3 应急处置.....	114
8.4 注意事项.....	115
9. 中毒、窒息的现场处置方案.....	117
9.1 事故风险分析.....	117
9.2 应急组织与职责.....	117
9.3 应急处置.....	118
9.4 注意事项.....	120
附件.....	122
附件1 有关部门、机构或人员的联系方式.....	122
附件2 应急物资装备清单.....	124
附件3 规范化格式文本.....	125
附件4 常见事故紧急救护方法.....	126
附件5 应急救援协作协议.....	143
附件6 公司应急疏散图及消防点位图.....	144

一、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。根据国家安全生产监督管理总局发布的《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则（GB/T29639-2013）》的要求，结合公司实际情况编制了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

《中华人民共和国特种设备安全法》（中华人民共和国主席令第4号）

《中华人民共和国消防法》（中华人民共和国主席令第6号）

《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令第13号）

《中华人民共和国职业病防治法》（主席令[2011]第52号，主席令[2016]第48号修正，主席令[2017]第81号修正）

《中华人民共和国突发事件应对法》（中华人民共和国主席令第69号）

《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令第493号）

《使用有毒物质作业场所劳动保护条例》（国务院令第352号）

《生产安全事故信息报告和处置办法》（国家安全生产监督管理总局令第21号）

《生产安全事故应急预案管理办法》（国家安全生产监督管理总局令第88

号)

《四川省生产安全事故应急预案管理实施细则》（川安监〔2019〕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）

《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

《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T29639-2013）

《生产安全事故应急演练指南》（AQ/T 9007-2011）

《生产安全事故应急演练评估规范》（AQ/T9009-2015）

《个体防护装置选用规范》（GB/T11651-2008）

《个体防护装备配备基本要求》（GB/T 29510-2013）

《消防员现场紧急救护指南》（GA/T 968-2011）

《消防应急救援作业规程》（GB/T 29179-2012）

《消防应急救援装备配备指南》（GB/T 29178-2012）

《安全标识及其使用导则》（GB2894-2008）

《职业性接触毒物危害程度分级》（GBZ230-1990）

《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）

《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218—2009）

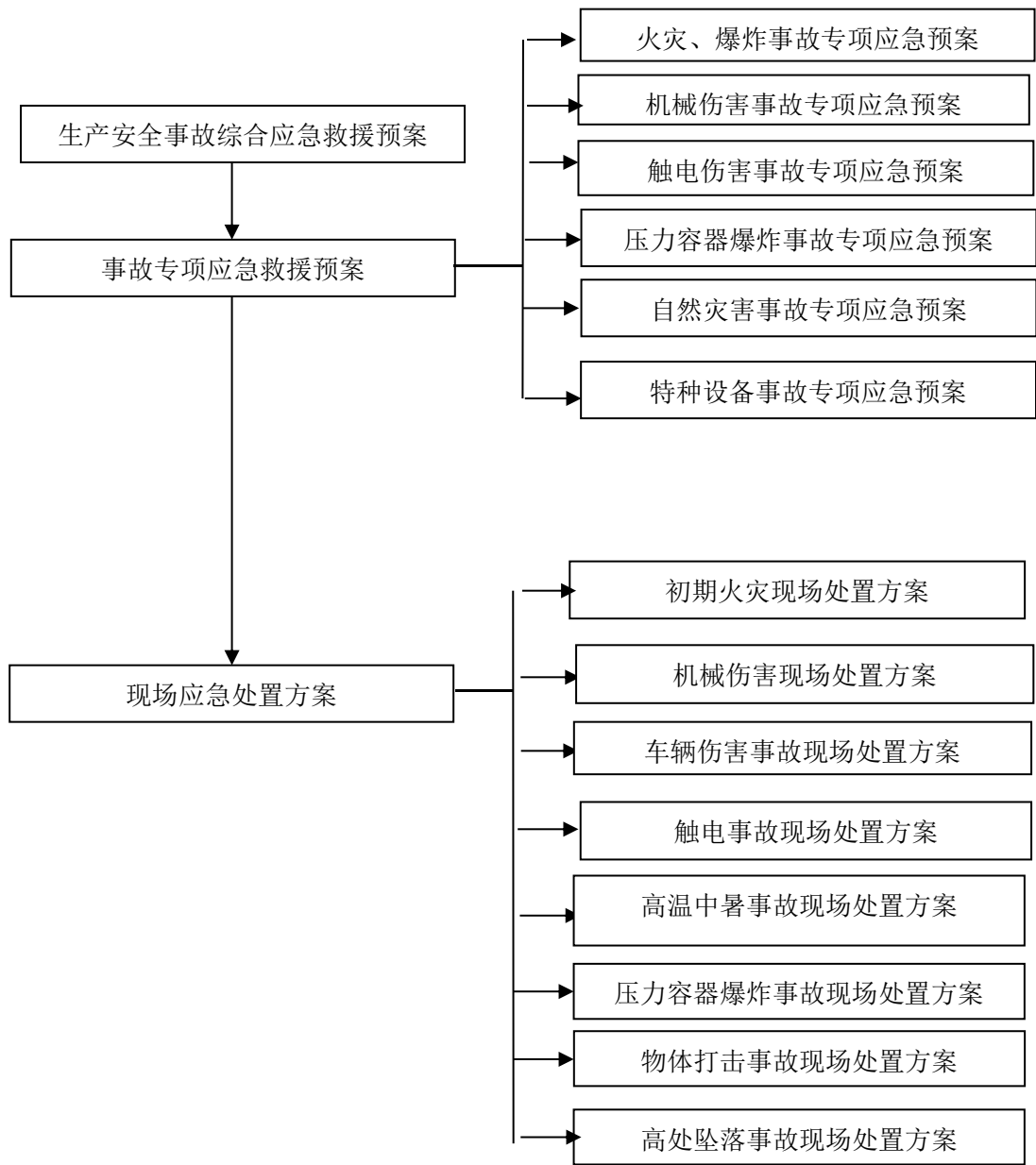
《企业职工伤亡事故分类》（GB6441—1986）

1.3 适用范围

本预案适用于公司在生产经营活动全过程中因火灾、爆炸、机械伤害、触电和车辆伤害等安全生产事故导致人员伤亡和影响正常生产组织活动开展应急响应和救援。

1.4 应急预案体系

根据公司实际情况，生产安全事故应急预案分为三个层次，即：综合应急救援预案、专项应急救援预案和现场应急处置方案，形成了公司三级事故应急救援预案体系。当事故发生时，应根据响应等级条件启动相应的应急救援预案。现场应急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。



本应急预案与经开区政府应急预案相衔接，形成体系。

1.5 应急工作原则

（1）以人为本，安全第一。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。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。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。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 事故风险描述

2.1 企业概况

南充嘉源环保科技有限公司（以下简称为建设单位）位于南充市经开区文峰大道南充经济开发区科技研发中心，2018 年 11 月 23 日，南充市工商行政管理局颁发了《营业执照》（统一社会信用代码：91511300MA6292928L），净用地面积为 119998.76m²。

成立日期：2014 年 9 月 30 日

注册资本：9000 万元人民币

类型：其他有限责任公司

法人代表：晏振辉

南充嘉源环保科技有限公司经营范围为：环保技术研究开发、危险废物收集、贮存、处理及废旧资源综合利用（含回收利用产品销售）；环境监测服务（各类环保监测、危险废物鉴定与分析、危废处理方法研究）；环保技术咨询服务，转让与服务（环保技术方案编制、技术转让、装置建设技术支持与开车指导，环保业务咨询、培训）；突发环境事故应急处置。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

2.2 危险源与风险分析

2.2.1 生产过程中存在的危险、有害因素

公司生产经营过程中涉及的主要物料为危险废物，其危险性类别较多，固态危险废物（可能含有第 4 类易燃固体、自燃液体和遇湿易燃物品的危险组分；可能含有第 5 类氧化剂和过氧化物的危险组分；可能含有第 6 类有毒有害危险

组分；可能含有第 8 类腐蚀品的危险组分）、半固态或液态危险废物（可能含有第 4、5、6、8 类危险组分；可能含有第 3 类易燃液体的危险组分）。根据《危险化学品目录》（2015 版）中相关规定，本项目涉及的原辅料中属于危险化学品主要为硫脲（危序号 1291）、氢氧化钠（危序号 1699）、硫酸（危序号 1302）、硫化钠（危序号 1288）、双氧水（903），此外燃料天然气（危序号 2123）亦属于危险化学品，本项目主要产品为燃料油（闪点 $>60^{\circ}\text{C}$ ）及润滑油，以上危险化学品的危险特性如下：

表 2-1 分类信息表

序号	品名	英文名	CAS 号	危险性类别	备注
1291	硫脲	thiourea; thiocarbamide; sulfoarea	62-56-6	生殖毒性, 类别 2 危害水生环境-急性危害, 类别 2 危害水生环境-长期危害, 类别 2	
2123	天然气	natural gas, with a high methane content	8006-14-2	易燃气体, 类别 1	
1699	氢氧化钠	Sodium hydroxide; caustic soda; sodium hydrate	1310-73- 2	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1	
1302	硫酸	sulphuric acid	7664-93- 9	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1	
1288	硫化钠	sodium sulphide	1313-82- 2	(1) 无水或含结晶水 $<30\%$: 自热物质和混合物, 类别 1 急性毒性-经皮, 类别 3* 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 危害水生环境-急性危害, 类别 1 (2) 含结晶水 $\geq 30\%$: 急性毒性-经皮, 类别 3* 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 危害水生环境-急性危害, 类别 1	
903	过氧化氢 溶液[含量 $>8\%$]	hydrogen peroxide solution (more than 8%)	7722-84- 1	(1) 含量 $\geq 60\%$ 氧化性液体, 类别 1 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激) (2) $20\% \leq \text{含量} < 60\%$	

				氧化性液体, 类别 2 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 特异性靶器官毒性—一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激) (2) 8% ≤ 含量 < 20% 氧化性液体, 类别 3 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 特异性靶器官毒性—一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激)	
--	--	--	--	---	--

根据《易制毒化学品管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 445 号）的规定，本项目硫酸属于第三类易制毒品。

根据《国家安全监管总局关于公布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）的规定，天然气属于首批重点监管的危险化学品。

根据《易制爆危险化学品名录》（2017 年版），本项目原辅料不属于易制爆危险化学品。

表 2-2 分类信息表

物料安全数据表 MATERIAL SAFETY DATA SHEET							
CAS: 7664-93-9		RTECS: WS5600000		UN: 1830		EC 编号: 016-020-00-8	危序号: 1302
中文名称: 硫酸;				理化性质	外观及性状: 无色油状吸湿液体, 无气味。		
英文名称: Sulfuric acid; Sulfuric acid 100%; Oil of vitriol					沸点 (分解): 340℃		
					熔点: 10℃		
分子式: H ₂ SO ₄					水中溶解度: 混溶		
分子量: 98.1					蒸气压: 146℃时 0.13kPa		
危险特性	化学危险性: 该物质是一种强氧化剂, 与可燃物质和还原性物质猛烈地发生反应。该物质是一种强酸, 与碱发生猛烈反应, 并有腐蚀性。(腐蚀大多数普通金属, 生成易燃的、爆炸性的气体氢。与水和有机物猛烈反应, 释放出热量 (见注解)。当加热时, 生成刺激性或有毒烟雾硫氧化物或气体。				毒害性及健康危害	相对密度 (水=1): 1.8	
						蒸气相对密度 (空气=1): 3.4	
						职业性接触毒物危害程度分级: 中等毒类	
						职业接触限值: PC-TWA: 1mg/m ³ ; PC-STEC: 2mg/m ³	
						接触途径: 该物质可通过吸入其气溶胶和经食入吸收到体内。	
						短期接触作用: 腐蚀作用。该物质极腐蚀眼睛、皮肤和呼吸道。腐蚀摄食系统。吸入该物质的气溶胶可能引起肺水肿。	
火灾: 不可燃, 许多反应可能引起火灾或爆炸。在火焰中释放出刺激性或有毒烟雾 (或气体)。				溢漏	长期或反复接触作用: 反复或长期接触到该物质的气溶胶, 肺可能受损伤。反复或长期接触气溶胶, 有腐蚀牙齿危险。含该物质的浓无机酸雾是人体致癌物。		
爆炸: 与碱 (类)、可燃物质、氧化剂、还原剂或水接触, 有着火和爆炸危险。					撤离危险区域! 不要用锯末或其他可燃吸收剂吸收, 不要让该化学品进入环境 (额外个人保		
吸入: 腐蚀作用。灼烧感, 咽喉痛, 咳嗽, 呼吸困难, 气促, 症状可能延缓 (见注解)。							
皮肤: 腐蚀作用, 发红, 疼痛, 水疱, 严重皮肤烧伤。							

	眼睛：腐蚀作用发红，疼痛，严重深度烧伤。	处 置	护：全套防护服，包括自给式呼吸器）。使用砂土吸附收集处置。
急救 消 防 措 施	火 灾：禁止用水。周围环境着火时，使用干粉，水成膜泡沫，泡沫，二氧化碳灭火	注 解	肺水肿症状常常经过几个小时以后才变得明显，体力劳动使症状加重。因而休息和医疗观察是必要的。切勿将水喷洒在该物质上，溶解或稀释时总要缓慢将它加入到水中。
	爆 炸：着火时，喷水保持料桶等冷却，但避免与水直接接触。		
	吸入：新鲜空气，休息，半直立位体，必要时进行人工呼吸，给予医疗护理。	包 装 与 标 志	不易破碎包装，将易破碎包装放在不易破碎的密闭容器中。 联合国危险性类别:8 危险货物包装标志:20 危险性类别:第 8.1 类 酸性腐蚀品
	皮肤：脱去污染的衣服，用大量水冲洗皮肤或淋浴，给予医疗护理。		
	眼睛：先用大量水冲洗几分钟，就医。		
防 护 措 施	摄食：漱口，不要催吐，给予医疗护理。	储 存 与 运 输	不得与食品和饲料一起运输。与可燃物质和还原性物质、强氧化剂、强碱、食品和饲料、不兼容物料分开存放。可以储存在不锈钢容器中。储存在有耐腐蚀混凝土地面的场所。
	火灾：禁止与易燃物质接触，禁止与可燃物质接触。		
	吸入：通风，局部排气或呼吸保护。	其 它	其他 UN 编号:UN1831 发烟硫酸,危险性类别:8,次要风险等级:6.1,包装级别:I; UN1832 废硫酸,危险性类别:8,包装级别:II。
	皮肤：防护手套，防护服。		
	眼睛：面罩，或眼睛保护结合呼吸保护。		
	摄食：工作时不得进食，饮水或吸烟。		

表 2-3 物料安全数据表（天然气）

物料安全数据表 MATERIAL SAFETY DATA SHEET									
CAS	74-82-8		RTECS	PA1490000		UN	1971	危序号	2123
中文名称：甲烷；沼气			英文名称：Methane；Marsh gas			分子式：CH ₄ （主要成分）			
理化性质	外观及性状：无色无臭气体 蒸汽压：53.32Kpa / -168.8℃ 溶解度：微溶于水，溶于乙醇、乙醚 相对密度：空气：0.55；水：0.42 / -164℃								
燃烧爆炸	闪点：-188℃ 爆炸极限：5.3～15（V%） 自燃点：538℃ 火灾危险类别：甲类								
危险性	危险特性：与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氟、氯等能发生剧烈的化学反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。 燃烧(分解)产物：一氧化碳、二氧化碳。 稳定性：稳定 聚合危害：不能发生 禁忌物：强氧化剂、氟、氯 灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳								
毒害性及健康危害	职业性接触毒物危害程度分级： 毒性资料： 职业接触限值： PC-TWA：ACGIH 窒息性气体 mg/m3 侵入途径：吸入 健康危害：空气中甲烷浓度过高，能使人窒息。当空气中甲烷达 25～30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、精细动作障碍等，甚至因缺氧而窒息、昏迷。								

急救措施	皮肤接触：若有冻伤，就医治疗
防护措施	呼吸系统防护：高浓度环境中，佩带供气式呼吸器。 眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴化学安全防护眼镜。 手防护：一般不需特殊防护，高浓度接触时可戴防护手套。 防护服：穿工作服。 其它：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。进入罐或其它高浓度区作业，须有人监护。
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并隔离直至气体散尽，切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿一般消防防护服。切断气源，喷雾状水稀释、溶解，抽排(室内)或强力通风(室外)。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。也可以将漏气的容器移至空旷处，注意通风。漏气容器不能再用，且要经过技术处理以清除可能剩下的气体。
包装与储存	储运注意事项：储存于阴凉、通风仓间内。仓温不宜超过 30℃。远离火种、热源。防止阳光直射。应与氧气、压缩空气、卤素(氟、氯、溴)等分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。罐储时要有防火防爆技术措施。露天贮罐夏季要有降温措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。验收时要注意品名，注意验瓶日期，先进仓的先发用

