

编 号：SMP-RY-356-06

版本号：SD-2021-03-25

# 浙江圣达生物药业股份有限公司 生产安全事故应急预案



编制单位：浙江圣达生物药业股份有限公司

颁布日期：二〇二一年三月

# 浙江圣达生物药业股份有限公司

## 《生产安全事故应急预案》批准发布令

为了贯彻《中华人民共和国安全生产法》及其它法律法规、规范的要求，保护单位员工的生命安全、减少单位财产损失，使事故发生后能快速、有效、有序的实施应急救援，依据《生产安全事故应急条例》（国务院令 第 708 号）、《生产安全事故应急预案管理办法》（原国家安监总局令[2016]第 88 号公布，应急管理部令[2019]第 2 号令修正）、《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T 29639-2020）、AQ/T9007-2019《生产安全事故应急演练基本规范》、AQ\_T9011-2019《生产经营单位生产安全事故应急预案评估指南》等要求，结合我公司实际，本单位特组织相关部门编制了《浙江圣达生物药业股份有限公司生产安全事故应急预案》，该预案是实施应急救援的规范性文件，用于指导本单位生产安全事故的应急救援行动。

本生产安全事故应急预案由综合预案、专项应急预案和现场处置方案等组成，现已经专家评审合格，于 2021 年 3 月 25 日正式发布实施，本单位内所有人均应严格遵守执行。

负责人：   
(总经理签名)

批准日期：2021 年 3 月 25 日

## 生产安全事故应急救援预案编制工作组

姓名	职务/岗位	工作分工	备注
周斌	总经理	审定	
郑广	厂区负责人	校核、审核	
梁超	安环管理部经理 注册安全工程师	编制、校核	
庞正查	生产负责人	编制	
项勇	注册安全工程师	编制	
徐达	安全科科长	编制	
范巧巧	商务科科长	编制	
蔡统骏	技术科科长	编制	
许欢欢	设备机动车间主任	编制	
王军羲	生物素车间主任	编制	
刘铭	人力资源部经理	编制	
陈伶俐	办公室副主任	编制	
许祥晓	财务部经理	编制	

## 目 录

1	总则	1
1.1	适用范围	1
1.2	响应分级	1
2	应急组织机构及职责	2
2.1	应急组织机构	2
2.2	职责	3
3	应急响应	4
3.1	信息报告	4
3.2	预警	6
3.3	响应启动	7
3.4	应急处置	9
3.5	应急支援	11
3.6	响应终止	14
4	后期处置	14
4.1	污染物处理	14
4.2	生产秩序恢复	14
4.3	现场洗消	15
4.4	医疗救治	15
4.5	人员安置	15
4.6	善后赔偿	16
4.7	应急救援评估	16
5	应急保障	16
5.1	通信与信息保障	16
5.2	应急队伍保障	16
5.3	物资装备保障	16
5.4	其他保障	17
6	应急预案管理	17
6.1	应急预案培训	17
6.2	应急预案演练	18
6.3	应急预案修订	19
6.4	应急预案备案	20
6.5	应急预案实施	20
7	附件 1 专项应急预案	21

## 浙江圣达生物药业股份有限公司生产安全事故应急预案

7.1 火灾爆炸事故应急预案 .....	21
7.2 危化品泄漏事故应急预案 .....	25
7.3 公共安全专项应急预案 .....	28
7.4 特种设备事故应急预案 .....	32
7.5 中毒和职业病危害事故应急预案 .....	35
7.6 危险品库现场处置方案 .....	37
7.7 储罐区现场处置方案 .....	40
7.8 格氏岗位现场处置方案 .....	47
7.9 固光使用、储存场所现场处置方案 .....	51
7.10 氢化岗位现场处置方案 .....	55
7.11 硫化岗位现场处置方案 .....	59
7.12 叶酸合成岗位现场处置方案 .....	64
7.13 脱苜岗位场处置方案 .....	68
7.14 有限空间事故现场处置方案 .....	72
7.15 电气火灾现场处置方案 .....	76
7.16 技术科现场处置方案 .....	80
7.17 中控室火灾现场处置方案 .....	86
8 附件 3 .....	89
8.1 应急队伍组成及职责 .....	89
8.2 生产经营单位概况 .....	91
8.3 风险评估的结果 .....	96
8.4 预案体系与衔接 .....	96
8.5 有关应急部门、机构或人员的联系方式 .....	98
8.6 应急物资装备的名录或清单 .....	103
8.7 规范化格式文本 .....	105
8.8 关键的路线、标识和图纸 .....	107
8.9 有关协议或备忘录 .....	114

# 1 总则

## 1.1 适用范围

- 1.1.1 适用于浙江圣达生物药业股份有限公司所辖范围内发生的各类事故的应急救援。
- 1.1.2 在生产过程中使用到的危险化学品及其它有毒有害品在运输、储存过程中发生的爆炸、燃烧、泄漏等事故。
- 1.1.3 在非正常工况下，造成危险化学品泄漏事故。
- 1.1.4 由于自然条件(灾害)造成的突发性事故及公共卫生事件。
- 1.1.5 由于特种设备（压力容器、压力管道、叉车等）操作失误、维护不当等，发生爆炸、火灾、撞击等事故。
- 1.1.6 由于企业生产过程中产生的化学物、高温、生产性粉尘、噪声等防护不当造成的中毒和职业病危害事故。

## 1.2 响应分级

- 1.2.1 根据事故危害程度、影响范围和生产经营单位控制事态的能力，将应急响应进行分级，响应等级及定义见下表：

应急等级	定义	可能发生状况
三级响应	灾害的威胁能由第一批人员控制而不需要全体员工疏散，意外事故限于小区域而不会对财产造成立即的威胁。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 可在短期内恢复正常工作的有毒、有害物质的泄漏。</li> <li>• 操作人员小范围腐蚀。</li> <li>• 小型火灾。</li> <li>• 露天设备需加固，低洼处设备、物质需转移或抬高。</li> <li>• 最大风力8-9级。</li> </ul>
二级响应	较大危险或大区域的意外，会造成生命和财产的威胁，而可能需要厂内或其它单位有限度的疏散或紧急支持。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 少量有毒、有害物质泄漏。</li> <li>• 小型火灾。</li> <li>• 操作人员中等程度腐蚀。</li> <li>• 厂区少量积水，需对生产系统进行调整，危险化学品物质需转移或抬高需紧急转移，局部人员需进行疏散。</li> <li>• 最大风力10级。</li> </ul>
一级响应	严重意外或大区域面积的意外，严重威胁到生命或财产及环境污染，其影响超越工厂周界。此时，疏散对象可能扩及厂外附近工厂与居民	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 较多量有毒、有害物质泄漏引起中毒窒息。</li> <li>• 生产车间较大火灾、爆炸。</li> <li>• 洪水已经来临，预测超过警戒水位，厂区面临部分淹没危险，波及危险化学品储存、使用场所，人员需全部疏散。</li> <li>• 最大风力11级及以上。</li> </ul>

## 2 应急组织机构及职责

### 2.1 应急组织机构

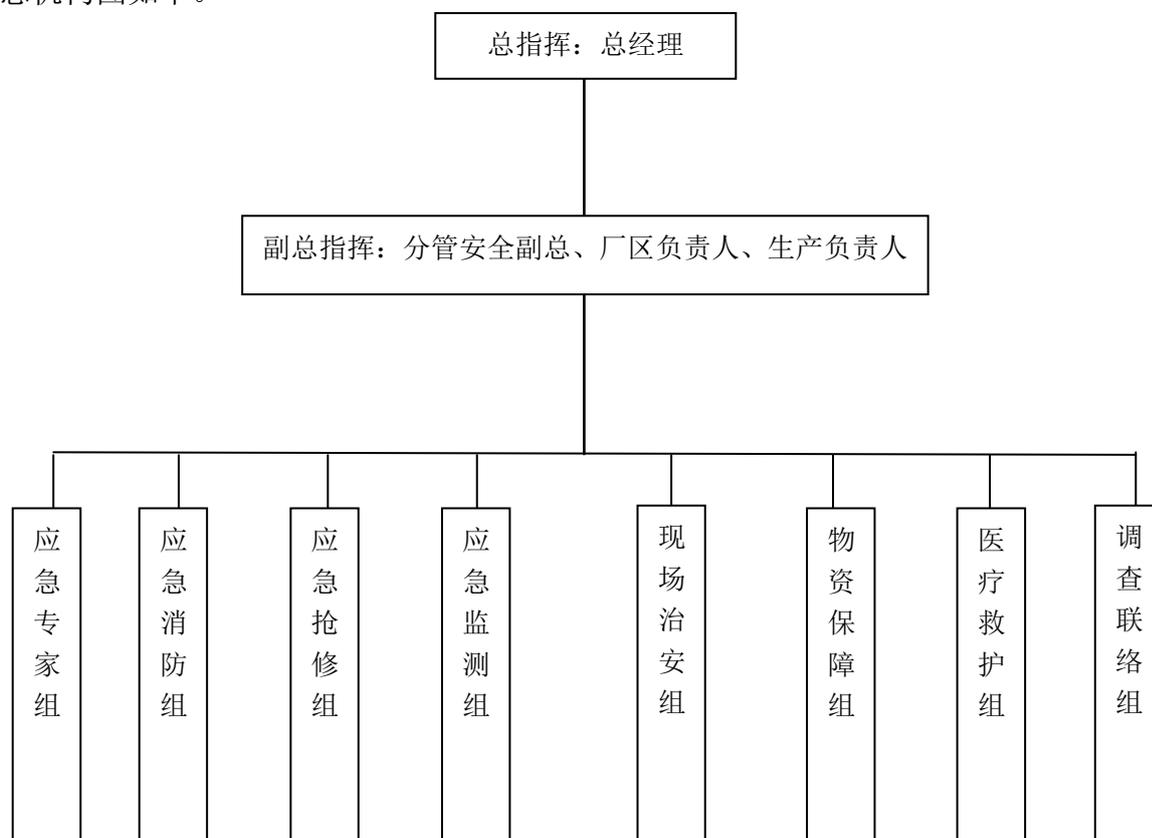
目前，本公司已经成立了事故应急救援执行队伍，并针对应急消防、应急抢险等各方面指定了专兼职人员，明确了主要职责和任务。应急组织包括应急救援指挥部，应急抢修组、医疗救护组、应急消防组、物资保障组、现场治安组、调查联络组、应急监测组和专家组等二级机构。

公司所有应急人员应以一定形式将事故状况、应急工作状况等报告应急指挥部。指挥部根据事故及其处理状况，下达应急指令。应急队伍接受指令后，立即按照职责、分工行动；并在行动过程中，随时将事故状况反馈给指挥部；指挥部根据反馈情况再次下达指令，直到完成应急事故处理。

总指挥不在企业，由副总指挥担任临时总指挥。两者都不在，由值班干部担任临时总指挥，全权负责应急救援工作，并随时与总指挥保持联系。总指挥到达现场后，向总指挥汇报事故相关情况并进行对接。

公司各职能部门和全体职工都负有事故应急救援的责任，各救援专业队伍，是事故应急救援的骨干力量，其任务主要是担负本公司各类事故的救援及处置。

应急过程中各应急人员以及应急指挥部应佩戴相应的标志性袖章，以示辨识。具体应急机构图如下。



应急指挥机构图

## 2.2 职责

### 2.2.1 应急指挥部

- 1、组织制订生产安全事故应急预案；
- 2、批准本预案的启动与终止；
- 3、现场事故等级判定及相应的应急响应启动；
- 4、负责人员、资源配置、应急队伍的调动；
- 5、确定应急现场指挥人员；
- 6、协调事故现场有关工作；
- 7、确定事故状态下各级人员的职责；
- 8、负责事故信息的上报工作；
- 9、接受政府的指令和调动；
- 10、组织应急预案的演练；
- 11、负责保护事故现场及收集相关数据；
- 12、负责事故原因调查，应急经验总结；
- 13、负责企业生产过程改进，应急预案制定、更新与发布。
- 14、负责对外的事发布信息发布工作。

### 2.2.2 指挥部人员职责划分

#### 2.2.2.1 总指挥职责

- (1) 负责应急预案的制定、更新与发布；
- (2) 全面负责各小组应急指挥工作；
- (3) 确定抢险现场指挥人员；
- (4) 批准本预案的启动与终止；
- (5) 调动人员、物资，并发布应急指令；
- (6) 负责事故信息上报和对外发布；
- (7) 负责企业生产过程改进，应急预案发布。

#### 2.2.2.2 副总指挥

- (1) 负责具体落实各应急小组应急工作；
- (2) 配合总指挥调动应急物资、应急人员；
- (3) 负责各应急小组组长工作任务分配；
- (4) 负责组织应急预案的演练；
- (5) 接受政府的指令和调动；
- (6) 负责事故原因调查、事故总结、事故汇报材料编写；
- (7) 应急预案制定、更新；
- (8) 当总指挥不在时，由副总指挥行使应急指挥职责。

### 2.2.3 各小组具体构成、职责分工及行动任务详见附件 3

## 3 应急响应

### 3.1 信息报告

#### 3.1.1 信息接报

(1) 安环管理部设立 24 小时应急值守电话，值守电话位于控制中心，电话号码：0576-83881111-3119。

(2) 发生事故或出现险情，现场员工通过对讲机、电话等方式向当班车间负责人报告，当班车间负责人在接到报告后应立即用电话向公司应急救援指挥部和上级领导报告。

(3) 指挥组根据报告情况，决定发布预案启动指令。并在保证自身安全的情况下立即开展自救。

(4) 安全员接到预案启动指令，拉响电铃（较长时间）。（公司平常不使用电铃）。

(5) 听到电铃报警，抢险组及后勤组人员应迅速到室外集结，接受指令参加抢险。

(6) 当应急救援指挥部认为事故较大，有可能超出本级处置能力时，应及时向上一级应急指挥中心报告，及时研究应对方案，采取预警行动。

(7) 事故发生后，现场有关人员应当立即向本单位负责人报告；单位负责人接到报告后，应当于 1 小时内向事故发生地县级以上人民政府应急管理部门和负有应急管理职责的有关部门报告。情况紧急时，事故现场有关人员可以直接向事故发生地县级以上人民政府应急管理部门和负有应急管理职责的有关部门报告。

(8) 报告事故应当包括下列内容：

①事故发生单位概况；

②事故发生的时间、地点以及事故现场情况；

③事故的简要经过；

④事故已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明的人数）和初步估计的直接经济损失；

⑤已经采取的措施；

⑥其它应当报告的情况。

情况紧急时，事故现场有关人员可以直接向县应急局和负有应急管理职责的有关部门报告。

(9) 事故情况危急时，用电话方式立即联系周边企业请求救援，动用相关企业的应急救援器材。拨打“119”与消防部门联系；拨打“120”与医院联系；拨打“122”与交管部门联系。**外部联系电话由安环部门负责人或分管安全的领导负责。**厂内应急指挥办公室电话 0576-83881111-3119（24 小时值班电话），公司经理值班室电话 3002，火灾报警电话“119”，医疗救护电话“120”，报警电话“110”，交通事故报警“122”，天台县应急管理部门电话：0576-83930819，环保管理部门电话：0576-83923121，天台县卫健

局：0576-83881049，中国海关天台联络处：0576-89331582，公司危化品应急咨询电话：0576-83903938。

### 3.1.2 信息处置及研判

#### (1) 响应启动的程序和方式

根据事故性质、严重程度、影响范围和可控性，结合响应分级做出响应启动：①可由应急领导小组作出响应启动的决策并宣布；②依据事故信息是否达到响应启动的条件自动启动如下表。

表 3-1 应急响应分类表

事故等级	响应类别	响应措施
I 级事故（公司级）	一级响应	(1) 发布一级警报； (2) 启动公司应急预案，控制事故危险源，及时进行人员疏散和转移；同时开展消防救援，防止事故范围扩大和加重事故危害程度； (3) 立即联系当地110、119、120 等应急电话，并接应外部消防、急救等组织，配合其进行全力，抢救抢险； (4) 报告天台县政府、环保管理部门、安全管理部门、赤城街道； (5) 事故后现场恢复和清理，应急废水排入应急池； (6) 事故原因调查、事故总结；事故信息最终报告。
II 级事故（车间级）	二级响应	(1) 发布二级警报； (2) 启动公司内部应急预案，控制事故危险源，同时进行人员疏散与转移； (3) 联系当地119、120等应急电话； (4) 报告天台县环保管理部门、安全管理部门、赤城街道； (5) 事故后现场恢复和清理； (6) 事故原因调查、事故总结；事故信息最终报告。
III 级事故（班组级）	三级响应	(1) 发布三级警报； (2) 报告本公司安环管理部； (3) 启动公司内部应急预案，开展应急救援； (4) 事故后现场恢复和清理； (5) 事故原因调查、事故总结，事故信息最终报告。

(2) 若未达到响应启动条件，应急领导小组可作出预警启动的决策，做好响应准备，实时跟踪事态发展。

(3) 响应启动后，应注意跟踪事态发展，科学分析处置需求，及时调整响应级别，避免响应不足或过度响应。

### 3.1.3 信息传递

事故发生后，事故现场人员立即用电话向安环管理部报告，接到报告人员立即将事故情况向总指挥报告，总指挥在了解情况后用电话及时向有关部门或单位通报事故情况。

厂内应急指挥办公室电话 3119（24 小时值班电话），公司经理值班室电话 3002，火灾报警电话“119”，医疗救护电话“120”，报警电话“110”，交通事故报警“122”，天台县应急管理部门电话：0576-83930819，环保管理部门电话：0576-83923121，天台县卫健局：0576-83881049，中国海关天台联络处：0576-89331582，台州海关联系电话：0576-88686000，公司危化品应急咨询电话：0576-83903938。。

## 3.2 预警

### 3.2.1 预警启动

(1) 预警发布

三级预警由班组发布。

二级预警由车间发布。

一级预警经应急指挥部同意后，由应急救援办公室发布。

(2) 预警发布方式及内容

预警发布可通过电话、对讲机或广播等形式发布，也可通过逐级下达，现场喊话等方式均可。

(3) 预警发布内容

应急指挥部应根据预警信息组织相关人员对事故的危害程度、紧急程度和发展事态开展必要的风险分析，预测事故发生的概率（可能性）及后果，作出相应判断，并采取相应预防措施，防止生产安全事故对生命、财产和环境造成危害。认为需立即采取相应措施的，应立即通知相关部门做好应急准备和响应。

当应急救援指挥部认为事故较大，有可能超出本企业处置能力时，要及时向天台县应急局报告，及时研究应对方案，采取预警行动。采取相应措施事态得到控制后，及时向相关人员发布解除预警行动。无法控制事态时进入应急响应程序。

相邻兄弟企业发生重大警情的，应立即告知相邻区兄弟企业。

应急救援指挥部接到第一线员工事故报警后，应立即向所有现场员工发出警报。同时用言简意赅的语言下达预警命令。

采取相应措施事态得到控制后，及时向相关人员发布解除预警行动。无法控制事态时进入应急响应程序。

应对企业定期安全检查，台风汛期前实施专项检查，查“三违”，查事故隐患，落实整改措施。

### 3.2.2 响应准备

事故等级	响应类别	响应准备
I 级事故 (公司级)	一级响应	应急队伍：台州市生态环境局天台分局、天台县应急管理局、台州市应急管理局、外部消防、急救等组织
		应急物资：药品、防护服、水泵、水带、急救箱等
		应急装备：灭火器材、消防车、医疗救护车
		后勤及通信：当地110、119、120 等应急电话
II 级事故 (车间级)	二级响应	应急队伍：生产安全事故应急救援指挥部、应急救援小组
		应急物资：药品、防护服、急救箱、
		应急装备：灭火器材、防毒面具、手套等
		后勤及通信：固定电话、手机、对讲机、应急对讲机
III 级事故 (班组级)	三级响应	应急队伍：应急救援小组
		应急物资：药品、防护服、急救箱
		应急装备：灭火器材、手套、防毒面具
		后勤及通信：固定电话、手机、对讲机

### 3.2.3 预警解除

1) 当事故的事态难以控制或有扩大、发展趋势时，必须立即将情况报告上一级预警决定级别的应急指挥部，由该应急指挥部确定提高预警级别并启动相应的应急响应等级。

2) 可能导致生产安全事故的因素已经消失，由发布预警决定级别的应急指挥部宣布解除预警。

3) 各级应急指挥中心应及时将本级生产安全事故预警发布、调整 and 解除决定向上一级应急指挥中心报告。

## 3.3 响应启动

### 3.3.1 应急会议召开

当发生事故时，应急指挥部明确响应等级，并组织应急救援队伍召开应急救援会议。

### 3.3.2 信息上报

1、事故发生后，现场有关人员应当立即向本单位负责人报告；

2、单位负责人接到报告后，应当于 1 小时内向事故发生地县级以上人民政府应急管理部门和负有应急管理职责的有关部门报告。

情况紧急时，事故现场有关人员可以直接向事故发生地县级以上人民政府应急管理部门和负有应急管理职责的有关部门报告。

报告事故应当包括下列内容：

(1) 事故发生单位概况；

(2) 事故发生的时间、地点以及事故现场情况；

(3) 事故的简要经过；

(4) 事故已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明的人数）和初步估计的直接经济损失；

(5) 已经采取的措施；

(6) 其它应当报告的情况。

情况紧急时，事故现场有关人员可以直接向天台县应急局和负有应急管理职责的有关部门报告。

### 3.3.3 资源协调

企业应急物资由应急救援办公室统一进行调度，与周边企业建立应急联动机制，当发生事故时，能够迅速调用周边企业应急物资。

### 3.3.4 信息公开

公司办公室负责事故和应急救援的信息发布工作。由副总指挥代表指挥部对外发布有关信息，及时准确向新闻媒体通报事故信息，协助地方有关部门做好事故现场新闻发布，正确引导媒体和公众舆论。

### 3.3.5 后勤及财力保障

(1) 后勤保障

物资保障组负责根据现场实际需要供应应急物资。

(2) 经费保障

a. 根据财企[2012]16 号《企业安全生产费用提取和使用管理办法》，财务人员按照规定标准提取安全资金，在成本中列支，专门用于完善和改进企业应急救援体系建设、监控设备定期检测、应急救援物资采购、应急救援演习和应急人员培训等。

b. 保障应急状态时的经费的及时到位。

### 3.4 应急处置

#### 1) 火灾、爆炸事故应急处置措施

一旦发生火险，相关部门应立即停止生产，关闭电源。生产现场带班人员、班组长、车间负责人有权在遇到险情时第一时间下达停产撤人命令的直接决策权和指挥权，避免因撤离不及时导致人身伤亡事故。

##### a. 灭火

①发现火情，第一发现人必须第一时间边扑救，边呼叫、报警（这是初期灭火的最佳时期）。其它员工听见后要迅速按下墙上手动报警，及时切断电源，关闭阀门，并积极进行扑救。

②报警时要讲清起火部位、燃烧物质、报警人姓名，并派人在路口接应和引导消防人员进入现场。

③应急消防组人员按照应急处置程序采用适当的消防器材进行扑救。参加扑救时，岗位班长必须到场，并讲清起火部位使用（存放）物质的性质、管道的走向、位置及阀门的开关及危险源分布情况。

④总指挥根据事故报告立即到现场进行指挥（总指挥不在现场由副总指挥负责指挥）；

⑤救护组负责现场医疗救护及中毒、受伤人员抢救；联系急救中心，持续提供急救服务，安排护送受伤人员到医院工作，协助救护车及医务人员、器材进入指定地点；

⑥警戒组负责事故现场警戒工作；

⑦联络调查组负责在事故发生后，联系周边企业、单位和群众疏散，联系厂外支援（政府单位、企业单位等），负责组织事后调查；

⑧扑救人员要注意人身安全。在扑救中，员工必须穿戴好防护用品。自觉服从现场最高负责人的指挥，沉着、机灵、正确的使用各类消防器具，做到“先控制、后消灭”。

⑨要抓住灭火的有利时机，对一些难以搬运的化学物品、大型物件、设备，要用自来水冷却，以防止受热爆炸和烧毁。

⑩灭火时要占领有利地形，站在上风扑救。对某些物品在燃烧中产生的有毒气体，扑救时应采取防毒措施，如用防毒面具、防护服、防毒口罩等。

#### 2) 中毒窒息应急处置措施

a. 医院治疗：发生急性中毒和窒息应立即将伤者送医院急救，并向院方提供中毒的原因、毒物名称等。

b. 现场急救：发生危险化学品中毒事故时，应急救援人员必须佩戴个人防护用品迅速进入现场危险区，沿逆风方向将患者转移至空气新鲜处。根据受伤情况进行现场急救，松开患者衣领和裤带，鼻子朝天，头后仰，保证呼吸道畅通。口服中毒者，应立即用催吐的方法使毒物吐出。

c. 隔离、疏散：设定初始隔离区，封闭事故现场，紧急疏散转移隔离区内所有无关人员。

d. 洗消：洗消组对中毒人员、现场医务人员、抢险应急人员、抢险器材等进行洗消，严格控制洗消污水排放，防止次生灾害。

e. 水体泄漏：对于危险化学品发生水体泄漏时，要及时通知沿岸居民和当地政府，严禁下游人畜取水，对水体进行监测，采取收集泄漏物、中和等方法严控污染扩大。

### 3) 触电事故救护措施

a. 一旦发生触电伤害时，首先使触电者迅速脱离。方法是切断电源开关，用干燥的绝缘木棒、布带等将电源线从触电者身上拔离或将触电者拔离电源；

b. 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复苏术抢救，同时就近送医院。

抢救方法：

人工呼吸法操作步骤：使患者头部后仰，用手捏住患者的鼻孔，向患者口中吹气，吹毕，使其胸廓及肺部自行回缩，然后松开捏鼻的手，如此有节律的均匀反复进行，保持每分钟 16-20 次，直到患者胸廓开始活动。

心脏复苏术操作步骤：

心前区叩击术：用拳头叩击心前区（拳击的力不要太猛）可连续叩击 3-5 次，然后观察心脏是否起搏，否则应改用胸外心脏挤压法。

心脏挤压法：将患者仰卧于硬板床或地板上，操作者在患者一侧或骑跨患者身上，面向患者头部，用一手掌的根部置于患者胸骨下段，另一掌交叉于手背上，双手用冲击式，有节律的向背脊方向垂直下压 3-5cm，每分钟十多次，挤压时要当心患者肋骨损伤。胸外挤压法坚持较长时间，一般不要轻易放弃。在操作过程中，必须密切配合口对口人工呼吸法。

### 4) 机械伤害事故应急救护措施：

①对一些轻微外伤, 车间急救员可以用急救箱进行简单的止血、消炎、包扎；

②事故严重需要缝针，疑似骨折等经简单止血包扎后立即就近送医院。

### 5) 物体打击事故应急救护措施：

车间员工边抢救边联络汽车就近送医院，护送途中注意保护好伤者的部位，避免加重伤势。

### 6) 危险化学品泄漏应急处置

①关闭机泵、阀门、停止作业、启动事故应急池或改变工艺流程、物料走副线、局部停车、打循环、减负荷运行等。

②按报告程序报告。

③派人员监测泄漏成分、浓度；划定警戒区域，疏散无关车辆、人员。控制无关人

员进入现场。

④检查污、雨排水阀，确认处于关闭状态。

⑤组织人员盛接回收泄漏物，使用堵漏工具、材料控制泄漏或倒灌。具体可采用以下方法：

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

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

c. 围堤堵截：修筑围堤是控制陆地上的液体泄漏物最常用的收容方法。常用的围堤有环形、直线型、V形等。通常根据泄漏物流动情况修筑围堤拦截泄漏物。如果泄漏发生在平地上，则在泄漏点的周围修筑环形堤。如果泄漏发生在斜坡上，则在泄漏物流动的下方修筑V形堤。

d. 挖掘沟槽收容泄漏物：挖掘沟槽也是控制陆地上液体泄漏物的常用收容方法。通常根据泄漏物的流动情况挖掘沟槽收容泄漏物。如果泄漏物沿一个方向流动，则在其流动的下方挖掘沟槽。如果泄漏物是四散而流，则在泄漏点周围挖掘环形沟槽。

修围堤堵截和挖掘沟槽收容泄漏物的关键除了它们本身的特性外，就是确定围堤堵截和挖掘沟槽的地点。这个点既要离泄漏点足够远，保证有足够的时间在泄漏物到达前修挖好，又要避免离泄漏点太远，使污染区域扩大，带来更大的损失。如果泄漏物是易燃物，操作时要特别小心，避免发生火灾。