表 2-4 物料安全数据表（氢氧化钠）

物料安全数据表 MATERIAL SAFETY DATA SHEET					
CAS	1310-73-2	UN	1823	序号	1699
中文名称	氢氧化钠；烧碱			分子式	NaOH
英文名称	sodium hydroxide; Caustic soda			分子量	40.01
理化特性	主要成分：含量：工业品 一级≥99.5%；二级≥99.0%。 外观与性状：白色不透明固体，易潮解。 熔点(℃)：318.4 沸点(℃)：1390 相对密度(水=1)：2.12 相对蒸气密度(空气=1)：无资料 饱和蒸气压(kPa)：0.13(739℃) 临界温度(℃)：无资料 闪点(℃)：无意义 引燃温度(℃)：无意义 燃烧热：无意义 爆炸极限%(V/V)：无资料 溶解性：易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮。 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。				
危险性	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。 环境危害：对水体可造成污染。 燃爆危险：本品不燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。				
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。 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。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。				
消防措施	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。 有害燃烧产物：可能产生有害的毒性烟雾。 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。				
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。				

操作处置与储存	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	职业接触限值：中国 MAC(mg/m³)： 0.5 监测方法：酸碱滴定法；火焰光度法 工程控制：
个体防护	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。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。注意个人卫生。
稳定性	禁配物：强酸、易燃或可燃物、二氧化碳、过氧化物、水。 避免接触条件：潮湿空气
急性毒性	急性毒性：LD50：无资料 LC50：无资料
废弃处置	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	包装类别：052 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。

表 2-5 物料安全数据表（硫脲）

物料安全数据表 MATERIAL SAFETY DATA SHEET					
CAS	62-56-6	UN	2811	序号	1291
中文名称	硫代尿素			分子式	CH4N2S
英文名称	Thiourea			分子量	76
理化特性	外观与性状：白色光亮苦味晶体。 熔点(℃)：182 沸点(℃)：263 相对密度(水=1)：1.41 临界压力：8.23MPa 闪点(℃)：>182 爆炸极限%(V/V)：无资料 溶解性：溶于冷水、乙醇，微溶于乙醚 主要用途：用于氢氟酸洗缓蚀剂,用于酸洗除铜剂。有机合成原料。				
危险性	健康危害：一次作用时毒性小，反复作用时可抑制甲状腺和造血器官的机能。可引起变态反应。可经皮肤吸收。该品粉尘对眼和上呼吸道有刺激性，吸入后引起咳嗽、胸部不适。口服刺激胃肠道。慢性影响：长期接触出现头痛、嗜睡、无力、面色苍白、面部虚肿、基础代谢降低、血压下降、脉搏变慢、白细胞减少等。对皮肤有损害，出现皮肤瘙痒、手掌出汗、皮炎、皲裂等。 环境危害：对环境有危害。 燃爆危险：该品可燃，有毒，具刺激性。				

急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐。就医。
消防措施	危险特性：遇明火、高热可燃。受热分解，放出氮、硫的氧化物等毒性气体。与氧化剂能发生强烈反应。 灭火方法：采用水、泡沫、二氧化碳、砂土灭火
应急处理	隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿一般作业工作服。不要直接接触泄漏物。 小量泄漏：用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。 大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。
操作处置与储存	操作注意事项：密闭操作，局部排风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩，戴化学安全防护眼镜，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。避免产生粉尘。避免与氧化剂、酸类接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。 储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。包装密封。应与氧化剂、酸类、食用化学品分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有合适的材料收容泄漏物。
个体防护	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴防毒口罩 眼睛防护：一般不需要特殊防护、必要时带化学防护眼镜 穿防护服、戴防化学品手套
稳定性	禁配物：强氧化剂、强酸。 在空气中易潮解。在 150℃时转变成硫氰酸铵。在真空下 150-160℃时升华，180℃时分解
急性毒性	急性毒性 LD50：125mg/kg（大鼠经口）；100mg/kg（小鼠腹腔）

表 2-6 物料安全数据表（硫化钠）

物料安全数据表 MATERIAL SAFETY DATA SHEET					
CAS	1313-82-2	UN	1849	序号	1288
中文名称	臭碱			分子式	Na ₂ S
英文名称	sodium sulfide			分子量	78
理化特性	外观与性状：常温下纯品为无色或微紫色的棱柱形晶体，工业品因含杂质常为粉红、棕红色、土黄色块。 熔点(℃)：950 相对密度(水=1)：1.86 爆炸极限%(V/V)：无资料 溶解性：溶解于冷水，极易溶于热水，微溶于醇。 主要用途：染料工业中用于生产硫化染料、用作缓蚀剂				
危险性	健康危害：本品在胃肠道中能分解出硫化氢，口服后能引起硫化氢中毒。对皮肤和眼睛有腐蚀作用。 环境危害：对环境有危害。 燃爆危险：受撞击、高热可爆。遇酸出有毒硫化氢气体，无水硫化碱有可燃性， 加热排放有毒硫氧化物烟雾				
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。 眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟，或用 3%硼酸溶液冲洗。 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。 食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。				

消防措施	危险特性：受撞击或急速加热可发生爆炸。遇酸分解，放出剧毒的易燃气体。 有害燃烧产物：可能产生有害的毒性烟雾。 灭火方法：用水、砂土扑救。
应急处理	隔离泄漏污染区，周围设警告标志。应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物。避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥净洁有盖的容器中，运至废物处理场所。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗液放入废水系统。如大量泄漏，收集回收或无害处理后废弃。
操作处置与储存	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。建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩，戴化学安全防护眼镜，穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。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。避免产生粉尘。避免与氧化剂、酸类接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。 储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库内湿度最好不大于85%。包装密封。应与氧化剂、酸类分开存放，切忌混储。不宜久存，以免变质。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。
接触控制	职业接触限值：前苏联 MAC(mg/m³)： 0.2
个体防护	呼吸系统防护：一般不需特殊防护，必要时佩带防毒口罩。眼睛防护：可采用安全面罩。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。
稳定性	禁配物：酸类、强氧化剂。 避免接触条件：潮湿空气
急性毒性	急性毒性：LD50：208mg/kg（大鼠经口）

表 2-7 物料安全数据表（双氧水）

物料安全数据表							
MATERIAL SAFETY DATA SHEET							
CAS	7722-84-1	危序号	903	UN	2015	相对分子量	34.01
中文名称： 过氧化氢； 双氧水		英文名称：hydrogen peroxide				分子式： H2O2	
理化性质	危险性类别： 第5.1类 氧化剂 化学类别： 有机过氧化物						
	主要成分： 工业级 分为27.5%、35%两种。 外观与性状： 无色透明液体，有微弱的特殊气味。						
	主要用途： 用于漂白，用于医药，也用作分析试剂。熔点（℃） -2（无水） 沸点（℃） 158（无水）相对密度（水=1） 1.46（无水）相对密度（空气=1）饱和蒸气压（kPa） 0.13（15.3℃）辛醇/水分配系数的对数值燃烧热（kJ/mol） 无意义						
	临界温度（℃） 临界压力（Mpa）溶解性 溶于水、醇、醚，不溶于苯、石油醚。						
	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受热。						
	禁忌物 易燃或可燃物、强还原剂、铜、铁、铁盐、锌、活性金属粉末。						
	燃烧（分解）产物 氧气、水。						

燃烧爆炸危险性	危险特性： 爆炸性强氧化剂。过氧化氢本身不燃，但能与可燃物反应放出大量热量和氧气而引起着火爆炸。过氧化氢在pH值为3.5~4.5时最稳定，在碱性溶液中极易分解，在遇强光，特别是短波射线照射时也能发生分解。当加热到100℃以上时，开始急剧分解。它与许多有机物如糖、淀粉、醇类、石油产品等形成爆炸性混合物，在撞击、受热或电火花作用下能发生爆炸。过氧化氢与许多无机化合物或杂质接触后会迅速分解而导致爆炸，放出大量的热量、氧和水蒸气。大多数重金属（如铁、铜、铅、汞、锌、钴、镍、铬、锰等）及其氧化物和盐类都是活性催化剂，尘土、香烟灰、碳粉、铁锈等也能加速分解。浓度超过74%的过氧化氢，在具有适当的点火源或温度的密闭容器中，会产生气相爆炸。 灭火方法： 消防人员必须穿戴全身防火防毒服。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水冷却火场容器，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：水、雾状水、干粉、砂土。
毒害性及健康危害	侵入途径： 吸入、食入。 健康危害： 吸入本品蒸气或雾对呼吸道有强烈刺激性。眼直接接触液体可致不可逆损伤甚至失明。口服中毒出现腹痛、胸口痛、呼吸困难、呕吐、一时性运动和感觉障碍、体温升高等。个别病例出现视力障碍、癫痫样痉挛、轻瘫。 长期接触本品可致接触性皮炎。防护措施： 车间卫生标准 中国MAC(mg/m3) 未制定标准前苏联MAC(mg/m3) 未制定标准 美国TVL-TWACGIH 1ppm, 1.4mg/m3美国TLV-STEL 未制定标准检测方法 四氯化钛分光光度法 毒理学资料： 急性毒性LD50LC50 致突变性 微生物致突变：鼠伤寒沙门氏菌10 μL/皿；大肠杆菌5ppm。姊妹染色单体交换：仓鼠肺353 μmol/L。 致癌性 IARC致癌性评论：动物可疑阳性。 环境资料： 无资料。 废弃： 处置前应参阅国家和地方有关法规。用过量水稀释后，排入下水道。
急救措施	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗。 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。 吸入： 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入： 饮足量温水，催吐，就医。
防护措施	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。 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（全面罩）。 眼睛防护 呼吸系统防护中已作防护。身体防护 穿聚乙烯防毒服。手防护 戴氯丁橡胶手套。 其它 工作现场严禁吸烟。工作毕，淋浴更衣。注意个人卫生。
泄漏处理	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。尽可能切断漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石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；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。
包装与储存	包装分类： I 包装标志： 11，20 包装方法： 玻璃瓶、塑料桶外木板箱或半花格箱。 贮运注意事项： 储存于阴凉、通风仓内，远离火种、热源。仓内温度不宜超过30℃。防止阳光直射。保持容器密封。应与易燃或可燃物、还原剂、酸类、金属粉末等分开存放。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。夏季应早晚运输，防止日光曝晒。禁止撞击和震荡。

1、白土

白土为无臭、无味、无毒的白色或米色粉末或颗粒。呈分散状，有油腻感。相对密度 2.3~2.5。不溶于水、有机溶剂及各种油类和脂类。几乎完全溶于热苛性钠溶液中。具有较大的比表面积和孔容，具有特殊的吸附能力和离子交换性能，有较强的脱色能力和活性，且脱色后稳定性能好。主要用于石油行业，可吸附石蜡、润滑油等石油类矿物的不饱和烃、硫化物、胶质及沥青质等不稳定物质和有色物质。

2、PAC

聚合氯化铝也称碱式氯化铝代号 PAC。通常也称作净水剂或混凝剂，它是介于 $AlCl_3$ 和 $Al(OH)_3$ 之间的一种水溶性无机高分子聚合物。

液体产品为无色、淡黄色、淡灰色或棕褐色透明或半透明液体，无沉淀。固体产品是白色、淡灰色、淡黄色或棕褐色晶粒或粉末。产品中氧化铝含量：液体产品>8%，固体产品为 20%-40%，碱化度 70%-75%。

3、PAM

PAM 全名为聚丙烯酰胺，该产品的分子能与分散于溶液中的悬浮粒子架桥吸附，有着极强的絮凝作用。密度=1.3 。 PAM 在 50-60° C 下溶于水，水解度为 5%-35%，也溶于乙酸、丙酸、氯代乙酸、乙二醇、甘油和胺等有机溶剂。

4、氢氧化钙

氢氧化钙是一种白色粉末状固体。化学式 $Ca(OH)_2$ ，俗称熟石灰、消石灰。氢氧化钙是一种白色粉末状固体，微溶于水。氢氧化钙具有碱的通性，是一种中强碱。

5、废酸、废碱液

本项目废酸、废碱液主要来源于基础化学原料制造、钢铁延压加工、金属表面处理及热处理加工、设备制造、精炼石油产品的制造和非特定行业等行业

中使用酸碱进行生产而产生的废液，以及生产、销售和使用过程中变质、不合格、淘汰的废酸碱。

6、矿物油

液体石蜡性状为无色透明油状液体，在日光下观察不显荧光。室温下无嗅无味，加热后略有石油臭。密度比重 0.86-0.905 (25 度) 不溶于水、甘油、冷乙醇。溶于苯、乙醚、氯仿、二硫化碳、热乙醇。与除蓖麻油外大多数脂肪油能任意混合，樟脑、薄荷脑及大多数天然或人造麝香均能被溶解。

矿物油在人体肠道不被吸收或消化，同时能妨碍水份的吸收医学上将其作为润滑性泻药使用，治疗老年人或儿童的便秘。大量摄入可致便软、腹泻；长期摄入可导致消化道障碍，影响脂溶性维生素 A、D、K 和钙、磷等的吸收。对人体极其有害，它会将人体的脂溶性维生素全部带出，使他们无法被人体吸收，食用矿物油会导致人体维生素 A、D、E、K 的严重缺乏，产生一系列的病变。

7、润滑油

润滑油一般由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。

矿物基础油的化学成分包括高沸点、高分子量烃类和非烃类混合物。其组成一般为烷烃（直链、支链、多支链）、环烷烃（单环、双环、多环）、芳烃（单环芳烃、多环芳烃）、环烷基芳烃以及含氧、含氮、含硫有机化合物和胶质、沥青质等非烃类化合物。

2.2.2 危险化学品重大危险源辨识

（1）物质的临界量

重大危险源是指长期或临时的生产、加工、搬运、使用或贮存危险物质，且危险物质的数量等于或超过临界量的单元。这类单元一旦发生事故，将造成重多人员伤亡和重大财产损失。根据 GB18218-2009《危险化学品重大危险源辨识》，本项目中的主要原辅材料的临界量见表 3-10。

表 2-8 主要危险物质的临界量

序号	物质名称	标准临界量/t	本项目存储量/t	备 注
1	废矿物油	5000	2000	7 个 450m ³ 的储罐
2	柴油	5000	350	4 个容积 450m ³ 成品油贮油罐 (其中 1 个为柴油储罐，3 个为润滑油储罐)
3	润滑油	5000	960	

本项目天然气属于管道输送，根据《危险化学品重大危险源辨识》相关规定，其不存在储存设施，因此不进行辨识。

(2) 重大危险源的辨识方法

根据标准 GB18218-2009 的定义，将本厂区 500m 范围内的储存装置划分为一个单元进行辨识，单元内存在的危险化学品的数量等于或超过规定的临界量，即定为重大危险源。

1) 单元内存在的危险化学品为单一品种，则该危险化学品的数量即为单元内危险化学品的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源；

2) 单元内存在的危险化学品为多种时，则按式 (1) 计算，若满足式 (1)，则定为重大危险源：

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1 \dots\dots\dots (1)$$

式中： $q_1, q_2 \dots q_n$ ——每种危险化学品实际存在量，t。

$Q_1, Q_2 \dots Q_n$ ——与各危险化学品相对应的临界量，t。

(3) 重大危险源辨识结果

$$2000/5000+350/5000+960/5000=0.662<1$$

因此，南充嘉源环保科技有限公司南充危险废物综合处置项目危险化学品品的储存量不构成危险化学品重大危险源。

2.3.3 主要危险源（点）

表 2-9 主要危险有害因素分布表

序号	事故类别	存在部位或场所
1	火灾	废物暂存库、焚烧车间、废油装置区、废油罐区、焚烧缓冲罐区、空压房、变电所、供电系统、维修间气瓶
2	爆炸	废油装置区、焚烧车间、空压房、其它压力容器及压力管道
3	灼烫	废物暂存库、物理/化学处理车间、焚烧车间、废酸碱罐区、蒸汽管道附近场所、水处理配置及其它使用化学腐蚀品存在化学灼伤的场所
4	中毒与窒息	废物暂存库、焚烧车间、填埋场、物化车间产生的 H ₂ S
5	机械伤害	焚烧车间、废油装置区、填埋场、其它运动机械场所
6	物体打击	废物暂存库、焚烧车间、填埋场
7	起重伤害	焚烧车间、填埋场、固化车间
8	车辆伤害	废物暂存区、填埋场道路、厂区其它机动车辆区域
9	触电	电缆、高压配电设施、其它带电设施附近
10	粉尘	废物暂存库、填埋场、焚烧车间、稳定化/固化车间
11	高处坠落	废油装置区、焚烧车间、物理/化学车间等存在高出地面 2 米的作业场所
12	噪声	焚烧车间、废油装置区、空压站、机修车间、水泵房
13	淹溺	物理/化学车间、消防水池、废液储存池
14	高温	焚烧车间、废油蒸馏区

2.3.4 可能发生的事故类型、风险等级及其后果

表 2.3.4-1 发生事故的可能性大小 L

分数值	事故发生的可能性
10	完全可以预料
6	相当可能
3	可能，但不经常
1	可能性小，完全意外
0.5	很不可能，可以设想

0.2	极不可能
-----	------

表 2.3.4-2 人体暴露在这种危险环境中的频繁程度 E

分数值	暴露于危险环境的频繁程度
10	连续暴露
6	每天工作时间内暴露
3	每周一次，或偶然暴露
2	每月一次暴露
1	每年几次暴露
0.5	非常罕见地暴露

表 2.3.4-3 发生事故产生的后果 C

分数值	发生事故产生的后果
100	大灾难，许多人死亡
40	灾难，数人死亡
15	非常严重，一人死亡
7	严重，重伤
3	重大，致残
1	引人注目，需要救护

表 2.3.4-4 危险性分值 D

D 值	危险程度	事故风险等级
>320	极其危险	5
160-320	高度危险	4
70-160	显著危险	3
20-70	一般危险	2
<20	稍有危险	1

2、危险性等级划分：

表 2.3.4-5 事故风险等级

序号	事故类别	L	E	C	D	风险程度	风险等级
1	火灾	1	6	40	240	高度危险	4
2	爆炸	3	6	7	126	显著危险	3
3	灼烫	1	6	15	90	显著危险	3
4	中毒与窒息	1	6	15	90	显著危险	3
5	机械伤害	1	3	15	45	一般危险	2
6	物体打击	1	6	7	42	一般危险	2
7	起重伤害	1	6	7	42	一般危险	2
8	车辆伤害	3	6	3	54	一般危险	2
9	触电	1	6	7	42	一般危险	2
10	粉尘	1	1	40	40	一般危险	2
11	高处坠落	1	2	7	14	稍有危险	1
12	噪声	0.5	6	3	9	稍有危险	1

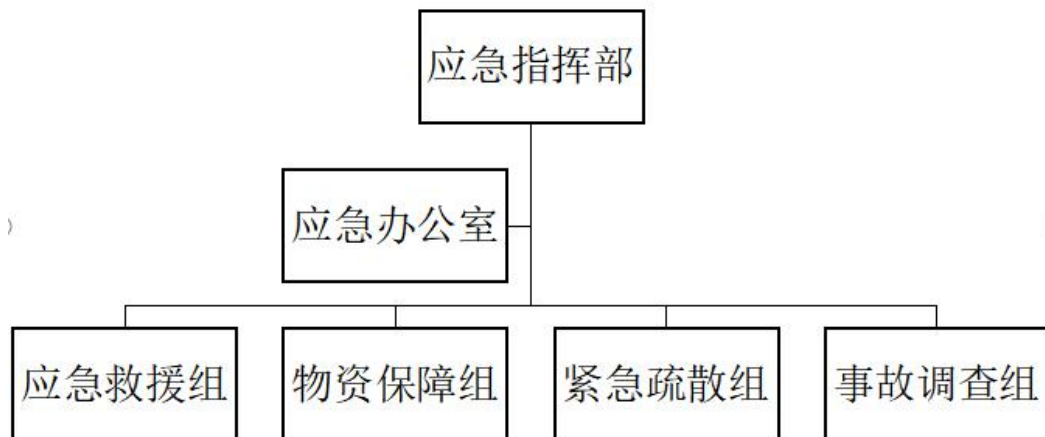
13	淹溺	0.5	6	3	7	稍有危险	1
14	高温	0.5	6	1	6	稍有危险	1

根据《生产过程危险和有害因素分类与代码》（GB/T13861-2009）及以往相关事故统计和分析，按照生产系统和公辅系统中各个相对独立的工序或工艺，辨识与分析生产过程中的危险、有害因素，并根据《企业职工伤亡事故分类》（GB6441-1986），对能造成人身伤亡的危险因素进行事故分类。公司经营过程中可能发生的事故有：火灾、爆炸、灼烫、中毒窒息、机械伤害、起重伤害、物体打击、车辆伤害、自然灾害、触电、粉尘和其他伤害（高处坠落、噪声、淹溺和高温）等。其中火灾、爆炸、灼烫、中毒与窒息危险较高，高处坠落和其他伤害危险最小。

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：晏振辉

副总指挥：何康敏、何德志、夏复君

成 员：李想、赖海兵、魏佐勇、王君、黎康、邹博、金鹏

（1）总指挥职责

- a) 负责指挥应急救援的具体实施。
- b) 组织指挥应急救援队实施救援行动。
- c) 发布紧急停产命令。
- d) 组织事故调查，总结应急救援经验教训。

（2）副总指挥职责

- a) 协助总指挥做好事故应急救援工作。
- b) 现场组织救援。
- c) 当（总指挥）不在时，行使总指挥职责。

（3）成员职责

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

4) 应急指挥部职责

a) 应急救援指挥部负责公司“应急救援预案”的制定、修改；组建应急救援专业队伍，组织实施和演练；检查监督好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）。

b) 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、应急救援级别。

c) 决定启动应急救援预案，组织、指挥、协调各应急小组进行应急救援行动。

d) 批准成立现场抢救指挥部，批准现场抢救方案（或现场预案）。

e) 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。

f) 评估事态发展程度，决定升高或降低警报级别、应急救援级别。

g) 根据事态发展，决定请求外部援助。

h) 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。

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

j) 协调物资、设备、医疗、通讯、后勤等方面以支持反应组织。

k) 宣布应急恢复、应急结束。

l) 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。

m) 指挥长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。

n) 副指挥长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

应急办公室是公司应急管理领导小组的办事机构，设置在公司行政部，具体负公司的日常应急管理工作。事故状态下，在应急指挥部领导下执行应急处置过程中的具体处置事项。负责应急队的组成、训练，应急物资的储备和应急流程的制定，保证企业的应急能力水平。

3.2.3 应急救援队

(1) 事故调查组

组长：夏复君

成员：李想、王君、魏佐勇、赖海兵、黎康、邹博、金鹏

职责：

1) 负责向上级有关部门报告事故情况，做好厂内和周边单位人员的疏散信息发布工作；

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) 经总指挥的审批，获得授权后，对外界发布事故相关信息。

（2）应急救援组

组长：赖海兵

组员：易波涛、熊跃、邹兰顺、检修单位人员

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，根据事故情形佩戴响应的个人防护用品，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）紧急疏散组

组长：王君

成员：薛东凯、张毅承、唐能攀、张铁潇

职责：

- 1) 引导人员疏散安全区域（应急集合点）；
- 2) 协同车间班组长统计各班组成员人数，上报指挥部；
- 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；
- 4) 负责引导外来救援力量进入事故区域，严禁无关人员进入厂区。

（4）物资保障组

组长：李想

成员：张伟、刘滔、梁媛、陈波

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。

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) 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；
- 3) 车辆安全状况不佳；
- 4) 政府单位、周边企业发布事故警报时；
- 5) 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

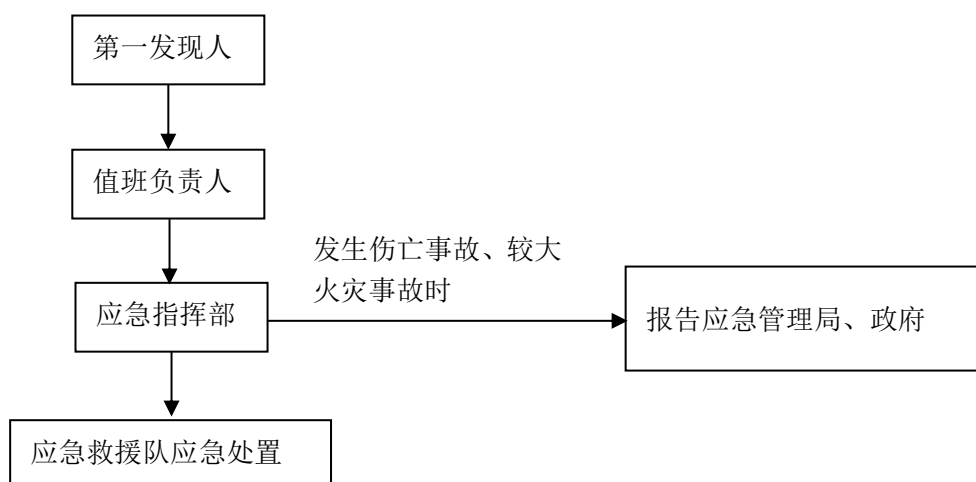
生产车间人员或巡检人员通过电话、当面报告等方式，通知班组长、安全员或应急办公室人员采取预警行动，应急指挥部接警后宣布进入预警状态。应急救援队进入应急准备阶段。

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，通知周边企业或相关企业预警信息；应急指挥部成员进入准备阶段，成立应急救援指挥部，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 信息发布程序

公司24小时应急值班室，联系电话：0817-3765719。

事故信息报告和通报程序：第一人发现后，立即向值班负责人报告，如发生火灾、爆炸事故时需同时报“119”火警，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方向通知应急指挥部总指挥，并同时通知本公司应急救援队。当发生触电致死，较大火灾事故时第一时间通知经开区应急管理局、经开区政府。

4.2.2 信息上报与通报

根据应急的类型和严重程度，公司应急办必须按照法律、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管理、消防等相关部门报告，向可能受影响的周边企业和社区通报。政府相关部门及周边企业联系电话见附录。

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

5.1.1 分级响应原则

在紧急情况下应急响应决策遵循的原则是把保障员工和群众的生命健康作为首要任务，最大限度地减少突发安全事件造成的人员伤亡和危害；切实加强对应急救援人员的安全防护；充分依靠广大职工和群众，建立健全组织和职工参与应对突发安全事件的有效机制。

5.1.2 二级响应

当发生较小和一般事故时，事故对员工生命和财产构成较小威胁，需要应急救援指挥部启动本单位应急预案，组织单位应急力量进行处置的事故响应。当发生如下情形时，启动二级响应：

- ①当发生 2 人及 2 人以下人身伤害时；
- ②人员触电，未造成昏迷、休克，心脏停止的；
- ③机械设备运行造成的事故；
- ④小面积范围内起火；
- ⑤自然灾害引发的小事故；
- ⑥小面积的危化品泄漏；
- ⑦轻度灼伤事故；
- ⑧其他轻微事故。

5.1.3 一级响应

当发生较大事故时，事故范围超出本单位的范围，使财产、人员生命受到严重危害和威胁，环境污染严重，靠本单位的力量已难以控制，需要请求

消防或应急管理等部门或其它外部应急力量救援的应急响应。当发生如下情形时，启动一级响应：

- ①当启动二级响应后，仍不能处置时；
- ②当发生 3 人及 3 人以上人身伤害时；
- ③厂区发生大面积火灾、爆炸；
- ④人体部位被卷入机械设备，无法使之脱离；
- ⑤发生大面积火灾；
- ⑥自然灾害造成大面积建构筑物倒塌、人员死亡、泄漏失控、火灾或爆炸等事故时；
- ⑦人员触电，造成昏迷、休克，心脏停止；
- ⑧危险化学品大面积泄漏；
- ⑨大量人员中毒窒息；
- ⑩其他重大事故。

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) 立即报告公安 110，消防队 119，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，应急总指挥拥有对外信息发布权。

5.2 响应程序

5.2.1 指挥机构启动程序

（1）总体要求

事故发生后，第一发现人或信息接收人应立即向单位现场负责人报告，并采取抢救或疏散等措施，尽可能阻止事故的蔓延扩大；

现场负责人接到事故报告，立即将警情（包括发生事故的时间、地点、性质、类型、受伤人员情况、事故损失情况、需要的急救措施等）报告总经理或应急指挥部。

总经理或应急指挥部接警后，应综合判断立即启动相关应急预案，通知各应急救援小组实施救援。并在 1 小时内向区及以上人民政府及应急管理局汇报。

（2）二级响应指挥机构启动程序

二级响应时，事故发生人员立即报告应急指挥部，应急指挥部总指挥接到事故报告后，符合本预案启动条件时，确定响应级别，立即启动本应急预案，各救援小组成员立即赶赴现场开展救援工作，应急指挥部负责收集分析事故初步情况，在 1 小时内向当地人民政府及应急管理局汇报。

（3）一级响应指挥机构启动程序

一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。

5.2.2 应急资源调度程序

(1) 本单位内部一旦发生生产安全事故后，当班人员通知安全管理员或总经理后，应立即利用公司内配备的安全救援设施，展开救援。

(2) 发生二级应急响应级别时，由现场总指挥及各小组组长在各自的职权范围内，最大限度对工厂内部救援资源进行调配。

(3) 发生一级事故应急响应时，紧靠本单位的应急资源无法满足救援需求，应急总指挥在向上级政府主管部门报告事故情况时，应同时申请政府应急救援物资和力量，如当地消防大队、医院等，同时协调周边单位、机构等进行协助应急救援。

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，发现有人员受伤，将受伤人员转移至安全地点，采取简单的救助措施。伤势较轻的，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，并将情况汇报给救护小组和应急指挥部。

(3) 因抢救伤员、防止事故扩大以及疏通交通等原因需要移动现场物件时，必须做出标志、拍照、详细记录和绘制事故现场图，并妥善保存现场重要痕迹、物证等。

5.2.4 应急疏散撤离程序

(1) 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，设立警示标志，在其位置设置警戒人员。警戒人员按已制定的安全疏散路线疏散事故发生区域与事故应急处理无关的人员，同时禁止无关人员和车辆进入警戒区。

(2) 现场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。

(3) 为使疏散工作顺利进行，每条疏散道路应保持出入口畅通无阻，并设有明显疏散方向或路线标志。

(4) 如事故超出控制范围，危及抢险人员安全时，各抢险人员应立即撤离事故现场，并到达安全区域。

(5) 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上级领导，确保所有人员全部撤离危险地点。如发现有人失踪时，必须第一时间通知指挥部，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。

(6) 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。总经理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。

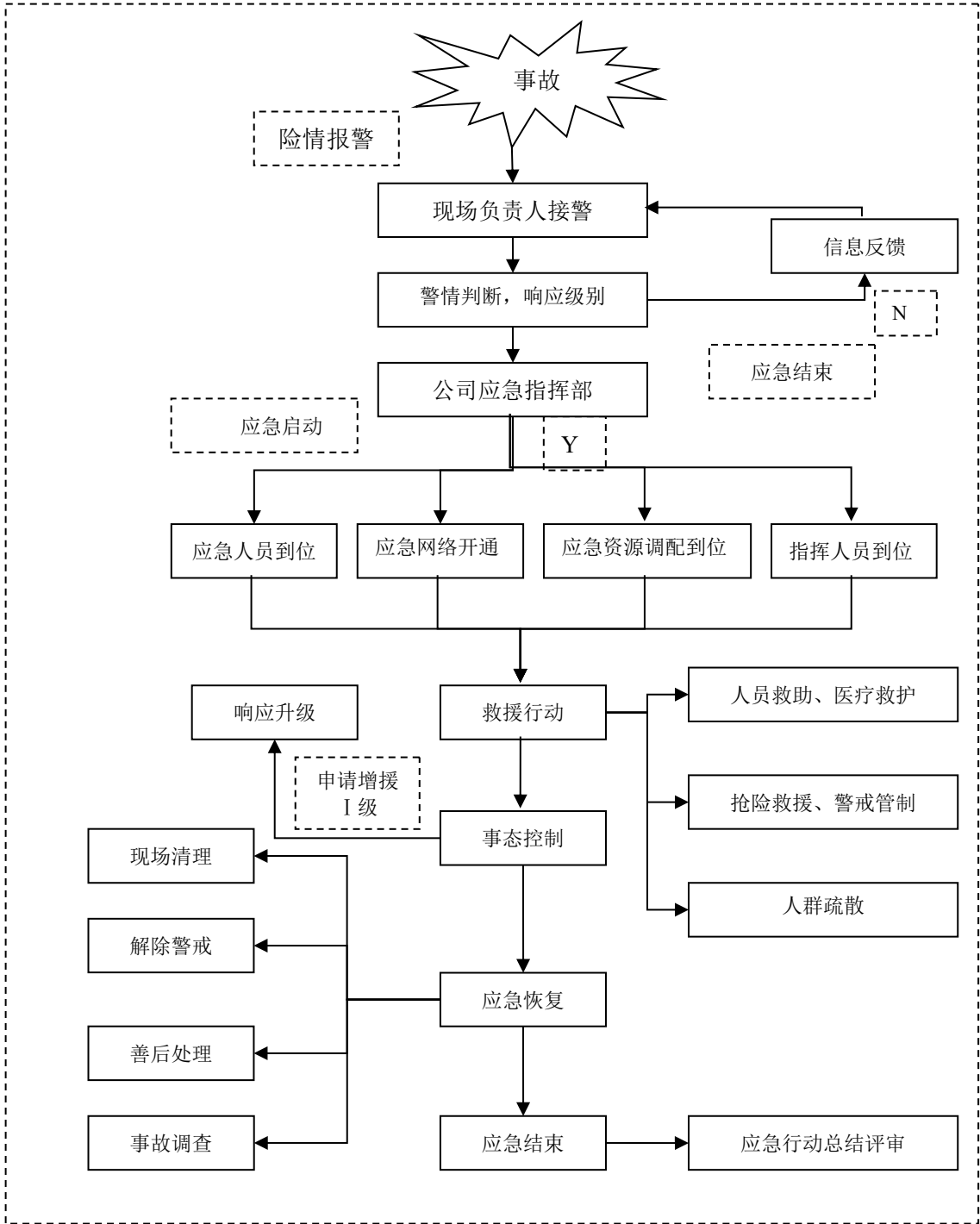
5.2.5 事态监测程序

安全生产事故发生后，应急总指挥应坚守工作岗位，及时了解事故动向，以便随时启动相应的专项应急预案，协调指挥救援。

5.2.6 事故扩大应急程序

事故发展较快，难以在短时间内得到控制，立即启动上一级应急响应程序，以便得到更好的援助，控制住事态的发展。由事故应急总指挥决定扩大应急响应。

5.2.7 公司应急响应流程图



5.3 处置措施

5.3.1 事故现场处理原则

（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安全生产主管部门及卫生、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 火灾爆炸事故处置措施