⑥泄漏控制后，冲洗清理现场。

⑦现场清理泄漏物料时，应将冲洗的污水排入污水处理系统进行处理；危险固体废弃物交由有资质的单位进行处理；清理时可咨询有关专家，以决定安全和最佳方法后进行，必要时由具备资质的清洗机构清洗。

### 3.5 应急支援

公司消防通道顺畅、便捷，便于消防车辆及时到达，企业与外界交通便利，借助周边消防队抢险极为有利。附近消防队情况如下：

外界交通便利，厂内消防通道顺畅，便于消防车辆及时到达，即借助园区及天台县应急资源抢险极为有利。天台县消防救援大队距离企业约 6.1km，该消防机构配置生产安全消防应急救火设施和专业消防人员；以上消防机构在接到火警后，在 10 分钟内能到达企业。

公司周边企业均已建立了应急救援机构，配备了相应的应急设施，紧急情况下可向周边企业寻求应急支援。

企业周边可依托的环保、医疗应急救援力量有台州市生态环境局天台分局、天台县人民医院、天台县中医院、天台县公安局城东派出所等。

一旦发生紧急情况，天台县人民医院距离本企业 7.7 公里，救护人员及值班救护车可以在 20 分钟内赶到企业展开应急救护工作。

当事态无法控制情况，企业立即向外界请求支援，立即启动与外界建立的应急联动机制，当外部救援力量达到后，指挥权交由现场最高领导进行指挥。公司应急反应系统图见 3-1。公司安全事故应急响应程序图见 3-2。

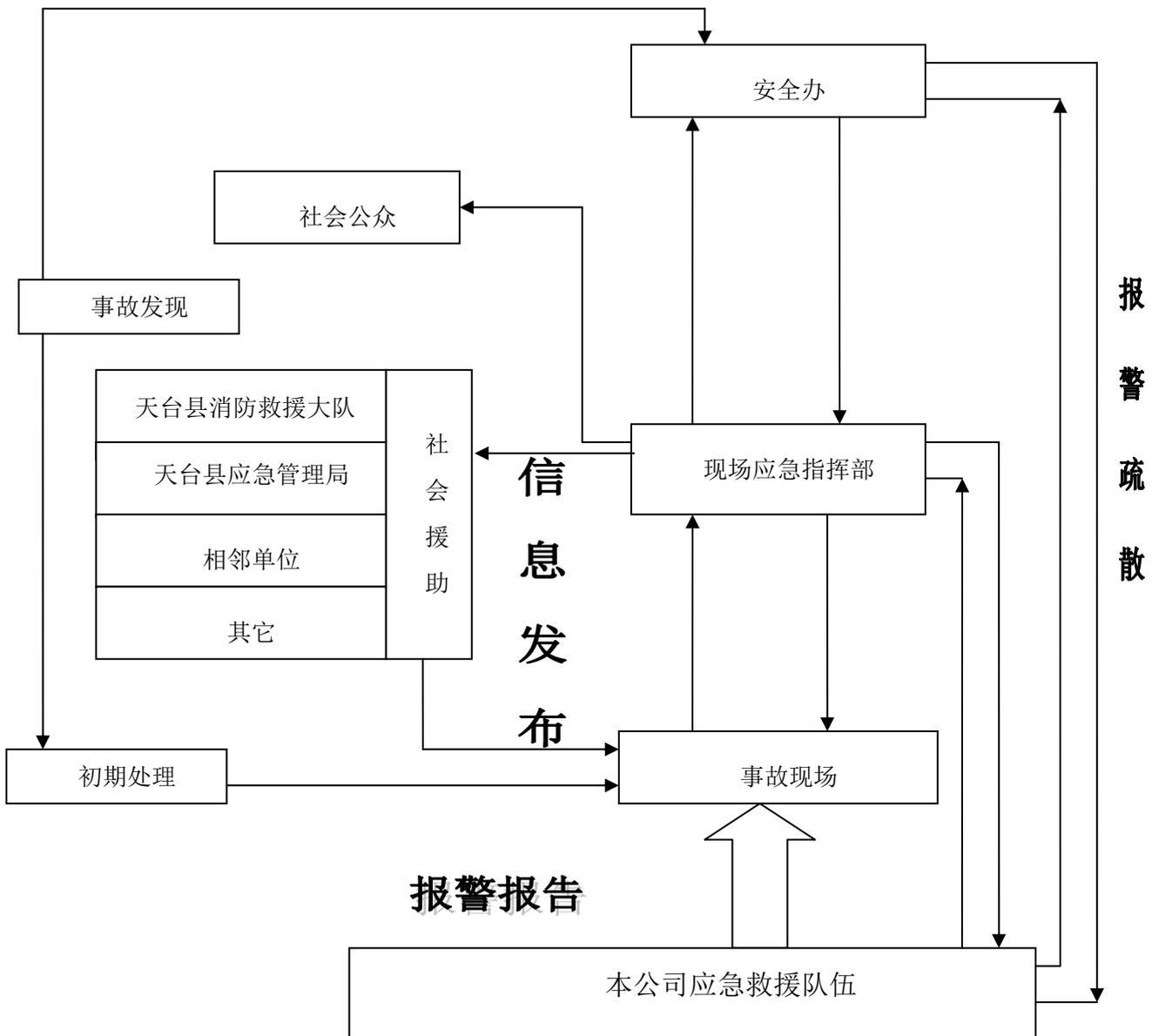


图 3-1 应急反应系统图

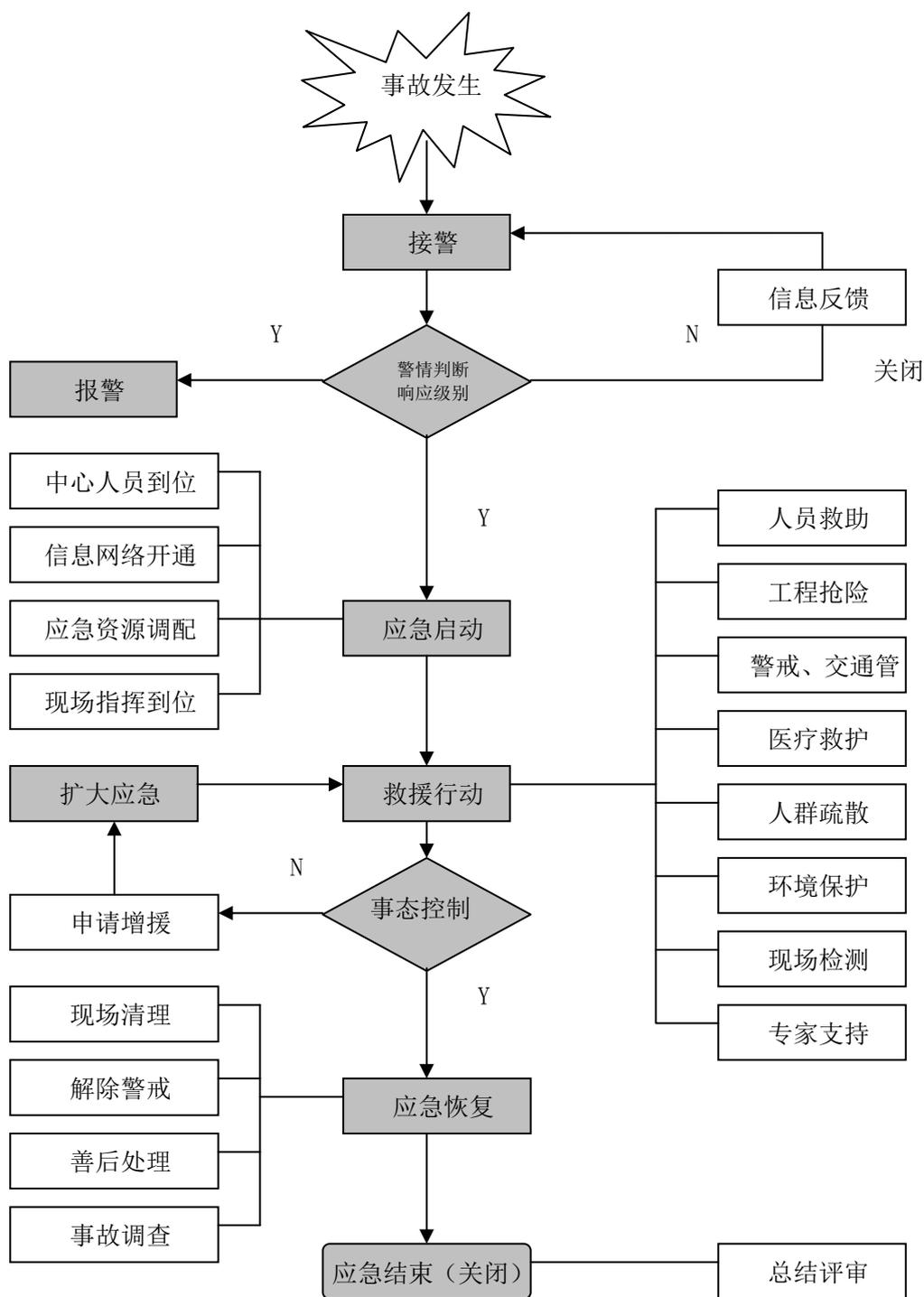


图 3-2 安全事故应急救援响应程序图

## 3.6 响应终止

### 3.6.1 应急终止条件

符合下列条件之一的，即满足应急终止条件：

- 1) 事故现场得到控制，事件条件已经消除；
- 2) 泄漏已降至规定限值内；
- 3) 事故造成的危害已被彻底清除，无继发可能；
- 4) 事故现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要。
- 5) 周边环境能满足相关标准的要求。
- 6) 事故导致的次生、衍生事故隐患已消除。

### 3.6.2 事故终止程序

- 1) 现场救援指挥部确认终止时机，或事故责任单位提出，经现场救援指挥部批准；
- 2) 现场救援指挥部向各应急救援队伍下达应急终止命令；
- 3) 应急状态终止后，继续进行现场监测，直到其它补救措施无需继续进行为止。

### 3.6.3 应急结束后续工作

- 1) 将事故情况按规定如实上报天台县应急局。
- 2) 保护事故现场。
- 3) 应急救援办公室向事故调查处理小组移交事故发生及应急处理过程一切记录、方案等资料，配合事故调查处理小组取得相关证据。
- 4) 由安环部负责总结评审整改，编制事故应急救援工作总结报告，并上报相关上级部门。

## 4 后期处置

### 4.1 污染物处理

在事故过程中和抢救过程中所产生的事故性的排放废水，消防废水都纳入污水应急处理系统。物料、污水时不慎流入雨水管道时，应将污染水截流在雨水应急池，将雨水应急池中的污染水打回污水站处理。

### 4.2 生产秩序恢复

事故调查处理小组查清事故发生的原因后，有权宣布恢复生产，现场治安人员和保卫部门负责维持好秩序，各应急救援队伍做好恢复生产的各项准备工作，安全装置、应急物资、设施设备、报警装置等一定要完好有效，进行安全条件确认，并对职工进行相应的安全教育，尤其是事故教训吸取后，方可恢复生产

如果事故只造成人员轻伤、设备损坏等，影响较小。对受事故影响的建筑物、设备、设施等先进行鉴定，根据鉴定结果分别采取报废、拆除、重置或积极修复等措施，达到安全生产条件才使用。

如果事故造成人员伤亡，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、安监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和培训，确保安全生产。

#### 4.3 现场洗消

根据灭火、抢险后事故现场的具体情况，洗消去污可以采用以下几种方法：

- (1) 稀释，用水、清洁剂、清洗液稀释现场污染物料。
- (2) 处理，对应急行动工作人员使用过后衣服、工具、设备进行处理。当应急人员从现场撤出时，他们的衣物或其它物品应集中储藏，作为危险废物处理。
- (3) 物理去除，使用刷子或吸尘器除去一些颗粒性污染物。
- (4) 中和，中和一般不直接应用于人体，一般可用苏打粉、碳酸氢钠、醋、漂白剂等用于衣服、设备和受污染环境的清洗。
- (5) 吸附，可用吸附剂吸收污染物，但吸附剂使用后要回收、处理。
- (6) 隔离，隔离需要全部隔离或把现场受污染环境全部围起来以免污染扩散，污染物质要待以后处理。

#### 4.4 医疗救治

救护组派人跟随医护人员将伤员送往最近医院救治。

当伤员运送到医院后，跟随人员需向接收伤员的医院提交之前的抢救记录或情况，做好现场协调工作，并将救治情况及时向公司应急指挥部汇报。

为了使伤员得到及时有效的救治，公司给予资金支持，保证医疗救治费用。。

#### 4.5 人员安置

对因工致残人员，经劳动能力鉴定委员会确认，按《国务院关于修改〈工伤保险条例〉的决定》（国务院令[2010]第 586 号）的相关规定享受待遇。

#### 4.6 善后赔偿

在县人民政府指导下做好善后处置工作，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。

#### 4.7 应急救援评估

应急响应和救援工作结束后，应急指挥部应组织各有关专业、工会会员组成事故调查组，按事故“四不放过”原则，认真分析事故原因，制定防范措施，落实安全生产责任制，防止类似事故发生。

应急救援指挥中心负责收集、整理应急救援工作记录、方案、文件等资料，组织专家对应急救援过程和应急救援保障等工作进行总结和评估，提出改进意见和建议，由应急指挥中心审核，报公司签批，报政府应急部门备案

## 5 应急保障

### 5.1 通信与信息保障

- 1) 应急指挥部设电话 24 小时值班（3119 厂内电话）。
- 2) 应急指挥中心成员、办公室成员及职能部门成员必须保持移动通讯 24 小时开机状态。
- 3) 应急期间，公司应急指挥部人员、指挥部成员配备对讲机。
- 4) 公司办公室公布应急电话，应急电话发放到公司各部门及指挥部所有成员。
- 5) 常备通讯系统：固定电话、防爆手机、对讲机。
- 6) 应急通讯系统：应急对讲机，平时由安全员保管。保管人员应保证对讲机随时处于有效状态，发生事故时，第一时间送达应急人员集合点，发给指挥部人员和各应急队伍的负责人使用。

### 5.2 应急队伍保障

- 1) 在事故应急状态下，应急指挥中心对公司的应急队伍进行统一调用。应急队伍定期进行培训和演习，熟练掌握救援程序、救援器材使用、自我防护措施等，保证在应急情况下能够及时履行职责。
- 2) 充分利用社会救援力量，与周边社会救援机构、协议应急救援机构、区域联防单位积极合作，相互协助与配合。
- 3) 公司成立应急处置专家组，组内成员轮流值班，实行 24 小时应急值班。
- 4) 公司义务消防队在应急指挥中心的指挥下开展工作。专业消防队为天台消防大队。

### 5.3 物资装备保障

- 1) 应急物资由指挥中心办公室统一调配公司内部的应急物资。
- 2) 公司内应急物资不能满足应急需要时，可向当地政府相关主管部门、周边社会救援机构、协议应急救援机构、区域联防单位申请援助，调拨物资。

- 3) 安环管理部门对各车间应急救援能力和装备及救援物资进行统计建档，定期检查应急救援装备配备情况。同时保持与互助单位的联系，并签订互助协议。（物资装备清单及存放位置、管理人员见附件 3）
- 4) 各部门在接到指挥中心救援指令后，迅速按应急指挥部要求将所需的物资、设备等，按指定时间送到指定地点。

## 5.4 其他保障

### 1) 经费保障

- a. 根据财企《企业安全生产费用提取和使用管理办法》，财务人员按照规定标准提取安全资金，在成本中列支，专门用于完善和改进企业应急救援体系建设、监控设备定期检测、应急救援物资采购、应急救援演习和应急人员培训等。
- b. 保障应急状态时的经费的及时到位。

### 2) 人员安全防护

- a. 进入现场的应急人员须佩戴明显的救援标识以及根据危险源特性，佩戴合格的安全防护设施。
- b. 事件现场周边人群的安全受到威胁时，应急指挥部协助当地政府采取疏散、隔离等行动保护公众。需要大量人员疏散和避难，应急指挥部协助当地政府妥善安置疏散人群。
- c. 应急指挥部协助当地政府部门对事故现场实行严格管制，无关人员不得进入。

### 3) 技术支持

在应急状态下，县市安全管理部门相关专业专家组成专家组支援。

### 4) 交通运输保障

在应急状态下，应急指挥部可以调动公司范围内的所有车辆。

### 5) 治安保障

公司保卫科人员负责警戒治安。

### 6) 医疗保障

公司内部设有医务室提供常用的应急药品。医疗救护组负责应急处置工作中的医疗卫生保障，组织协调各级医疗救护队伍实施医疗救治，并根据化工企业事故造成人员伤亡特点，组织落实专用药品和器材。

### 7) 后勤保障

由后勤部门、采购部门、小车队、仓库担负应急救援物资的供应和运输任务；担负现场应急救援队伍的生活供应。

## 6 应急预案管理

### 6.1 应急预案培训

- 1) 人力资源部建立培训计划，组织相关部门利用电教、外聘专家讲解等方式进行培训并做培训记录和档案，对培训情况进行考核，每年培训两次，每年不少于 8 学时。。

2)通过培训，提高全体人员素质，一旦发生突发事故，懂得应该做什么，能够做什么，如何做，以及如何配合和协调各应急部门的工作等，确保应急行动快速有效地完成。培训包括：基本应急培训、专业应急培训、社区及周边人群的应急知识宣传。

3)基本应急培训：预案的作用；本区域可能发生事故的类型；事故的预防措施；发生事故时相关人员的职责；如何启动紧急报警系统；发生事故时员工及公众的应急措施；防护器材的使用；自救与互救知识；指挥信号的识别；疏散的路线；如何在紧急情况下报警；如何疏散被困人员和周围人员。

4)专业应急培训：现场指挥人员的培训；操作人员的培训；救护人员的培训。

5)现场指挥人员的培训内容包括：应急救援组织机构的职责分工、事故现场的平面图和实际位置、区域布局、撤离路线、危险源的位置、指挥的手势、旗语信号、与上级联络方法等。

6)操作人员的培训内容包括：鉴别异常情况的方法、各种异常情况处置的具体方法、各种工具器具的使用、自救与互救方法、报警方法及与上级联络方法。

7)应急救援、救护人员的培训内容包括：严格组织管理加强业务训练、深入可能发生事故的地域熟悉情况、救护器材的布置储存情况、自救互救教育、掌握救灾器材的使用方法、使用范围。

8)社区及周边人群的应急知识宣传：本区域可能发生的事故类型及可能带来的危害、发生事故时的应对措施、自救与互救知识、疏散路线。

## 6.2 应急预案演练

### 1) 演练目的

演练的目的在于验证预案的可行性、符合实际情况的程度及提高救援队伍的实际救援能力；演练可以检验应急指挥部的应急能力，包括组织指挥能力、对专业抢险及专业救护的指挥能力、对群众应急响应的指挥能力；检查各抢险组响应可能发生各种紧急情况的能力、适应性、各抢险队之间相互支援协调的能力；使参加演练的所有成员能够全面提高应急抢险技术、救护技术及自救能力；从演练中发现预案存在的问题，改进预案。

### 2) 演练组织与准备

演练之前应制定演练计划，确定演练时间、场所、参加单位、内容、要求，做好记录和演练总结等。演练情况设置应根据真实现场的基本情况，尽量与实际相符，并考虑突发情况，即与现场发生的事故类型、各种可能的后果、现场的硬件设置相符；保证每一个参加救援的人员都有机会参加演练，有重大事故潜在危险的场所，还应保证场所中的其他人员也参加演练。熟悉疏散的路线和各种指挥信号，减少事故发生时的恐惧心理；确保演练在绝对安全的条件下进行，如模拟剂的施放、洗消用水的排放、交通控制、防护措施等要考虑周全，并事先告知在演练影响范围内的公众，以免引起不必要的惊慌。

本公司由安环管理部负责至少每半年组织一次生产安全事故应急预案演练。演练范围为本公司厂区范围内。

本公司演练方式、内容与参演人员范围如下表：

演练内容	演练方式	参演人员	演练负责部门
综合应急预案	现场演练（包括消防演练、堵漏演练、人员疏散等）	应急救援成员 相关岗位员工	应急指挥部
专项应急预案	桌面演练、现场演练（包括消防演练、堵漏演练、人员疏散等）	应急救援成员 相关岗位员工	应急指挥部或 职能部门
现场处置方案	现场演练、班级安全活动	相关岗位员工	相关部门或班 级

### 3) 演练总结

指挥系统是否有效，应急预案是否存在缺陷；各应急救援小组能否及时参与事故救援，相互之间的协调能力如何；在事故演练期间通讯是否畅通；配置的器材和人员数目是否与企业存在风险自程度相匹配，救援装备是否满足要求；人员是否安全撤离；现实情况是否与预案制定情况相符；对演练中发现的问题提出解决方案，并组织对应急预案进行评估修订；将应急预案修订的详细内容及时通知所有与事故应急预案有关的单位、部门和人员。

## 6.3 应急预案修订

(1) 本公司生产事故应急预案由安环管理部负责维护和更新。

(2) 每年由安环管理部根据下列第(3)条要求进行应急预案评估，做出是否需要修订的结论。每三年由安环管理部组织对本预案进行评审、修订。评审内容有：应急机构是否完善、应急资源是否充分、应急措施是否得当等，评审后针对不足之处重新修订。在应急预案备案到期前对应急预案进行的修订，应请专家对修订后的预案进行评审，评审修订后报上级部门备案。

(3) 有下列情形之一的，应急预案应当及时修订：

- a. 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；
- b. 应急指挥机构及其职责发生调整的；
- c. 面临事故风险发生重大变化的；
- d. 重要应急资源发生重大变化的；
- e. 预案中的其他重要信息发生变化的；
- f. 在应急演练和事故应急救援中发现问题需要修订的；
- g. 编制单位认为应当修订的其他情况。

(4) 应急救援指挥部应组织安环管理部及其他部门相关人员对应急预案的有效性、操作性等进行评审，填写《应急预案评审表》。对无效或可行性差的应急预案，事故应急救援预案编制小组负责修订并对评审的要求及采取措施的有效性进行跟踪验证，实现

可持续改进。

#### **6.4 应急预案备案**

评审：由本公司组织有关部门和专家对应急预案进行评审，以确保预案的持续适宜性、有效性和科学性。

备案：生产安全生产事故应急预案由安环管理部门管理，经专家评审、修订后报天台县应急管理局备案。

#### **6.5 应急预案实施**

本预案的制订部门为应急预案编制小组，由应急预案编制小组负责解释。

本预案经专家评审并备案后再由公司主要负责人批准后生效实施。

## 7 附件 1 专项应急预案

### 7.1 火灾爆炸事故应急预案

#### 7.1.1 适用范围

本专项应急预案是针对火灾、爆炸事故而制定的方案，是综合应急预案的组成部分。

本专项应急预案适用范围为我公司生产经营过程中出现的火灾爆炸等事故。

可能发生事故类型：公司在生产中使用甲苯、二甲苯、吡啶、乙醇、异丙醇、氢气、氢氧化钠、盐酸等二十余种危险化学品，其中甲苯、二甲苯、吡啶等溶剂，在生产中进行溶剂回收并重复使用，生产所用的原料和产品都是易燃、易爆的危险品，易发生火灾、爆炸事故且易发生二次事故。

可能发生的地点、装置。

主要场所：生产车间、危险品库、甲 3 甲 4 库、罐区等

#### 7.1.2 应急组织机构及职责

参照《生产安全事故应急预案》中应急指挥机构及职责

#### 7.1.3 响应启动

参照《生产安全事故应急预案》中响应启动。

#### 7.1.4 处置措施

##### 7.1.4.1 应急处置原则

##### (1) 火灾处置原则

##### 1) 先救人、后救火

火灾现场如果有人受到火势的围困时，应急人员或消防人员首要任务是设法把受困的人员从火场中抢救出来。

##### 2) 先控制、后扑救

对于不能立即扑救的火灾首先要控制火势的继续蔓延和扩大，尽快切断火灾蔓延扩大的途径。

##### 3) 先重点、后一般

在扑救火灾时，要全面了解并认真分析火场情况，区别重点与一般，对事关全局或生命安全的物资和人员要优先抢救，之后再抢救一般物资。

##### 4) 边扑救、边报警

根据现场情况，救援人员一边施救，一边向有关部门、人员报告，求助人员支持。

##### 5) 分级响应、分级负责

根据火灾的严重性、影响范围、所需动用的资源等因素，分级设定和启动应急预案、明确责任人及其指挥权限。

##### (2) 火灾具体措施和要求

- 1) 发生火灾时, 要利用就近的灭火器(二甲苯着火严禁用水灭火)竭力灭火, 灭火器应向火焰的根部喷射。当火势难以控制时, 要立即报告车间, 并通知所有工作人员紧急撤离。撤离时, 如果通过火焰区, 要将身上沾满水或披湿的衣物, 并用毛巾或衣物捂住口鼻, 避开火焰和浓烟, 迎着风向或侧风绕过火区, 撤离现场。
- 2) 参加现场救护的人员应按照先救人后救火的原则, 展开现场救护工作。
- 3) 火灾现场有电器火灾时要先切断电源, 用干粉灭火器灭火。
- 4) 隔离或撤除现场周围易燃易爆物质, 防止事态扩大。
- 5) 伤员脱离火灾后, 除进行必要的处理外, 立即就医。

## (2) 爆炸应急处置原则

### 1) 先救人、后救物

如果有人受到爆炸火势的围困时, 应急人员或消防人员首要任务是把受困的人员从现场中抢救出来。

### 2) 先控制、后施救

对爆炸容器或现场, 尽量先切断物料和泄漏源, 防止爆炸或火灾持续或扩大, 关闭连通的阀门。

### 3) 边救援、边报警

根据现场情况, 控制现场物料的同时, 及向有关部门和人员报告。

### 4) 分级响应、分级负责

根据预案、明确责任人及其指挥权限。

## 7.1.4.2 具体措施要求

(1) 对于生产装置、管道发生的火灾, 首先应立即关闭物料输送管道阀门, 切断可燃物的输送, 然后根据实际情况做出局部或整体停车。对于仓库等可燃物集中的地方, 在灭火的同是时要尽可能将周边的可燃物进行转移, 防止火势进一步扩大。

(2) 扑救化学品火灾时, 应注意以下事项:

- ①灭火人员不应单独灭火;
- ②出口应始终保持清洁和畅通;
- ③要选择正确的灭火剂;
- ④灭火时还应考虑人员的安全;
- ⑤迅速关闭火灾部位的上下游阀门, 切断进入火灾事故地点的一切物料;
- ⑥在火灾尚未扩大到不可控制之前, 应使用移动式灭火器或现场其他消防设备、器材灭火。

(3) 一旦反应装置发生火灾爆炸事故后, 应立即采取措施紧急停车, 切断泵进出口阀, 关闭所有物料阀门, 在消防队未到达前应立即组织现有人员自救灭火, 利用现场小型灭火器和消防水管压制火势, 通知车间切断电源, 向指挥部汇报, 向消防队报火警。

消防队到达后要派人专人疏通消防通道，同时协助灭火，配合救护部门抢救伤亡人员。

(4) 其它岗位发生火灾、爆炸事故，视事故的大小进行处理。如果灾害较小，停本岗位操作利用现场小型器材进行处理。如灾害较大，临时指挥长立即组织装置紧急事故停车处理，切断物料泵进出口阀，所有等级的压力装置视情况发展做放空处理，关闭所有物料阀门，停所有岗位所有机泵，派人员了解机组停运情况，在消防队未到达前要立即组织现有人员自救灭火，利用现场小型灭火器和消防水管压制火势，通知车间切断电源，向指挥部汇报，向消防队报火警。消防队到达后要派人专人疏通消防通道，同时协助灭火，对其它区域内未着火反应装置要进行冷却隔离，配合救护部门抢救伤亡人员。

(5) 根据事故现场情况，消防、堵漏、搜救、侦检等应急处置人员应佩戴个人防护装备（正压式空气呼吸器、防火服、防化服、照明联络工具等）。组织人员搜救隔离区内的受伤和中毒人员，由义务消防队员紧急疏散转移隔离区内所有无关人员。通过侦检，明确事故现场情况，包括事故物质的种类、理化性质和主要危险特性、容器储量、燃烧时间、部位、火势范围、不同的着火点相互影响情况、对周围的储罐和生产装置的影响情况、次生灾害可能波及的区域、现场消防设施情况等。根据现场侦检结果制定出作战原则，例如“保罐区、保装置区、防止二次爆炸、力争不伤人、不死人”。

(6) 扑救外围火点，解除事故现场的后顾之忧。

(7) 控制着火罐区或装置区，对周围的罐区和装置进行有效冷却和阻隔，控制着火储罐或装置稳定燃烧，直至物料一全部消耗。防止周围未燃烧但受热辐射的罐区或装置区发生二次爆炸，防止造成人员伤亡。严密观察储罐和装置区情况，如果储罐发生震动、安全阀鸣响、火焰突变成白色等爆炸前兆时，现场指挥人员应立即命令所有现场应急人员紧急撤离，尽量避免人员伤亡。

(8) 在控制着火的储罐或装置不会发生爆炸的前提下，积极组织消防力量扑灭火灾，对易挥发（气化）的着火物料，应控制着火点，稳定燃烧，直至物料烧完。

(9) 防止灾害扩大和次生灾害的措施。

如火势得不到有效控制，要抑制火情蔓延，特别要对相邻的装置、公司办公楼和其它车间的进行隔离，冷却保护。

一旦火势完全得不到控制，首先要确保人员安全，紧急组织人员按统一撤离信号、撤离方法，及时撤离。

(10) 发生灾害或者紧急情况涉及海关业务的，应当及时向海关报告，如：发生恐怖、失窃、调包、灾害涉及出口货物安全的，视情况由商务科及时向海关报告等。

(11) 仓库出口货物在仓储过程中由于搬运、储存原因有破损的，应及时更换合格产品补足数量，同时将情况上报公司质量部及商务科，由商务科根据货物批次是否涉及海关业务确定是否报告海关备案。

(12) 出口货物在装运时遭遇人为破坏或运输过程中出现破损，由运输单位装破损货物退回公司，破损货物由质量部按流程进行处置。同时由运输单位将破损情况告知商务科，商务科将情况与客户进行沟通，并由商务科根据货物批次、数量是否涉及海关业务确定是否报告海关备案。

(13) 厂内应急指挥办公室电话 3119 (24 小时值班电话)，公司经理值班室电话 3002，火灾报警电话“119”，医疗救护电话“120”，报警电话“110”，交通事故报警“122”，天台县应急管理部门电话：0576-83930819，环保管理部门电话：0576-83923121，天台县卫健局：0576-83881049，中国海关天台联络处：0576-89331582，台州海关联系电话：0576-88686000，公司危化品应急咨询电话：0576-83903938。

### 7.1.5 应急保障

参照《生产安全事故应急预案》中应急保障

## 7.2 危化品泄漏事故应急预案

### 7.2.1 适用范围

本专项应急预案是针对危险化学品泄漏事故而制定的方案，是综合应急预案的组成部分。

本专项应急预案适用范围为我公司生产经营过程中出现的管道、设备、容器缺陷或损坏、操作失误、工艺指标失控等导致危险化学品泄漏，引起的化学灼伤、中毒窒息等次生事故。

由于生产过程中涉及二甲苯、吡啶、乙醇、DMF、甲苯、二氯丁烷、四氢呋喃、异丙醇属于第3类易燃液体；盐酸、氢溴酸、95%硝酸、98%硫酸属于第8.1类酸性腐蚀品，这些物料具有易燃易爆或易腐蚀特性。这些物料在使用和储存中，由于人的误操作、设备故障等方面的不安全因素，一旦泄漏，可能会引发火灾、爆炸、中毒窒息、环境污染等事故，从而引起人员伤亡和财产损失。

可能发生的地点、装置。

主要场所：生产车间、危险品库、罐区等

### 7.2.2 应急组织机构及职责

参照《生产安全事故应急预案》中应急指挥机构及职责

### 7.2.3 响应启动

参照《生产安全事故应急预案》中响应启动。

### 7.2.4 处置措施

#### 7.2.4.1 应急处置原则

- (1) 危险化学品泄漏事故应急处理首先做好控制措施，确保不发生二次伤害。
- (2) 以人为本，减少危害。保障员工和公众的生命和健康，采取必要措施，最大程度地减少事故对人造成的伤害。
- (3) 统一领导，分级负责。发生危险化学品泄漏事故时，在指挥部的统一领导和指挥下开展应急救援工作。
- (4) 依靠科技，快速反应。充分利用现有的监视、监测、预警、预防和应急处置等技术及装备。

#### 7.2.4.2 处置措施与要求

应急指挥部利用本单位内应急资源，并联合突发事故地的当地政府部门、消防队、社会救援机构等共同对事故进行有效、有序的处置。

(1) 泄漏处理注意事项

进入泄漏现场进行处理时，应注意以下几项：

- a) 进入抢险组必须配备必要的个人防护器具。
- b) 如果泄漏物危险化学品是易燃易爆的，应严禁火种。扑灭任何明火及任何其它形式的热源和火源，以降低发生火灾爆炸危险性。
- c) 应急处理时严禁单独行动，要有监护人，必要时用水枪、水炮掩护。
- d) 应从上风、上坡处接近现场，严禁盲目进入。

(2) 泄漏源控制

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

- a) 通过关闭有关阀门，停止作业或通过采取改变工艺流程、物料走副线，局部停车，打循环，减负荷、降温、降压运行等方法。
- b) 容器发生泄漏后，应采取措施修补和堵漏，制止危险化学品的进一步泄漏，对整个应急处理是非常关键的，能否成功地进行堵漏取决于几个因素：接近泄漏点的危险程度、泄漏孔的尺寸、泄漏点处实际的或潜在的压力，泄漏物质的特性。

(3) 泄漏物处置

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

- a) 如果化学品为液体，泄漏到地面上时会四处蔓延扩散，难以收集处理。为此需要筑堤截或者引流到安全地点。对于贮罐区发生液体泄漏时，要及时关闭雨水阀，防止物料明沟外流。
- b) 对于液体泄漏，为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或其他覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发。或者采用低温冷却来降低泄漏物的蒸发。
- c) 为减少大气污染，通常是采用水枪或消防水带向有害物蒸汽云喷射雾状水，加速气体向高空扩散，使其在安全地带扩散。在使用这一技术时，将产生大量的被污染水，因此应疏通污水排放系统。对于可燃物，也可以在现场施放大量水蒸气或氮气，破坏燃烧条件。

- d) 对于大量液体泄漏，可选择用隔膜泵将泄漏出的物料抽入容器内或槽车内；当泄漏量小时可用沙子，吸附材料、中和材料等吸收中和，或者用固化法处理泄漏物。
- e) 将收集的泄漏物运至废物处理场所处置。用消防水冲洗剩下的少量物料，冲洗水排入污水系统处理。
- f) 事故处理过程中，应避免泄漏物进入下水道等限制性空间。整个泄漏处置过程中，均应有事故现场监视人员，一旦出现爆炸征兆时，所有应急人员均应及时撤离事故现场，尽量降低人员伤亡。

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

### 7.2.5 应急保障

参照《生产安全事故应急预案》中应急保障

## 7.3 公共安全专项应急预案

### 7.3.1 适用范围

本专项应急预案是针对公共安全事件而制定的方案，是综合应急预案的组成部分。

本专项应急预案适用范围为：

自然灾害包括但不限于：洪水、地震、雷击、台风、暴雨、暴雪、冰冻等；

公共卫生事件包括但不限于：传染性疫情、地方性流行性传染病、食物中毒等。

结合本地自然气候的特点，每年4-6月是汛期，7-9月是台风季节，自然灾害主要为：暴雨、台风、雷击等。汛期、台风期间伴随有大暴雨、特大暴雨，可能造成厂房积水、被淹、房屋倒塌。雷电灾害的严重性表现在它具有巨大的破坏性和极大的危害性上，对建筑物、电子通讯设备、机械设备、电力设施以及对生命构成巨大的威胁。雷击发生时往往会造成员工伤亡、失火、财产损失等，春、夏两季最易发生。

### 7.3.2 应急组织机构及职责

参照《生产安全事故应急预案》中应急指挥机构及职责。

### 7.3.3 响应启动

参照《生产安全事故应急预案》中响应启动。

### 7.3.4 处置措施

#### 7.3.4.1 应急处置原则

事故应急处置要坚持“以人为本，预防为主，周密安排，提前布署”的原则。

- ①确保灾害影响地区及救灾指挥现场的通信畅通。
- ②确保并检查全面或局部实施停产、停电、停水方案的可行性和安全性。
- ③检查备用电力系统。全力保证抢险用电，准备随时启动自发电系统运行。
- ④交通。及时组织抢救护送受灾伤病员，组织必要车辆和司机值班。
- ⑤食堂保证员工伙食和夜点正常供应。饮用水贮备。

⑥抗灾物资准备。及时采购、准备手电筒、应急灯、安全帽、雨衣、雨鞋、沙袋、必要药品、防疫物资等抗灾物资。

#### 7.3.4.2 处置措施与要求

一、临灾应急是指省政府决定发布预报后，即可宣布预报区进入临灾应急期，临灾应急期要及时实施公共安全的预防管理。

(1) 经常对台风、雷击、暴雨地震等可能造成灾害的关键设施和部位进行检查，主要是生产厂房、生产装置、罐区等可能发生火灾、爆炸、毒气及污染灾害的设施和部位，按灾害预防规定要求，采取防震加固措施，值班人员定期检查发现问题及时上报维修。

(2) 各车间的操作人员对于生产装置、贮存罐区的管线、阀门、动、静止设备的运转，加强巡回检查和维护保养，如有泄漏及材质不合格的及时更换。

(3) 备有充足的氧气呼吸器、防毒面具、消防器材专人管理。做到定期检查，发现问题

及时更换，时刻保持备用状态。

(4) 医务室储备急救药品和物资，以备在出现险情时能够抢救及时。

(5) 干部二十四小时值班，必须坚守岗位，随时了解生产情况，安全状态，以便发生问题能够及时汇报处理，值班司机必须向调度报到就位值班，同时通报自己的姓名、车号和值班位置及电话号码，短时间离开时应向调度室说明去向及离开时间，以便遇到突发事件，紧急调配。

(6) 深入持久地开展预防自然灾害、公共卫生事件的宣传教育，努力提高干部职工的预防减灾意识，增强公共安全事件处置能力，争取把公共安全事件造成的损失减轻到最低限度。

## 二、暴雨处置措施

(1) 后勤人员应提前准备预防救援工具，包括编织袋、防雨布、雨衣、雨鞋、铁锹、沙子、抽水泵、急救药品等，并根据实际情况安排 24 小时值班人员对厂区情况进行监测，全程跟踪灾害性天气的发展、变化状态。

(2) 严防危险化学品泄漏可能造成的严重环境污染及人员伤害。在暴雨来临及发生期间，加强对关键装置、重点部位的防范措施进行检查，并定时对厂区内处进行定期巡视，发现异常情况，立即汇报。

(3) 安环管理部应在汛期、台风来临前，对厂房设施、雨水排放管道及外围高空设备等设备进行综合检查，及时发现隐患并进行整改，在暴雨来临时定时对公司重点区域进行巡视。

(4) 其他各部门在暴雨期间，厂区内积水短时间内排不掉时，应立即采取措施防止雨水倒灌，使用泵对厂区内积水往外排放。救灾方式应采取导流方式进行救援，如有必要，可以采取将受灾区域厂房墙体开洞方式，对积水进行排泄。各相关负责人保证在此期间的通讯畅通。

## 三、台风处置措施

(1) 在台风季节来临前，对厂房房顶、设备牢固度进行一次检查，对外围设备及裸露线路进行检修。对发现老化腐蚀问题进行修理。如有施工，台风来临前，安环管理部应对工厂区域外围施工人员进行通知，要求其在台风期间严禁进行施工。

(2) 设备管理部门在台风来临前，应及时对外围设备进行加固，或者根据需要对货物进行转移。

(3) 安环管理部应在台风季节，及时收集气象信息，内容包括台风可能登陆地点、时间、台风等级、降雨量等，在后续时期应积极收集台风登陆信息，并将重要信息传达至相关部门及人员。

(4) 对台风造成线路中断时，电工应及时对该区域设备进行断电处理，并关闭设备电源开关，启用应急灯、电筒照明。

## 四、雷击处置措施

(1) 设备管理部门负责在每年雨季来临前做好避雷设施的检查保养工作。

(2) 及时收集雷雨季节气象灾害信息，并及时在雷雨到来前，根据气象灾害等级，将相关信息传达至有关部门及人员。安排专人负责关闭工厂区域门窗，防止球形雷进入室内造成人员伤害，并通知工厂全员，注意不要接近金属管路或设备，必要时，征得指挥人员同意，对人员进行疏散至空旷安全区域。

(3) 在灾害发生时，电工应及时将事故现场电源切断，并及时关闭操作室等重点区域电源，避免发生二次事故。

(4) 对事故现场重要设备及易燃物品进行转移，如发生明火现象，采取对应灭火措施及时对火情进行扑救。

(5) 雷电造成配电房停电，启动停电处置方案。

(6) 雷电造成仓库发生火灾爆炸，启动仓库事故处置方案。

(7) 雷电造成车间发生火灾爆炸，启动车间事故处置方案。

## 五、传染性疫情处置措施

(1) 及时收集公共卫生管理部门发布传染性疫情相关信息，了解疫情传播特性。

(2) 根据疫情传播特性和公共卫生管理部要求，制定防疫管理工作方案，并配备相应的防疫物资。

(3) 加强外来访客及外来返工人员管理，避免疫情传播扩散。

(4) 切实落实各项疫情防控措施，一旦发现疑似病例，应立即上报相关部门，并配合做好后续处置工作。

## 六、灾害发生后的应急反应

(1) 当破坏性地震、台风、雷电等事故发生后，公司领导小组立即组织车间紧急停工，尽量减少次生灾害危险源，并组织抢险突击队，视现场情况实施防卸自救。

(2) 公司应急指挥中心，立即召开紧急会议，迅速了解本企业的震情、灾情，报告上级防震减灾领导小组、海关，在当地政府的统一领导下，立即行动，组织抢险救灾，行使自己的职责，调动抢险突击队实施抢险自救。

(3) 义务消防队在总指挥的统一领导下，立即进入最易发生火灾地段，进入战备状态，遇到异常情况及时实施扑救。

(4) 保卫科将无关人员迅速撤离到安全地带，维持好现场秩序，积极实施抢救措施。

(5) 救护人员带好急救物品，做好现场救护。

(6) 公司办、后勤各处室待命，随时听候调配。

(7) 发生灾害或者紧急情况涉及海关业务的，应当及时向海关报告，如：发生恐怖、失窃、调包、灾害涉及出口货物安全的，视情况由商务科及时向海关报告。

(8) 仓库出口货物在仓储过程中由于搬运、储存原因有破损的，应及时更换合格产品补足数量，同时将情况上报公司质量部及商务科，由商务科根据货物批次是否涉及海关业务确定是否报告海关备案。

(9) 出口货物在装运时遭遇人为破坏或运输过程中出现破损，由运输单位装破损货物退回公司，破损货物由质量部按流程进行处置。同时由运输单位将破损情况告知商务科，商务科将情况与客户进行沟通，并由商务科根据货物批次、数量是否涉及海关业务确定是否报告海关备案。

(10) 厂内应急指挥办公室电话 3119 (24 小时值班电话), 公司经理值班室电话 3002, 火灾报警电话“119”, 医疗救护电话“120”, 报警电话“110”, 交通事故报警“122”, 天台县应急管理部门电话: 0576-83930819, 环保管理部门电话: 0576-83923121, 天台县卫健局: 0576-83881049, 中国海关天台联络处: 0576-89331582, 台州海关联系电话: 0576-88686000, 公司危化品应急咨询电话: 0576-83903938。

### 7.3.5 应急保障

参照《生产安全事故应急预案》中应急保障

## 7.4 特种设备事故应急预案

### 7.4.1 适用范围

本专项应急预案是针对本公司特种设备事故而制定的方案，是综合应急预案的组成部分。

本专项应急预案适用范围为我公司生产经营过程中因特种设备使用不当出现的碾压、撞击、爆炸等事故。

压力容器、压力管道因选型选材、制作安装有缺陷，或超温超压超负荷运行、安全附件设置不全或失灵、操作失误、维护不当等，发生爆炸、火灾事故。叉车在装运、行驶过程中，可能因作业人员无证上岗、违章操作、违章驾驶、停靠不稳、刹车失灵或缺少安全标志、未定期维护保养、检测等原因，会使人遭受碾压、挤压、撞击等车辆伤害。电梯若使用不当，或不定期维护保养，或有故障不及时清除继续使用，将导致关人或蹲底事故造成人员伤亡。一旦发生事故，可能造成人员伤亡，设备损坏，甚至影响周边企业。

### 7.4.2 应急组织机构及职责

参照《生产安全事故应急预案》中应急指挥机构及职责。

### 7.4.3 响应启动

参照《生产安全事故应急预案》中响应启动。

### 7.4.4 处置措施

#### 7.4.4.1 应急处置原则

##### 1) 先救人、后救物

如果有人受困时，应急人员或消防人员首要任务是把受困的人员从现场中抢救出来。

##### 2) 先控制、后施救

对压力容器爆炸现场，尽量先切断物料和泄漏源，防止爆炸或火灾持续或扩大，关闭连通的阀门。

##### 3) 边救援、边报警

根据现场特种设备伤害情况，组织救援现场人员的同时，及向有关部门报告。

##### 4) 分级响应、分级负责

根据预案、明确责任人及其指挥权限。

#### 7.4.4.2 处置措施与要求

(1) 如压力容器发生爆炸事故后，为防止事故扩大，压力容器所有阀门应迅速关闭或采取堵漏；采用相应的灭火设施进行灭火，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。

(2) 当压力容器及其设备发生爆裂、鼓包、变形造成大量泄漏或突然停电、停水，使压力容器及其设备不能正常运转，或压力容器及其设备周围发生火灾等非正常原因时，必须紧急停止运行。

(3) 蒸气管道发生爆炸事故，必须设法躲避爆炸物 and 高温水、汽，在可能的情况下尽快将人撤离现场，并将情况逐级上报。爆炸停止后立即查看是否有伤亡人员，并进行救助。

(4) 如爆炸现场受火势威胁的容器时，应尽可能冷却其受火势威胁的邻近容器，重点冷却受火势威胁的一面。利用喷淋等固定或半固定消防设施，对容器进行均匀、不间断地冷却，降低容器的温度、压力，减少物料蒸发、泄漏，防止灾情扩大。用围堵或挖沟的方式导流泄漏物，防止泄漏物向重要目标或危险源流散，防止泄漏物进入下水道，造成环境污染。

#### (5) 叉车伤害应急处理

a. 厂内机动车辆发生故障后，驾驶员应立即停车，防止发生其他事故，并及时对车辆进行检修。

b. 发生人员伤亡事故后，驾驶员立即向周围人员及领导报警，同时开展自救工作。在抢救受伤人员的同时，立即拨打 120 急救中心电话。

c. 受伤人员肢体骨折，采取伤肢固定措施，有出血采取止血措施，立即送往医院救治。

d. 受伤人员压在运载物资下面，立即搬开货物，抢救受伤人员。

e. 发生重伤、死亡事故，保护好现场，配合上级部门进行事故调查。

#### (6) 电梯事故应急措施

a. 电梯运行中因供电中断、电梯故障等原因而突然停驶，将乘客困在轿厢内，电梯司机或维修管理人员应安慰乘客，使他们安静等待，不要擅自行动，以免发生“剪切”、“坠井”等事故。为解救被困的乘客，应由维修人员或在专业人员指导下进行盘车放人操作。

b. 在盘车操作前，救援人员应告知乘客镇静等待，劝阻乘客不要强行手扒轿门或企图出入轿厢，并与维修人员取得联系。维修人员应了解轿厢被困人数及健康状况、轿厢内应急灯是否点亮、轿厢所停层站位置以便解困工作。告知乘客尽量远离轿门或已开启的轿厢门口，不要靠近厅门轿门，不要在轿厢内吸烟、打闹，必须听从操作人员指挥。

- c. 盘车操作前，通知被困人员盘车已经开始，请乘客或司机予以配合。同时切断总电源开关，一人用开闸扳手打开制动器，另一人盘车。当将轿厢盘至最近层楼面时（轿门地坎应不高于厅门门地坎 600mm），应停止盘车，使制动器复位。让司机或乘客在轿门打开厅门或用钥匙打开紧急门锁，协助乘客离去。
- d. 盘车时应缓慢进行，尤其当轿厢轻载状态下往上盘车时，防止因对重侧重造成溜车。当对无齿轮曳引机的高速电梯进行盘车时，应采用“渐渐式”，一步步松动制动器，以防止电梯失控。
- e. 电梯运行中因机械和电气故障出现冲顶或冲底时，工作人员应要求轿厢乘客保持镇定，远离轿门，拨打求救电话或大声呼喊，等待救援。

#### 7.4.5 应急保障

参照《生产安全事故应急预案》中应急保障

## 7.5 中毒和职业病危害事故应急预案

### 7.5.1 适用范围

本专项应急预案是针对中毒和窒息事故而制定的方案，是综合应急预案的组成部分。

本专项应急预案适用范围为我公司生产经营过程中出现的中毒、窒息和职业病危害等事故。

企业在生产过程、劳动过程及作业环境中可能存的中毒、窒息、职业病危害因素，根据职业危害现状评价报告确定正常生产工艺过程中工人接触的主要职业病危害因素为甲苯、二甲苯、吡啶、异丙醇、盐酸及氯化氢、二甲基甲酰胺、硫化氢、四氢呋喃、乙酸乙酯、氢溴酸、光气、氢氧化钠、溴苄、碳酸钠、粉尘、硝酸、噪声、高温等。一旦发生事故，可能造成人员中毒昏迷或死亡。

### 7.5.2 组织机构及职责

参照《生产安全事故应急预案》中应急指挥机构及职责。

### 7.5.3 响应启动

参照《生产安全事故应急预案》中响应启动。

### 7.5.4 处置措施

#### 7.5.4.1 应急处置原则

事故应急处置要坚持“以人为本”的原则，首先采取应急措施，抢救伤员、疏散人群，划出隔离带和警戒线。

#### 7.5.4.2 处置措施与要求

- (1) 采取一切措施切断职业病危害事故源。职业危害事故发生时，立即停止作业，封存造成事故的材料、设备和工具，控制事故现场，防止事态扩大，把事故危害降到最低限度。
- (2) 发生中毒事故时，应急救援人员佩戴正压式空气呼吸器，穿戴防化服和防护手套、戴化学安全防护眼镜。根据受伤情况进行现场急救，同时向应急救援指挥部汇报。将中毒者救出危险区域，放在上风侧空气新鲜地区，立即抢救，同时查明原因，组织堵漏处理；检查中毒者的意识、呼吸、心脏跳动、瞳孔等情况，判明中毒程度确定急救方法。轻度中毒者，可送附近保健站、卫生所治疗；中度中毒者，立即送医院救治；重度中毒者，中毒者停止呼吸和心脏跳动，应立即施行心肺复苏，等待医护人员到现场急救，严禁用车送往较远的医院。在整个急救过程中应给中毒者保暖。

- (3) 发生职业病危害事故时应立即将被伤害人员移到安全处，医疗救护组对被伤害人员进行应急处理，报告医院抢救。疏通应急撤离通道，撤离现场人员，组织抢险，现场急救人员必须佩戴必需的防护用品，避免不必要的伤害。
- (4) 发现本单位人员独自处置有困难时，应急救援指挥部根据情况请求医疗部门和上级单位的支持。
- (5) 当职业病危害事故得到控制，职业病危害事故应急救援指挥部调查职业病危害事故发生原因和研究制定防范措施，并由抢险组研究制定抢修方案并立即组织抢修，尽早恢复生产。

### 7.5.5 应急保障

参照《生产安全事故应急预案》中应急保障

## 附件 2 现场处置方案

### 7.6 危险品库现场处置方案

#### 7.6.1 事故风险描述

##### 7.6.1.1 事故类型

危险品库中涉及的危险化学品：吡啶、DMF、二氯丁烷、四氢呋喃、二甲苯属于第 3 类易燃液体；盐酸、氢溴酸、95%硝酸、98%硫酸属于第 8.1 类酸性腐蚀品；硼氢化钾属于第 4.3 类遇湿易燃物品。这些物料具有易燃易爆或易腐蚀特性，一旦泄漏，可能会引发火灾、爆炸、中毒等事故。

##### 7.6.1.2 发生时间、地点、区域

事故主要可能发生于危险品仓库以及装卸、搬运过程中。

##### 7.6.1.3 事故发生的可能时间、事故的严重程度及其影响范围

事故发生不受季节影响，均有可能泄漏，导致人员中毒、火灾、爆炸事故发生。易燃液体蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸，与氧化剂接触猛烈反应。在火场中，受热的容器有爆炸危险。一旦泄露对周边的人员、设备造成损失，严重时危及周边企业、村庄。

##### 7.6.1.4 事故前兆

包装破损、可燃气体检测报警仪报警、明火等征兆。

##### 7.6.1.5 事故可能引发的次生、衍生事故

可能导致危险品泄漏、人员中毒、火灾、爆炸事故；环境污染。

#### 7.6.2 应急工作职责

##### 7.6.2.1 应急组织

组长：仓库主管

成员：其他仓管员及搬运工

##### 7.6.2.2 职责

###### (1) 组长职责

负责现场处置预案的指挥和协调工作，若事态扩大时，负责向公司应急指挥部报告。

###### (2) 成员职责

协助组长做好预案的指挥和协调工作，根据现场处置方案的要求，做好应急处置工作。

#### 7.6.3 应急处置

##### 7.6.3.1 应急处置程序

如危险品仓库发生泄漏、火灾爆炸等事故，现场人员采取应急措施并立即向组长报告事故的发生情况。组长把事故发生情况立即上报应急指挥部，同时启动现场处置方案，通知相关人员到位，按照职责分工采取应急措施。当事态扩大，指挥部启动综合应急预案，各组织成员做好个体防护的同时按照应急指挥中心的指示向上风向疏散。抢修救援结束后，负责现场有毒、有害物质及扩散区域的监测，符合要求后向组长报告，由组长宣布应急结束。应急结束后，组长负责指定相关人员对事故原因进行调查、对应急过程进行总结，

编写汇报材料。并对受污染的墙壁、地面、雨水沟等进行清水清洗，通过事故应急池收集洗涤废水，并将其抽至污水处理站进行处理。

根据事故的影响范围决定现场疏散距离。如果发生中毒事故，一开始可考虑四周隔离 200m，并根据事故发生的情况，作进一步的撤离；如果发生物料大量泄漏，一开始可考虑四周隔离 300m，并根据事故发生的情况，作进一步的撤离；如果发生火灾爆炸事故，一开始可考虑四周隔离 500m，并根据事故发生的情况，作进一步的撤离。

#### 7.6.3.2 应急处置措施

##### (1) 危险品仓库发生泄漏事故的处置措施

a. 小量泄漏：用活性炭或其他惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后进入仓库收集池，纳入污水站进行处理。

b. 大量泄漏：流入仓库收集池内，用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或送至污水站处置。

c. 硼氢化钾泄漏：隔离泄漏污染区，周围设警告标志，切断火源。建议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，禁止向泄漏物直接喷水，更不要让水进入包装容器内。用清洁的铲子收集于干燥净洁有盖的容器中，移至大量水中，再在其中小心加入醋酸或丙酮的稀溶液，静置后中和至中性，然后废弃。如果大量泄漏，收集于密闭容器中作好标记，等待处理。

##### (2) 危险品仓库发生中毒事故的处置措施

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。

##### (3) 危险品仓库发生火灾爆炸事故的处置措施

a) 应急人员佩戴空气呼吸器，防毒面具、防化服、防化靴等防护用具进入事故现场。

b) 若发生危险化学品泄漏，应立即利用消防沙等耐火材料进行隔离，并设法查明泄漏源，进行紧急补漏。可用的灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。

c) 硼氢化钾仓库初起火灾，应用砂土、干粉灭火。禁止用水、禁止用泡沫灭火。火势失控后，封闭区域内的蒸气遇火能爆炸。消防官员控制容器温度，应在安全防爆距离以外，使用雾状水冷却暴露的容器。如果容器长时间暴露于明火中或高温下，立即撤离到安全区域。

#### 7.6.3.3 事故报告要求、内容及应急联系电话

##### (1) 报警电话

厂内应急指挥办公室电话 3119（24 小时值班电话），公司经理值班室电话 3002，火灾报警电话“119”，医疗救护电话“120”，报警电话“110”，交通事故报警“122”，天台县应急管理部门电话：0576-83930819，环保管理部门电话：0576-83923121，天台县