（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搬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；组织有关人员对事故区域进行保护。

（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，保证救援工作顺利进行。

（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）对有可能发生爆炸、爆裂、喷溅等特别危险需紧急撤退的情

况，应按照统一的撤退信号和撤退方法及时撤退。

5.3.3 触电事故处置措施

一旦发生触电伤害事故，首先使触电者迅速脱离电源（方法是切断电源开关，用绝缘物体将电源线从触电者身上拨离或将触电者拨离电源），其次将触电者移至空气流通好的地方，情况严重者，就地采用人工呼吸法和心脏按压法抢救，同时就近送医院。

5.3.4 高处坠落事故处置措施

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救援指挥部。

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

应急指挥部接到命令立即拨打 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。

（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。

5.3.5 机械伤害事故处置措施

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，立即送往医院室包扎、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，无法拆除时拨打当地 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

3.3.6 车辆伤害事故处置措施

(1) 当发生机动车辆倾翻时，有人被埋压在机动车辆下面或驾驶室内，应立即采用千斤顶、起重机具、切割等措施移动车辆或移开物件、货物，将被埋压的人员救出。

(2) 当发生撞伤、刮伤、碾压等造成人员伤害，应将受伤人员移到安全地点，采取简单的救助措施。伤势较轻的，利用运输工具将受伤者送往附近医院救治；伤势较重的，立即拨打 120 急救电话，请求医疗支援。

5.3.7 物体打击事故处置措施

(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。

5.3.8 自然灾害事故处置措施

(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。

(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。

(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空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，要立即就地进行抢救，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。

5.3.9 压力容器爆炸事故处置措施

当爆炸事故发生后，现场发现人应立即报告给应急救援指挥部负责人，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。

5.3.10 起重伤害事故处置措施

（1）事故发生后，现场负责人根据现场实际情况采取针对性措施，如有人员受伤，应对受伤人员进行急救，并及时向应急小组组长报告。

（2）如一般机械事故，无人员受伤，起重司机应保持冷静，立即停止起重作业，如重物悬空应在保证安全的情况下，落下重物，停掉电源，立即向上级汇报。

（3）应急小组成员到达事故现场后，对较轻的受伤人员，视伤情及时进行止血、包扎、固定等措施，送往医院治疗，并组织人员封锁事故现场，做好警示标志，等待专业人员进行处理。

（4）若受伤人员被压在重物下面，立即采取搬开重物或使用起重工具吊起重物等措施，将受伤人员转移到安全地带，进行抢救。

（5）发生触电时，应立即想办法切断起重机机械电源，然后再抢救触电人员。

（6）受伤人员出现呼吸、心跳停止症状后，必须立即进行人工呼吸。

（7）保护事故现场，指派专人看守，现场调查收集有关资料，编写事故报告。

5.3.11 高温灼烫事故处置措施

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。

5.3.12 中毒、窒息事故处置措施

（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。

5.4 应急结束

5.4.1 应急终止的条件

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 应急终止的程序

- （1）应急救援指挥部确认终止时机，或政府主管部门现场总指挥提出。
- （2）应急救援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）由经开区组织相关部门负责伤亡、火灾原因取证调查，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 应急终止后的行动

- （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，并向公司领导汇报；

（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

公司信息发布人：公司应急总指挥或其他授权人员。

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

公司应急总指挥或其授权人员及时发布准确、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）公司应急救援指挥部应严格限制人员和车辆出入。

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、应急管理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 and 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 抢险过程和应急救援能力评估

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，以检验应急救援预案的实用性，相关人员的实操技能，发现不足之处及时整改，不断完善应急救援体系。

8.3 应急物资装备保障

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故应急救援资金准备，保障生产安全事故应急救援预案的编制、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火灾事故应急处置知识。

9.1.2 一般员工培训内容

- ①如何识别危险；
- ②火灾事故应急处置知识；
- ③医疗救护的基础知识；
- 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，其主要职责如下。

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

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，每年进行一次专项应急预案的演练，每半年对每个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：

- ①火灾事故应急处置。
- ②触电事故应急处置。
- ③机械伤害事故应急处置。
- ④人员紧急疏散。

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）面临的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。

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

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。

本预案由应急办公室负责制定、修订和解释。

9.4 应急预案备案

《南充嘉源环保科技有限公司安全生产事故应急预案》由行政部负责向经开区应急管理部门备案。

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。

二、事故专项应急预案

1 火灾、爆炸事故专项应急预案

1.1 事故风险分析

1、事故原因分析

各生产车间的低压配电系统及其他带电及用电的设备设施。用电设施的用电负荷大，电缆表面绝缘材料为可燃物质，当电缆自身故障，老化或高温物体与电缆接触时，易引起电缆着火，且电缆着火的蔓延速度极快，易酿成火灾。同时电气设备设施及线路短路、过载、接触不良、散热不良、雷击等可引发电气火灾，且燃烧时还会产生有毒烟气。

公司生产经营过程中，涉及的主要物料为危险废物，其危险性类别较多，如甲烷气体与燃料油、臭碱等辅料，若储存和使用场所电气设施不防爆，管线未穿管保护，人员违规用火、电气短路，可能会引燃上述易燃物质，造成火灾爆炸事故。

2、事故严重程度

发生火灾爆炸事故会给公司及周边企业和员工带来重大的损失和伤害。可能造成一人及以上的火灾爆炸人员伤亡事故。影响公司正常生产。

3、影响范围

公司内及周边的建筑物、设备及人员有受到危害的可能。

1.2 应急指挥机构及职责

参照综合应急预案内容：3 应急组织机构及职责。

1.3 处置程序

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班长（或车间经理）汇报，班长（或车间经理）要利用通讯工具向应急办公室报告。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。同时班长（或车间经理）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、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。

事故信息接收责任人：何德志 联系电话：13708272099

3、事故信息上报

应急办公室在接到报警后，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，向事故应急救援指挥领导小组汇报。同时应急办公室接警人员要详细记录报警的相关内容。

4、应急响应

事故应急救援指挥领导小组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，启动二级响应，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应急办公室负责人在另一方面在第一时间内向当地应急管理部

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 小时内报告当地应急资源管理局。

1.4 处置措施

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、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

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搬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，保证救援工作顺利进行。

（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）对有可能发生爆炸、爆裂、喷溅等特别危险需紧急撤退的情况，应按照统一的撤退信号和撤退方法及时撤退。

2 机械伤害事故专项应急预案

2.1 事故风险分析

机械伤害主要指机械设备运动（静止）部件、工具、加工件直接与人体接触引起的夹击、碰撞、剪切、卷入、绞、碾、割、刺等形式的伤害。各类转动机械的外露传动部分（如齿轮、轴、履带等）和往复运动部分都有可能对人体造成机械伤害。

1、事故原因分析

（1）机械设备外露转动部件和传动部位，如果没有防护装置或防护装置损坏、未设置紧急制动或制动失灵，工人操作失误就会发生挤、扎、绞伤等机械伤害。

（2）操作人员与各种机械的运动（静止）部件、工具或加工件发生非正常接触，造成人体被夹击、碰撞、剪切、卷入、绞、碾、割、刺等伤害。

（3）操作人员违反安全操作规程和设备操作规程；设备事故、操作处置失误等都可能发生机械伤害，导致人员伤亡。

（4）检修时拆下，事后未恢复，可能发生机械伤害。

（5）生产作业环境，如厂房采光、厂区及车间通道、设备布局、物料堆放和地面状态等不符合安全要求。

（6）工件和刀具装卡不牢，在高速旋转过程中工件或刀具飞出伤人；机床在运转中测量尺寸，清楚铁屑，易发生伤人事故。

（7）操作人员穿戴不符合安全生产要求等。

2、事故严重程度

发生机械伤害事故可能造成人员伤亡事故。

3、影响范围

厂区内局部区域。

2.2 应急指挥机构及职责

参照综合应急预案内容：3 应急组织机构及职责。

2.3 处置程序

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班长（或车间经理）汇报，班长（或车间经理）要利用通讯工具向应急办公室报告。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。同时班长（或车间经理）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、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。

事故信息接收责任人：何德志 联系电话：13708272099

3、事故信息上报

应急办公室在接到报警后，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，向事故应急救援指挥领导小组汇报。同时应急办公室接警人员要详细记录报警的相关内容。

4、应急响应

事故应急救援指挥领导小组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，启动二级响应，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应急办公室负责人在另一方面在第一时间内向当地应急管理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 小时内报告当地应急资源管理局。

2.4 处置措施

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、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	（1）启动事故专项应急预案、通知应急	应急指挥人员	启动预案

	息	相关人员； (2) 预测事故等级、可能影响范围及危险程度。		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

3、具体处置方法

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，无法拆除时拨打当地 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：a 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。b 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。c 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：a 视伤情送往医院，防止破伤风；b 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 触电伤害事故专项应急预案

3.1 事故风险分析

1、事故发生的可能性

本公司在生产过程中使用到各种电器设备，以及设置的变配电设备及其他用电系统，都是人身触电伤害的危险源。在设备漏电，安全距离不足（如架空线路、室内线路、配电设备、用电设备及检修的安全距离等），绝缘损坏老化，短路、漏电、过负荷保护、接地、接零措施失效，建筑结构未做到“五防一通”，人员无证操作、违章操作、标志不齐，雷击或其他偶然因素等，都可能造成人员触碰带电体，引发设备事故或人身触电伤害事故。

2、事故严重程度

电流通过人体内部器官，会破坏人的心脏、肺部、神经系统等，使人出现痉挛、呼吸窒息、心室纤维性颤动、心跳骤停甚至死亡。电流通过体表时，会对人体外部造成局部伤害，对人体外部组织或器官造成伤害，如电灼伤、金属溅伤、电烙印。

3、影响范围

公司使用的电器设备，以及设置的变配电设备及其他用电系统易造成触电事故，影响工厂正常生产和造成人员伤亡。

3.2 应急指挥机构及职责

参照综合应急预案内容：3 应急组织机构及职责。

3.3 处置程序

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班长（或车间经理）汇报，班长（或车间经理）要利用通讯工具向应急办公室报告。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。同时班长（或车间经理）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、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。

事故信息接收责任人：何德志 联系电话：13708272099

3、事故信息上报

应急办公室在接到报警后，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，向事故应急救援指挥领导小组汇报。同时应急办公室接警人员要详细记录报警的相关内容。

4、应急响应

事故应急救援指挥领导小组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，启动二级响应，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

总指挥委托应急办公室负责人在另一方面在第一时间内向当地应急管理部和政府部门汇报，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 小时内报告当地应急资源管理局。

3.4 处置措施

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、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

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。

4 压力容器爆炸事故专项应急预案

4.1 事故风险分析

1、事故发生原因

(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、事故严重程度

发生压力容器爆炸事故可能会造成人员伤亡和设备损坏。

3、事故影响范围

公司内及周边的建筑物、设备及人员有受到危害的可能。

4.2 应急指挥机构及职责

参照综合应急预案内容：3 应急组织机构及职责。

4.3 处置程序

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班长（或车间经理）汇报，班长（或车间经理）要利用通讯工具向应急办公室报告。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。同时班长（或车间经理）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、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。

事故信息接收责任人：何德志 联系电话：13708272099

3、事故信息上报

应急办公室在接到报警后，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，向事故应急救援指挥领导小组汇报。同时应急办公室接警人员要详细记录报警的相关内容。

4、应急响应

事故应急救援指挥领导小组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，启动二级响应，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

总指挥委托应急办公室负责人在另一方面在第一时间内向当地应急管理部和政府部门汇报，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 小时内报告当地应急资源管理局。

4.4 处置措施

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、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

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救援指挥部负责人，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。

5 自然灾害事故专项应急预案

5.1 事故风险分析

1、事故发生原因

(1) 雷电

1) 雷电电流高热效应会放出几十至上千安的强大电流，并产生大量热能，在雷击点的热量会很高，甚至引发火灾和爆炸事故。

2) 雷电电流机械效应致使被雷击物体发生爆炸、扭曲等现象导致财产损失和人员伤亡。

3) 雷电波的侵入和防雷装置上的高电压对建筑物的反击作用也会引起配电装置或电气线路燃烧导致火灾。

(2) 水文地质

1) 若发生地震，如果建构筑物抗震设防能力不足，基础和构筑物支承强度不足，导致车间坍塌，公用工程水、电骤停，厂内设备容易发生扭曲损坏。会造成厂内人员伤亡和财产损失，同时可能造成周边人员伤亡和建筑物、生产设施毁坏。

2) 若企业所在地出现塌陷等地质问题，建构筑物、设备基础处理不良，可能造成建构筑物、设备基础下沉，导致设备、厂房破裂，甚至设备、物料倾倒，导致事故发生。

3) 若发生强降雨，发生洪涝灾害，造成厂房被淹，设备设施损坏，有发生二次事故的危险。

4) 若大风、暴风雨、冰雹等恶劣天气状况下作业，主要造成滑跌伤害、物体打击等伤害，造成人员伤害事故。

2、事故严重程度

发生自然灾害事故可能会造成人员伤亡和设备损坏。

3、事故影响范围

公司内及周边的建筑物、设备及人员有受到危害的可能。

5.2 应急指挥机构及职责

参照综合应急预案内容：3 应急组织机构及职责。

5.3 处置程序

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班长（或车间经理）汇报，班长（或车间经理）要利用通讯工具向应急办公室报告。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。同时班长（或车间经理）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、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。

事故信息接收责任人：何德志 联系电话：13708272099

3、事故信息上报

应急办公室在接到报警后，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，向事故应急救援指挥领导小组汇报。同时应急办公室接警人员要详细记录报警的相关内容。

4、应急响应

事故应急救援指挥领导小组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，启动二级响应，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应急办公室负责人在另一方面在第一时间内向当地应急管理部和政府部门汇报，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 小时内报告当地应急资源管理局。

5.4 处置措施

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、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

3、具体处置方法

(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。

(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。

(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领导小组报告；应急救援小组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，应急救援小组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、精神不安、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，要立即就地进行抢救，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。

6 特种设备事故专项应急预案

6.1 事故风险分析

1、事故原因分析

公司生产过程中使用到的特种设备有：移动式龙门吊、转运车、叉车等。

1) 若起重的物料超过起重机械的规定起重重量，易造成起重机械负重损坏或造成操作人员伤害。

2) 若操作人员操作失误易造成钢绳绞死，可能引起设备及电机损坏。

3) 若操作人员在吊装物料时站在重物的正下方，若物料未系牢，在吊装过程中脱落，会造成人员伤亡。

4) 由于操作前没有对钢丝绳吊钩进行安全技术检验或认真检查，对已断丝的钢丝绳没有按钢丝绳报废标准处理或降低负荷使用，吊运时严重超负荷等原因引起钢丝绳或吊钩发生折断。

5) 设备带病运转，可能突发设备损坏，引起事故发生。

6) 若操作人员未取得特种作业证，不懂得起重操作安全知识，可能引起起重吊装事故。

7) 特种设备未设有限位装置，可能引起起重伤害事故。

2、事故严重程度

发生特种设备事故可能会造成人员伤亡和设备损坏。

3、事故影响范围

厂区内局部区域。

6.2 应急指挥机构及职责

参照综合应急预案内容：3 应急组织机构及职责。

6.3 处置程序

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班长（或车间经理）汇报，班长（或车间经理）要利用通讯工具向应急办公室报告。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。同时班长（或车间经理）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、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。

事故信息接收责任人：何德志 联系电话：13708272099

3、事故信息上报

应急办公室在接到报警后，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，向事故应急救援指挥领导小组汇报。同时应急办公室接警人员要详细记录报警的相关内容。

4、应急响应

事故应急救援指挥领导小组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，启动二级响应，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应急办公室负责人在另一方面在第一时间内向当地应急管理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 小时内报告当地应急资源管理局。

6.4 处置措施

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、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；	现场救援人员； 应急保障人员	抢险救援中

		(3) 应急人员、车辆、设备设施、工具、 医疗救护保障需求。		
--	--	-----------------------------------	--	--

3、具体处置方法

1) 事故发生后，现场负责人根据现场实际情况采取针对性措施，如有人员受伤，应对受伤人员进行急救，并及时向现场负责人报告。

2) 如一般机械事故，无人员受伤，起重司机应保持冷静，立即停止起重作业，如重物悬空应在保证安全的情况下，落下重物，停掉电源，立即向上级汇报。

3) 应急救援小组到达事故现场后，对较轻的受伤人员，视伤情及时进行止血、包扎、固定等措施，送往医院治疗，并组织人员封锁事故现场，做好警示标志，等待专业人员进行处理。

4) 若受伤人员被压在重物下面，立即采取搬开重物或使用起重工具吊起重物等措施，将受伤人员转移到安全地带，进行抢救。

5) 发生触电时，应立即想办法切断起重机机械电源，然后再抢救触电人员。

6) 受伤人员出现呼吸、心跳停止症状后，必须立即进行人工呼吸。

7) 保护事故现场，指派专人看守，现场调查收集有关资料，编写事故报告。

三、现场处置方案

1 初期火灾现场处置方案

1.1 事故风险分析

1、事故类型及原因

火灾事故主要分为气体、液体和固体可燃物火灾三种类型。生产区域堆放的可燃物，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、天然气泄漏、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生产车间、危化品仓库、办公室和配电房等。

3、事故可能发生的时间、造成的危害程度及其影响范围

（1）事故发生时间：火灾事故多发生于干燥、多风的春秋季节，但生产作业活动引发的火灾事故则没有明显的季节特征。

（2）事故危害严重程度：①损坏着火物品；②引发爆炸事故，损坏存放着火物品建筑物的构造，甚至坍塌；③产生大量烟雾致使附近人员中毒或呛死；④可能导致群死群伤；⑤造成极大的负面社会影响。

（3）事故影响范围：公司内及周边的建筑物、设备及人员有受到危害的可能。

4、事故前可能出现的征兆

（1）生产过程中操作人员未按安全操作规程操作，未按安全检查制度

对工厂危险源进行隐患排查。

(2) 设备在检修、设备改造、日常生产维护等工作中，执行制度不严、安全意识淡薄、引起附近的可燃物质燃烧。

(3) 电气线路短路瞬间会产生很高的温度和热量，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) 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。均有可能造成火灾人身伤亡事故。

(5) 烟气的味道，火灾发生时，烟气会向远处蔓延，烟是最明显的火灾征兆，烟气出现意味着情况可能非常危险。

(6) 闻到烧焦东西的糊味，作业场所出现火花、明火等点火源。

(7) 危化品发生泄漏。

5、事故可能引发的次生、衍生事故

火灾可能引发建筑物坍塌，燃烧烟气可能引发人员中毒，可能引发触电、压力容器爆炸等。

1.2 应急工作职责

当发生事故后，事故现场应立即成立应急自救小组，开展应急救援工作，应急自救小组人员组成及职责如下：

(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；同应急指挥部紧密合作，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附件《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）个人防护器具方面注意事项。

应急队员必须佩带好个人防护用品、器具，防护靴、防护手套等防护
用品，未穿戴防护用品的人员严禁进入事故现场。

（2）抢险救援器材方面注意事项

公司内救援器材应固定存放，并有专人保管。不得随意挪做它用。放
置的救援器材应定期检查更新。

（3）救援措施方面注意事项

- ①服从指挥，统一行动，相互协作，自救为主；
- ②现场应急处置抢险人员必须由 2 人以上组成，即至少有一监护人；
- ③在事故无法得到控制，威胁的人身安全时，必须立即撤离事故现场。

（4）现场应急处理能力方面注意事项

进入现场必须确认现场是受控制的、人员安全防护措施足够，防止事
故扩大；当事故不能控制或发生紧急情况时，应急指挥人员应立即通知应
急队员撤离事故现场，应急队员必须服从指挥人员的指挥。

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

室外箱变、办公区和车间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。

4、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。

5、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

6、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

当发生事故后，事故现场应立即成立应急自救小组，开展应急救援工作，应急自救小组人员组成及职责如下：

（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；同应急指挥部紧密合作，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

A. 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；

B. 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

A. 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。

B. 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。

C. 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附件《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）个人防护器具方面注意事项。

应急队员必须佩带好个人防护用品、器具，防护靴、防护手套等防护用品，未穿戴防护用品的人员严禁进入事故现场。

（2）抢险救援器材方面注意事项

公司内救援器材应固定存放，并有专人保管。不得随意挪做它用。放置的救援器材应定期检查更新。

（3）救援措施方面注意事项

- ①服从指挥，统一行动，相互协作，自救为主；
- ②现场应急处置抢险人员必须由 2 人以上组成，即至少有一监护人；
- ③在事故无法得到控制，威胁的人身安全时，必须立即撤离事故现场。

（4）现场应急处理能力方面注意事项

进入现场必须确认现场是受控制的、人员安全防护措施足够，防止事故扩大；当事故不能控制或发生紧急情况时，应急指挥人员应立即通知应急队员撤离事故现场，应急队员必须服从指挥人员的指挥。

3 机械伤害现场处置方案

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、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，主要对人体引起碰撞、剪切、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、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

当发生事故后，事故现场应立即成立应急自救小组，开展应急救援工作，应急自救小组人员组成及职责如下：

（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；同应急指挥部紧密合作，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，无法拆除时拨打当地 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：a 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。b 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。c 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：a 视伤情送往医院，防止破伤风；b 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附件《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）个人防护器具方面注意事项。

应急队员必须佩带好个人防护用品、器具，防护靴、防护手套等防护用品，未穿戴防护用品的人员严禁进入事故现场。

（2）抢险救援器材方面注意事项

公司内救援器材应固定存放，并有专人保管。不得随意挪做它用。放置的救援器材应定期检查更新。

（3）救援措施方面注意事项

- ①服从指挥，统一行动，相互协作，自救为主；
- ②现场应急处置抢险人员必须由 2 人以上组成，即至少有一监护人；
- ③在事故无法得到控制，威胁的人身安全时，必须立即撤离事故现场。

（4）现场应急处理能力方面注意事项

进入现场必须确认现场是受控制的、人员安全防护措施足够，防止事故扩大；当事故不能控制或发生紧急情况时，应急指挥人员应立即通知应急队员撤离事故现场，应急队员必须服从指挥人员的指挥。

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

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。

车辆存在缺陷。如刹车失灵、转向灯损坏等。

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

当发生事故后，事故现场应立即成立应急自救小组，开展应急救援工作，应急自救小组人员组成及职责如下：

（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；同应急指挥部紧密合作，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附件《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) 个人防护器具方面注意事项。

应急队员必须佩带好个人防护用品、器具，防护靴、防护手套等防护用品，未穿戴防护用品的人员严禁进入事故现场。

(2) 抢险救援器材方面注意事项

公司内救援器材应固定存放，并有专人保管。不得随意挪做它用。放置的救援器材应定期检查更新。

(3) 救援措施方面注意事项

- ①服从指挥，统一行动，相互协作，自救为主；
- ②现场应急处置抢险人员必须由 2 人以上组成，即至少有一监护人；
- ③在事故无法得到控制，威胁的人身安全时，必须立即撤离事故现场。

（4）现场应急处理能力方面注意事项

进入现场必须确认现场是受控制的、人员安全防护措施足够，防止事故扩大；当事故不能控制或发生紧急情况时，应急指挥人员应立即通知应急队员撤离事故现场，应急队员必须服从指挥人员的指挥。

5 高温中暑事故现场处置方案

5.1 事故风险分析

1、事故发生的原因

高温作业，当作业人员在高温(一般指室温超过 35℃)环境中，或炎夏烈日曝晒下从事一定时间的劳动，且无足够的防暑降温措施，体内积蓄的热量不能向外散发，以致体温调节发生障碍。如过多出汗，身体失去大量水分和盐分，很容易引起中暑。

在同样的气温条件下，如伴有高湿度和气流静止，更容易引起中暑。此外，带病工作、过度疲劳、睡眠不足、精神紧张也是高温中暑的常见诱因。

2、事故发生的类型

高温中暑起病急骤，大多数患者有头晕、眼花、头痛、恶心、胸闷、烦躁等前驱症状。按病情的程度和表现特点，中暑一般分为三类：

先兆中暑，表现为大量出汗、口渴、头晕、耳鸣、胸闷、心悸、恶心、四肢无力等症状。体温正常或略有升高，一般不超过 37.5℃，如能及时离开高热环境，经短时间休息后症状即可消失；

轻度中暑，既有先兆中暑症状，同时通常表现为体温在 38.5℃以上，有面色潮红、胸闷、皮肤灼热等现象，并有呼吸及循环衰竭的早期症状，如面色苍白、恶心、呕吐、大量出汗、皮肤湿冷、血压下降和脉搏细弱而快等。轻度中暑者经治疗后，一般 4~5 小时内可恢复正常；

重度中暑，大多数患者是在高温环境中以突然昏迷起病。此前患者常有头痛、麻木与刺痛、眩晕、不安或精神错乱、定向力障碍、肢体不随意

运动等，皮肤出汗停止、干燥、灼热而绯红，体温常在 40℃ 以上。

3、事故发生的区域、地点或装置

生产车间及夏季场外作业场所。

4、事故发生的危害

高温作业、夏天露天作业环境中发生的中暑一般为具有热射病症状特点，由于高温环境中从事体力劳动的时间较长，身体产热过多，而散热不足，导致体温急剧升高。发病早期有大量冷汗，继而无汗、呼吸浅快、脉搏细速、躁动不安、神志模糊、血压下降，逐渐向昏迷伴四肢抽搐发展；严重者可产生脑水肿、肺水肿、心力衰竭等。

在室内通风差和室外设备的安装和维修、露天施工，以及在车间、食堂等高温场所发生的高温中暑，尤其是从事高处作业的人员中暑，会产生高处坠落等二次伤害的危险。

5.2 应急组织与职责

当发生事故后，事故现场应立即成立应急自救小组，开展应急救援工作，应急自救小组人员组成及职责如下：

（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；同应急指挥部紧密合作，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）及时脱离高温环境，迅速将病人移到阴凉、通风地方，垫高头部，解开衣扣，平卧休息，观察体温、脉搏呼吸、血压变化。

2）用冷水毛巾敷头部，或用冰袋置于中暑者头部和大腿根部等部位，并补充清凉饮料，清醒者也可服人丹、十滴水、藿香正气水等。

3）对日射病者应严密观察意识、瞳孔等变化，用冷水毛巾敷头部或用冰袋置于中暑者头部和大腿根部等部位，以降低体表温度，有意识障碍呈昏迷者，要注意防止因呕吐物误吸而引起窒息，将病人的头偏向一侧，保持其呼吸道通畅。

4）对重症中暑者应立即送往医疗机构进行治疗

（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附件《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）个人防护器具方面注意事项。

应急队员必须佩带好个人防护用品、器具，防护靴、防护手套等防护用品，未穿戴防护用品的人员严禁进入事故现场。

（2）抢险救援器材方面注意事项

公司内救援器材应固定存放，并有专人保管。不得随意挪做它用。放置的救援器材应定期检查更新。

（3）救援措施方面注意事项

- ①服从指挥，统一行动，相互协作，自救为主；
- ②现场应急处置抢险人员必须由 2 人以上组成，即至少有一监护人；
- ③在事故无法得到控制，威胁的人身安全时，必须立即撤离事故现场。

（4）现场应急处理能力方面注意事项

进入现场必须确认现场是受控制的、人员安全防护措施足够，防止事故扩大；当事故不能控制或发生紧急情况时，应急指挥人员应立即通知应急队员撤离事故现场，应急队员必须服从指挥人员的指挥。

6 压力容器爆炸事故现场处置方案

6.1 事故风险分析

1、可能发生的事故类型：

压缩空气储气罐爆炸。

2、事故发生区域、地点或装置名称：

压缩空气储气罐放置区域。

3、事故可能发生的季节和危害程度：

压缩空气储气罐爆炸一般在夏季容易发生。爆炸通常伴随发热、发光、压力上升、真空等现象，具有很大的破坏作用。分直接的破坏和冲击波的破坏。爆炸时猝不及防，可能仅在一秒钟内爆炸过程就结束，设备损坏、房屋倒塌、人员伤亡等巨大损失也将在瞬间发生。

4、事故前可能出现的征兆：

由于操作不规范或者违章作业，检修维护不及时，可能导致压力容器管道堵塞或漏气、压力表出现异常等征兆。

压力容器有可能因为安全附件失效、操作失误等原因导致发生压力容器爆炸事故，爆炸发生时冲击波以及容器的碎片将对附近的人员和建构筑物造成严重的影响，导致人员伤亡、设备损坏和财产损失。

6.2 应急组织与职责

当发生事故后，事故现场应立即成立应急自救小组，开展应急救援工作，应急自救小组人员组成及职责如下：

（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；同应急指挥部紧密合作，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

当爆炸事故发生后，现场发现人应立即报告给应急救援指挥部负责人，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。

（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附件《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）个人防护器具方面注意事项。

应急队员必须佩带好个人防护用品、器具，防护靴、防护手套等防护用品，未穿戴防护用品的人员严禁进入事故现场。

（2）抢险救援器材方面注意事项

公司内救援器材应固定存放，并有专人保管。不得随意挪做它用。放置的救援器材应定期检查更新。

（3）救援措施方面注意事项

- ①服从指挥，统一行动，相互协作，自救为主；
- ②现场应急处置抢险人员必须由 2 人以上组成，即至少有一监护人；
- ③在事故无法得到控制，威胁的人身安全时，必须立即撤离事故现场。

（4）现场应急处理能力方面注意事项

进入现场必须确认现场是受控制的、人员安全防护措施足够，防止事故扩大；当事故不能控制或发生紧急情况时，应急指挥人员应立即通知应急队员撤离事故现场，应急队员必须服从指挥人员的指挥。

7 物体打击事故现场处置方案

7.1 事故风险分析

1、可能发生的事故类型：

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。

7.2 应急组织与职责

当发生事故后，事故现场应立即成立应急自救小组，开展应急救援工作，应急自救小组人员组成及职责如下：

(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

应急指挥部紧密合作，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) 当发生物体打击事故后，现场人员应立即向周围人员呼救并将受伤人员脱离危险区域，根据现场实际情况对受伤者进行现场急救。

2) 对于较浅的伤口，可用干净衣物或纱布包扎止血，动脉创伤出血，还应在出血位置的上方动脉搏动处用手指压迫或用止血胶管（或布带）在伤口近心端进行绑扎。

3) 较深创伤大出血，在现场做好应急止血加压包扎后，应立即准备救护车，送往医院进行救治，在止血的同时，还应密切注视伤员的神志、脉搏、呼吸等体征情况。

4) 对怀疑或确认有骨折的人员应询问其自我感觉情况及疼痛部位，对于昏迷者要注意观察其体位有无改变，切勿随意搬动伤员，应先在骨折部位用木板条或竹板片于骨折位置的上、下关节处作临时固定，使断端不再移位或刺伤肌肉、神经或血管，然后呼叫 120 等待救援。如有骨折断端外露在皮肤外的，用干净的砂布覆盖好伤口，固定好骨折上下关节部位，然后呼叫 120 等待救援。

5) 对于怀疑有脊椎骨折的伤员搬运时应用夹板或硬纸皮垫在伤员的身下，以免受伤的脊椎移位、断裂造成截瘫，如伤员不在危险区域，暂无生命危险，最好待 120 医疗急救人员进行搬运。

6) 如怀疑有颅脑损伤的, 首先必须维持呼吸道通畅, 昏迷伤员应侧卧位或仰卧偏头, 以防舌根下坠或分泌物、呕吐物吸入气管, 发生气道阻塞; 对烦躁不安者可因地制宜的予以手足约束, 以防止伤及开放伤口, 积极组织送往医院救治。

7) 如受伤人员呼吸和心跳均停止时, 应立即按心肺复苏法支持生命的三项基本措施, 进行就地抢救。步骤为: 通畅气道→口对口(鼻)人工呼吸→胸外接压; 在抢救过程中, 要每隔数分钟判定一次, 每次判定时间均不得超过 5~7s; 在医务人员未接替抢救前, 现场抢救人员不得放弃现场抢救。

(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附件《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) 个人防护器具方面注意事项。

应急队员必须佩带好个人防护用品、器具, 防护靴、防护手套等防护用品, 未穿戴防护用品的人员严禁进入事故现场。

(2) 抢险救援器材方面注意事项

公司内救援器材应固定存放, 并有专人保管。不得随意挪做它用。放置的救援器材应定期检查更新。

(3) 救援措施方面注意事项

- ①服从指挥，统一行动，相互协作，自救为主；
- ②现场应急处置抢险人员必须由 2 人以上组成，即至少有一监护人；
- ③在事故无法得到控制，威胁的人身安全时，必须立即撤离事故现场。

（4）现场应急处理能力方面注意事项

进入现场必须确认现场是受控制的、人员安全防护措施足够，防止事故扩大；当事故不能控制或发生紧急情况时，应急指挥人员应立即通知应急队员撤离事故现场，应急队员必须服从指挥人员的指挥。

8 高处坠落事故现场处置方案

8.1 事故风险分析

1、可能发生的事故类型：

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：

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。

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。

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。

8.2 应急组织与职责

当发生事故后，事故现场应立即成立应急自救小组，开展应急救援工作，应急自救小组人员组成及职责如下：

（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；同应急指挥部紧密合作，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) 出现征兆时处置措施

a 高处作业人员未按要求系安全带、安全绳或者使用不当时，也有可能发生坠落事故，此时可以当场制止，必要时召开安全会议通报违章行为，按规章制度进行处罚。

b 坠落高度在 2 米以上，而无防护栏杆、安全网、挡板或防护不可靠时，即有可能发生坠落事故，应按要求完善上述防护设施。

c 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，对此要加强对气象部门的联系，尽早掌握气象变化情况，提前停止高空作业，撤离人员，必要时加固高耸设备。