卫健局：0576-83881049，中国海关天台联络处：0576-89331582，公司危化品应急咨询电话：0576-83903938。

(2) 报告基本内容及要求

- a) 所有伤害、职业病或不利环境影响的详细情况；
- b) 伤害涉及的人数；
- c) 环境条件的描述；
- d) 事件详情；
- e) 结果详情；
- f) 可能的后果；
- g) EHS 管理体系的某些问题在事故中所引起的不利影响。
- h) 按要求将事故及时、如实上报。

**7.6.4 注意事项**

(1) 个人防护器材使用注意事项

a) 呼吸防护器材

根据事故的等级和灾害的程度，所使用的器材不同，其构造原理、防护性能也有所区别，据此呼吸防护器材可分为两大类——过滤式呼吸防护器材和供气式呼吸防护器材。过滤式呼吸防护器材如防尘口罩对各种粉尘、燃烧微粒、烟雾等均能有效防护；滤毒罐对各种有毒蒸汽、腐蚀性气体、有机物及汞蒸汽均能有效防护。供气式呼吸防护器材如常用的有空气呼吸器和氧气呼吸器，在缺氧、高浓度有毒气体等事故中使用。

b) 抢险器材

在抢险救援过程中，人员极有可能需要接触泄露化学品，进行堵漏、洗消、及善后工作等，或者在高温甚至火焰中侦察、灭火、救人等工作，此时必须装备个人服装防护器材。供事故应急的特种防护服：包括靴套、手套、防护镜、头盔、防化服、战斗服、隔热服、避火服等。

c) 救援对策、措施

危险化学品	灭火剂
二甲苯、吡啶、甲苯、四氢呋喃	泡沫、干粉、二氧化碳、砂土、用水灭火无效。
乙醇、DMF、异丙醇	抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土、用水灭火无效。
硼氢化钾	砂土、干粉灭火

d) 应按照各单位编制专项预案，根据装置特点积极组织自救、互救工作，避免更大伤害发生。

(2) 应急救援结束的注意事项

- a) 所有火灾均已扑灭，检查现场防制重新点燃的危险；
- b) 检查所有泄漏物是否得到收集、隔离、洗消；
- c) 检查可燃和有毒气体的浓度均已降到安全水平；清点现场人员。

## 7.7 储罐区现场处置方案

### 7.7.1 事故风险描述

#### 7.7.1.1 事故类型

储罐区中涉及的危险化学品：乙醇、甲苯、异丙醇属于第 3 类易燃液体；盐酸属于第 8.1 类酸性腐蚀品；液碱属于第 8.2 类碱性腐蚀品。这些物料有易燃液体，具有易燃易爆特性也有酸碱易腐蚀液体。储罐储存的物料为易燃、易爆物料，在物料输送、装卸、灌装过程中，装卸物料泵与储罐距离太近，输送泵不防爆或防爆性能不够，且没有静电接地等都易产生一定的燃爆危险性；在长期作业过程中由于储罐阀门、管件等安全设施维护、保养不够、选材不当等均易引起火灾、爆炸事故。储罐卸料口如不采用双阀或设有紧急切断装置，一旦阀门泄漏、破损，会造成重大泄漏而发生火灾、爆炸事故；在装卸、灌装过程中采取不锈钢编织塑料软管或橡胶管装卸，使用的软管虽然具有耐压、耐腐蚀的优点，但由于管道不固定，装拆、移动过程中波纹内管因疲劳、应力集中、敲击或软管自身缺陷等因素，可能会造成管道老化、破裂，以致物料泄漏而发生火灾事故；物料装卸作业完成后，如装卸软管内的余波处理不当，易造成挥发、泄漏或禁配物混合，而发生火灾、爆炸事故。一旦泄漏，可能会引发火灾、爆炸、中毒等事故。

#### 7.7.1.2 发生地点、区域

事故主要可能发生于储罐区以及装卸过程中。

#### 7.7.1.3 事故发生的可能时间、事故的危险严重程度及其影响范围

事故发生不受季节影响，均有可能泄漏，导致人员中毒、火灾、爆炸事故发生。易燃液体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。在火场中，受热的储罐有爆炸危险。一旦泄露对周边的人员、设备造成损失，严重时危及周边企业、村庄。

#### 7.7.1.4 事故前兆

罐体破损、可燃气体检测报警仪报警、明火等征兆。

#### 7.7.1.5 事故可能引发的次生、衍生事故

可能导致危险品泄漏、人员中毒、火灾、爆炸事故；环境污染。

### 7.7.2 应急工作职责

#### 7.7.2.1 应急组织

组长：仓库主管

成员：仓储科所有员工

#### 7.7.2.2 职责

##### (1) 组长职责

负责现场处置预案的指挥和协调工作，若事态扩大时，负责向公司应急指挥部报告。

## (2) 成员职责

协助组长做好预案的指挥和协调工作，根据现场处置方案的要求，做好应急处置工作。

## 7.7.3 应急处置

## 7.7.3.1 应急处置程序

如储罐区发生泄漏、火灾爆炸等事故，现场人员采取应急措施并立即向组长报告事故的发生情况。组长把事故发生情况立即上报应急指挥部，同时启动现场处置方案，通知相关人员到位，按照职责分工采取应急措施。当事态扩大，指挥部启动综合应急预案，各组织成员做好个体防护的同时按照应急指挥中心的指示向上风向疏散。抢修救援结束后，负责现场有毒、有害物质及扩散区域的监测，符合要求后向组长报告，由组长宣布应急结束。应急结束后，组长负责指定相关人员对事故原因进行调查、对应急过程进行总结，编写汇报材料。并对受污染的墙壁、地面、雨水沟等进行清水清洗，通过事故应急池收集洗涤废水，并将其抽至污水处理站进行处理。

根据事故的影响范围决定现场疏散距离。如果发生中毒事故，一开始可考虑四周隔离 200m，并根据事故发生的情况，作进一步的撤离；如果发生物料大量泄漏，一开始可考虑四周隔离 300m，并根据事故发生的情况，作进一步的撤离；如果发生火灾爆炸事故，一开始可考虑四周隔离 500m，并根据事故发生的情况，作进一步的撤离。

## 7.7.3.2 应急处置措施

## (1) 原辅料危险特性及应急措施

名称	理化特性	危险特性	急救措施
甲苯	无色透明液体，有类似苯的芳香气味。不溶于水，可混溶于苯、醇、醚等多数有机溶剂。	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。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。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 皮肤接触：脱去污染的衣着，立即用肥皂水及清水彻底冲洗。</li> <li>2. 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动水彻底冲洗。</li> <li>3. 吸入：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。呼吸及心跳停止者立即进行人工呼吸和心脏挤压术，就医。</li> <li>4. 食入：误服者给充分漱口、饮水、尽快洗胃，就医。</li> <li>5. 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。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：泡沫、</li> </ol>

			干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。
乙醇	无色透明液体，有酒香。与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等大多数有机溶剂。	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂能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。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 皮肤接触：脱去被污染的衣着，用流动清水冲洗。眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。</li> <li>2. 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。就医。</li> <li>3. 食入：饮足量温水，催吐，就医。</li> <li>4. 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。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。</li> </ol>
异丙醇	<p>观与性状：无色透明液体，有似乙醇和丙酮混合物的气味。</p> <p>熔点：<math>-88.5^{\circ}\text{C}</math></p> <p>沸点：<math>82.5^{\circ}\text{C}</math></p> <p>相对密度（水=1）：0.79</p> <p>溶解性：溶于水、乙醇、乙醚、氯仿、苯等大多数有机溶剂。</p>	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生猛烈反应。在火场中，受热的容器有爆炸危险。蒸气比空气重，沿地面扩散并易积存于低洼处，遇火源会着火回燃。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。如有不适感，就医。</li> <li>2. 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。如有不适感，就医。</li> <li>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。</li> <li>4. 食入：饮水，禁止催吐。如有不适感，就医皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。如有不适感，就医。</li> <li>5. 灭火方法：用抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土灭火。</li> </ol> <p>消防人员必须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷</p>

	爆炸极限 ( V% ) : 2.0~12.7		却, 直至灭火结束。容器突然发出异常声音或异常现象, 应立即撤离。
盐酸	无色或微黄色发烟液体, 具有刺鼻的酸味。与水混溶, 溶于碱液。	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。具有强烈的腐蚀性。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 皮肤接触: 立即用水清洗至少 15 分钟。或用 2%碳酸氢钠溶液冲洗。若有灼伤, 就医治疗。</li> <li>2. 眼睛接触: 立即提起眼睑, 用流动清水冲洗 10 分钟或用 2%碳酸氢钠溶液冲洗。</li> <li>3. 吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处, 呼吸困难时给输氧。给予 2-4%碳酸氢钠溶液雾化吸入, 就医。</li> <li>4. 食入: 误服者立即漱口, 给牛奶、蛋清、植物油等口服, 不可催吐, 立即就医</li> <li>5. 灭火方法: 雾状水、砂土。</li> </ol>
液碱	外观与性状: 透明粘稠液体。 相对密度 (水=1): 1.318 相对蒸气密度 (空气=1): 2.12 溶解性: 易溶于水、乙醇、甘油, 不溶于丙酮	<p>危险特性: 与酸发生中和反应并放热, 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, 具有强腐蚀性。</p> <p>稳定性: 稳定</p> <p>禁配物: 避免与强酸、易燃或可燃物、二氧化碳、过氧化物接触。</p> <p>避免接触的条件: 堆放处远离易燃、可燃及酸性物质</p> <p>聚合危害: 不聚合</p> <p>分解产物: 不分解</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 皮肤接触: 立即脱去污染的衣着, 用大量流动清水至少冲洗 15 分钟。就医。</li> <li>2. 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。就医。</li> <li>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, 给输氧立即进行人工呼吸。就医。</li> <li>4. 食入: 应迅速食用醋、3-5%醋酸或给以大量桔汁或柠檬等中和</li> </ol>

## (2) 储罐区发生泄漏事故的处置措施

小量泄漏：班组长可根据泄漏物质理化性质、现场情况进行处理。如采用沙土填埋，用木楔填补漏洞等。

中度以上泄漏：班组长到位后根据情况确定警戒区域。并设立警戒标志，在安全区视情况设立隔离带。根据现场泄漏情况，研究制定堵漏方案，并严格按照堵漏方案实施。若是易燃液体泄漏，所有堵漏行为必须采取防爆措施，确保安全。关闭前置阀门，切断泄漏源。根据泄漏对象，对非溶于且比水轻的易燃液体，可向罐内适量注水，抬高液位，形成水垫层，缓解险情。

泄漏化学品流入罐区收集池内，回收或送至污水站处置。

如大量泄漏，则通知指挥部启动专项应急预案。

堵漏方法，见下表：

部位	形式	方 法
罐体	砂眼	螺丝加粘合剂旋进行堵漏。
	缝隙	使用外封堵漏袋、电磁式堵漏工具组、粘贴式堵漏密封胶（适用于高压）堵漏、湿绷带冷凝法或堵漏夹具、金属堵漏锥堵漏。
	孔洞	使用各种木楔、堵漏工具、粘贴式堵漏密封胶（适用于高压）堵漏、金属堵漏锥堵漏。
	裂口	使用外封堵漏袋、电磁式堵漏工具组、潮湿绷带冷凝法或堵漏夹具堵漏。
管道	砂眼	螺丝加粘合剂旋进行堵漏。
	缝隙	使用外封堵漏袋、电磁式堵漏工具组、粘贴式堵漏密封胶（适用于高压）堵漏、湿绷带冷凝法或堵漏夹具、金属堵漏锥堵漏。
	孔洞	使用各种木楔、堵漏工具、粘贴式堵漏密封胶（适用于高压）堵漏。
	裂口	使用外封堵漏袋、电磁式堵漏工具组、粘贴式堵漏密封胶（适用于高压）堵漏
阀门		使用阀门堵漏工具组、注入式堵漏胶、堵漏夹具堵漏。
法兰		使用专用法兰夹具、注入式堵漏胶堵漏

### (3) 储罐区发生中毒事故的处置措施

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。

#### (4) 储罐区发生火灾爆炸事故的处置措施

火灾通常有一个从小到大、逐步发展、直至熄灭的过程。这个过程一般可分为初起、发展、猛烈、下降和熄灭五个过程。

a) 初起阶段是扑灭火灾的最佳阶段。出现火警时，现场员工应大声呼喊及时向邻员工、班组长进行报警，同时现场员工首先关闭其通往其他罐体的阀门，并根据起火溶剂的特性，采取灭火器或者水对初起火灾进行扑灭，对临近罐体进行喷淋冷却降温。

b) 相邻员工听到报警后，应及时关闭相关罐体阀门，防止火势蔓延，保证本工序反应稳定后，再去现场进行协助救援。

c) 班组长接到报警后马上通知仓储主任，到现场后马上组织人员戴好防护用品进行灭火自救。并告知电工切断相关电源，并组织人员切断下游的地沟，防止火灾随地沟蔓延。如能自行扑灭后，应马上检查现场是否还残留火灾隐患。并进行现场清理整顿。

d) 仓储主任应果断判断火势蔓延情况，若是火势不能控制，一面继续用灭火器灭火，注意现场周边环境，防止液体泄漏、防爆、防止其他地方起火，并尽快切断电源，以防止其他事故发生。一面报指挥部启动专项应急预案。

#### 7.7.3.3 事故报告要求、内容及应急联系电话

##### (1) 报警电话

厂内应急指挥办公室电话 3119（24 小时值班电话），公司经理值班室电话 3002，火灾报警电话“119”，医疗救护电话“120”，报警电话“110”，交通事故报警“122”，天台县应急管理部门电话：0576-83930819，环保管理部门电话：0576-83923121，天台县卫健局：0576-83881049，中国海关天台联络处：0576-89331582，公司危化品应急咨询电话：0576-83903938。

##### (2) 报告基本内容及要求

- a) 所有伤害、职业病或不利环境影响的详细情况；
- b) 伤害涉及的人数；
- c) 环境条件的描述；
- d) 事件详情；
- e) 结果详情；
- f) 可能的后果；
- g) EHS 管理体系的某些问题在事故中所引起的不利影响。
- h) 按要求将事故及时、如实上报。

#### 7.7.4 注意事项

##### (1) 个人防护器材使用注意事项

a) 呼吸防护器材

根据事故的等级和灾害的程度，所使用的器材不同，其构造原理、防护性能也有所区别，据此呼吸防护器材可分为两大类——过滤式呼吸防护器材和供气式呼吸防护器材。过滤式呼吸防护器材如防尘口罩对各种粉尘、燃烧微粒、烟雾等均能有效防护；滤毒罐对各种有毒蒸汽、腐蚀性气体、有机物及汞蒸汽均能有效防护。供气式呼吸防护器材如常用的有空气呼吸器和氧气呼吸器，在缺氧、高浓度有毒气体等事故中使用。

b) 抢险器材

在抢险救援过程中，人员极有可能需要接触泄露化学品，进行堵漏、洗消、及善后工作等，或者在高温甚至火焰中侦察、灭火、救人等工作，此时必须装备个人服装防护器材。供事故应急的特种防护服：包括靴套、手套、防护镜、头盔、防化服、战斗服、隔热服、避火服等。

c) 应按照各单位编制专项预案，根据装置特点积极组织自救、互救工作，避免更大伤害发生。

(2) 应急救援结束的注意事项

a) 所有火灾均已扑灭，检查现场防制重新点燃的危险；

b) 检查所有泄漏物是否得到收集、隔离、洗消；

c) 检查可燃和有毒气体的浓度均已降到安全水平；清点现场人员

## 7.8 格氏岗位现场处置方案

### 7.8.1 事故风险描述

#### 7.8.1.1 事故类型

生物素车间格氏岗位格氏试剂制备反应为强放热反应，反应温度是关键。温度过高会导致反应釜内压增大而引发冲料或火灾、爆炸事故。造成反应温度过高的原因主要有物料滴加过快；蒸汽阀门未关闭或内漏；搅拌故障或失灵；冷却系统故障；冷却介质温度过高导致冷却效果不佳等。反应起始温度过低，会导致大量反应物未反应积聚，一旦反应温度适宜，即引发剧烈反应，快速放热而发生火灾、爆炸事故。如果泄漏、起火可能造成火灾、爆炸、中毒等事故。

#### 7.8.1.2 发生地点、区域

事故主要可能发生于生物素车间格氏岗位生产过程中。

#### 7.8.1.3 事故发生的可能时间、事故的危险严重程度及其影响范围

事故发生不受季节影响，均有可能发生，一旦发生，未及时应对，可能造成火灾爆炸等事故，严重时危及周边人员。

#### 7.8.1.4 事故前兆

人员发现反应釜内压增大，物料滴加过快，忽然停电等。

#### 7.8.1.5 事故可能引发的次生、衍生事故

可能导致火灾、爆炸事故；环境污染。

### 7.8.2 应急工作职责

#### 7.8.2.1 应急组织

组长：车间主管

成员：车间员工

#### 7.8.2.2 职责

##### (1) 组长职责

负责现场处置预案的指挥和协调工作，若事态扩大时，负责向公司应急指挥部报告。

##### (2) 成员职责

协助组长做好预案的指挥和协调工作，根据现场处置方案的要求，做好应急处置工作。

### 7.8.3 应急处置

#### 7.8.3.1 应急处置程序

如发生事故，发现人员第一时间将事故的发生地点、情况、性质及危害程度上报当班组长或车间主任。当班组长或车间主任把事故发生情况立即上报应急指挥部，并同时启动现场处置方案，通知相关人员到位。在赶赴现场后，对突发事故应做出正确判断，迅速限制事故的发展，消除事故根源，如果对人体和设备构成威胁时，应立即设法解除。事故影

响车间生产时，岗位操作工必须关闭设备的电源，查明原因，待正常后重新启动。同时关闭加热阀门、Y8滴加阀门、上塔泵头阀门、真空等管道阀门，切换自来水冷却，蒸馏釜充氮气至微正压。避免差错与事故。当事态扩大，指挥部启动综合应急预案。

#### 7.8.3.2 应急处置措施

(1) 格氏反应时，若未引发，先停止滴加  $UY_8$ ；若正在引发，开夹套、盘管冷却水，观察罐内压力变化；若已引发，先停止滴加  $UY_8$ 。不管以上哪种状态等稳定后，都应充  $N_2$  至微正压。。

(2) 格氏在上塔时，立即关闭泵头排空阀，再关上汽阀，关回流阀，关甲苯滴加阀，关真空阀，充  $N_2$  至系统及罐内微正压。

(3) 格氏若在滴加  $R_4$  时，先停止滴加，并充  $N_2$  至罐内微正压；若正在通  $CO_2$ ，先关  $CO_2$  通入阀门，再充入  $N_2$  至罐内微正压。

(4) 事故处理结束后，确认现场安全隐患已消除，各岗位员工严格按操作程序恢复生产。

#### (5) 火灾事故抢救

使用一切可用于灭火的消防设施、器材对初期火灾进行灭火，救助被困、受伤人员，疏导人员，抢救物资，隔离开火场附近其它可燃物和易燃易爆物质，防止火势扩大。消防抢险组到现场后，协助其灭火，一旦火势失去控制，超出灭火能力范围，立即上报，请求支援。无能力自救时各组人员应尽快撤离火灾现场。

#### (6) 爆炸事故抢救

此事故的发生具有突发性，如遇到爆炸时，应面背爆炸地点迅速卧倒，如眼前有水，应俯卧或侧卧于水中，并用湿毛巾捂住鼻口。距离爆炸中心较近的作业人员，在采取上述自救措施后，迅速撤离现场，防止二次爆炸的发生。当爆炸发生后，应立即切断通往事故地点的一切电源，设法扑灭各种明火和残留火，以防再次引起爆炸。所有生存人员在事故发生后，应统一、镇定地撤离危险区。对有明显烧伤的即可送往救助医院，以免延误救治的最佳时机。

#### (7) 化学伤害事故应急处置

对受到化学伤害的人员进行急救时，要按以下几点做好紧急处理：

- a) 置神志不清的病员于侧位，防止气道梗阻，呼吸困难时给予氧气吸入；呼吸停止时立即进行人工呼吸；心脏停止者立即进行胸外心脏挤压。
- b) 皮肤污染时，脱去污染的衣服，用大量流动清水冲洗；头面部灼伤时，要注意眼、耳、鼻、口腔的清洗。
- c) 眼睛污染时，立即提起眼睑，用大量流动清水彻底冲洗至少 15 分钟。
- d) 吸入者，迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，呼吸困难，给输氧，如呼吸停止，立即进行人工呼吸。

e) 口服者，根据物料性质，对症处理；有必要进行洗胃。

f) 经现场处理后，应迅速护送至医院救治。

#### (8) 中暑事故应急处置

中暑是人在较热环境下由于身体热量不能及时散发、体温失调引起的一种疾病。症状是体温升高、面色苍白，脉搏快而细若，血压降低，严重者可能昏迷。对中暑患者的紧急处理应：

a) 迅速将患者移到阴凉通风处仰卧休息，解开患者的衣扣、腰带；

b) 能喝水时马上喝凉开水、淡盐水或糖水；

c) 用冷湿毛巾包敷病人的头部和胸部，不断给其扇风、吹凉；

d) 病人呼吸困难时，要进行人工呼吸，并给病人嗅氨水；

e) 病人昏迷不醒、高热时应迅速送往医院治疗。

#### (9) 烫伤事故应急处置

当人员发生烧伤时，应迅速将患者衣服脱去，用水冲洗降温，用清洁布覆盖创伤面，避免伤面污染；不要任意把水疱弄破。患者口渴时，可适量饮水或含盐饮料。

#### (10) 冻伤事故应急处置

当人员发生冻伤时，应迅速复温。复温的方法是采用 40℃~42℃ 恒温热水浸泡，使其在 15~30 分钟内温度提高至接近正常。在对冻伤的部位进行轻柔按摩时，应注意不要将伤处的皮肤擦破，以防感染。

### 7.8.3.3 事故报告要求、内容及应急联系电话

#### (1) 报警电话

厂内应急指挥办公室电话 3119（24 小时值班电话），公司经理值班室电话 3002，火灾报警电话“119”，医疗救护电话“120”，报警电话“110”，交通事故报警“122”，天台县应急管理部门电话：0576-83930819，环保管理部门电话：0576-83923121，天台县卫健局：0576-83881049，中国海关天台联络处：0576-89331582，公司危化品应急咨询电话：0576-83903938。

#### (2) 报告基本内容及要求

a) 所有伤害、职业病或不利环境影响的详细情况；

b) 伤害涉及的人数；

c) 环境条件的描述；

d) 事件详情；

e) 结果详情；

f) 可能的后果；

g) EHS 管理体系的某些问题在事故中所引起的不利影响。

h) 按要求将事故及时、如实上报。

## 7.8.4 注意事项

### (1) 个人防护器材使用注意事项

#### a) 呼吸防护器材

根据事故的等级和灾害的程度，所使用的器材不同，其构造原理、防护性能也有所区别，据此呼吸防护器材可分为两大类——过滤式呼吸防护器材和供气式呼吸防护器材。过滤式呼吸防护器材如防尘口罩对各种粉尘、燃烧微粒、烟雾等均能有效防护；滤毒罐对各种有毒蒸汽、腐蚀性气体、有机物及汞蒸汽均能有效防护。供气式呼吸防护器材如常用的有空气呼吸器和氧气呼吸器，在缺氧、高浓度有毒气体等事故中使用。

#### b) 抢险器材

在抢险救援过程中，人员极有可能需要接触泄露化学品，进行堵漏、洗消、及善后工作等，或者在高温甚至火焰中侦察、灭火、救人等工作，此时必须装备个人服装防护器材。供事故应急的特种防护服：包括靴套、手套、防护镜、头盔、防化服、战斗服、隔热服、避火服等。

#### c) 救援对策、措施

危险化学品	灭火剂
甲苯、四氢呋喃、	泡沫、干粉、二氧化碳、砂土、用水灭火无效。
乙醇、DMF、异丙醇	抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土、用水灭火无效。

d) 应按照各单位编制专项预案，根据装置特点积极组织自救、互救工作，避免更大伤害发生。

### (2) 应急救援结束的注意事项

- a) 所有火灾均已扑灭，检查现场防制重新点燃的危险；
- b) 检查所有泄漏物是否得到收集、隔离、洗消；
- c) 检查可燃和有毒气体的浓度均已降到安全水平；清点现场人员。

## 7.9 固光使用、储存场所现场处置方案

### 7.9.1 事故风险描述

#### 7.9.1.1 事故类型

生物素生产过程中涉及到光气化反应（环合反应）。生产过程中使用到的危险化学品三光气。三光气在使用储存过程中，泄漏分解时可释放出有毒光气。一旦泄漏，可能会引发人员中毒事故。

#### 7.9.1.2 发生时间、地点、区域

事故主要可能发生事故发生于环合岗位投料、三光气存储区域以及反应釜反应过程中。

#### 7.9.1.3 事故发生的可能时间、事故的危险严重程度及其影响范围

事故发生不受季节影响，均有可能因操作不当或管道、设备缺陷，产生泄漏，导致中毒事故发生。一旦泄露对周边的人员造成危害，严重时危及周边企业、村庄。

#### 7.9.1.4 事故前兆

化学品泄漏、光气气体检测报警仪报警等征兆。

#### 7.9.1.5 事故可能引发的次生、衍生事故

可能导致人员中毒窒息，环境污染。

### 7.9.2 应急工作职责

#### 7.9.2.1 应急组织

组长：车间主管

成员：车间员工

#### 7.9.2.2 职责

##### (3) 组长职责

负责现场处置预案的指挥和协调工作，若事态扩大时，负责向公司应急指挥部报告。

##### (4) 成员职责

协助组长做好预案的指挥和协调工作，根据现场处置方案的要求，做好应急处置工作。

### 7.9.3 应急处置

#### 7.9.3.1 应急处置程序

如车间发生泄漏事故，现场人员采取应急措施并立即向组长报告事故的发生情况。组长把事故发生情况立即上报应急指挥部，同时启动现场处置方案，通知相关人员到位，按照职责分工采取应急措施。当事态扩大，指挥部启动综合应急预案，各组织成员做好个体防护的同时按照应急指挥中心的指示向上风向疏散。抢修救援结束后，应急监测组负责现场有毒、有害物质及扩散区域的监测，符合要求后向组长报告，由组长宣布应急结束。应急结束后，组长负责指定相关人员对事故原因进行调查、对应急过程进行总结，编写汇报材料。

### 7.9.3.2 应急处置措施

(1) 三光气设备泄漏或管件、阀门破损等发生气体泄漏处置措施。

以阻止泄漏为首要抢救任务。抢险人员要站在上风口气口处，佩戴正压式防毒面具，穿好防护用品带防酸碱乳胶手套。

管件、阀门破损发生三光气泄漏：必须停止生产作业，根据泄漏量向内、外部报警，防止无关人员接近事故现场，关闭上、下泄漏点阀门，更换破损管件、阀门，现场泼洒氨水中和毒气。

罐内温度、压力升高，罐内密封损坏发生三光气泄漏：必须停止生产作业，开启三光气废气碱喷淋吸收系统，对三光气进行吸收处理，设置警戒区，防止无关人员进入，开启反应罐夹套冷冻对罐体进行冷却，使罐体温度下降，压力降低。用氨水泼洒附近区域，中和毒气。用四氟生料带对罐体泄漏部位进行封堵；罐内三光气使用完后，对罐体用氨水中和，对损坏的密封垫圈进行更换。

生产过程中突发停电，罐内温度、压力升高，有泄漏的危险：停止生产作业，通知电工开启备用发电机，启动专用冷冻循环泵，启动三光气废气吸收碱喷淋泵及风机，开冷冻降低罐内温度和压力至正常值。

(2) 如发生少量泄漏，操作人员穿戴好个人防护用品后使用应急氨水对泄漏点进行喷射处理，如发生大量泄漏，则由车间应急救援小组或应急救援指挥部组织相关人员用碱水以从外围层层递进的方式对泄漏物进行处理。所有产生的应急废水排入公司应急池泵送回废水处理系统进行处理合格后排放。