2) 事故发生时处置措施

发生高空坠落事故时，立即启动现场处置方案，应马上组织抢救伤者，首先观察伤者的受伤情况，如遇呼吸、心跳停止者，应立即进行人工呼吸，胸外心脏挤压。对休克者，应先处理休克。处于休克状态的伤员要保持安静、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。

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伤口，用绷带或布条包扎后，及时送就近医院治疗。

(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附件《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) 个人防护器具方面注意事项。

应急队员必须佩带好个人防护用品、器具，防护靴、防护手套等防护用品，未穿戴防护用品的人员严禁进入事故现场。

(2) 抢险救援器材方面注意事项

公司内救援器材应固定存放，并有专人保管。不得随意挪做它用。放置的救援器材应定期检查更新。

(3) 救援措施方面注意事项

- ①服从指挥，统一行动，相互协作，自救为主；
- ②现场应急处置抢险人员必须由 2 人以上组成，即至少有一监护人；
- ③在事故无法得到控制，威胁的人身安全时，必须立即撤离事故现场。

(4) 现场应急处理能力方面注意事项

进入现场必须确认现场是受控制的、人员安全防护措施足够，防止事故扩大；当事故不能控制或发生紧急情况时，应急指挥人员应立即通知应急队员撤离事故现场，应急队员必须服从指挥人员的指挥。

9. 中毒、窒息的现场处置方案

9.1 事故风险分析

1. 可能发生的事故类型

在通风不良的情况下作业的人员较容易发生中毒和窒息事故，另外，在有大量有毒物料泄漏的环境下工作，例如：运输、接收、存储、焚烧等，如果没穿戴劳动防护用品，也可能吸入高浓度的有毒气体而发生窒息，甚至会可能危及生命。该事故发生无明显季节特征。

2、事故发生区域、地点或装置名称：

废物暂存库、焚烧车间、填埋场、物化车间产生的 H₂S、物理/化学车间、消防水池、废液储存池、稳定化/固化车间、废油装置区等区域。

3.事故危害程度及范围

发生中毒、窒息事故后会造成严重的人员伤亡和财产损失，严重时甚至会危及生命，物料泄露严重时将会严重影响威胁周边企业及居民的生命财产安全。

4、事故前可能出现的征兆：

- 1) 危险化学品泄漏，未佩戴劳保用品；
- 2) 车间、仓库空气流通差、抽风设备未正常运转的情况下。

9.2 应急组织与职责

当发生事故后，事故现场应立即成立应急自救小组，开展应急救援工作，应急自救小组人员组成及职责如下：

(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；同应急指挥部紧密合作，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）中毒处置措施

1) 迅速将中毒患者移至空气新鲜处，松解衣扣和腰带，摘下假牙和清除口腔异物，维护呼吸道通畅，注意保暖。

2) 在搬运过程中要沉着、冷静，不要强拖硬拉，防止造成骨折；如果已有骨折或外伤，则要注意包扎和固定。

3) 污染的衣着要立即脱掉，皮肤污染时，要及早用清水或解毒液（根据毒物性质选择中和解毒的溶液）冲洗，应注意头发、手足、指甲及皮肤皱褶处彻底冲洗。

4) 在急救药箱取用适当的急救药品就地进行抢救。

5) 化学物质进入眼内，立即翻开上下眼睑，用大量的自来水、井水、河水等清洁水或生理盐水冲洗污染眼，至少 15 分钟。冲洗时应将眼睑翻开，用缓缓流水把眼结膜囊内的化学物质全部冲洗掉，冲洗时要转动眼球。洗后立即将患者送医院进行检查和进一步处理。

6) 如果误服，应让患者静卧，如患者意识不清，惊厥或昏迷，应禁止经口给予任何物质，如发生呕吐，则应使其取侧卧位，防止呕吐物吸入气管。清醒者用温水充分漱口，催吐。催吐前先给患者饮温水 500～

600ml(空胃不易引起呕吐),然后用手指、棉棒或其它钝物刺激舌根部,即可反射性引起呕吐。反复几次,直到呕出物纯系饮入的清水为止。急送医院就医。

(3) 窒息处置措施

人员急救是指现场工作人员意外受到有毒化学物质伤害时所采取的自救或互救的简要处理方法。现场及时准确处理对急性中毒者来说是十分重要的,简单有效的措施常能使死者复活、重危者减轻伤害的程度,争取时间为进一步治疗创造条件。

1) 基本原则

充分重视个体防护,尽快把中毒者从中毒现场抢救出来,既要抢救别人,又要顾及自己,个人防护特别重要。

2) 抢救方法

■ 心脏复苏术

心前区叩击术——发现心脏停止跳动后,立即用拳头叩击心前区(拳头力量不要太猛),可连续叩击 3-5 次,然后观察心脏是否起搏,若心脏恢复则表示成功,心跳不恢复应改为胸外心脏挤压术。

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,每分钟冲击十多次。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。

■ 呼吸复苏术

呼吸复苏术一般与心脏复苏术同时进行,常用的有:口对口人工呼吸

和人工加压呼吸两种方法。口对口人工呼吸即使患者头部后仰，用手捏住患者的鼻孔，向患者口中吹气，有节律地反复进行，保持每分钟 16-20 次，直至患者胸部开始运动。

（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附件《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。

9.4 注意事项

- （1）搞清毒物的种类和性质。
- （2）进入中毒场所实施人员抢救时，抢救人员必须配备必要的个人防护器具。
- （3）进入中毒场所时，严禁单独行动，要有监护人。
- （4）搬运伤员，解毒清洗，迅速将中毒者移到空气清新处，松解衣扣和腰带，清除口腔异物，维护呼吸到畅通，在搬运过程中要沉着、冷静，不要强拖硬拉，防止造成骨折。污染的衣物要立刻脱掉，皮肤污染时要及早用清水或解毒液冲洗。涂料溅入眼内，立即提取眼帘，尽快除去化学毒物是最迫切、最有效的急救措施，首先用大量的自来水或生理盐水反复冲洗至少 15 分钟。
- （5）细心检查，抓住重点，把中毒者从现场抢救出来后立即进行一次检查，检查顺序是：神志清晰，脉搏、心跳是否存在，呼吸是否

停止，有无出血和骨折。

附件

附件 1 有关部门、机构或人员的联系方式

公司内部应急联络电话：

相关单位/人员		联系电话	备注
应急总指挥	晏振辉	13061762185	
副总指挥指挥	何德志	13708272099	
副总指挥指挥	何康敏	13585767970	
应急救援组组长	赖海兵	18121921515	
成员	易波涛	18217810937	
成员	熊跃		
成员	邹兰顺		
成员	检修单位人员		
物资保障组组长	李想	18121921628	
成员	张伟	18111030155	
成员	刘滔	18121921602	
成员	梁媛	18090582226	
成员	陈波	13990791314	
现场疏散组组长	王君	15320849982	
成员	薛东凯	17712673225	
成员	张毅承	18382117007	
成员	唐能攀	18381734630	
成员	张铁潇	15680058563	
事故调查组组长	夏复君	13808009934	
成员	李想	18121921628	
成员	王君	15320849982	
成员	魏佐勇	13880996625	
成员	赖海兵	18121921515	
成员	黎康	17383709603	
成员	邹博	18780728396	
成员	金鹏	13982376255	

外部应急救援相关联系电话：

公共应急资源调查明细表

类型	名称	地址	联系电话	备注
公安机关 (派出所)	青居派出所	高坪区青居镇政府南 300 米	0817-3481009	
	曲水派出所	南充市嘉陵区曲水镇	0817-3861011	
消防单位	化工园区消防中队	嘉陵区 318 乡道西 100 米	119	
	李渡镇政府专职消防队	嘉陵区李渡镇团结南路李渡镇人民政府附近		
医疗卫生机构	南充市中心医院	顺庆区人民南路 97 号	0817-2258671	
	川北医学院附属医院	南充市顺庆区文化路 63 号	0817-2222856	
应急避难场所	318 乡道旁			
驻警驻军				
其他				

附件 2 应急物资装备清单

种 类	名 称	数 量	功 能	位 置	联系人	联系方式
内部联络报警设施	对讲机	4 台	联络	警卫室	黎康	17383709603
	传真机	1 台	发送信息	综合管理部	李想	18121921628
	固定电话	1 部	联络	警卫室	黎康	17383709603
	扩音器	2	联络	应急物资仓库	魏佐勇	13880996625
消防设施	灭火器	40	灭火	应急物资仓库	魏佐勇	13880996625
	消防水带	5 条	灭火	应急物资仓库	魏佐勇	13880996625
	消防水枪	5 只	灭火	应急物资仓库	魏佐勇	13880996625
	消防扳手	2 把	开消防栓阀	应急物资仓库	魏佐勇	13880996625
	防火沙	10 吨	灭火	车间现场	黄刚	18982277340
	铁锹	5 把	铲沙	应急物资仓库	魏佐勇	13880996625
	沙桶	5 只	装沙	应急物资仓库	魏佐勇	13880996625
	编织沙袋	20 只	装沙	应急物资仓库	魏佐勇	13880996625
	污水池	1	贮存消防污水	车间现场	黄刚	18982277340
控制、消除污染物设施	中和剂	1000 袋	控制污染物	仓库	魏佐勇	13880996625
	解毒剂	500 斤	解毒	仓库	魏佐勇	13880996625
	吸收剂	200 斤	吸收废油	仓库	魏佐勇	13880996625
检测、辅助设施	照相机	1 台	拍照、取证	综合管理部	李想	18121921628
	风向标	2 台	检测风向	应急物资仓库	魏佐勇	13880996625
	照明手电	10 只	应急照明	应急物资仓库	魏佐勇	13880996625
	警示带	100 米	警戒用	应急物资仓库	魏佐勇	13880996625
	隔离桩	10	警示用	应急物资仓库	魏佐勇	13880996625
安全防护用具	防护服	20 套	应急人员防护	应急物资仓库	魏佐勇	13880996625
	呼吸器	2 个	急救用	应急物资仓库	魏佐勇	13880996625
	防毒面具	10 个	防毒用	应急物资仓库	魏佐勇	13880996625
	安全帽	60 个	安全保护	应急物资仓库	魏佐勇	13880996625
	防酸碱手套	100 副	防护	应急物资仓库	魏佐勇	13880996625
	长筒靴	30 双	防护	应急物资仓库	魏佐勇	13880996625
应急急救箱	双氧水	2 个	应急急救人员用	应急物资仓库	魏佐勇	13880996625
	眼药水				魏佐勇	13880996625
	棉花棒				魏佐勇	13880996625
	纱 布				魏佐勇	13880996625
	三角带				魏佐勇	13880996625
	棉球				魏佐勇	13880996625
	创可贴				魏佐勇	13880996625

附件 3 规范化格式文本

信息接收、处理、上报表

编号：

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

附件 4 常见事故紧急救护方法

1 通则

1.1 紧急救护的基本原则是在现场采取积极措施，保护伤员的生命，减轻伤情，减少痛苦，并根据伤情需要，迅速与医疗急救中心（医疗部门）联系救治。急救成功的关键是动作快，操作正确。任何拖延和操作错误都会导致伤员伤情加重或死亡。

1.2 要认真观察伤员全身情况，防止伤情恶化。发现伤员意识不清、瞳孔扩大无反应、呼吸、心跳停止时，应立即在现场就地抢救，用心肺复苏法支持呼吸和循环，对脑、心重要脏器供氧。心脏停止跳动后，只有分秒必争地迅速抢救，救活的可能才较大。

1.3 现场工作人员都应定期接受培训，学会紧急救护法，会正确解脱电源，会心肺复苏法，会止血、会包扎、会固定，会转移搬运伤员，会处理急救外伤或中毒等。

1.4 生产现场和经常有人工作的场所应配备急救箱，存放急救用品，并应指定专人经常检查、补充或更换。

2 伤员急救处理

2.1 判断意识、呼救和体位放置：

2.1.1 判断伤员有无意识的方法：

（1）轻轻拍打伤员肩部，高声喊叫，“喂！你怎么啦？”，如图 2 所示。

（2）如认识，可直呼喊其姓名。有意识，立即送医院。

（3）眼球固定、瞳孔散大，无反应时，立即用手指甲掐压人中穴、合谷穴约 5s。

注意：以上 3 步动作应在 10s 以内完成，不可太长，伤员如出现眼球活动、四肢活动及疼痛感后，应即停止掐压穴位，拍打肩部不可用力太重，以防加重可能存在的骨折等损伤。

2.1.2 呼救：

一旦初步确定伤员意识丧失，应立即招呼周围的人前来协助抢救，哪怕周围无人，也应该大叫“来人啊!救命啊!”，如图3所示。

注意：一定要呼叫其他人来帮忙，因为一个人作心肺复苏术不可能坚持较长时间，而且劳累后动作易走样。叫来的人除协助作心肺复苏外，还应立即打电话给救护站或呼叫受过救护训练的人前来帮忙。

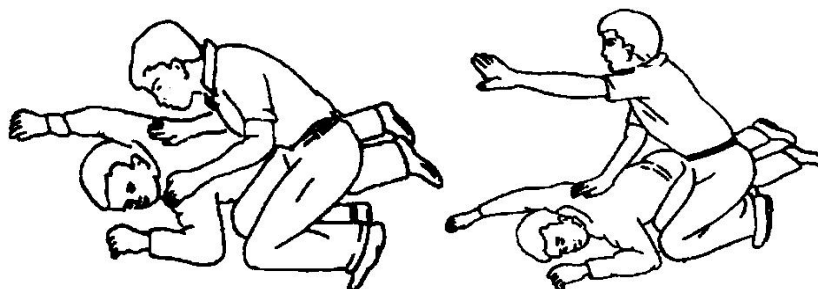


图2 判断伤员有无意识图3 呼救

2.1.3 放置体位。

正确的抢救体位是仰卧位。患者头、颈、躯干平卧无扭曲，双手放于两侧躯干旁。

如伤员摔倒时面部向下，应在呼救同时小心地将其转动，使伤员全身各部成一个整体。尤其要注意保护颈部，可以一手托住颈部，另一手扶着伤员肩部，以脊柱为轴心，使伤员头、颈、躯干平稳地直线转至仰卧，在坚实的平面上，四肢平放，如图4所示。

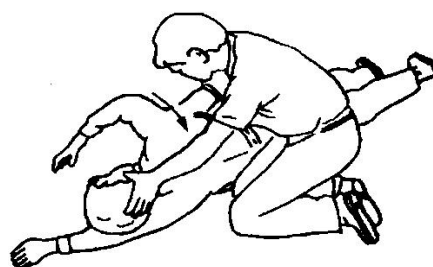


图4 放置伤员

注意：抢救者跪于伤员肩颈侧旁，将其手臂举过头，拉直双腿，注意保护颈部。解开伤员上衣，暴露胸部（或仅留内衣），冷天要注意使其保暖。

2.2 通畅气道、判断呼吸与人工呼吸。

2.2.1 当发现触电者呼吸微弱或停止时，应立即通畅触电者的气道以促进触电者呼吸或便于抢救。通畅气道主要采用仰头举颏法。即一手置于前额使头部后仰，另一手的食指与中指置于下颌骨近下颏角处，抬起下颏，如图5和图6所示。

注意：严禁用枕头等物垫在伤员头下；手指不要压迫伤员的颈前部、

颌下软组织，以防压迫气道，颈部上抬时不要过度伸展，有假牙托者应取出。儿童的颈部易弯曲，过度抬颈反而使气道闭塞，因此不要抬颈牵拉过甚。成人头部后仰程度应为 90° ，儿童头部后仰程度应为 60° ，婴儿头部后仰程度应为 30° ，颈椎有损伤的伤员应采用双下颌上提法。

检查伤员口、鼻腔，如有异物立即用手指清除。

2.2.2 判断呼吸。

伤员如意识丧失，应在开放气道后 10s 内用看、听、试的方法判定伤员有无呼吸，见图 7。

(1) 看：看伤员的胸、腹壁有无呼吸起伏动作。

(2) 听：用耳贴近伤员的口鼻处，听有无呼气声音。

(3) 试：用颜面部的感觉测试口鼻部有无呼气气流。

若无上述体征可确定无呼吸。一旦确定无呼吸后，立即进行两次人工呼吸。



图 5 仰头举颏法图 6 抬起下颏法图 7 看、听、试伤员呼吸

2.2.3 口对口（鼻）呼吸。

当判断伤员确实不存在呼吸时，应即进行口对口（鼻）的人工呼吸，其具体方法是：

(1) 在保持呼吸通畅的位置下进行。用按于前额一手的拇指与食指，捏住伤员鼻孔（或鼻翼）下端，以防气体从口腔内经鼻孔逸出，施救者深吸一口气屏住并用自己的嘴唇包住（套住）伤员微张的嘴。

(2) 每次向伤员口中吹（呵）气持续 1~1.5s，同时仔细地观察伤员胸部有无起伏，如无起伏，说明气未吹进，如图 8 所示。

(3) 一次吹气完毕后，应即与伤员口部脱离，轻轻抬起头部，面向伤员胸部，吸入新鲜空气，以便做下一次人工呼吸。同时使伤员的口张开，捏鼻的手也可放松，以便伤员从鼻孔通气，观察伤员胸部向下恢复时，则有气流从伤员口腔排出，如图 9 所示。

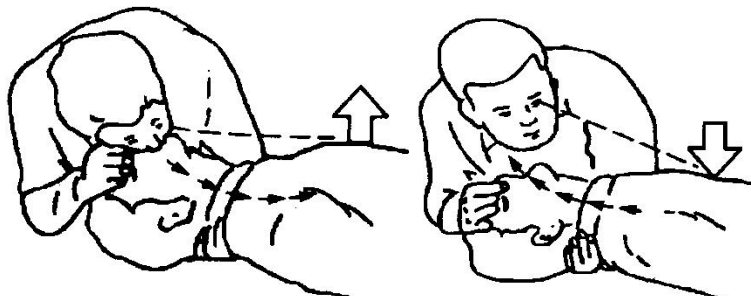


图 8 口对口吹气图 9 口对口吸气

抢救一开始，应即向伤员先吹气两口，吹气时胸廓隆起者，人工呼吸有效；吹气无起伏者，则气道通畅不够，或鼻孔处漏气、或吹气不足、或气道有梗阻，应及时纠正。

注意：①每次吹气量不要过大，约 600mL（6~7mL / kg），大于 1200mL 会造成胃扩张；②吹气时不要按压胸部，如图 10 所示；③儿童伤员需视年龄不同而异，其吹气量约为 500mL，以胸廓能上抬时为宜；④抢救一开始的首次吹气两次，每次时间 1~1.5s；⑤有脉搏无呼吸的伤员，则每 5s 吹一口气，每分钟吹气 12 次；⑥口对鼻的人工呼吸，适用于有严重的下颌及嘴唇外伤，牙关紧闭，下颌骨骨折等情况的伤员，难以采用口对口吹气法；⑦婴、幼儿急救操作时要注意，因婴、幼儿韧带、肌肉松弛，故头不可过度后仰，以免气管受压，影响气道通畅，可用一手托颈，以保持气道平直；另一方面婴、幼儿口鼻开口均较小，位置又很靠近，抢救者可用口贴住婴、幼儿口与鼻的开口处，施行口对口鼻呼吸。

2.3 判断伤员有无脉搏与胸外心脏按压。

2.3.1 脉搏判断。

在检查伤员的意识、呼吸、气道之后，应对伤员的脉搏进行检查，以判断伤员的心脏跳动情况（非专业救护人员可不进行脉搏检查，对无呼吸、无反应、无意识的伤员立即实施心肺复苏）。具体方法如下：

(1) 在开放气道的位置下进行（首次人工呼吸后）。

(2) 一手置于伤员前额，使头部保持后仰，另一手在靠近抢救者一侧触摸颈动脉。

(3) 可用食指及中指指尖先触及气管正中部位，男性可先触及喉结，然后向两侧滑移 2~3cm，在气管旁软组织处轻轻触摸颈动脉搏动，如图 11 所示。

注意：①触摸颈动脉不能用力过大，以免推移颈动脉，妨碍触及；②不要同时触摸两侧颈动脉，造成头部供血中断；③不要压迫气管，造成呼吸道阻塞；④检查时间不要超过 10s；⑤未触及搏动：心跳已停止，或触摸位置有错误；触及搏动：有脉搏、心跳，或触摸感觉错误（可能将自己手指的搏动感觉为伤员脉搏）；⑥判断应综合审定：如无意识，无呼吸，瞳孔散大，面色紫绀或苍白，再加上触不到脉搏，可以判定心跳已经停止；⑦婴、幼儿因颈部肥胖，颈动脉不易触及，可检查肱动脉。肱动脉位于上臂内侧腋窝和肘关节之间的中点，用食指和中指轻压在内侧，即可感觉到脉搏。



图 10 吹时不要压胸部图 11 触摸颈动脉搏图 12 胸外按压位置

2.3.2 胸外心脏按压。

在对心跳停止者未进行按压前，先手握空心拳，快速垂直击打伤员胸前区胸骨中下段 1~2 次，每次 1~2s，力量中等，若无效，则立即胸外心脏按压，不能耽误时间。

(1) 按压部位。胸骨中 1/3 与下 1/3 交界处，如图 12 所示。

(2) 伤员体位。伤员应仰卧于硬板床或地上。如为弹簧床，则应在伤员背部垫一硬板。硬板长度及宽度应足够大，以保证按压胸骨时，

伤员身体不会移动。但不可因找寻垫板而延误开始按压的时间。

(3) 快速测定按压部位的方法。快速测定按压部位可分 5 个步骤，如图 13 所示。

1) 首先触及伤员上腹部，以食指及中指沿伤员肋弓处向中间移滑，如图 13 (a) 所示。

2) 在两侧肋弓交点处寻找胸骨下切迹。以切迹作为定位标志。不要以剑突下定位，如图 13 (b) 所示。

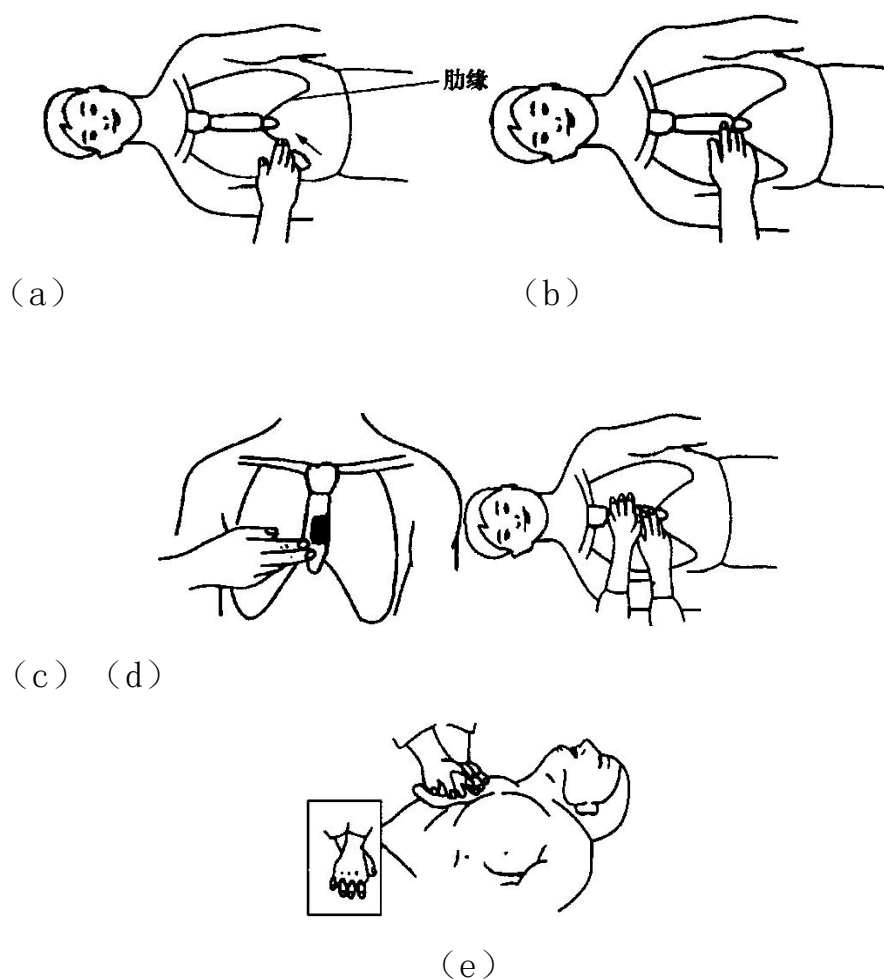


图 13 快速测定按压部位

(a) 二指沿肋弓向中移滑；(b) 切迹定位标志；(c) 按压区；(d) 掌根部放在按压区；(e) 重叠掌根

3) 然后将食指及中指两横指放在胸骨下切迹上方，食指上方的胸骨正中部即为按压区，如图 13 (c) 所示。

4) 以另一手的掌根部紧贴食指上方，放在按压区，如图 13 (d) 所示。

5) 再将定位之手取下, 重叠将掌根放于另一手背上, 两手手指交叉抬起, 使手指脱离胸壁, 如图 13 (e) 所示。

(4) 按压姿势。正确的按压姿势, 如图 14 所示。抢救者双臂绷直, 双肩在伤员胸骨上方正中, 靠自身重量垂直向下按压。

(5) 按压用力方式如图 15 所示。

1) 按压应平稳, 有节律地进行, 不能间断。

2) 不能冲击式的猛压。

3) 下压及向上放松的时间应相等, 如图 15 所示。压按至最低点处, 应有一明显的停顿。

4) 垂直用力向下, 不要左右摆动。

5) 放松时定位的手掌根部不要离开胸骨定位点, 但应尽量放松, 务使胸骨不受任何压力。

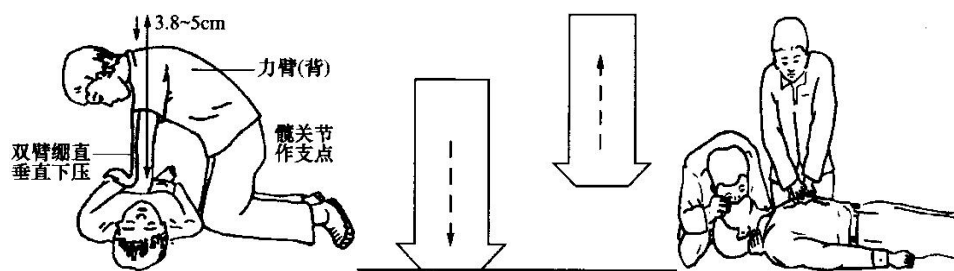


图 14 按压正确姿势图 15 按压用力方式图 16 双人复苏法

(6) 按压频率。按压频率应保持在 100 次 / min。

(7) 按压与人工呼吸比例。按压与人工呼吸的比例关系通常是, 成人 为 30: 2, 婴儿、儿童为 15: 2。

(8) 按压深度。通常, 成人伤员为 4~5cm, 5~13 岁伤员为 3cm, 婴幼儿伤员为 2cm。

(9) 胸外心脏按压常见的错误。

1) 按压除掌根部贴在胸骨外, 手指也压在胸壁上, 这容易引起骨折(肋骨或肋软骨)。

2) 按压定位不正确, 向下易使剑突受压折断而致肝破裂。向两侧易致

肋骨或肋软骨骨折，导致气胸、血胸。

3) 按压用力不垂直，导致按压无效或肋软骨骨折，特别是摇摆式按压更易出现严重并发症，如图 17 (a) 所示。

4) 抢救者按压时肘部弯曲，因而用力不够，按压深度达不到 3.8~5cm，如图 17 (b) 所示。

5) 按压冲击式，猛压，其效果差，且易导致骨折。

6) 放松时抬手离开胸骨定位点，造成下次按压部位错误，引起骨折。

7) 放松时未能使胸部充分松弛，胸部仍承受压力，使血液难以回到心脏。

8) 按压速度不自主的加快或减慢，影响按压效果。

9) 双手掌不是重叠放置，而是交叉放置，如图 17 (c) 所示胸外心脏按压常见错误。

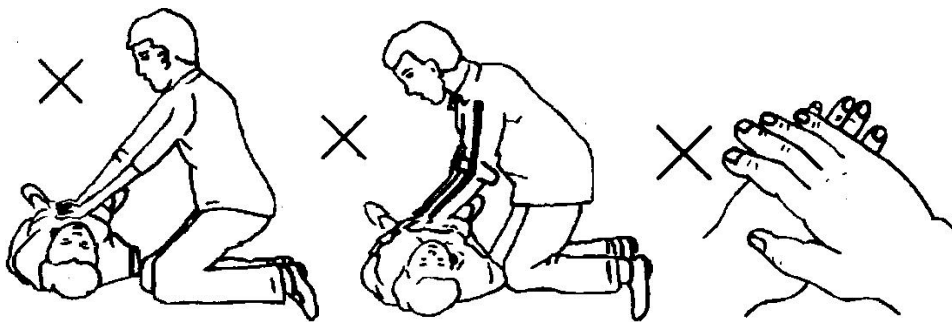


图 17 胸外心脏按压常见错误

(a) 按压用力不垂直；(b) 按压深度不够；(c) 双手掌交叉位置

3 心肺复苏法综述

3.1 操作过程有以下步骤：

- (1) 首先判断昏倒的人有无意识。
- (2) 如无反应，立即呼救，叫“来人啊！救命啊！”等。
- (3) 迅速将伤员放置于仰卧位，并放在地上或硬板上。
- (4) 开放气道（①仰头举颏或颌；②清除口、鼻腔异物）。
- (5) 判断伤员有无呼吸（通过看、听和感觉来进行）。
- (6) 如无呼吸，立即口对口吹气两口。

(7) 保持头后仰，另一手检查颈动脉有无搏动。

(8) 如有脉搏，表明心脏尚未停跳，可仅做人工呼吸，每分钟 12~16 次。

(9) 如无脉搏，立即在正确定位下在胸外按压位置进行心前区叩击 1~2 次。

(10) 叩击后再次判断有无脉搏，如有脉搏即表明心跳已经恢复，可仅做人工呼吸即可。

(11) 如无脉搏，立即在正确的位置进行胸外按压。

(12) 每做 30 次按压，需做 2 次人工呼吸，然后再在胸部重新定位，再做胸外按压，如此反复进行，直到协助抢救者或专业医务人员赶来。按压频率为 100 次 / min。

(13) 开始 2min 后检查一次脉搏、呼吸、瞳孔，以后每 4~5min 检查一次，检查不超过 5s，最好由协助抢救者检查。

(14) 如有担架搬运伤员，应该持续做心肺复苏，中断时间不超过 5s。

3.2 心肺复苏操作的时间要求：

0~5s：判断意识。

5~10s：呼救并放好伤员体位。

10~15s：开放气道，并观察呼吸是否存在。

15~20s：口对口呼吸 2 次。

20~30s：判断脉搏。

30~50s：进行胸外心脏按压 30 次，并再人工呼吸 2 次，以后连续反复进行。

以上程序尽可能在 50s 以内完成，最长不宜超过 1min。

3.3 双人复苏操作要求：

(1) 两人应协调配合，吹气应在胸外按压的松弛时间内完成。

(2) 按压频率为 100 次 1min。

(3) 按压与呼吸比例为 30：2，即 30 次心脏按压后，进行 2 次人工呼

吸。

(4) 为达到配合默契，可由按压者数口诀“1、2、3、4、…、29、吹”，当吹气者听到“29”时，做好准备，听到“吹”后，即向伤员嘴里吹气，按压者继而重数口诀“1、2、3、4、…、29、吹”，如此周而复始循环进行。