(3) 眼睛接触：用大量清水冲洗眼睛不少于 15 分钟，并不停眨眼。立即就医。

(4) 皮肤接触：用肥皂和大量清水冲洗皮肤不少于 15 分钟，同时，除去受污染的衣物和鞋子。再次使用前，先洗净衣服。就医。

(5) 吞食：若误食者意识清醒，给他服 2-4 盒牛奶。不能给失去知觉者喂任何东西。就医。

(6) 呼吸：立即移至空气清新处。如果停止呼吸，做人工呼吸。如果呼吸困难，用氧气袋给氧。并立即就医。

(7) 重点注意：三光气中毒后，决不可喝水或洗澡，否则会引起肺水肿加重病情。应就近打开应急箱，喝点牛奶解毒；然后送医院就医，必须告知医生为三光气中毒决不能挂盐水，应该高压氧舱吸氧，早期、足量、短程静脉给予糖皮质激素。

(8) 对受到影响的员工应进行不少于 48 小时的身体状况跟踪，发现有异常应及时送医院检查治疗。

(9) 应急处置要求

应急处置人员应佩戴正压式空气呼吸器，穿防静电、防化服装，然后才能进入事故现场，完成侦检、堵漏、救援等任务。根据泄漏物质的理化性质、燃爆特性、毒性以及

现场监测结果设定初始隔离区，紧急疏散转移隔离区内所有无关人员，由治安队员把守重要出入口。实时监测空气中有毒、易燃易爆气体的浓度，及时调整隔离区的范围。消除事故现场所有点火源，防止燃烧和爆炸。如果可能，应关闭前置阀门，切断泄漏源。也可尝试将易燃易爆气体引入紧急泄压系统进行无害化处理；液体应进行倒罐处置。根据现场情况，若易燃气体和液体泄漏，立即研究抢险及堵漏方案，所有堵漏行为必须采取防爆防毒措施，确保安全。

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

#### 7.9.3.3 事故报告要求、内容及应急联系电话

##### (1) 报警电话

厂内应急指挥办公室电话 3119（24 小时值班电话），公司经理值班室电话 3002，火灾报警电话“119”，医疗救护电话“120”，报警电话“110”，交通事故报警“122”，天台县应急管理部门电话：0576-83930819，环保管理部门电话：0576-83923121，天台县卫健局：0576-83881049，中国海关天台联络处：0576-89331582，公司危化品应急咨询电话：0576-83903938。

##### (2) 报告基本内容及要求

- a) 所有伤害、职业病或不利环境影响的详细情况；
- b) 伤害涉及的人数；
- c) 环境条件的描述；
- d) 事件详情；
- e) 结果详情；
- f) 可能的后果；
- g) EHS 管理体系的某些问题在事故中所引起的不利影响。
- h) 按要求将事故及时、如实上报。

#### 7.9.4 注意事项

##### (1) 个人防护器材使用注意事项

##### a) 呼吸防护器材

根据事故的等级和灾害的程度，所使用的器材不同，其构造原理、防护性能也有所区别，据此呼吸防护器材可分为两大类——过滤式呼吸防护器材和供气式呼吸防护器材。过滤式呼吸防护器材如防尘口罩对各种粉尘、燃烧微粒、烟雾等均能有效防护；滤毒罐对各种有毒蒸汽、腐蚀性气体、有机物及汞蒸汽均能有效防护。供气式呼吸防护器材如常用的有空气呼吸器和氧气呼吸器，在缺氧、高浓度有毒气体等事故中使用。

##### b) 抢险器材

在抢险救援过程中，人员极有可能需要接触泄露化学品，进行堵漏、洗消、及善后

工作等，或者在高温甚至火焰中侦察、灭火、救人等工作，此时必须装备个人服装防护器材。供事故应急的特种防护服：包括靴套、手套、防护镜、头盔、防化服、战斗服、隔热服、避火服等。

c) 应按照各单位编制专项预案，根据装置特点积极组织自救、互救工作，避免更大伤害发生。

(2) 应急救援结束的注意事项

a) 所有火灾均已扑灭，检查现场防制重新点燃的危险；

b) 检查所有泄漏物是否得到收集、隔离、洗消；检查可燃和有毒气体的浓度均已降到安全水平；清点现场人员。

## 7.10 氢化岗位现场处置方案

### 7.10.1 事故风险描述

#### 7.10.1.1 事故类型

生物素生产过程中氢化岗位使用到的危险化学品氢气、乙醇具有易燃、易爆等危险特性。一旦泄漏，可能会引发火灾、爆炸等事故；生产车间停电、泄漏等也可引起中毒、窒息、灼烫等事故。

#### 7.10.1.2 发生时间、地点、区域

事故易发生于装卸、搬运、投料岗位以及反应釜反应过程中。。

#### 7.10.1.3 事故发生的可能时间、事故的危险严重程度及其影响范围

事故发生不受季节影响，均有可能因操作不当或管道、设备缺陷，产生超压、泄漏，导致火灾、爆炸事故发生。一旦泄露对周边的人员、设备造成损失，严重时危及周边企业、村庄。

#### 7.10.1.4 事故前兆

听到“吡,,,,吡,,,,”异响、可燃气体检测报警仪报警等征兆。

#### 7.10.1.5 事故可能引发的次生、衍生事故

可能导致火灾、爆炸事故；环境污染。

### 7.10.2 应急工作职责

#### 7.10.2.1 应急组织

组长：车间主管

成员：车间员工

#### 7.10.2.2 职责

##### (1) 组长职责

负责现场处置预案的指挥和协调工作，若事态扩大时，负责向公司应急指挥部报告。

##### (2) 成员职责

协助组长做好预案的指挥和协调工作，根据现场处置方案的要求，做好应急处置工作。

### 7.10.3 应急处置

#### 7.10.3.1 应急处置程序

如车间发生泄漏、火灾爆炸等事故，现场人员采取应急措施并立即向组长报告事故的发生情况。组长把事故发生情况立即上报应急指挥部，同时启动现场处置方案，通知相关人员到位，按照职责分工采取应急措施。当事态扩大，指挥部启动综合应急预案，各组织成员做好个体防护的同时按照应急指挥中心的指示向上风向疏散。抢修救援结束后，负责现场有毒、有害物质及扩散区域的监测，符合要求后向组长报告，由组长宣布应急结束。应急结束后，组长负责指定相关人员对事故原因进行调查、对应急过程进行总结，编写汇报材料。并对受污染的墙壁、地面、雨水沟等进行清水清洗，通过事故应急池收集洗涤废

水，并将其抽至污水处理站进行处理。

### 7.10.3.2 应急处置措施

#### (1) 氢气设备(氢化釜)发生泄漏事故的处置措施

以阻止泄漏为首要抢救任务。可派有经验的抢修人员戴好正压式呼吸器、穿防静电服及防护手套，关闭充气阀，按规程要求缓慢开启排空阀，直至罐压降至为零，再进行维修，作业时使用的所有设备应接地，严禁带压作业。

如果泄漏气体着火，先以大量的水喷洒火焰或热能可能接触的罐体、管线、设备。当着火罐危及相邻罐时，岗位值班人员必须佩戴空气呼吸器、穿全身防火防毒服。根据地形、风向及储罐间距离等情况，对相邻罐采取相应的措施。当火势蔓延时，应集中一切消防力量保护邻罐，对相邻罐采取冷却保护。

切断气体的供应源，如果唯一可能切断的供应源在着火时，则可派遣有经验的消防队员在防护衣及水雾保护下，冲入火灾现场设法切断火源。

如果水的供应不足，无法继续冷却设备，降低温度，实施人员疏散，脱离事故现场。不宜移动燃烧中的气瓶，如果必须移动，宜采取笔直方向前进的方式。

现场应急救援人员在处理事故时，要站在上风口气口处，以免出现灼伤、中毒情况。救援人员一律使用防爆工具，严禁携带钥匙链等金属物品，以免碰撞出现火花。。

#### (2) 充氢时氢气钢瓶组泄漏处置措施

- a) 停止作业
- b) 根据泄漏量向内、外部报警
- c) 防止火源或可燃物接近事故现场
- d) 关闭泄漏点上、下阀门
- e) 更换氢气钢瓶组及恢复处理

#### (3) 管线、阀门泄漏处置措施

- a) 停止一切作业
- b) 根据泄漏量向内、外部报警
- c) 防止火源和可燃物接近警戒区域
- d) 关闭泄漏点上、下游的阀门切断气源
- e) 更换管线、阀门及恢复处理

#### (4) 火灾事故抢救

使用一切可用于灭火的消防设施、器材对初期火灾进行灭火，救助被困、受伤人员，疏导人员，抢救物资，隔离火场附近其它可燃物和易燃易爆物质，防止火势扩大。消防抢险组到现场后，协助其灭火，一旦火势失去控制，超出灭火能力范围，立即上报，请求支援,启动公司专项应急预案。无能力自救时各组人员应尽快撤离火灾现场。

#### (5) 爆炸事故抢救

此事故的发生具有突发性，如遇到爆炸时，应面背爆炸地点迅速卧倒，如眼前有水，应俯卧或侧卧于水中，并用湿毛巾捂住鼻口。距离爆炸中心较近的作业人员，在采取上述自救措施后，迅速撤离现场，防止二次爆炸的发生。当爆炸发生后，应立即切断通往事故地点的一切电源，设法扑灭各种明火和残留火，以防再次引起爆炸。所有生存人员在事故发生后，应统一、镇定地撤离危险区。对有明显烧伤的即可送往救助医院，以免延误救治的最佳时机。

#### (6) 化学伤害事故应急处置

对受到化学伤害的人员进行急救时，要按以下几点做好紧急处理：

- a) 置神志不清的病员于侧位，防止气道梗阻，呼吸困难时给予氧气吸入；呼吸停止时立即进行人工呼吸；心脏停止者立即进行胸外心脏挤压。
- b) 皮肤污染时，脱去污染的衣服，用大量流动清水冲洗；头面部灼伤时，要注意眼、耳、鼻、口腔的清洗。
- c) 眼睛污染时，立即提起眼睑，用大量流动清水彻底冲洗至少 15 分钟。
- d) 吸入者，迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，呼吸困难，给输氧，如呼吸停止，立即进行人工呼吸。
- e) 口服者，根据物料性质，对症处理；有必要进行洗胃。
- f) 经现场处理后，应迅速护送至医院救治。

#### (7) 中暑事故应急处置

中暑是人在较热环境下由于身体热量不能及时散发、体温失调引起的一种疾病。症状是体温升高、面色苍白，脉搏快而细若，血压降低，严重者可能昏迷。对中暑患者的紧急处理应：

- a) 迅速将患者移到阴凉通风处仰卧休息，解开患者的衣扣、腰带；
- b) 能喝水时马上喝凉开水、淡盐水或糖水；
- c) 用冷湿毛巾包敷病人的头部和胸部，不断给其扇风、吹凉；
- d) 病人呼吸困难时，要进行人工呼吸，并给病人嗅氨水；
- e) 病人昏迷不醒、高热时应迅速送往医院治疗。

#### (8) 烫伤事故应急处置

当人员发生烧伤时，应迅速将患者衣服脱去，用水冲洗降温，用清洁布覆盖创伤面，避免伤面污染；不要任意把水疱弄破。患者口渴时，可适量饮水或含盐饮料。

#### (9) 冻伤事故应急处置

当人员发生冻伤时，应迅速复温。复温的方法是采用 40℃~42℃ 恒温热水浸泡，使其在 15~30 分钟内温度提高至接近正常。在对冻伤的部位进行轻柔按摩时，应注意不要将伤处的皮肤擦破，以防感染。

### 7.10.3.3 事故报告要求、内容及应急联系电话

#### (1) 报警电话

厂内应急指挥办公室电话 3119 (24 小时值班电话)，公司经理值班室电话 3002，火

灾报警电话“119”，医疗救护电话“120”，报警电话“110”，交通事故报警“122”，天台县应急管理部门电话：0576-83930819，环保管理部门电话：0576-83923121，天台县卫健局：0576-83881049，中国海关天台联络处：0576-89331582，公司危化品应急咨询电话：0576-83903938。

(2) 报告基本内容及要求

- a) 所有伤害、职业病或不利环境影响的详细情况；
- b) 伤害涉及的人数；
- c) 环境条件的描述；
- d) 事件详情；
- e) 结果详情；
- f) 可能的后果；
- g) EHS 管理体系的某些问题在事故中所引起的不利影响。
- h) 按要求将事故及时、如实上报。

#### 7.10.4 注意事项

(1) 个人防护器材使用注意事项

a) 呼吸防护器材

根据事故的等级和灾害的程度，所使用的器材不同，其构造原理、防护性能也有所区别，据此呼吸防护器材可分为两大类——过滤式呼吸防护器材和供气式呼吸防护器材。过滤式呼吸防护器材如防尘口罩对各种粉尘、燃烧微粒、烟雾等均能有效防护；滤毒罐对各种有毒蒸汽、腐蚀性气体、有机物及汞蒸汽均能有效防护。供气式呼吸防护器材如常用的有空气呼吸器和氧气呼吸器，在缺氧、高浓度有毒气体等事故中使用。

b) 抢险器材

在抢险救援过程中，人员极有可能需要接触泄露化学品，进行堵漏、洗消、及善后工作等，或者在高温甚至火焰中侦察、灭火、救人等工作，此时必须装备个人服装防护器材。供事故应急的特种防护服：包括靴套、手套、防护镜、头盔、防化服、战斗服、隔热服、避火服等。

c) 应按照各单位编制专项预案，根据装置特点积极组织自救、互救工作，避免更大伤害发生。

(2) 应急救援结束的注意事项

- a) 所有火灾均已扑灭，检查现场防制重新点燃的危险；
- b) 检查所有泄漏物是否得到收集、隔离、洗消； 检查可燃和有毒气体的浓度均已降到安全水平；清点现场人员。

## 7.11 硫化岗位现场处置方案

### 7.11.1 事故风险描述

#### 7.11.1.1 事故类型

生物素生产过程中涉及到硫化反应工序使用 DMF、甲苯、异丙醇具有易燃、易爆的特性；过量硫代乙酸钾水解产生的硫化氢气体具有有毒、易爆的特性。一旦泄漏，可能会引发火灾、爆炸、人员中毒等事故。

#### 7.11.1.2 发生时间、地点、区域

事故主要可能发生于车间反应罐体、排空及阀门的泄漏。

#### 7.11.1.3 事故发生的可能时间、事故的危险严重程度及其影响范围

事故发生不受季节影响，均有可能因操作不当或管道、设备缺陷，产生泄漏，导致火灾、爆炸、中毒事故发生。一旦泄露对周边的人员、设备造成损失，严重时危及周边企业、村庄。

#### 7.11.1.4 事故前兆

闻到臭鸡蛋气味，可燃、有毒气体检测报警仪报警等征兆。

#### 7.11.1.5 事故可能引发的次生、衍生事故

可能导致人员中毒窒息、火灾、爆炸事故；环境污染。

### 7.11.2 应急工作职责

#### 7.11.2.1 应急组织

组长：车间主管

成员：车间员工

#### 7.11.2.2 职责

##### (1) 组长职责

负责现场处置预案的指挥和协调工作，若事态扩大时，负责向公司应急指挥部报告。

##### (2) 成员职责

协助组长做好预案的指挥和协调工作，根据现场处置方案的要求，做好应急处置工作。

### 7.11.3 应急处置

#### 7.11.3.1 应急处置程序

如车间发生泄漏、火灾爆炸等事故，现场人员采取应急措施并立即向组长报告事故的发生情况。组长把事故发生情况立即上报应急指挥部，同时启动现场处置方案，通知相关人员到位，按照职责分工采取应急措施。当事态扩大，指挥部启动综合应急预案，各组织成员做好个体防护的同时按照应急指挥中心的指示向上风向疏散。抢修救援结束后，负责现场有毒、有害物质及扩散区域的监测，符合要求后向组长报告，由组长宣布应急结束。应急结束后，组长负责指定相关人员对事故原因进行调查、对应急过程进行总结，编写汇报材料。并对受污染的墙壁、地面、雨水沟等进行清水清洗，通过事故应急池收

集洗涤废水，并将其抽至污水处理站进行处理。

根据事故的影响范围决定现场疏散距离。如果发生中毒事故，一开始可考虑四周隔离 200m，并根据事故发生的情况，作进一步的撤离；如果发生物料大量泄漏，一开始可考虑四周隔离 300m，并根据事故发生的情况，作进一步的撤离；如果发生火灾爆炸事故，一开始可考虑四周隔离 500m，并根据事故发生的情况，作进一步的撤离。

### 7.11.3.2 应急处置措施

#### (1) 硫化氢泄漏处置措施

- a) 发现装置中硫化氢泄漏，应立即向当班值班长、车间值班领导汇报，根据泄漏部位和泄漏量的大小在确保个人人身安全和流程上下游装置安全的情况下果断采取应急措施，若泄漏量不大，通知检修人员尽快处理；
- b) 若泄漏量较大，则立即通知相邻可能遭到伤害的岗位人员采取个人防护措施或者撤离被污染现场，必要时停车处理；
- c) 若泄漏量很大，则立即通知受到威胁的其它岗位人员做好个人防护或撤离。装置紧急停车，并尽快隔离泄压，上报指挥部启动综合应急预案。
- d) 有硫化氢中毒者，应立即将患者撤离现场，移至新鲜空气处，解开衣扣，保持其呼吸道的通畅。有条件的还应给予氧气吸入。
- e) 有眼部损伤者，应尽快用清水反复冲洗，并给以抗生素眼膏或眼药水点眼，或用醋酸可的松眼药水滴眼，每日数次，直至炎症好转。
- f) 对呼吸停止者，应立即行人工呼吸；对休克者应让其取平卧位，头稍低；对昏迷者应及时清除口腔内异物，保持呼吸道通畅。急救后送医院医治。
- g) 抢救者应防自身中毒。参与现场抢救者应穿隔离衣、戴防毒面罩，以免自身中毒。

(2) 当重度中毒者撤离至安全地带时，已休克、心脏或呼吸已停止时，应立即采取人工呼吸、呼吸器、人工胸外心脏挤压法等方法进行抢救。

#### a) 胸外心脏挤压法：

- ① 解开有碍呼吸的领扣、腰带(注意防止着凉)，平放仰卧在有衣物垫护的硬板上，拉开中毒者下颌，使口腔张开，以利呼吸；
- ② 救护者跨跪在中毒者腰部，正确找准挤压点，两手相叠，手掌根部放在心窝稍高一点的地方，即掌根放在胸骨底下三分之一部位；
- ③ 掌根向下(脊背方向)挤压，压出心脏内血液，每秒一次，压陷 3~5 厘米，用力应均匀；
- ④ 挤压后掌根很快放松，使中毒者胸廓自动复原，血液又充满心脏。如此反复挤压、放松，用力应适当，既有效挤压，又避免内伤。

#### b) 口对口吹气法：

- ①让中毒者仰卧，解开领口和腰带，将中毒者头部转向一边，清除中毒者口中粘痰、泥沙等异物；
- ②将中毒者下腭用力向前张开，使之呼吸道畅通；
- ③抬起下颌用一只手捏住中毒者鼻子，口对中毒者的口做深呼吸，吸出中毒者体内废气；
- ④吸大口气口对口吹气入中毒者体内，此时看到中毒者胸部鼓起，证明呼吸无阻塞；
- ⑤吹足气后，将嘴移开，让其呼出体内的气，每3秒均匀吹一次。重复上述3-5)动作，直至中毒者能自由呼吸为止。

对严重 H<sub>2</sub>S 中毒者，在抢救过程中，上述两法最好同步进行，一旦中毒者能自由呼吸或确认中毒者已死亡，方可停止进行

### (3) 火灾事故抢救

使用一切可用于灭火的消防设施、器材对初期火灾进行灭火，救助被困、受伤人员，疏导人员，抢救物资，隔离开火场附近其它可燃物和易燃易爆物质，防止火势扩大。消防抢险组到现场后，协助其灭火，一旦火势失去控制，超出灭火能力范围，立即上报，请求支援，启动公司专项应急预案。无能力自救时各组人员应尽快撤离火灾现场。

### (4) 爆炸事故抢救

此事故的发生具有突发性，如遇到爆炸时，应面背爆炸地点迅速卧倒，如眼前有水，应俯卧或侧卧于水中，并用湿毛巾捂住鼻口。距离爆炸中心较近的作业人员，在采取上述自救措施后，迅速撤离现场，防止二次爆炸的发生。当爆炸发生后，应立即切断通往事故地点的一切电源，设法扑灭各种明火和残留火，以防再次引起爆炸。所有生存人员在事故发生后，应统一、镇定地撤离危险区。对有明显烧伤的即可送往救助医院，以免延误救治的最佳时机。

### (5) 化学伤害事故应急处置

对受到化学伤害的人员进行急救时，要按以下几点做好紧急处理：

- a) 置神志不清的病员于侧位，防止气道梗阻，呼吸困难时给予氧气吸入；呼吸停止时立即进行人工呼吸；心脏停止者立即进行胸外心脏挤压。
- b) 皮肤污染时，脱去污染的衣服，用大量流动清水冲洗；头面部灼伤时，要注意眼、耳、鼻、口腔的清洗。
- c) 眼睛污染时，立即提起眼睑，用大量流动清水彻底冲洗至少15分钟。
- d) 吸入者，迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，呼吸困难，给输氧，如呼吸停止，立即进行人工呼吸。
- e) 口服者，根据物料性质，对症处理；有必要进行洗胃。
- f) 经现场处理后，应迅速护送至医院救治。

### (6) 中暑事故应急处置

中暑是人在较热环境下由于身体热量不能及时散发、体温失调引起的一种疾病。症状是体温升高、面色苍白，脉搏快而细若，血压降低，严重者可能昏迷。对中暑患者的

紧急处理应：

- a) 迅速将患者移到阴凉通风处仰卧休息，解开患者的衣扣、腰带；
- b) 能喝水时马上喝凉开水、淡盐水或糖水；
- c) 用冷湿毛巾包敷病人的头部和胸部，不断给其扇风、吹凉；
- d) 病人呼吸困难时，要进行人工呼吸，并给病人嗅氨水；
- e) 病人昏迷不醒、高热时应迅速送往医院治疗。

#### (7) 烫伤事故应急处置

当人员发生烧伤时，应迅速将患者衣服脱去，用水冲洗降温，用清洁布覆盖创伤面，避免伤面污染；不要任意把水疱弄破。患者口渴时，可适量饮水或含盐饮料。

#### (8) 冻伤事故应急处置

当人员发生冻伤时，应迅速复温。复温的方法是采用 40℃~42℃ 恒温热水浸泡，使其在 15~30 分钟内温度提高至接近正常。在对冻伤的部位进行轻柔按摩时，应注意不要将伤处的皮肤擦破，以防感染。

### 7.11.3.3 事故报告要求、内容及应急联系电话

#### (1) 报警电话

厂内应急指挥办公室电话 3119（24 小时值班电话），公司经理值班室电话 3002，火灾报警电话“119”，医疗救护电话“120”，报警电话“110”，交通事故报警“122”，天台县应急管理部门电话：0576-83930819，环保管理部门电话：0576-83923121，天台卫健局：0576-83881049，中国海关天台联络处：0576-89331582，公司危化品应急咨询电话：0576-83903938。

#### (2) 报告基本内容及要求

- a) 所有伤害、职业病或不利环境影响的详细情况；
- b) 伤害涉及的人数；
- c) 环境条件的描述；
- d) 事件详情；
- e) 结果详情；
- f) 可能的后果；
- g) EHS 管理体系的某些问题在事故中所引起的不利影响。
- h) 按要求将事故及时、如实上报。

## 7.11.4 注意事项

### (1) 个人防护器材使用注意事项

#### a) 呼吸防护器材

根据事故的等级和灾害的程度，所使用的器材不同，其构造原理、防护性能也有所区别，据此呼吸防护器材可分为两大类——过滤式呼吸防护器材和供气式呼吸防护器材。过滤式呼吸防护器材如防尘口罩对各种粉尘、燃烧微粒、烟雾等均能有效防护；滤毒罐

对各种有毒蒸汽、腐蚀性气体、有机物及汞蒸汽均能有效防护。供气式呼吸防护器材如常用的有空气呼吸器和氧气呼吸器，在缺氧、高浓度有毒气体等事故中使用。

b) 抢险器材

在抢险救援过程中，人员极有可能需要接触泄露化学品，进行堵漏、洗消、及善后工作等，或者在高温甚至火焰中侦察、灭火、救人等工作，此时必须装备个人服装防护器材。供事故应急的特种防护服：包括靴套、手套、防护镜、头盔、防化服、战斗服、隔热服、避火服等。

c) 救援对策、措施

危险化学品	灭火剂
二甲苯、吡啶、甲苯、四氢呋喃、	泡沫、干粉、二氧化碳、砂土、用水灭火无效。
乙醇、D M F、异丙醇	抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土、用水灭火无效。

d) 应按照各单位编制专项预案，根据装置特点积极组织自救、互救工作，避免更大伤害发生。

(2) 应急救援结束的注意事项

- a) 所有火灾均已扑灭，检查现场防制重新点燃的危险；
- b) 检查所有泄漏物是否得到收集、隔离、洗消； 检查可燃和有毒气体的浓度均已降到安全水平；清点现场人员。

## 7.12 叶酸合成岗位现场处置方案

### 7.12.1 事故风险描述

#### 7.12.1.1 事故类型

叶酸车间通过产中涉及的硫酸、盐酸具有腐蚀性，与人体接触均可造成化学性灼伤；涉及的三氯丙酮，该物质吞食有毒，吸入有极高毒性，可引起灼伤，对水生生物有极高毒性，可能对水体环境产生长期不良影响。搬运及反应过程中应防止物料泄漏导致的火灾、爆炸、中毒、灼伤等事故。

#### 7.12.1.2 事故发生地点、区域

事故主要可能发生于车间投料岗位、反应釜反应过程中以及物料搬运过程中。

#### 7.12.1.3 事故发生的可能时间、事故的严重危险程度及其影响范围

事故发生不受季节影响，均有可能泄漏，导致火灾、爆炸、人员中毒、化学灼伤、环境污染等事故发生。一旦泄露对周边的人员、设备造成损失，严重时危及周边企业、村庄。

#### 7.12.1.4 事故前兆

包装破损、闻到特殊气味、法兰处泄漏、明火等征兆。

#### 7.12.1.5 事故可能引发的次生、衍生事故

可能导致危险品泄漏、人员中毒、化学灼伤、火灾、爆炸事故；环境污染。

### 7.12.2 应急工作职责

#### 7.12.2.1 应急组织

组长：车间主管

成员：车间员工

#### 7.12.2.2 职责

##### (1) 组长职责

负责现场处置预案的指挥和协调工作，若事态扩大时，负责向公司应急指挥部报告。

##### (2) 成员职责

协助组长做好预案的指挥和协调工作，根据现场处置方案的要求，做好应急处置工作。

### 7.12.3 应急处置

#### 7.12.3.1 应急处置程序

如车间发生泄漏、人员中毒、火灾爆炸事故等事故，现场人员采取应急措施，通知岗位其它人员疏散并立即向组长报告事故的发生情况。组长把事故发生情况立即上报应急指挥部，同时启动现场处置方案，通知相关人员到位，按照职责分工采取应急措施。当事态扩大，指挥部启动综合应急预案，各组织成员做好个体防护的同时按照应急指挥中心的指示向上风向疏散。抢修救援结束后，负责现场有毒、有害物质及扩散区域的监测，符合要求后向组长报告，由组长宣布应急结束。应急结束后，组长负责指定相关人员对事故原因进行调查、对应急过程进行总结，编写汇报材料。并对受污染的墙壁、地面、雨水沟等进

行清水清洗，通过事故应急池收集洗涤废水，并将其抽至污水处理站进行处理。

根据事故的影响范围决定现场疏散距离。如果发生中毒事故，一开始可考虑四周隔离 200m，并根据事故发生的情况，作进一步的撤离；如果发生物料大量泄漏，一开始可考虑四周隔离 300m，并根据事故发生的情况，作进一步的撤离；如果发生火灾爆炸事故，一开始可考虑四周隔离 500m，并根据事故发生的情况，作进一步的撤离。

#### 7.12.3.2 应急处置措施

##### (1) 车间三氯丙酮管件、阀门、密封垫圈破损，发生泄漏处置措施

- a) 停止作业；
- b) 关闭泄漏点上、下阀门
- c) 根据泄漏情况向内、外部报警
- d) 防止其它人员接近事故现场
- e) 更换破损管件及阀门

##### (2) 三氯丙酮油桶泄漏处置措施

- a) 少量泄漏：用砂土吸附，也可以用大量水冲洗，洗水稀释后进入收集池，纳入污水站进行处理
- b) 流入收集池内，回收或送至污水站处置

##### (3) 车间发生中毒事故的处置措施

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。

##### (4) 酸灼伤应急措施

- a) 立即脱去或剪去污染的工作服、内衣、鞋袜等，迅速用大量的流动水冲洗创面，至少冲洗 10~20 分钟。
- b) 初步冲洗后，用 3% 碳酸氢钠液湿敷 10~20 分钟，然后再用水冲洗 10~20 分钟。
- c) 清创，去除其他污染物，覆盖消毒纱布后送医院。
- d) 对呼吸道吸入并有咳嗽者，雾化吸入 3% 碳酸氢钠液或生理盐水冲洗眼眶内，伤员也可将面部侵入水中自己清洗。
- e) 口服者不宜洗胃，尤其口服已有一段时间者，以防引起胃穿孔。可先用清水，再口服牛乳、蛋白或花生油约 200 毫升。不宜口服碳酸氢钠，以免产生二氧化碳而增加胃穿孔危险。大量口服强酸和现场急救不及时者都应急送医院救治。

盐酸溅入眼内时，应立即翻开上下眼睑，用大量流动清水进行冲洗至少 10~20 分钟。

##### (5) 火灾事故抢救

使用一切可用于灭火的消防设施、器材对初期火灾进行灭火，救助被困、受伤人员，疏导人员，抢救物资，隔离火场附近其它可燃物和易燃易爆物质，防止火势扩大。消

防抢险组到现场后，协助其灭火，一旦火势失去控制，超出灭火能力范围，立即上报，请求支援，启动公司专项应急预案。无能力自救时各组人员应尽快撤离火灾现场。

#### (6) 爆炸事故抢救

此事故的发生具有突发性，如遇到爆炸时，应面背爆炸地点迅速卧倒，如眼前有水，应俯卧或侧卧于水中，并用湿毛巾捂住鼻口。距离爆炸中心较近的作业人员，在采取上述自救措施后，迅速撤离现场，防止二次爆炸的发生。当爆炸发生后，应立即切断通往事故地点的一切电源，设法扑灭各种明火和残留火，以防再次引起爆炸。所有生存人员在事故发生后，应统一、镇定地撤离危险区。对有明显烧伤的即可送往救助医院，以免延误救治的最佳时机。

#### (7) 化学伤害事故应急处置

对受到化学伤害的人员进行急救时，要按以下几点做好紧急处理：

- a) 置神志不清的病员于侧位，防止气道梗阻，呼吸困难时给予氧气吸入；呼吸停止时立即进行人工呼吸；心脏停止者立即进行胸外心脏挤压。
- b) 皮肤污染时，脱去污染的衣服，用大量流动清水冲洗；头面部灼伤时，要注意眼、耳、鼻、口腔的清洗。
- c) 眼睛污染时，立即提起眼睑，用大量流动清水彻底冲洗至少 15 分钟。
- d) 吸入者，迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，呼吸困难，给输氧，如呼吸停止，立即进行人工呼吸。
- e) 口服者，根据物料性质，对症处理；有必要进行洗胃。
- f) 经现场处理后，应迅速护送至医院救治。

#### (8) 中暑事故应急处置

中暑是人在较热环境下由于身体热量不能及时散发、体温失调引起的一种疾病。症状是体温升高、面色苍白，脉搏快而细若，血压降低，严重者可能昏迷。对中暑患者的紧急处理应：

- a) 迅速将患者移到阴凉通风处仰卧休息，解开患者的衣扣、腰带；
- b) 能喝水时马上喝凉开水、淡盐水或糖水；
- c) 用冷湿毛巾包敷病人的头部和胸部，不断给其扇风、吹凉；
- d) 病人呼吸困难时，要进行人工呼吸，并给病人嗅氨水；
- e) 病人昏迷不醒、高热时应迅速送往医院治疗。

#### (9) 烫伤事故应急处置

当人员发生烧伤时，应迅速将患者衣服脱去，用水冲洗降温，用清洁布覆盖创伤面，避免伤面污染；不要任意把水疱弄破。患者口渴时，可适量饮水或含盐饮料。

#### (10) 冻伤事故应急处置

当人员发生冻伤时，应迅速复温。复温的方法是采用 40℃~42℃ 恒温热水浸泡，使其在 15~30 分钟内温度提高至接近正常。在对冻伤的部位进行轻柔按摩时，应注意不要将伤处的皮肤擦破，以防感染。

### 7.12.3.3 事故报告要求、内容及应急联系电话

#### (1) 报警电话

厂内应急指挥办公室电话 3119（24 小时值班电话），公司经理值班室电话 3002，火灾报警电话“119”，医疗救护电话“120”，报警电话“110”，交通事故报警“122”，天台县应急管理部门电话：0576-83930819，环保管理部门电话：0576-83923121，天台县卫健局：0576-83881049，中国海关天台联络处：0576-89331582，公司危化品应急咨询电话：0576-83903938。

#### (2) 报告基本内容及要求

- a) 所有伤害、职业病或不利环境影响的详细情况；
- b) 伤害涉及的人数；
- c) 环境条件的描述；
- d) 事件详情；
- e) 结果详情；
- f) 可能的后果；
- g) EHS 管理体系的某些问题在事故中所引起的不利影响。
- h) 按要求将事故及时、如实上报。

### 7.12.4 注意事项

#### (1) 个人防护器材使用注意事项

##### a) 呼吸防护器材

根据事故的等级和灾害的程度，所使用的器材不同，其构造原理、防护性能也有所区别，据此呼吸防护器材可分为两大类——过滤式呼吸防护器材和供气式呼吸防护器材。过滤式呼吸防护器材如防尘口罩对各种粉尘、燃烧微粒、烟雾等均能有效防护；滤毒罐对各种有毒蒸汽、腐蚀性气体、有机物及汞蒸汽均能有效防护。供气式呼吸防护器材如常用的有空气呼吸器和氧气呼吸器，在缺氧、高浓度有毒气体等事故中使用。

##### b) 抢险器材

在抢险救援过程中，人员极有可能需要接触泄露化学品，进行堵漏、洗消、及善后工作等，或者在高温甚至火焰中侦察、灭火、救人等工作，此时必须装备个人服装防护器材。供事故应急的特种防护服：包括靴套、手套、防护镜、头盔、防化服、战斗服、隔热服、避火服等。

c) 应按照各单位编制专项预案，根据装置特点积极组织自救、互救工作，避免更大伤害发生。

#### (2) 应急救援结束的注意事项

- a) 所有火灾均已扑灭，检查现场防制重新点燃的危险；
- b) 检查所有泄漏物是否得到收集、隔离、洗消；
- c) 检查可燃和有毒气体的浓度均已降到安全水平；
- d) 清点现场人员。

## 7.13 脱苜岗位场处置方案

### 7.13.1 事故风险描述

#### 7.13.1.1 事故类型

生物素车间脱苜岗位生产过程中涉及的氢溴酸是溴化氢的水溶液，具有较强的刺激性气味和腐蚀性。可引起皮肤、粘膜的刺激或化学灼伤；使用的甲苯溶剂具有易燃易爆性，泄漏可能引起火灾、爆炸。搬运及反应过程中应防止物料泄漏导致的中毒、灼伤、火灾、爆炸等事故。

#### 7.13.1.2 事故发生地点、区域

事故主要可能发生于车间投料岗位、反应釜反应过程中以及物料搬运过程中。

#### 7.13.1.3 事故发生的可能时间、事故的危险严重程度及其影响范围

事故发生不受季节影响，均有可能泄漏，导致人员中毒、化学灼伤、火灾、爆炸、环境污染等事故发生。一旦泄露对周边的人员、设备造成损失，严重时危及周边企业、村庄。

#### 7.13.1.4 事故前兆

包装破损、闻到特殊气味、法兰处泄漏等征兆。

#### 7.13.1.5 事故可能引发的次生、衍生事故

可能导致危险品泄漏、人员中毒、化学灼伤、火、爆炸、环境污染等事故。

### 7.13.2 应急工作职责

#### 7.13.2.1 应急组织

组长：车间主管

成员：车间员工

#### 7.13.2.2 职责

##### (3) 组长职责

负责现场处置预案的指挥和协调工作，若事态扩大时，负责向公司应急指挥部报告。

##### (4) 成员职责

协助组长做好预案的指挥和协调工作，根据现场处置方案的要求，做好应急处置工作。

### 7.13.3 应急处置

#### 7.13.3.1 应急处置程序

如车间发生泄漏、人员中毒、灼伤、火灾、爆炸等事故，现场人员采取应急措施并立即向组长报告事故的发生情况。组长把事故发生情况立即上报应急指挥部，同时启动现场处置方案，通知相关人员到位，按照职责分工采取应急措施。当事态扩大，指挥部启动综合应急预案，各组织成员做好个体防护的同时按照应急指挥中心的指示向上风向疏散。抢修救援结束后，负责现场有毒、有害物质及扩散区域的监测，符合要求后向组长报告，由

组长宣布应急结束。应急结束后，组长负责指定相关人员对事故原因进行调查、对应急过程进行总结，编写汇报材料。并对受污染的墙壁、地面、雨水沟等进行清水清洗，通过事故应急池收集洗涤废水，并将其抽至污水处理站进行处理。

#### 7.13.3.2 应急处置措施

(1) 疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议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，在确保安全情况下堵漏。

(2) 氢溴酸少量泄漏：用沙土、干燥石灰或苏打灰混合，然后收集以少量加入大量水中，调节至中性，再放入废水系统。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。废水系统的水打到污水站处理。

(3) 氢溴酸大量泄漏：利用围堤收容，然后收集回收或中和稀释后送至污水站处置。

#### (4) 车间发生中毒事故的处置措施

皮肤接触：立即脱去被污染衣着，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：误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清、催吐。就医。

#### (5) 火灾事故抢救

使用一切可用于灭火的消防设施、器材对初期火灾进行灭火，救助被困、受伤人员，疏导人员，抢救物资，隔离开火场附近其它可燃物和易燃易爆物质，防止火势扩大。消防抢险组到现场后，协助其灭火，一旦火势失去控制，超出灭火能力范围，立即上报，请求支援，启动公司专项应急预案。无能力自救时各组人员应尽快撤离火灾现场。

#### (6) 爆炸事故抢救

此事故的发生具有突发性，如遇到爆炸时，应面背爆炸地点迅速卧倒，如眼前有水，应俯卧或侧卧于水中，并用湿毛巾捂住鼻口。距离爆炸中心较近的作业人员，在采取上述自救措施后，迅速撤离现场，防止二次爆炸的发生。当爆炸发生后，应立即切断通往事故地点的一切电源，设法扑灭各种明火和残留火，以防再次引起爆炸。所有生存人员在事故发生后，应统一、镇定地撤离危险区。对有明显烧伤的即可送往救助医院，以免延误救治的最佳时机。

#### (7) 化学伤害事故应急处置

对受到化学伤害的人员进行急救时，要按以下几点做好紧急处理：

a) 置神志不清的病员于侧位，防止气道梗阻，呼吸困难时给予氧气吸入；呼吸停止时立即进行人工呼吸；心脏停止者立即进行胸外心脏挤压。

b) 皮肤污染时，脱去污染的衣服，用大量流动清水冲洗；头面部灼伤时，要注意眼、耳、鼻、口腔的清洗。

c) 眼睛污染时，立即提起眼睑，用大量流动清水彻底冲洗至少 15 分钟。

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

e) 口服者，根据物料性质，对症处理；有必要进行洗胃。

f) 经现场处理后，应迅速护送至医院救治。

#### (8) 中暑事故应急处置

中暑是人在较热环境下由于身体热量不能及时散发、体温失调引起的一种疾病。症状是体温升高、面色苍白，脉搏快而细若，血压降低，严重者可能昏迷。对中暑患者的紧急处理应：

a) 迅速将患者移到阴凉通风处仰卧休息，解开患者的衣扣、腰带；

b) 能喝水时马上喝凉开水、淡盐水或糖水；

c) 用冷湿毛巾包敷病人的头部和胸部，不断给其扇风、吹凉；

d) 病人呼吸困难时，要进行人工呼吸，并给病人嗅氨水；

e) 病人昏迷不醒、高热时应迅速送往医院治疗。

#### (9) 烫伤事故应急处置

当人员发生烧伤时，应迅速将患者衣服脱去，用水冲洗降温，用清洁布覆盖创伤面，避免伤面污染；不要任意把水疱弄破。患者口渴时，可适量饮水或含盐饮料。

#### (10) 冻伤事故应急处置

当人员发生冻伤时，应迅速复温。复温的方法是采用 40℃~42℃ 恒温热水浸泡，使其在 15~30 分钟内温度提高至接近正常。在对冻伤的部位进行轻柔按摩时，应注意不要将伤处的皮肤擦破，以防感染。

### 7.13.3.3 事故报告要求、内容及应急联系电话

#### (1) 报警电话

厂内应急指挥办公室电话 3119（24 小时值班电话），公司经理值班室电话 3002，火灾报警电话“119”，医疗救护电话“120”，报警电话“110”，交通事故报警“122”，天台县应急管理部门电话：0576-83930819，环保管理部门电话：0576-83923121，天台县卫健局：0576-83881049，中国海关天台联络处：0576-89331582，公司危化品应急咨询电话：0576-83903938。

#### (2) 报告基本内容及要求

a) 所有伤害、职业病或不利环境影响的详细情况；

b) 伤害涉及的人数；

c) 环境条件的描述；

d) 事件详情；

e) 结果详情；

f) 可能的后果；

g) EHS 管理体系的某些问题在事故中所引起的不利影响。

h) 按要求将事故及时、如实上报。

#### 7.13.4 注意事项

##### (1) 个人防护器材使用注意事项

###### a) 呼吸防护器材

根据事故的等级和灾害的程度，所使用的器材不同，其构造原理、防护性能也有所区别，据此呼吸防护器材可分为两大类——过滤式呼吸防护器材和供气式呼吸防护器材。过滤式呼吸防护器材如防尘口罩对各种粉尘、燃烧微粒、烟雾等均能有效防护；滤毒罐对各种有毒蒸汽、腐蚀性气体、有机物及汞蒸汽均能有效防护。供气式呼吸防护器材如常用的有空气呼吸器和氧气呼吸器，在缺氧、高浓度有毒气体等事故中使用。

###### b) 抢险器材

在抢险救援过程中，人员极有可能需要接触泄露化学品，进行堵漏、洗消、及善后工作等，或者在高温甚至火焰中侦察、灭火、救人等工作，此时必须装备个人服装防护器材。供事故应急的特种防护服：包括靴套、手套、防护镜、头盔、防化服、战斗服、隔热服、避火服等。

c) 应按照各单位编制专项预案，根据装置特点积极组织自救、互救工作，避免更大伤害发生。

##### (2) 应急救援结束的注意事项

a) 所有火灾均已扑灭，检查现场防制重新点燃的危险；

b) 检查所有泄漏物是否得到收集、隔离、洗消；

c) 检查可燃和有毒气体的浓度均已降到安全水平；

d) 清点现场人员。

## 7.14 有限空间事故现场处置方案

### 7.14.1 事故风险描述

#### 7.14.1.1 事故类型

本公司涉及的有限空间主要为反应釜、水池、污水处理设施。作业过程中可能导致人员中毒窒息，火灾爆炸等事故。

#### 7.14.1.2 事故发生地点、区域

事故发生于车间进釜检维修作业以及污水池作业过程中。

#### 7.14.1.3 事故发生的可能时间、事故的严重危险程度及其影响范围

事故发生于有限空间作业过程中，当含氧量低于 12%时，人会在毫无预兆的情况下失去知觉，其速度之快，以至于受害者根本无法自救；当含氧量处于 12%至 14%时，就会出现呼吸急促、抽搐症状，同时动作协调性、感知能力和判断力明显变差；当含氧量处于 15%至 19%时，除影响动作协调性外，还会诱发早期的冠状动脉、循环系统及肺部问题。如果有限空间作业环境存在可燃性气体，则会有火灾爆炸危险，对周边的人员、设备造成损失，严重时危及周边企业。如存在有毒有害气体，则会有中毒危险，严重时导致人员死亡。

#### 7.14.1.4 事故前兆

作业人员和监护人不了解现场情况或未辨识出潜在的风险，易燃易爆的有限空间作业未采取有效的安全隔绝、清洗或置换、通风、监测、消除点火源等防火防爆措施，在缺氧、有毒环境中，未采取有效的安全隔绝、置换、通风、监测、个体防护等措施，有限空间作业采取的措施不当。

#### 7.14.1.5 事故可能引发的次生、衍生事故

可能导致人员中毒窒息，火灾、爆炸，物体打击，环境污染等事故。

### 7.14.2 应急工作职责

#### 7.14.2.1 应急组织

组长：车间主管

成员：车间员工

#### 7.14.2.2 职责

##### (1) 组长职责

负责现场处置预案的指挥和协调工作，若事态扩大时，负责向公司应急指挥部报告。

##### (2) 成员职责

协助组长做好预案的指挥和协调工作，根据现场处置方案的要求，做好应急处置工作。

### 7.14.3 应急处置

#### 7.14.3.1 应急处置程序

如发生有限空间作业事故，现场人员采取应急措施并立即向组长报告事故的发生情况。

组长把事故发生情况立即上报应急指挥部，并同时启动现场处置方案，通知相关人员到位，按照职责分工采取应急措施。当事态扩大，指挥部启动综合应急预案，各组织成员做好个体防护的同时按照应急指挥中心的指示向上风向疏散。应急结束后，组长负责指定相关人员对事故原因进行调查、对应急过程进行总结，编写汇报材料。

#### 7.14.3.2 应急处置措施

(1) 发现有限空间作业人员受伤、昏迷，用安全带系好被抢救者两腿根部及上体妥善提升使患者脱离危险区域，避免影响其呼吸或触及受伤部位。对伤员进行现场紧急救护，并及时将伤员转送医院。施救人员做好自我防护，佩戴便携式气体检测仪，系好安全绳、穿好防护服、戴上呼吸器，确保自身安全后方可施救。施救人员应视自己能力大小进行，对超出自己施救能力的险情要及时毫不犹豫地向外求救。

(2) 采取强制性持续通风等措施降低危险，保持空气流通。严禁用纯氧进行通风换气。

(3) 创伤急救措施：创伤急救措施的原则是先抢救后固定，再搬运。抢救前应先判断受伤者受伤程度（如大出血、骨折和休克等）然后进行创伤急救，并及时联系 120 对伤者进行救治。

#### (4) 中毒急救

a) 由呼吸道中毒时，应迅速离开现场，到新鲜空气流通的地方。

b) 经口服中毒者，立即洗胃，并用催吐剂促其将毒物排出。

c) 经皮肤吸中毒者，必须用大量清洁自来水洗涤。

d) 眼、耳、鼻、咽喉粘损害，引起各种刺激症状者，须分别轻重，先用清水冲洗，然后由专科医生处理。

#### (5) 缺氧窒息急救

a) 迅速撤离现场，将窒息者移到有新鲜空气的通风处。

b) 视情况对窒息者输氧，或进行人工呼吸等，必要时严重者速交医生处理。（打 120 电话）。

c) 佩戴呼吸器者，一旦感到呼吸不适时，迅速撤离现场，呼吸新鲜空气，同时检查呼吸器问题及时更换合格呼吸器。

#### (6) 火灾事故抢救

确认火灾发生位置，引起火灾的物质类别（易燃液体）及其储存量；明确火灾发生区域的周围环境、周围有无易燃品；确定火灾扑救的基本办法；确定火灾、爆炸可能导致的后果（含火灾与爆炸伴随发生的可能性），企业灭火能力。

使用一切可用于灭火的消防设施、器材对初期火灾进行灭火，救助被困、受伤人员，疏导人员，抢救物资，隔离开火场附近其它可燃物和易燃易爆物质，防止火势扩大。消防抢险组到现场后，协助其灭火，一旦火势失去控制，超出灭火能力范围，立即上报，请求支援。无能力自救时各组人员应尽快撤离火灾现场。

### (7) 爆炸事故抢救

此事故的发生具有突发性，如遇到爆炸时，应面背爆炸地点迅速卧倒，如眼前有水，应俯卧或侧卧于水中，并用湿毛巾捂住鼻口。距离爆炸中心较近的作业人员，在采取上述自救措施后，迅速撤离现场，防止二次爆炸的发生。当爆炸发生后，应立即切断通往事故地点的一切电源，马上恢复通风，设法扑灭各种明火和残留火，以防再次引起爆炸。所有生存人员在事故发生后，应统一、镇定地撤离危险区。遇有一氧化碳中毒者，应及时将其转移到通风良好的安全地区。如有心跳、呼吸停止，立即在安全处进行人工心肺复苏，不要延误抢救时机。对有明显烧伤的即可送往救助医院，以免延误救治的最佳时机。

#### 13.1.1.2 事故报告要求、内容及应急联系电话

##### (1) 报警电话

厂内应急指挥办公室电话 3119（24 小时值班电话），公司经理值班室电话 3002，火灾报警电话“119”，医疗救护电话“120”，报警电话“110”，交通事故报警“122”，天台县应急管理部门电话：0576-83930819，环保管理部门电话：0576-83923121，天台县卫健局：0576-83881049，中国海关天台联络处：0576-89331582，公司危化品应急咨询电话：0576-83903938。

##### (2) 报告基本内容及要求

- a) 所有伤害、职业病或不利环境影响的详细情况；
- b) 伤害涉及的人数；
- c) 环境条件的描述；
- d) 事件详情；
- e) 结果详情；
- f) 可能的后果；
- g) EHS 管理体系的某些问题在事故中所引起的不利影响。
- h) 按要求将事故及时、如实上报。

### 7.14.4 注意事项

#### (1) 个人防护器材使用注意事项

##### a) 呼吸防护器材

根据事故的等级和灾害的程度，所使用的器材不同，其构造原理、防护性能也有所区别，据此呼吸防护器材可分为两大类——过滤式呼吸防护器材和供气式呼吸防护器材。过滤式呼吸防护器材如防尘口罩对各种粉尘、燃烧微粒、烟雾等均能有效防护；滤毒罐对各种有毒蒸汽、腐蚀性气体、有机物及汞蒸汽均能有效防护。供气式呼吸防护器材如常用的有空气呼吸器和氧气呼吸器，在缺氧、高浓度有毒气体等事故中使用。

##### b) 抢险器材

在抢险救援过程中，人员极有可能需要接触泄露化学品，进行堵漏、洗消、及善后

工作等，或者在高温甚至火焰中侦察、灭火、救人等工作，此时必须装备个人服装防护器材。供事故应急的特种防护服：包括靴套、手套、防护镜、头盔、防化服、战斗服、隔热服、避火服等。

c) 应按照各单位编制专项预案，根据装置特点积极组织自救、互救工作，避免更大伤害发生。

(2) 应急救援结束的注意事项

a) 所有火灾均已扑灭，检查现场防制重新点燃的危险；

b) 检查所有泄漏物是否得到收集、隔离、洗消；

c) 检查可燃和有毒气体的浓度均已降到安全水平；

d) 清点现场人员。

## 7.15 电气火灾现场处置方案

### 7.15.1 事故风险描述

#### 7.15.1.1 事故类型

引发电气火灾的原因有短路、过载、接触不良、电弧火花、漏电、雷击等，主要是电气安装工程、电气产品的质量以及使用、管理不当等问题造成的。电气系统分布广泛、长期持续运行，电气线路通常敷设在隐蔽处，火灾隐患不易发现。另外，电气火灾的危险性还与用电情况密切相关，当用电负荷增大时，容易因过电流而造成电气火灾。由于电气火灾主要发生在建筑物内，建筑物内人员密集、疏散困难、排烟不畅，极易造成触电、窒息等群死群伤的火灾事故。

#### 7.15.1.2 事故发生地点、区域

本公司事故可能发生的区域、地点或装置主要为变配电房、各车间、生产区域用电场所等。

#### 7.15.1.3 事故发生的可能时间、事故的危险严重程度及其影响范围

停电事故发生不受季节影响，均有可能。一旦发生，未及时应对，可能造成火灾爆炸等事故，严重时危及周边人员。

#### 7.15.1.4 事故前兆

人员闻到烧焦味道，看到电火花等。

#### 7.15.1.5 事故可能引发的次生、衍生事故

可能导致人员受伤、火灾爆炸等，甚至危及他人、周边企业。

### 7.15.2 应急工作职责

#### 7.15.2.1 应急组织

组长：车间主管

成员：车间员工

#### 7.15.2.2 职责

##### (1) 组长职责

负责现场处置预案的指挥和协调工作，若事态扩大时，负责向公司应急指挥部报告。

##### (2) 成员职责

协助组长做好预案的指挥和协调工作，根据现场处置方案的要求，做好应急处置工作。

### 7.15.3 应急处置

#### 7.15.3.1 应急处置程序

如发现电气火灾事故，发现人员第一时间将事故的发生地点、情况、性质及危害程度上报当班组长或车间主任。当班组长或车间主任把事故发生情况立即上报应急指挥部，并同时启动现场处置方案，通知相关人员到位。在赶赴现场后，对突发电气事故应做出正确判断，迅速限制事故的发展，消除事故根源，如果对人体和设备构成威胁时，应立即设法

解除。岗位操作工必须关闭设备的电源，查明原因，待电源正常后重新启动。同时关闭加热、真空等管道阀门，避免突然来电造成差错与事故。当事态扩大，指挥部启动综合应急预案。

#### 7.15.3.2 应急处置措施

(1) 发生电气火灾时，首先迅速切断电源（拉下电闸、拔出电源插头等），以免事态扩大，如果带负荷切断电源时应戴绝缘手套，使用有绝缘柄的工具。当火场离开关较远时需剪断电线时，火线和零线应分开错位剪断，以免在钳口处造成短路，并防止电源线掉在地上造成短路使人员触电。

(2) 当电源线不能及时切断时，应及时通知变电站从供电始端拉闸，同时使用现场配置的灭火器进行灭火，灭火人员要注意人体的各部位与带电体保持一定充分的安全距离。

(3) 扑灭电气火灾时要用绝缘性能好的灭火剂如干粉灭火器，二氧化碳灭火器或干燥砂子，严禁使用导电灭火剂（如、水、泡沫灭火器等）扑救。

(4) 发生的电气初起火灾时，应先用合适的灭火器进行扑救，情况严重立即打“119”报警。报警内容应包括：事故单位、事故发生的时间、地点、火灾的类型，有无人员伤亡以及报警人姓名及联系电话。

(5) 发生电气火灾情况，EHS 办必须通知设备动力车间、电工负责人；中班、夜班通知值班经理、电工负责人(齐正钱 13676659879 )；维修电工：裘祖标 598555；徐胜利 676118；电话咨询：供电电力调度 83882830；城东变电所 83993913；电力服务热线 95598。待查明停电原因后，再作以应急措施。

(6) 电气火灾导致停电后车间应急处置措施

a) 每一岗位配备一只应急照明灯，并放置于固定位置，应急灯由各班组长维护保养以备急用。

b) 减蒸回收操作的（水冲泵）的先关真空阀，再关蒸汽阀，开排污阀，关出料阀（若是机械泵真空阀可以最后关）。常压回收操作的，关蒸汽阀，开排污阀。

c) R1 保温反应时，关蒸汽，开排污。

d) R3 在低温反应停电后尽量使罐内能维持在低温状态；在保温反应过程中不能使反应温度高于工艺要求。

e) R4 保温反应时，关上汽阀，充  $N_2$ ，以保证罐内微正压。在做 DMF 回流时，应注意罐内压力，必要时充  $N_2$ ，保持罐内微正压。

f) 格氏反应时，若未引发，先停止滴加  $UY_8$ ；若正在引发，开夹套、盘管冷却水，观察罐内压力变化；若已引发，先停止滴加  $UY_8$ 。不管以上哪种状态等稳定后，都应充  $N_2$  至微正压。

g) 格氏在上塔时，立即关闭泵头排空阀，再关上汽阀，关回流阀，关甲苯滴加阀，关真空阀，充  $N_2$  至系统及罐内微正压。

h) 格氏若在滴加 R4 时, 先停止滴加, 并充 N2 至罐内微正压; 若正在通 CO2, 先关 CO2 通入阀门, 再充入 N2 至罐内微正压。

i) 停电后岗位人员不得擅自离岗, 各岗位应急处理完成后, 及时向领导反映停电、及处理情况, 并及时关闭需关闭设备的电源, 再向有关部门查询停电原因及停电时间。

j) 来电后, 各岗位员工严格按操作程序恢复生产。

#### (7) 电气火灾引发其它火灾事故抢救

确认火灾发生位置, 引起火灾的物质类别(易燃液体)及其储存量; 明确火灾发生区域的周围环境、周围有无易燃品; 确定火灾扑救的基本办法; 确定火灾、爆炸可能导致的后果(含火灾与爆炸伴随发生的可能性), 企业灭火能力。