(5) 人工呼吸者除需通畅伤员呼吸道、吹气外，还应经常触摸颈动脉和观察瞳孔等，如图 18 所示。

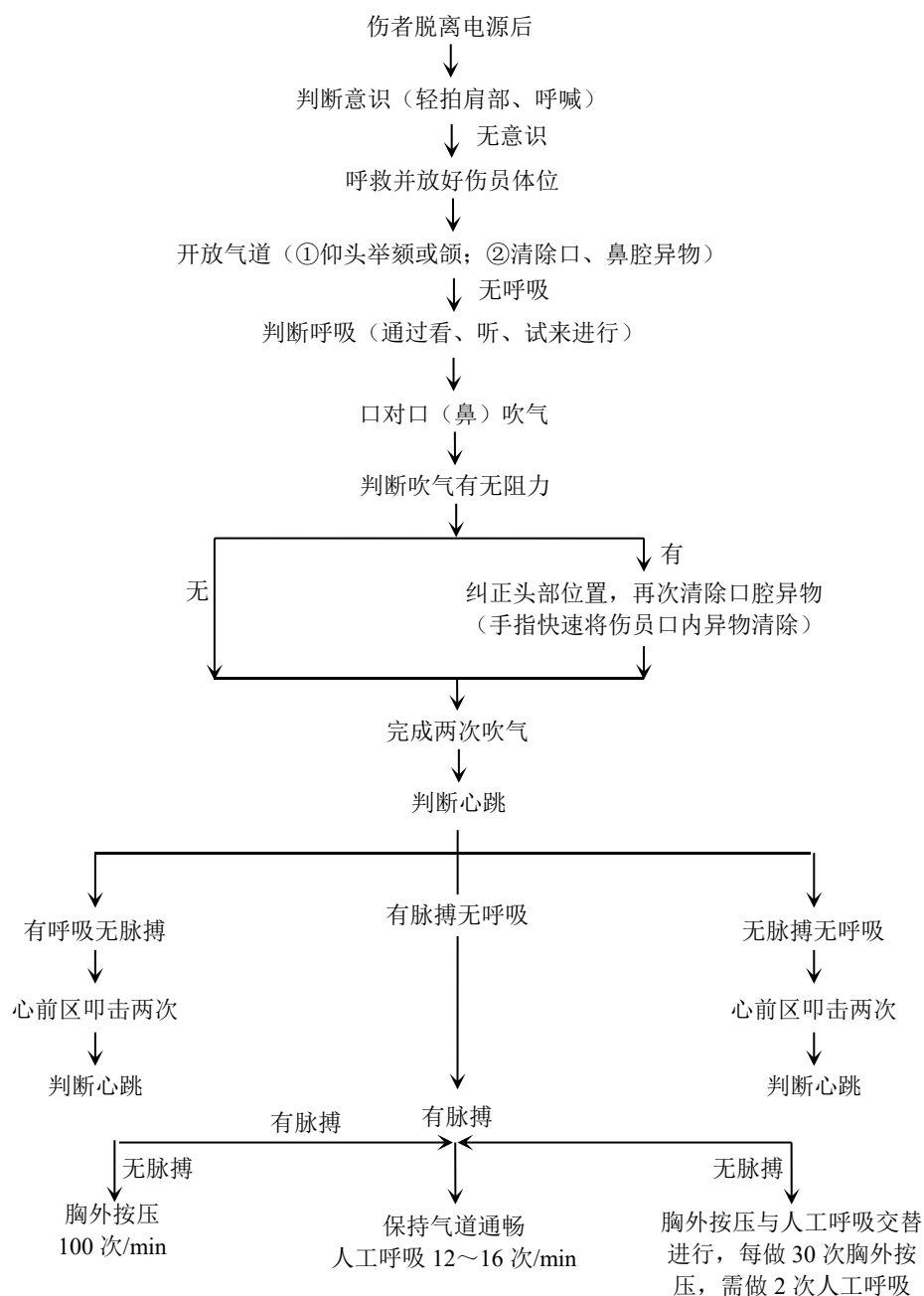


图 18

现场心肺复苏的抢救程序

3.4 心肺复苏法的注意事项：

(1) 吹气不能在向下按压心脏的同时进行。数口诀的速度应均衡，避免快慢不一。

(2) 操作者应站在触电者侧面便于操作的位置，单人急救时应站立在触电者的肩部位置；双人急救时，吹气人应站在触电者的头部，按压心脏者应站在触电者胸部、与吹气者相对的一侧。

(3) 人工呼吸者与心脏按压者可以互换位置，互换操作，但中断时间不超过 5s。

(4) 第二抢救者到现场后，应首先检查颈动脉搏动，然后再开始做人工呼吸。如心脏按压有效，则应触及到搏动，如不能触及，应观察心脏按压者的技术操作是否正确，必要时应增加按压深度及重新定位。

(5) 可以由第三抢救者及更多的抢救人员轮换操作，以保持精力充沛、姿势正确。

3.5 心肺复苏的有效指标、转移和终止。

3.5.1 心肺复苏的有效指标。

心肺复苏术操作是否正确，主要靠平时严格训练，掌握正确的方法。而在急救中判断复苏是否有效，可以根据以下五方面综合考虑：

(1) 瞳孔。复苏有效时，可见伤员瞳孔由大变小。如瞳孔由小变大、固定、角膜混浊，则说明复苏无效。

(2) 面色（口唇）。复苏有效，可见伤员面色由紫绀转为红润，如若变为灰白，则说明复苏无效。

(3) 颈动脉搏动。按压有效时，每一次按压可以摸到一次搏动，如若停止按压，搏动亦消失，应继续进行心脏按压；如若停止按压后，脉搏仍然跳动，则说明伤员心跳已恢复。

(4) 神志。复苏有效，可见伤员有眼球活动，睫毛反射与对光反射出现，甚至手脚开始抽动，肌张力增加。

(5) 出现自主呼吸。伤员自主呼吸出现，并不意味可以停止人工呼吸。

如果自主呼吸微弱，仍应坚持口对口呼吸。

3.5.2 转移和终止。

3.5.2.1 转移。在现场抢救时，应力争抢救时间，切勿为了方便或让伤员舒服去移动伤员，从而延误现场抢救的时间。

现场心肺复苏应坚持不断地进行，抢救者不应频繁更换，即使送往医院途中也应继续进行。鼻导管给氧绝不能代替心肺复苏术。如需将伤员由现场移往室内，中断操作时间不得超过 7s；通道狭窄、上下楼层、送上救护车等的操作中断不得超过 30s。

将心跳、呼吸恢复的伤员用救护车送医院时，应在伤员背部放一块长、宽适当的硬板，以备随时进行心肺复苏。将伤员送到医院而专业人员尚未接手前，仍应继续进行心肺复苏。

3.5.2.2 终止。何时终止心肺复苏是一个涉及医疗、社会、道德等方面的问题。不论在什么情况下，终止心肺复苏，决定于医生，或医生组成的抢救组的首席医生。否则不得放弃抢救。高压或超高压电击的伤员心跳、呼吸停止，更不应随意放弃抢救。

3.5.3 心脏监护。

经过心肺复苏抢救成功的电击伤员，都应让其充分休息，并在医务人员指导下进行不少于 48h 的心脏监护。因为伤员在被电击过程中，由于电压、电流、频率的直接影响和组织损伤而产生的高钾血症，以及由于缺氧等因素，引起的心肌损害和心律失常，经过心肺复苏抢救，在心跳恢复后，有的伤员还可能会出现“继发性心脏跳停止”，故应进行心脏监护，以对心律失常和高钾血症的伤员及时予以治疗。

对前面详细介绍的各项操作，现场心肺复苏法应进行的抢救步骤可归纳如图 18 所示。

3.6 抢救过程注意事项。

3.6.1 抢救过程中的再判定：

(1) 按压吹气 2min 后（相当于单人抢救时做了 5 个 30：2 压吹往复

循环），应用看、听、试的方法在 5～10s 时间内完成对伤员呼吸和心跳是否恢复的再判定。

（2）若判定颈动脉已有搏动但无呼吸，则暂停胸外按压，而再进行 2 次口对口人工呼吸，接着每 5s 吹气一次（即每分钟 12 次）。如脉搏和呼吸均未恢复，则继续坚持心肺复苏法抢救。

（3）抢救过程中，要每隔数分钟再判定一次，每次判定时间均不得超过 5～10s。在医务人员未接替抢救前，现场抢救人员不得放弃现场抢救。

3.6.2 现场触电抢救，对采用肾上腺素等药物应持慎重态度。如没有必要的诊断设备条件和足够的把握，不得乱用。在医院内抢救触电者时，由医务人员经医疗仪器设备诊断，根据诊断结果决定是否采用。

4 创伤急救

4.1 创伤急救的基本要求。

4.1.1 创伤急救原则上是先抢救、后固定、再搬运，并注意采取措施，防止伤情加重或污染。需要送医院救治的，应立即做好保护伤员措施后送医院救治。急救成功的条件是：动作快，操作正确，任何延迟和误操作均可加重伤情，并可导致死亡。

4.1.2 抢救前先使伤员安静躺平，判断全身情况和受伤程度，如有无出血、骨折和休克等。

4.1.3 外部出血立即采取止血措施，防止失血过多而休克。外观无伤，但呈休克状态，神志不清或昏迷者，要考虑胸腹部内脏或脑部受伤的可能性。

4.1.4 为防止伤口感染，应用清洁布片覆盖。救护人员不得用手直接接触伤口，更不得在伤口内填塞任何东西或随便用药。

4.1.5 搬运时应使伤员平躺在担架上，腰部束在担架上，防止跌下。平地搬运时伤员头部在后，上楼、下楼、下坡时头部在上，搬运中应严密观察伤员，防止伤情突变。伤员搬运时的方法如图 19 所示。

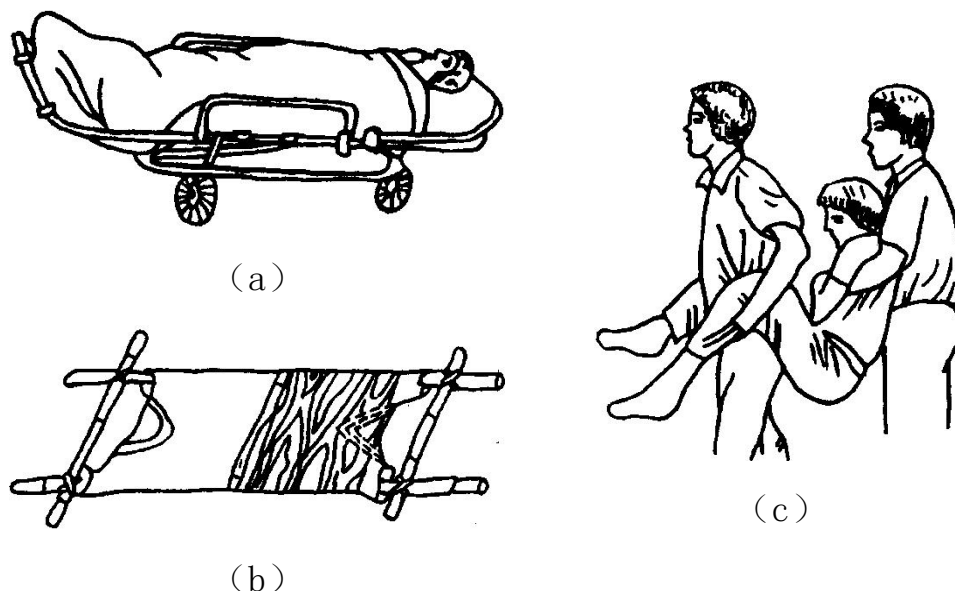


图 19 搬运伤员

(a) 正常担架；(b) 临时担架及木板；(c) 错误搬运

4.2 止血。

4.2.1 伤口渗血：用较伤口稍大的消毒纱布数层覆盖伤口，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。

4.2.2 伤口出血呈喷射状或鲜红血液涌出时，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。

4.2.3 用止血带或弹性较好的布带等止血时（见图 20），应先用柔软布片或伤员的衣袖等数层垫在止血带下面，再扎紧止血带以刚使肢端动脉搏动消失为度。上肢每 60min、下肢每 80min 放松一次，每次放松 1~2min。开始扎紧与每次放松的时间均应书面标明在止血带旁。扎紧时间不宜超过 4h。不要在上臂中 1/3 处和窝下使用止血带，以免损伤神经。若放松时观察已无大出血可暂停使用。

4.2.4 严禁用电线、铁丝、细绳等作止血带使用。

4.2.5 撞击、挤压可能有胸腹内脏破裂出血。受伤者外观无出血但常表现面色苍白，脉搏细弱，气促，冷汗淋漓，四肢厥冷，烦躁不安，甚至神志不清等休克状态，应迅速躺平，抬高下肢（见图 21），保持温暖，速送医院救治。若送院途中时间较长，可给伤员饮用少量糖盐水。

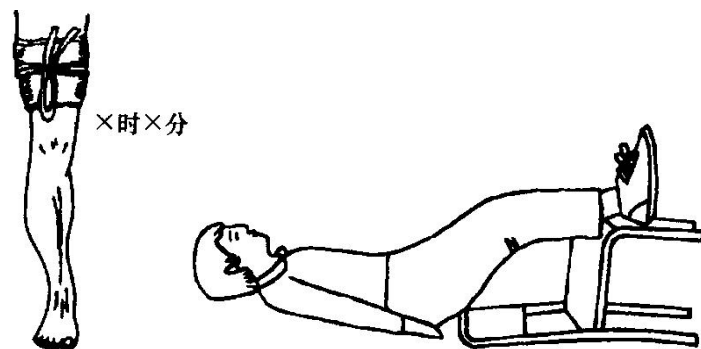


图 20 止血带图 21 抬高下肢

4.3 骨折急救。

4.3.1 肢体骨折可用夹板或木棍、竹竿等将断骨上、下方两个关节固定，见图 22，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。



(a) (b)

图 22 骨折固定方法

(a) 上肢骨折固定；(b) 下肢骨折固定

开放性骨折，伴有大量出血者，先止血、再固定，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。

4.3.2 疑有颈椎损伤，在使伤员平卧后，用沙土袋（或其他代替物）放置头部两侧（见图 23）使颈部固定不动。应进行口对口呼吸时，只能采用抬颏使气道通畅，不能再将头部后仰移动或转动头部，以免引起截瘫或死亡。



图 23 颈椎骨折固定

4.3.3 腰椎骨折应将伤员平卧在平硬木板上，并将腰椎躯干及两侧下肢一同进行固定预防瘫痪

（见图 24）。搬动时应数人合作，保持平稳，不能扭曲。

4.4 颅脑外伤。

4.4.1 应使伤员采取平卧位，保持气道通畅，若有呕吐，应扶好头部和身体，使头部和身体同时侧转，防止呕吐物造成窒息。

4.4.2 耳鼻有液体流出时，不要用棉花堵塞，只可轻轻拭去，以利降低颅内压力。也不可用力擤鼻，排除鼻内液体，或将液体再吸入鼻内。

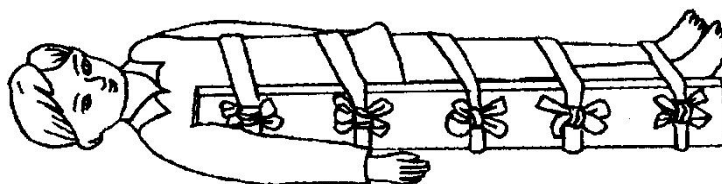


图 24 腰椎骨折固定

4.4.3 颅脑外伤时，病情可能复杂多变，禁止给予饮食，速送医院诊治。

5 烧伤急救。

5.1 电灼伤、火焰烧伤或高温气、水烫伤均应保持伤口清洁。伤员的衣服鞋袜用剪刀剪开后除去。伤口全部用清洁布片覆盖，防止污染。四肢烧伤时，先用清洁冷水冲洗，然后用清洁布片或消毒纱布覆盖送医院。

5.2 强酸或碱灼伤应迅速脱去被溅染衣物，现场立即用大量清水彻底冲洗，要彻底，然后用适当的药物给予中和；冲洗时间不少于 10min；被强酸烧伤应用 5%碳酸氢钠（小苏打）溶液中和；被强碱烧伤应用 0.5%~5%醋酸溶液或 5%氯化铵或 10%枸橼酸液中和。

5.3 未经医务人员同意，灼伤部位不宜敷搽任何东西和药物。

5.4 送医院途中，可给伤员多次少量口服糖盐水。

6 高温中暑急救

6.1 烈日直射头部，环境温度过高，饮水过少或出汗过多等可以引起中暑现象，其症状一般为恶心、呕吐、胸闷、眩晕、嗜睡、虚脱，严重时抽搐、惊厥甚至昏迷。

6.2 应立即将病员从高温或日晒环境转移到阴凉通风处休息。用冷水擦浴，湿毛巾覆盖身体，电扇吹风，或在头部位位置冰袋等方法降温，并及

时给病员口服盐水。严重者送医院治疗。

7 有害气体中毒急救

7.1 气体中毒开始时有流泪、眼痛、呛咳、咽部干燥等症状，应引起警惕。稍重时会头痛、气促、胸闷、眩晕。严重时会引起惊厥昏迷。

7.2 怀疑可能存在有害气体时，应即将人员撤离现场，转移到通风良好处休息。抢救人员进入险区应戴防毒面具。

7.3 已昏迷病员应保持气道通畅，有条件时给予氧气吸入。呼吸心跳停止者，按心肺复苏法抢救，并联系医院救治。

7.4 迅速查明有害气体的名称，供医院及早对症治疗。

附件 5 应急救援协作协议

应急救援协作协议

根据《安全生产法》、《生产安全事故应急预案管理办法》等法律法规规定，为健全我公司应急救援机制，完善应急救援协作网络，强化救援队伍建设，规范应急救援管理，提高应急救援能力，确保我公司在发生安全事故时能得到及时有效的应急救援，最大限度减少事故损失。经____年____月____日与_____应急协作单位讨论协商，达成本应急救援协作协议。

一、我公司_____应急协作单位应遵守本协议，认真履行应急救援自救或协作救援职责。

二、我公司将应急救援预案通报_____应急协作单位，便于应急协作单位对我公司应急救援体系的了解，增强应急协作单位对我公司的应急救援的救助能力。

三、我公司将加强本企业应急救援队伍的建设和管理，完善应急救援责任制和管理制度，配备相应的救援器材和设备，搞好救援队伍的培训，每年按时进行应急救援演练，保持应急救援实战能力。

四、我公司应急救援队伍在做好应急队伍的建设同时，定期进行应急救援训练，加强经验交流，负责及时将案修订后的应急救援预通报给_____应急协作单位。

五、应急救援

1、发生生产安全事故的企业在第一时间组织自救，抢救受害人员，控制事故的扩大，消除事故危害因素。

2、应急协作单位接到事故救援调底指令时，必须在规定时间内组织本单位的救援队伍赶到事故单位，由现场指挥部安排开展协救。

3、应急协作救援单位实行无偿救援，只有在接到撤离指令时方可撤离。

六、本协议自____年____月____日开始生效。

我公司（盖章）：

应急协作单位（盖章）

附件 6 公司应急疏散图及消防点位图