使用一切可用于灭火的消防设施、器材对初期火灾进行灭火, 救助被困、受伤人员, 疏导人员, 抢救物资, 隔离开火场附近其它可燃物和易燃易爆物质, 防止火势扩大。消防抢险组到现场后, 协助其灭火, 一旦火势失去控制, 超出灭火能力范围, 立即上报, 请求支援。无能力自救时各组人员应尽快撤离火灾现场。

#### (8) 电气火灾引发爆炸事故抢救

此事故的发生具有突发性, 如遇到爆炸时, 应面背爆炸地点迅速卧倒, 如眼前有水, 应俯卧或侧卧于水中, 并用湿毛巾捂住鼻口。距离爆炸中心较近的作业人员, 在采取上述自救措施后, 迅速撤离现场, 防止二次爆炸的发生。当爆炸发生后, 应立即切断通往事故地点的一切电源, 设法扑灭各种明火和残留火, 以防再次引起爆炸。所有生存人员在事故发生后, 应统一、镇定地撤离危险区。对有明显烧伤的即可送往救助医院, 以免延误救治的最佳时机。

### 7.15.3.3 事故报告要求、内容及应急联系电话

#### (1) 报警电话

厂内应急指挥办公室电话 3119 (24 小时值班电话), 公司经理值班室电话 3002, 火灾报警电话“119”, 医疗救护电话“120”, 报警电话“110”, 交通事故报警“122”, 天台县应急管理部门电话: 0576-83930819, 环保管理部门电话: 0576-83923121, 天台县卫健局: 0576-83881049, 中国海关天台联络处: 0576-89331582, 公司危化品应急咨询电话: 0576-83903938。

#### (2) 报告基本内容及要求

- a) 所有伤害、职业病或不利环境影响的详细情况;
- b) 伤害涉及的人数;
- c) 环境条件的描述;
- d) 事件详情;
- e) 结果详情;
- f) 可能的后果;

g) EHS 管理体系的某些问题在事故中所引起的不利影响。

h) 按要求将事故及时、如实上报。

#### 7.15.4 注意事项

##### (1) 个人防护器材使用注意事项

###### a) 呼吸防护器材

根据事故的等级和灾害的程度，所使用的器材不同，其构造原理、防护性能也有所区别，据此呼吸防护器材可分为两大类——过滤式呼吸防护器材和供气式呼吸防护器材。过滤式呼吸防护器材如防尘口罩对各种粉尘、燃烧微粒、烟雾等均能有效防护；滤毒罐对各种有毒蒸汽、腐蚀性气体、有机物及汞蒸汽均能有效防护。供气式呼吸防护器材如常用的有空气呼吸器和氧气呼吸器，在缺氧、高浓度有毒气体等事故中使用。

###### b) 抢险器材

在抢险救援过程中，人员极有可能需要接触泄露化学品，进行堵漏、洗消、及善后工作等，或者在高温甚至火焰中侦察、灭火、救人等工作，此时必须装备个人服装防护器材。供事故应急的特种防护服：包括靴套、手套、防护镜、头盔、防化服、战斗服、隔热服、避火服等。

c) 应按照各单位编制专项预案，根据装置特点积极组织自救、互救工作，避免更大伤害发生。

##### (2) 应急救援结束的注意事项

a) 所有火灾均已扑灭，检查现场防制重新点燃的危险；

b) 检查所有泄漏物是否得到收集、隔离、洗消；

c) 检查可燃和有毒气体的浓度均已降到安全水平；

d) 清点现场人员。

## 7.16 技术科现场处置方案

### 7.16.1 事故风险描述

#### 7.16.1.1 事故类型

公司技术科工作过程中所使用的二甲苯、吡啶、乙醇、硼氢化钾、盐酸、硫代乙酸钾、N, N-二甲基甲酰胺(DMF)、甲苯、镁粒、二氯丁烷、四氢呋喃、二氧化碳、液碱、异丙醇、钯碳催化剂、氢气、氮气、氢溴酸、活性碳、三光气、二氯氯苄、三氯丙酮等易燃、易爆、有毒物质泄漏时，未按规定的操作程序和方法处理，采用的方法不当，防护不周，会造成火灾、爆炸事故和人员中毒、化学灼伤事故。

#### 7.16.1.2 事故发生地点、区域

事故主要可能发生于技术科实验岗位以及化学品搬运、储存过程中。

#### 7.16.1.3 事故发生的可能时间、事故的严重危险程度及其影响范围

事故发生不受季节影响，均有可能泄漏，导致火灾、爆炸事故和人员中毒、化学灼伤事故等事故发生。一旦泄露对周边的人员、设备造成损失，严重时危及周边企业、村庄。

#### 7.16.1.4 事故前兆

包装破损、实验人员精神状态差注意力不集中、气瓶泄漏等征兆。

#### 7.16.1.5 事故可能引发的次生、衍生事故

可能导致危险品泄漏、火灾、爆炸、人员中毒、化学灼伤、环境污染等事故。

### 7.16.2 应急工作职责

#### 7.16.2.1 应急组织

组长：技术科长

成员：技术科员工

#### 7.16.2.2 职责

##### (1) 组长职责

负责现场处置预案的指挥和协调工作，若事态扩大时，负责向公司应急指挥部报告。

##### (2) 成员职责

协助组长做好预案的指挥和协调工作，根据现场处置方案的要求，做好应急处置工作。

### 7.16.3 应急处置

#### 7.16.3.1 应急处置程序

如技术科发生泄漏、火灾、爆炸、人员中毒、化学灼伤等事故，现场人员采取应急措施并立即向组长报告事故的发生情况。组长把事故发生情况立即上报应急指挥部，同时启动现场处置方案，通知相关人员到位，按照职责分工采取应急措施。事故严重时，及时迅速带领人员撤离。当事态扩大，指挥部启动综合应急预案，各组织成员做好个体防护的同时按照应急指挥中心的指示向上风向疏散。救援结束后，应急监测组负责现场有毒、有害物质及扩散区域的监测，符合要求后向组长报告，由组长宣布应急结束。应急结束后，组

长负责指定相关人员对事故原因进行调查、对应急过程进行总结，编写汇报材料。并对受污染的墙壁、地面、雨水沟等进行清水清洗，通过事故应急池收集洗涤废水，并将其抽至污水处理站进行处理。

#### 7.16.3.2 应急处置措施

##### (1) 危险化学品泄漏事故处理

实验过程中可通过关闭有关电源、阀门停止实验，并采用合适的材料和技术手段堵住漏处。迅速将泄漏容器移至安全区域，并更换。地面泄漏物可用砂土或其他惰性材料吸附或吸收，送废物处理场所处置。

##### (2) 酸灼伤应急措施

- a) 立即脱去或剪去污染的工作服、内衣、鞋袜等，迅速用大量的流动水冲洗创面，至少冲洗 10~20 分钟。
- b) 初步冲洗后，用 3% 碳酸氢钠液湿敷 10~20 分钟，然后再用水冲洗 10~20 分钟。
- c) 清创，去除其他污染物，覆盖消毒纱布后送医院。
- d) 对呼吸道吸入并有咳嗽者，雾化吸入 3% 碳酸氢钠液或生理盐水冲洗眼眶内，伤员也可将面部浸入水中自己清洗。
- e) 口服者不宜洗胃，尤其口服已有一段时间者，以防引起胃穿孔。可先用清水，再口服牛乳、蛋白或花生油约 200 毫升。不宜口服碳酸氢钠，以免产生二氧化碳而增加胃穿孔危险。大量口服强酸和现场急救不及时者都应急送医院救治。
- f) 盐酸溅入眼内时，应立即翻开上下眼睑，用大量流动清水进行冲洗至少 10~20 分钟。

##### (3) 液碱灼伤应急措施

- a) 皮肤碱灼伤脱去污染衣物，用大量流动清水冲洗污染的皮肤 20 分钟或更久。
- b) 眼睛灼伤立即用大量流动清水冲洗，伤员也可把面部浸入充满流动水的器皿中，转动头部、张大眼睛进行清洗，至少洗 10~20 分钟，然后再用生理盐水冲洗，并滴入可的松液与抗生素。

##### (4) 气瓶泄露

- a) 在确保安全的情况下，现场人员快速关闭气体来源阀门，快速关闭、封堵泄漏口；切断电源；防止产生火花；采用强制通风措施如开启门窗通风，快速稀释或吸收泄漏气体降低现场气体浓度。
- b) 堵漏原则：查清漏点，查明泄漏区域和风向；划定戒严区，禁止任何无关人员进入；确定疏散区，测定风向。
- c) 判断即将发生爆炸的，组长应立即组织所有人员紧急撤离，上报应急指挥部等待组织救援。
- d) 抢险结束前，用气体检测仪对危险气体浓度进行检测。

## 浙江圣达生物药业股份有限公司生产安全事故应急预案

### (5) 火灾爆炸事故抢救

序号	现场处置措施	
1	火灾处置过程及注意事项	一旦发生火灾爆炸事故，应立即报警，并同时展开切断电源，抢救伤员，疏散人员，灭火等措施，将火灾事故的损失降到最低点。
2		采取先控制后消灭，针对火势发展蔓延情况，积极采取统一指挥，以快制快、堵截火势，防止蔓延，排除险情，分割包围，速战速决的灭火战术。
3		初起少量火源应用干粉灭火器灭火，或用湿被湿布等覆盖燃烧区，使其窒息或减少火势。
4		在确保安全的前提下，将起火点附近的可燃物和其他物品搬移至安全地带；要防止火势向周边蔓延，还要防止火星溅向其他易燃物品。
5		扑救人员应占领上风或侧风阵地，进行火情侦察，火灾扑救，火场疏散人员应有针对性地采取自我防护措施。如佩戴防护面具，穿戴专用防护服等。
6		应迅速查明燃烧范围，燃烧物品及其周围物品的品名和主要危险性，火势蔓延的主要途径和燃烧物品是否有毒等情况。
7		正确选择最合适的灭火剂和灭火方法。火势较大时应先堵截火势蔓延，控制燃烧范围，然后逐步扑灭火势。
8		现场指挥者要注意火灾现场动态，对有可能发生爆炸等特别危险的情况，需紧急撤退时，应立即停止灭火，疏散灭火人员，按照统一的撤退信号和撤退方法及时全部撤退，以免因爆炸而引发人员和财产损失的扩大。
9		火灾扑灭后，仍然要派人监护现场，消灭余火，保护好火灾现场，接受事故调查，协助公安、消防部门和上级安全管理部门调查火灾原因，核定火灾损失，查明火灾责任。
10	危化品适用灭火剂	<p>1) 二甲苯、吡啶、甲苯、四氢呋喃等火灾用泡沫、二氧化碳、干粉、砂土，用水灭火无效。遇大火切勿轻易接近。在物料附近失火，须用水保持容器冷却。</p> <p>2) 乙醇、DMF、异丙醇、三氯丙酮等火灾用雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土灭火。</p> <p>3) 盐酸火灾用碱性物质如碳酸氢钠、碳酸钠、消石灰等中和，也可用大量的水。</p> <p>4) 氢氧化钠火灾用水、砂土灭火，但须防止物品遇水产生飞溅，造成灼伤。</p>
11	人身着火扑救	当人身着火时，应采取如下措施：若是衣服着火又不能及时扑灭，则应迅速脱掉衣服，防止烧坏皮肤。若来不及或无法脱掉衣服，应就地打滚，用身体压灭火种。切忌不可跑动，否则风助火势，会造成严重后果。如果皮肤被烧伤，要防止感染。
12	电气火灾扑救	<p>1) 发生电气火灾时，首先迅速切断电源（拉下电闸、拨出电源插头等），以免事态扩大，如果带负荷切断电源时应戴绝缘手套，使用有绝缘柄的工具。当火场离开开关较远时需剪断电线时，火线和零线应分开错位剪断，以免在钳口处造成短路，并防止电源线掉在地上造成短路使人员触电。</p> <p>2) 当电源线不能及时切断时，应及时通知变电站从供电始端拉闸，同时使用现场配置灭火器灭火，灭火人员要注意人体的各部位与带电体保持一定充分的安全距离。</p> <p>3) 扑灭电气火灾时要用绝缘性能好的灭火剂如干粉灭火器，二氧化碳灭火器或干燥</p>

## 浙江圣达生物药业股份有限公司生产安全事故应急预案

		砂子，严禁使用导电灭火剂（如、水、泡沫灭火器等）扑救。 4) 发生的电气初起火灾时，应先用合适的灭火器进行扑救，情况严重立即打“发生的电报警。报警内容应包括：事故单位、事故发生的时间、地点、火灾的类型，有无人员伤亡以及报警人姓名及联系电话。
13	周围火灾事故处置	1) 迅速向 119 报警，说明出事地点、火灾情况、联系电话； 2) 集中水枪、水带等消防器材，将它们摆放到重要方向的位置上，所有人员要做好临战准备； 3) 用水喷淋湿厂房、仓库建筑物、储罐，如果水源充分保持用雾装水喷淋； 4) 清理迎火方向的隔离带，清除一切可燃物，包括杂草、树木等，必要时应扩大范围，支持邻近单位灭火。
14	容器爆炸事故处置	1) 迅速启动事故应急救援预案，抢救受伤人员，打急救电话 120 急救中心求援。 2) 马上紧急停止作业，防止火灾、化学爆炸事故发生。 3) 保护事故现场，做好警戒，待特种设备、安监、公安等部门进行事故调查取证。 4) 事故调查取证结束后，由质检部门对设备进行鉴定，安排设备抢修。
15	人员烧伤、烫伤处置	1) 当事故现场出现人员烧伤、烫伤时，将伤员尽快脱离热源； 2) 对已灭火而未脱衣服的人员必须仔细检查全身情况，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； 3) 四肢烧伤时，先用清洁冷水冲洗，然后用清洁布片、消毒纱布覆盖并送往医院； 4) 对爆炸冲击波烧伤的伤员要注意有无脑颅损伤，腹腔损伤和呼吸道损伤。

### (6) 化学伤害事故应急处置

对受到化学伤害的人员进行急救时，要按以下几点做好紧急处理：

- a) 置神志不清的病员于侧位，防止气道梗阻，呼吸困难时给予氧气吸入；呼吸停止时立即进行人工呼吸；心脏停止者立即进行胸外心脏挤压。
- b) 皮肤污染时，脱去污染的衣服，用大量流动清水冲洗；头面部灼伤时，要注意眼、耳、鼻、口腔的清洗。
- c) 眼睛污染时，立即提起眼睑，用大量流动清水彻底冲洗至少 15 分钟。
- d) 吸入者，迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，呼吸困难，给输氧，如呼吸停止，立即进行人工呼吸。
- e) 口服者，根据物料性质，对症处理；有必要进行洗胃。
- f) 经现场处理后，应迅速护送至医院救治。

### (7) 中暑事故应急处置

中暑是人在较热环境下由于身体热量不能及时散发、体温失调引起的一种疾病。症状是体温升高、面色苍白，脉搏快而细若，血压降低，严重者可能昏迷。对中暑患者的紧急处理应：

- a) 迅速将患者移到阴凉通风处仰卧休息，解开患者的衣扣、腰带；
- b) 能喝水时马上喝凉开水、淡盐水或糖水；

- c) 用冷湿毛巾包敷病人的头部和胸部，不断给其扇风、吹凉；
- d) 病人呼吸困难时，要进行人工呼吸，并给病人嗅氨水；
- e) 病人昏迷不醒、高热时应迅速送往医院治疗。

#### (8) 烫伤事故应急处置

当人员发生烧伤时，应迅速将患者衣服脱去，用水冲洗降温，用清洁布覆盖创伤面，避免伤面污染；不要任意把水疱弄破。患者口渴时，可适量饮水或含盐饮料。

#### (9) 冻伤事故应急处置

当人员发生冻伤时，应迅速复温。复温的方法是采用 40℃~42℃ 恒温热水浸泡，使其在 15~30 分钟内温度提高至接近正常。在对冻伤的部位进行轻柔按摩时，应注意不要将伤处的皮肤擦破，以防感染。

### 7.16.3.3 事故报告要求、内容及应急联系电话

#### (1) 报警电话

厂内应急指挥办公室电话 3119（24 小时值班电话），公司经理值班室电话 3002，火灾报警电话“119”，医疗救护电话“120”，报警电话“110”，交通事故报警“122”，天台县应急管理部门电话：0576-83930819，环保管理部门电话：0576-83923121，天台县卫健局：0576-83881049，中国海关天台联络处：0576-89331582，公司危化品应急咨询电话：0576-83903938。

#### (2) 报告基本内容及要求

- a) 所有伤害、职业病或不利环境影响的详细情况；
- b) 伤害涉及的人数；
- c) 环境条件的描述；
- d) 事件详情；
- e) 结果详情；
- f) 可能的后果；
- g) EHS 管理体系的某些问题在事故中所引起的不利影响。
- h) 按要求将事故及时、如实上报。

### 7.16.4 注意事项

#### (1) 个人防护器材使用注意事项

##### a) 呼吸防护器材

根据事故的等级和灾害的程度，所使用的器材不同，其构造原理、防护性能也有所区别，据此呼吸防护器材可分为两大类——过滤式呼吸防护器材和供气式呼吸防护器材。过滤式呼吸防护器材如防尘口罩对各种粉尘、燃烧微粒、烟雾等均能有效防护；滤毒罐对各种有毒蒸汽、腐蚀性气体、有机物及汞蒸汽均能有效防护。供气式呼吸防护器材如常用的有空气呼吸器和氧气呼吸器，在缺氧、高浓度有毒气体等事故中使用。

##### b) 抢险器材

在抢险救援过程中，人员极有可能需要接触泄露化学品，进行堵漏、洗消、及善后工作等，或者在高温甚至火焰中侦察、灭火、救人等工作，此时必须装备个人服装防护器材。供事故应急的特种防护服：包括靴套、手套、防护镜、头盔、防化服、战斗服、隔热服、避火服等。

c) 应按照各单位编制专项预案，根据装置特点积极组织自救、互救工作，避免更大伤害发生。

(2) 应急救援结束的注意事项

a) 所有火灾均已扑灭，检查现场防制重新点燃的危险；

b) 检查所有泄漏物是否得到收集、隔离、洗消；

c) 检查可燃和有毒气体的浓度均已降到安全水平；

d) 清点现场人员。

## 7.17 中控室火灾现场处置方案

### 7.17.1 事故风险描述

#### 7.17.1.1 事故类型

电气线路和电气设备出现故障起火，通往中控室的电缆沟、电缆桥架着火，中控室照明、插座等线路着火，人员违章行为（如吸烟、违规动火作业等）引起着火等突发事件均可能造成中控室火灾事故。

#### 7.17.1.2 事故发生地点、区域

公司中控室、机柜间。

#### 7.17.1.3 事故发生的可能时间、事故的危险严重程度及其影响范围

火灾事故发生不受季节影响，均有可能发生。一旦发生，未及时应对，可能造成设备失控、保护失灵，造成安全生产事故。事故发生后产生的有毒烟雾可能造成人员中毒、窒息等人身伤亡事故。

#### 7.17.1.4 事故前兆

人员闻到烧焦味道，看到电火花等。

#### 7.17.1.5 事故可能引发的次生、衍生事故

可能导致人员受伤、火灾爆炸等，甚至危及他人、周边企业。

### 7.17.2 应急工作职责

#### 7.17.2.1 应急组织

组长：安全科科长

成员：中控室值班人员

#### 7.17.2.2 职责

##### (3) 组长职责

负责现场处置预案的指挥和协调工作，若事态扩大时，负责向公司应急指挥部报告。

##### (4) 成员职责

协助组长做好预案的指挥和协调工作，根据现场处置方案的要求，做好应急处置工作。

### 7.17.3 应急处置

#### 7.17.3.1 应急处置程序

如发现火灾事故，发现人员第一时间将事故的发生地点、情况、性质及危害程度上报安全科科长。安全科科长把事故发生情况立即上报应急指挥部，并同时启动现场处置方案，通知相关人员到位。在赶赴现场后，对突发火灾事故应做出正确判断，迅速限制事故的发展，消除事故根源，如果对人体和设备构成威胁时，应立即设法解除。中控室值班人员必须关闭设备的电源，查明原因，待电源正常后重新启动，同时通知相关车间、岗位，避免造成二次事故。当事态扩大，指挥部启动综合应急预案。

#### 7.17.3.2 应急处置措施

(1) 值班人员迅速撤离中控室着火现场，疏散到应急疏散区域，并迅速查明着火点及着火原因，通知设备管理部门及生产车间。

(2) 在公司应急消防队到达火灾现场前，临时灭火指挥由中控室当班主要负责人担任，不允许不熟悉中控室设备情况的人员组织指挥灭火。

(3) 火灾初起阶段，值班人员应立即切断送至着火现场的有关电源，利用中控室配置的二氧化碳灭火器进行扑救。控制初起火灾，防止火势蔓延。

(4) 生产车间接到事故报告后，应立即组织各岗位人员检查有自控连锁的反应工序和电气仪表运行情况，并采取相应的应急处置措施，避免次生事故发生。

(5) 公司应急消防队到达火场时，临时灭火指挥人员应立即与应急消防队负责人取得联系，并交待失火设备现状和运行设备状况，然后协助应急消防队负责人指挥灭火，并提供技术支援。应急消防队在了解火场情况（包括人员、设备、电源情况、已采取措施等）后，根据火场情况，佩戴好个人防护用品，利用二氧化碳灭火器，控制火势，防止火势蔓延，疏散人员和贵重物资，保护其他设备。

(6) 抢救伤员，转移主要设备和重要物资。

(7) 如火势无法控制，并有扩大趋势时，应立即打“119”报警。报警内容应包括：事故单位、事故发生的时间、地点、火灾的类型，有无人员伤亡以及报警人姓名及联系电话。

(8) 根据现场恢复情况，由现场负责指挥人员宣布事故应急处置终止，生产秩序和生活秩序恢复为正常状态。

#### 7.17.3.3 事故报告要求、内容及应急联系电话

##### (1) 报警电话

厂内应急指挥办公室电话 3119（24 小时值班电话），公司经理值班室电话 3002，火灾报警电话“119”，医疗救护电话“120”，报警电话“110”，交通事故报警“122”，天台县应急管理部门电话：0576-83930819，环保管理部门电话：0576-83923121，天台县卫健局：0576-83881049，中国海关天台联络处：0576-89331582，公司危化品应急咨询电话：0576-83903938。

##### (2) 报告基本内容及要求

- i) 所有伤害、职业病或不利环境影响的详细情况；
- j) 伤害涉及的人数；
- k) 环境条件的描述；
- l) 事件详情；
- m) 结果详情；
- n) 可能的后果；
- o) EHS 管理体系的某些问题在事故中所引起的不利影响。

p) 按要求将事故及时、如实上报。

#### 7.17.4 注意事项

##### (1) 个人防护器材使用注意事项

###### a) 呼吸防护器材

根据事故的等级和灾害的程度，所使用的器材不同，其构造原理、防护性能也有所区别，据此呼吸防护器材可分为两大类——过滤式呼吸防护器材和供气式呼吸防护器材。过滤式呼吸防护器材如防尘口罩对各种粉尘、燃烧微粒、烟雾等均能有效防护；滤毒罐对各种有毒蒸汽、腐蚀性气体、有机物及汞蒸汽均能有效防护。供气式呼吸防护器材如常用的有空气呼吸器和氧气呼吸器，在缺氧、高浓度有毒气体等事故中使用。

###### b) 抢险器材

在抢险救援过程中，人员极有可能需要接触泄露化学品，进行堵漏、洗消、及善后工作等，或者在高温甚至火焰中侦察、灭火、救人等工作，此时必须装备个人服装防护器材。供事故应急的特种防护服：包括靴套、手套、防护镜、头盔、防化服、战斗服、隔热服、避火服等。

c) 应按照各单位编制专项预案，根据装置特点积极组织自救、互救工作，避免更大伤害发生。

##### (2) 应急救援结束的注意事项

a) 所有火灾均已扑灭，检查现场防制重新点燃的危险；

b) 检查所有泄漏物是否得到收集、隔离、洗消；

c) 检查可燃和有毒气体的浓度均已降到安全水平；

d) 清点现场人员。

## 8 附件 3

### 8.1 应急队伍组成及职责

#### 9.1.1 应急专家组

组成：技术科科长、安环管理部成员、生产管理部主管组成，必要时可以聘请外部安全应急专家。

职责：

- (1) 对相关突发事件的应急处置工作提供专业技术咨询、技术支持和决策咨询服务；
- (2) 到突发事故处置现场进行技术咨询和技术指导；
- (3) 承担对全厂相关人员的应急培训，组织策划、指导应急演练；
- (4) 参与事故调查，对事故处理提出咨询意见。

#### 9.1.2 应急消防组

组成：各车间成员、安全员、义务消防队员、门岗

职责：

- (1) 负责事故现场应急消防，联络接应 119 消防队；
- (2) 负责关闭雨排口水阀门、开启事故应急池，收集消防废水和泄漏液体；
- (3) 负责消防物资（灭火器、消防栓等）维护、取用；
- (4) 负责事故后的污染场地洗消；
- (5) 将消防废水收集后转移至厂内废水站处理达标。

#### 9.1.3 应急抢修组

组成：设备机动车间主任、机修人员、仓库装卸工等人。

职责：

- (1) 负责储罐、反应釜泄漏处应急堵漏（阀门、法兰、垫圈等泄漏处堵漏）；
- (2) 负责泄漏容器内的剩余液体及围堰内液体收集、转移；
- (3) 负责泄漏化学危险品的围堵与疏导；
- (4) 负责将受事故威胁的物品搬运至安全地带；
- (5) 负责故障设备抢修；
- (6) 抢险物资（如防毒面具、呼吸器、软木塞、堵漏胶水、抽料泵等）的维护与取用。

#### 9.1.4 应急监测组

组成：安环管理部经理、废水站主管、环境检测员

职责：

- (1) 负责各监测设备的维护与取用；
- (2) 负责事故现场大气中泄漏物浓度监测；
- (3) 消防废水及事故池中 COD、泄漏物等浓度监测；
- (4) 接引、协助外部的环境监测；
- (5) 负责事故应急中止后大气、水体环境质量采样与监测。

#### 9.1.5 现场治安组

组成：生产总监、值班门卫和保安

职责：

- (1) 负责向厂内发布事故警报，联络并接应 110
- (2) 划定事故现场境界区域，维持厂内的治安秩序；
- (3) 负责事故现场无关人员的疏散或转移至安全地区，并派人员在进入生产区各路口设岗执勤，实行交通管制，阻止无关人员及车辆进入生产区；
- (4) 负责周边企业、居民点人员向事故地上风向（根据风向标指示）疏散至合适距离；
- (5) 负责清点清点核实人数。

#### 9.1.6 物资保障组

组成：采购部、仓库成员组成。

职责：

- (1) 负责各种应急物资和设施的采购；
- (2) 负责各种应急物资的管理和维护；
- (3) 负责应急现场各种物资、设备的供应；
- (4) 协助其他小组应急。

#### 9.1.7 医疗救护组

组成：办公室主任、部分安环管理部成员及其他人员组成

职责：

- (1) 负责对事故伤员应急抢救；
- (2) 负责联络接应 120 急救中心；
- (3) 负责将中毒人员向事故上风向（根据风向标指示）疏散；
- (4) 负责医疗物资的维护与取用。

#### 9.1.8 对外联络组职责

组成：办公室人员和部分安环管理部成员组成

职责：

- (1) 负责对外组织车辆运送抢险物资和人员；
- (2) 对相关人员进行安抚接待、看望慰问、以及事故的善后工作；
- (3) 负责应急过程的记录与整理及对外联络以及信息发布等；
- (5) 与场外应急机构取得联系及对紧急情况的记录作业安排；
- (6) 协助场外应急机构开展服务工作；
- (7) 向外部救援机构提供准确的抢险救援信息资料。

**注：具体人员及联系方式名单见应急救援组织联络表，各小组排名第一为组长，组长不在时由排名第二负责，依次类推。**

## 8.2 生产经营单位概况

### 9.2.1 企业概况

浙江圣达生物药业股份有限公司（人民东路 789 号厂区）（以下简称圣达生物）是浙江圣达集团的控股制药企业，其前身是浙江天台制药厂，已具有 40 多年的制药历史。公司占地总面积约 10 万平方米，现拥有固定资产 1.96 亿元，建有 5 个 GMP 标准生产车间，被浙江省科技厅命名为高新技术企业。圣达生物现有员工 368 人，其中各类专业技术人员 168 人，注册安全工程师 2 人，执业药师 10 人，公司主要产品有：叶酸、生物素、硝酸咪康唑、生物素预混料、叶酸预混料等。

企业在生产过程中涉及使用的危险化学品物料有：二甲苯、吡啶、乙醇、硼氢化钾、盐酸、硫代乙酸钾、N, N-二甲基甲酰胺 (DMF)、甲苯、镁片、二氯丁烷、四氢呋喃、液碱、异丙醇、氢气、氢溴酸、活性炭、三光气、二氯氯苄、95%硝酸、三氯丙酮、98%硫酸、30%盐酸。

年回收：甲苯 3850 吨、二甲苯 830 吨、吡啶 290 吨、异丙醇 120 吨、四氢呋喃 840 吨、乙醇 2320 吨、DMF120 吨。

本公司的加氢工艺属于首批重点监管的危险化工工艺，企业已对加氢工艺安装了自动化安全控制系统。公司使用的氢气、甲苯、三光气属于首批重点监管的危险化学品。公司无剧毒化学品；所使用的硼氢化钾、硝酸、镁和废水处理过程中涉及的高锰酸钾、双氧水属于易制爆危险化学品；所使用的甲苯、盐酸、硫酸、高锰酸钾属于第三类易制毒化学品。根据 GB18218-2018《危险化学品重大危险源辨识》，本公司生产和储存及厂区未构成危险化学品重大危险源。

企业基本情况如下表：

建设单位	浙江圣达生物药业股份有限公司				
注册地址	天台县赤城街道人民东路 789 号				
法人代表	洪爱	主要负责人	周斌	联系人	徐达 电话：13867613151
分管安全负责人	郑广			安全管理组织机构	安全生产委员会(EHS)办公室 (安全办)
专职安全管理员	梁超、项勇、徐达、陈杨峰、余方红、褚茂楠、许文韬、徐都之				
安全生产许可证	编号：(ZJ) WH 安许证字[2018]-J-1622 许可范围：年产：溴化苄 95 吨；年回收：二甲苯 830 吨、吡啶 290 吨、甲苯 3850 吨、四氢呋喃 840 吨、异丙醇 120 吨、乙醇 2320 吨、N, N-二甲基甲酰胺 (DMF) 120 吨。 发证机关：浙江省应急管理厅 发证日期：2018 年 5 月 29 日 有效期：2018 年 5 月 29 日至 2021 年 5 月 28 日				
安全标准化证书	编号	AQBWIII20150004	达标级别	三级	
	有效期	2018 年 6 月 21 日至 2021 年 6 月 20 日			

**浙江圣达生物药业股份有限公司生产安全事故应急预案**

自动化安全控制系统安装情况	原料车间一生物素加氢工艺和环合工艺安装了 DCS 自控系统； 原料车间二生物素格氏反应安装了 DCS 自控系统； 储罐区安装了 DCS 自控系统。				
一、本项目主要产品（均为非危险化学品）生产情况					
序号	产品名称	年产量 (t/a)	重点监管的危险化工工艺		
1	生物素	60	加氢工艺		
2	硝酸咪康唑	15	未涉及		
3	叶酸	300	未涉及		
4	生物素预混料	2000	未涉及		
5	叶酸预混料	200	未涉及		
6	维生素 D3（包被）	1000	未涉及		
二、本项目溶剂回收情况					
序号	溶剂名称	年回收量 (t/a)	《危险化学品目录》序号	CAS 号	对应产品
1	二甲苯	830	358	1330-20-7	生物素
2	吡啶	290	98	110-86-1	生物素
3	乙醇	2320	2568	64-17-5	硝酸咪康唑、生物素
4	DMF	120	460	68-12-2	生物素
5	甲苯	3850	1014	108-88-3	硝酸咪康唑、生物素
6	四氢呋喃	840	2071	109-99-9	生物素
7	异丙醇	120	111	67-63-0	生物素
三、本项目“两重点一重大”及易制爆危险化学品、剧毒化学品等辨识情况的说明					
重点监管的危险化工工艺	首批	加氢工艺			
	第二批	无			
重点监管的危险化学品	首批	氢气、甲苯、三光气			
	第二批	无			
危险化学品重大危险源	未构成				
剧毒化学品	无				
易制毒化学品	一类	无			
	二类	无			
	三类	甲苯、盐酸、硫酸、高锰酸钾			
易制爆危险化学品	硼氢化钾、硝酸、镁（产品生产涉及） 高锰酸钾、双氧水（废水处理过程中涉及）				

浙江圣达生物药业股份有限公司生产安全事故应急预案

9.2.2 主要岗位及产品清单如下表

主要产品（均为非危险化学品）岗位清单					
序号	产品名称	年产量 (t/a)	主要生产原辅料	生产场所	重点监管的 危险化工工艺
1	生物素	60	右胺、环酸、二甲苯、吡啶、乙醇、硼氢化钾、盐酸、硫代乙酸钾、N, N-二甲基甲酰胺(DMF)、甲苯、镁粒、二氯丁烷、四氢呋喃、二氧化碳、液碱、异丙醇、钯碳催化剂、氢气、氮气、液氮、氢溴酸、活性炭、三光气	原料车间一、 原料车间二、 生物素精烘包 车间	加氢工艺
2	硝酸咪康唑	15	缩合物（用于生产硝酸咪康唑）、二氯氯苯、液碱、甲苯、95%硝酸、乙醇、活性炭	原料车间二	未涉及
3	叶酸	300	对氨基苯甲酰谷氨酸、三氯基嘧啶硫酸盐、焦亚硫酸钠、三氯丙酮、碳酸钠、98%硫酸、30%液碱、活性炭、30%盐酸	原料车间三	未涉及
4	生物素预混料	2000	生物素、磷酸氢钙、麦芽糊精、二氧化硅、氨水	添加剂车间	未涉及
5	叶酸预混料	200	叶酸、麦芽糊精	原料车间三	未涉及
6	维生素D3	1000	维生素D3油、麦芽糊精、明胶、白糖、淀粉	VD3车间	未涉及

9.2.3 主要设备设施清单如下表

合成车间主要设备一览表

序号	设备名称	规格	材质	数量	备注
1	乙醇回收罐	1500L	搪玻璃	2	
2	减蒸结晶罐	1500L	搪玻璃	8	
3	缩合反应罐	2000L	搪玻璃	4	
4	乙醇母液罐	1500L	搪玻璃	2	
5	吡啶回收罐	1500L	搪玻璃	1	
6	硫代反应罐	800L	搪玻璃	1	
7	水洗分相罐	5000L	搪玻璃	1	
8	萃取分相罐	2000L	搪玻璃	2	
9	结晶罐	1500L	搪玻璃	2	
10	异丙醇回收罐	1500L	搪玻璃	1	
11	DMF回收罐	1000L	搪玻璃	1	
12	DMF处理罐	2000L	搪玻璃	1	
13	废水罐	5000L	搪玻璃	1	

**浙江圣达生物药业股份有限公司生产安全事故应急预案**

14	双锥回转真空干燥机	SZG-1000	不锈钢	8	
15	低温反应罐	3000L	不锈钢	2	
16	高温反应罐	3000L	搪玻璃	4	
17	中和罐	4000L	搪玻璃	2	
18	微孔过滤器		不锈钢	1	
19	水解罐	2000L	搪玻璃	5	
20	结晶罐	1500L	搪玻璃	5	
21	水洗罐	1500L	搪玻璃	1	
22	乙醇回收罐	2000L	搪玻璃	2	
23	水洗罐	2000L	搪玻璃	1	
24	乙醇回收罐	1500L	搪玻璃	1	
25	二合一过滤器	UNFCD1600	不锈钢	2	
26	反应罐	1500L	搪玻璃	1	
27	异丙醇回收罐	1500L	搪玻璃	2	
28	乙醇回收罐	3000L	搪玻璃	3	

**生物素车间 1 主要设备一览表**

序号	设备名称	规格	材质	数量	备注
1	R4 滴加罐	1000L	不锈钢	2	格氏
2	Y8 滴加罐	1000L	搪瓷	2	
3	格氏罐	3000L	不锈钢	8	
4	水解罐	4000L	搪瓷	2	
5	甲苯回收罐	3000L	搪瓷	2	
6	萃取罐	3000L	搪瓷	6	
7	减蒸罐	1000L	不锈钢	2	
8	配碱罐	2000L	搪瓷	1	
9	配碱罐	1500L	不锈钢	1	
10	烯酮溶解罐	1000L	搪瓷	2	氢化
11	高压氢化釜	2000L	不锈钢	2	
12	料液中转罐	1000L	搪瓷	1	
13	乙醇浓缩罐	1500L	搪瓷	2	钯碳回收
14	钯碳处理罐	2000L	搪瓷	1	
15	钯碳处理罐	1500L	搪瓷	1	
16	乙醇回收罐	1000L	搪瓷	2	
17	烛式过滤器	ZB-10	不锈钢	1	脱苾罐
18	脱苾罐	2000L	搪瓷	7	
19	分相罐	3000L	搪瓷	2	
20	蒸酸罐	2000L	搪瓷	3	
21	甲苯回收罐	2000L	搪瓷	2	
22	液碱储罐	1000L	不锈钢	1	环合及提纯
23	三光气配制罐	1000L	搪瓷	1	
24	环合滴加罐	3000L	搪瓷	2	
25	脱色分相罐	3000L	搪瓷	2	

浙江圣达生物药业股份有限公司生产安全事故应急预案

序号	设备名称	规格	材质	数量	备注	
26	粗品酸析罐	5000L	搪瓷	2		
27	甲苯回收罐	3000L	搪瓷	1		
28	母液回收罐	4000L	搪瓷	1		
29	母液回收罐	3000L	搪瓷	3		
30	粗品提纯罐	1000L	搪瓷	2		
31	乙醇回收罐	1000L	搪瓷	1		
32	提纯回收罐	3000L	搪瓷	1		
33	烛式过滤器	ZB-2.5	不锈钢	1		脱色
34	剪切罐	1000L	不锈钢	1		
35	脱色罐	6500L	搪瓷	2		
36	结晶罐	6500L	不锈钢	4	结晶	
37	双锥回转真空干燥机	SZG-500	不锈钢	2		
38	涡轮式粉碎机	WDJ-250	不锈钢	1		
39	气流涡旋微粒粉碎机	ACM30	不锈钢	1		
40	离心振动筛	ZS-515	不锈钢	1		
41	三偏心混合机	JPH-1m <sup>3</sup>	不锈钢	1		

硝酸咪康唑车间 1 主要设备一览表

序号	设备名称	规格	材质	数量	备注
1	乙醇回收罐	K1000L	搪瓷	2	
2	甲苯回收罐	K1000L	搪瓷	1	
3	反应罐	K1000L	搪瓷	3	
4	脱色罐	1500L	搪瓷	1	
5	结晶罐	1500L	不锈钢	1	
6	双锥回转真空干燥机	SZG-350	不锈钢	1	
7	WDJ 蜗轮式粉碎机	WDJ—250	不锈钢	1	
8	振动筛	XZS-515	不锈钢	1	
9	多偏心混合机	DH-600	不锈钢	1	

叶酸生产装置主要设备一览表

序号	设备名称	规格	材质	数量	备注
1	合成反应罐	18m <sup>3</sup>	铁衬塑	4	
2	合成压滤机	XAJ60/630-UK		1	
3	配酸罐	F1500L	搪玻璃	1	
4	酸溶罐	F1500L	搪玻璃	1	
5	酸提罐	7000L	铁衬塑	1	
6	打浆罐	7000L	铁衬塑	1	
7	酸提压滤机	XAYJ30/800-UK		1	
8	打浆压滤机	XAYJ30/800-UK		1	
9	酸提溶解罐	2000L	不锈钢 316L	1	
10	打浆溶解罐	2000L	不锈钢 316L	1	
11	配碱罐	K1500L	搪玻璃	1	
12	脱色罐	5000L	搪玻璃	2	

## 浙江圣达生物药业股份有限公司生产安全事故应急预案

序号	设备名称	规格	材质	数量	备注
13	脱色压滤机	XAYZR8/630-UK		1	
14	钛棒过滤器	GL-150		2	
15	钛棒过滤器	7 芯	不锈钢 316L	2	
16	酸析罐	F5000L	搪玻璃	2	
17	隔膜压滤机	XAYZR45/1000-UK	不锈钢	1	
18	闪蒸干燥机	SXG-6	不锈钢	1	
19	剪切罐	1000L	不锈钢	1	
20	中转罐	1000L	不锈钢	1	
21	喷雾干燥机	MDP-150	不锈钢	1	
22	振动筛	ZS-515	不锈钢	2	
23	多偏心混合机	DH2500	不锈钢	1	
24	金属探测器	IMD-P75	不锈钢	1	

**添加剂车间主要设备一览表**

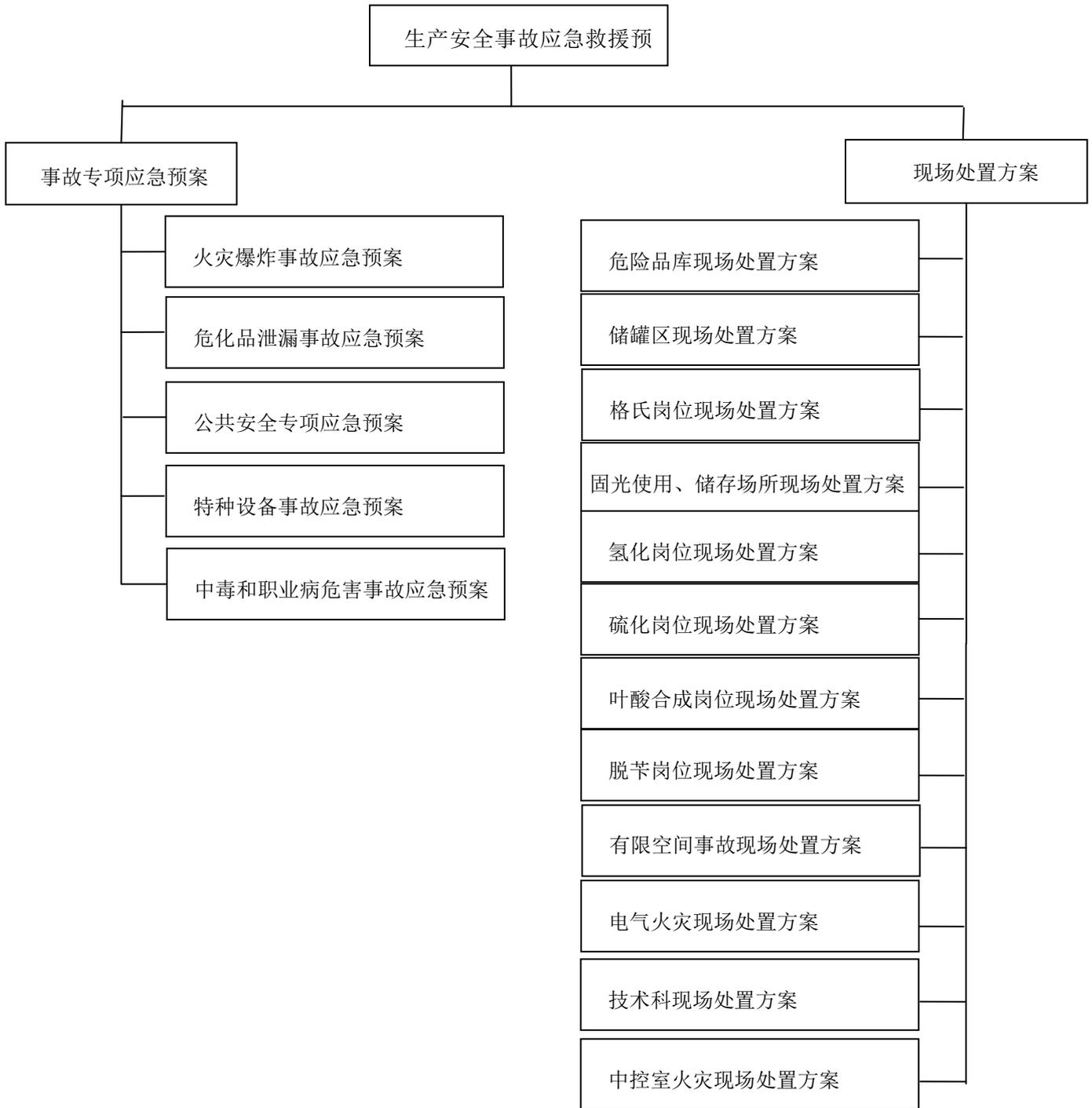
序号	设备名称	规格	材质	数量	备注
1	高速离心喷雾干燥机	GLZ-150	不锈钢	1	
2	双锥回转真空干燥机	SZH—3000	不锈钢	1	
3	多偏心混合机	DH-1500	不锈钢	1	
4	三维混合机	MH—400	不锈钢	2	
5	旋振筛	S49800—B	不锈钢	2	
6	粉粒充填包装机	DCS—1B	不锈钢	1	
7	振动螺旋上料机	DCS-S3	不锈钢	1	
8	自动捆扎机	MH-101A	不锈钢	1	

### 8.3 风险评估的结果

浙江圣达生物药业股份有限公司主要存在危险化学品泄漏、火灾爆炸事故、中毒和窒息、化学灼伤等生产安全事故，公司通过硬件投入和软件建设，企业基本可控制初期事故。通过对我单位可能发生的生产安全事故的事故类型、事故发生可能性以及事故危害后果和影响范围进行分析和风险评估，得出结论为风险处于基本可控制范围。

### 8.4 预案体系与衔接

与公司相衔接的上级预案是《天台县危险化学品事故应急预案》、《天台县化工园区生产安全事故应急预案》，根据风险结论确定本公司应急预案体系制定如下图所示：



图表： 应急预案体系图

## 8.5 有关应急部门、机构或人员的联系方式

外部应急救援机构联络表

外部救援机构	联系电话	备注
消防大队（火警）	119	
医疗救护	120	
公安局（报警）	110	
交通事故报警	122	
安全管理部门	83930819	
天台县政府	83930107	
赤城街道	83803031	
环保管理部门	83923121	
中国海关天台联络处	89331582	
供电局	83882830	
祥和公司	83989000	
昌明药业	83980102	
天台药业	18258609125	

**浙江圣达生物药业股份有限公司生产安全事故应急预案**

周边单位、居民点联系电话

序号	名称	联系电话
1	天台福利院	83929719（值班室）
2	外国语学校	83920110（值班室）
3	实验小学	83891771（值班室）
4	实验中学	83882084（值班室）
5	天台小学	83991392（值班室）
6	城关医院	83911052（值班室）
7	城东湖公馆	81308718（值班室）
8	坡塘村	13989659993（徐海）
9	紫东新村	13958500662（陈金钧）
10	下路口村	13906557002（陈达新）
11	东门新村	13506760066（陈达满）
12	秀园小区	13968579843（沈世浩）
13	丰泽小区	83886929（袁金遂）
14	螺溪村	83983828（丁华明）

应急指挥部成员联络表

组织成员	姓名	职务	办公室电话	手机	公司短号
总指挥	周斌	总经理	0576-83938082	13968588096	558096
副总指挥	郑广	厂区负责人	83881111-3111	13968475012	675012
成员	庞正查	生产负责人	83881111-3029	13958501930	511930
	梁超	安环管理部经理	83881111-3005	13665767624	665624
	王军羲	生物素车间主任	83881111-3015	13575842387	662387
	陈优富	叶酸车间主任	83881111-3058	15967650991	720991
	蔡统骏	技术科科长	83881111-3058	13958508620	518620
	徐达	安全科科长	83881111-3119	13867613151	796171
	褚茂楠	环保科科长	83881111-3119	15067680975	750975
	项勇	安全工程师	83881111-3119	13867632831	632831
	张友欢	工会主席	/	13968575688	575688
	范巧巧	商务科科长	0576-83993696	13736630033	650033
	徐桂花	财务负责人	0576-83966160	13968589565	689565
	许欢欢	设备机动车间主任	/	13586221970	621970

注：总指挥不在企业，由副总指挥担任临时总指挥。两者都不在，由值班干部担任临时总指挥，全权负责应急救援工作，并随时与总指挥保持联系。总指挥到达现场后，向总指挥汇报事故相关情况并进行对接。

**浙江圣达生物药业股份有限公司生产安全事故应急预案**

应急救援组织联络表

组织成员	姓名	部门	办公室电话	手机	公司短号
应急专家组	庞正查	生产管理部	83881111-3029	13958501930	511930
	蔡统骏	技术科	83881111-3029	13958508620	518620
	陈杨峰	安环管理部	83881111-3091	13968584120	684120
	陈优富	叶酸车间	83881111-3029	15967650991	720991
应急消防组	项勇	安环管理部	83881111-3119	13867632831	632831
	张志荣	叶酸车间	/	13968580511	680511
	张文洋	安环管理部	83881111-3119	13968478757	588757
	刘金泉	安环管理部	83881111-3119	13706546889	536889
	刘尚荣	生物素车间	83881111-3069	13626613316	623316
应急抢修组	许欢欢	设备机车间	/	13586221970	621970
	夏军伟	设备机车间	/	18256650237	685734
	陈为	设备机车间	83881111-3036	15157655561	615561
	许良刚	设备机车间	83881111-3065	18258616478	/
	陈云飞	仓库	83881111-3064	15858642353	692353
应急监测组	褚茂楠	安环管理部	83881111-3034	15067680975	750975
	孙飞	安环管理部	83881111-3034	18267631975	651975
	徐都之	安环管理部	83881111-3034	13968592018	/
现场治安组	朱法华	安环管理部	83881111-3002	13968575643	635643
	余方红	安环管理部	83881111-3119	15057252501	392501
	魏伟	安环管理部	83881111-3002	13566651776	661776
	许君挺	安环管理部	83881111-3002	13575831632	631632
	裘宁钢	安环管理部	83881111-3002	18267630537	630537
物资保障组	徐桂花	财务总部	0576-83966160	13968589565	689565
	余其统	采购物流总部	83881111-3025	18267630525	630525
	许君萍	仓库	83881111-3064	18806867043	677043
	陈嫣嫣	仓库	83881111-3064	13738683595	673595
	陈焯	仓库	83881111-3064	13586236629	596629
医疗救护组	徐达	安环管理部	83881111-3119	13867613151	796171
	陈伶俐	办公室	83881111-3018	13758605015	685015
	陈战胜	设备机车间	/	13958509779	679779
	许文韬	安环管理部	83881111-3091	15957691936	591936

## 浙江圣达生物药业股份有限公司生产安全事故应急预案

调查联络组	梁超	安环管理部	83881111-3005	13665767624	665624
	叶再旗	办公室	83881111-3018	13777647752	686752
	周敏亚	办公室	83881111-3018	13989576298	589298

注：浙江圣达生物药业股份有限公司化学危险品应急咨询电话：0576—83903938

浙江圣达生物药业股份有限公司消防控制室应急电话：3119

浙江圣达生物药业股份有限公司经理值班室：3002

各小组排名第一为组长，组长不在时由排名第二负责，依次类推

**浙江圣达生物药业股份有限公司生产安全事故应急预案**

义务消防应急分队成员联络表

序号	部门或车间	姓名	手机号码	序号	部门或车间	姓名	手机号码
1	保卫科	朱法华	13968575643	26	生物素车间	范明强	13968581368
2		魏 伟	13566651776	27		夏祖强	18267630551
3		张善新	13967601741	28		齐许强	13586213683
4		许君挺	13575831632	29		梅吉伟	13666454112
5		裘宁钢	13018887433	30		金子宽	15958631262
6	仓储	齐启扬	15958633306	31		张良兵	13968478757
7	环保	孙 飞	13093893099	32		梅吉钢	13732341185
8	安全科	张文洋	13645862668	33		陈达江	13295766705
9		刘金泉	13706546889	34		杨仁余	13058791376
10		余方红	15057252501	35		杨仁熙	13750672698
11	设备机动车 间	陈 为	15157655561	36		刘尚荣	13626613316
12		许胜利	13757688473	37		周衍双	13634078582
13		韩国胜	13968475290	38		陈达海	13968585671
14	生物素车间	王军羲	13575842387	39		杨瑞忠	13867605276
15		陈扬峰	13968584120	40		茅开宽	15868683386
16		梅吉标	13586210319	41	张志荣	13968580511	
17		朱军洋	18267630395	42	徐金土	18267630501	
18		丁忠伟	13586210156	43	许光力	15205863264	
19		裘继铤	15888642581	44	陈 诚	15168673334	
20		汤选义	13185614882	45	许式华	13706549442	
21		徐世伟	13486834935	46	徐旭日	15988942910	
22		蔡仲明	15257652493	47	茅志荣	13566698984	
23		王继蔚	15957664208	48	张德生	13968595952	
24	王泽正	13586213451	49	王文杰	13645862668		
25	潘风雷	13586213877	50	添加剂车间	厉张雄	15967054879	

## 8.6 应急物资装备的名录或清单

浙江圣达生物药业股份有限公司应急物资装备一览表

序号	种类	物资名称	主要用途或技术要求	GB30077 要求	企业配备
1	侦检	有毒气体检测仪	具备自动识别、防水、防爆性能。能探测有毒、有害气体及氧含量	2 台	2 台
2		可燃气体检测仪	检测事故现场易燃易爆气体，可检测多种易燃易爆气体的浓度	2 台	3 台
3	警戒	各类警示牌	灾害事故现场警戒警示	1 套	2 套
4		隔离警示带	灾害事故现场警戒，双面反光。	5 盘	10 盘
5	灭火	水带	消防用水的输送	1200 米	1500 米
6		常规器材工具，扳手、水枪等	扳手、水枪、分水器、接口、包布、护桥等常规器材工具	1 套	1 套
7	通信	移动电话	易燃易爆环境必须防爆	2 部	2 部
8		对讲机	易燃易爆环境必须防爆	2 台	20 台
9	救生	缓降器	高处救人和自救。安全负荷不低于 1300 N，绳索防火、耐磨	2 套	2 套
10		逃生面罩	灾害事故现场被救人员呼吸防护	10 个	10 个
11		折叠式担架	运送事故现场'受伤人员。为金属框架，高分子材料表面质材，便于洗消，承重不小于 100kg	1 架	1 架
12		救援三脚架	金属框架，配有手摇式绞盘，牵引滑轮最大承载 2500N，绳索长度不小于 30m	1 个	1 个
13		救生软梯	登高救生作业	1 个	1 个
14		安全绳	50 米	2 组	2 组
15		医药急救箱	盛放常规外伤和化学伤害急救所需的敷料、药品和器械等	1 个	6 个
16	破拆	无齿锯	切割金属和混凝土材料	1 套	1 套

**浙江圣达生物药业股份有限公司生产安全事故应急预案**

17	堵漏	木制堵漏楔	各类孔洞状较低压力的堵漏作业。经专门绝缘处理,防裂,不变形	1套	1套
18		无火花工具	易燃易爆事故现场的手工作业,铜制材料	1套	1套
19	输转	输转泵	吸附、输转各种液体,安全防爆	1台	1台
20		有毒物质密封桶	装载有毒有害物质,可防酸碱,耐高温	1个	1个
21		吸附垫	小范围内的吸附酸、碱和其他腐蚀性液体	2箱	2箱
22	洗消	洗消帐篷	消防人员洗消。配有电动充气泵、喷淋、照明等系统	1顶	1顶
23	排烟 照明	移动式排烟机	灾害现场的排烟和送风,配有相应口径的风管	1台	1台
24		移动照明灯组	灾害现场的作业照明,照度符合作业要求	1组	1组
25		移动发电机	灾害现场等的照明	*	1组
26	其它	水带	阻挡或稀释有毒和易燃易爆气体或液体蒸汽	1套	1套
27	防护	消防隔热服			10套
28		轻型防化服			5套
29		消防作战服			5套
30	防护	正压式空气呼吸机			4台
31	照明	250kw-应急发电机组			1台
32	灭火	消防泵系统			2套
33		泡沫灭火系统			1套
34	输转	化学品吸污棉			5箱

## 8.7 规范化格式文本

### 事故报告表

填报单位：

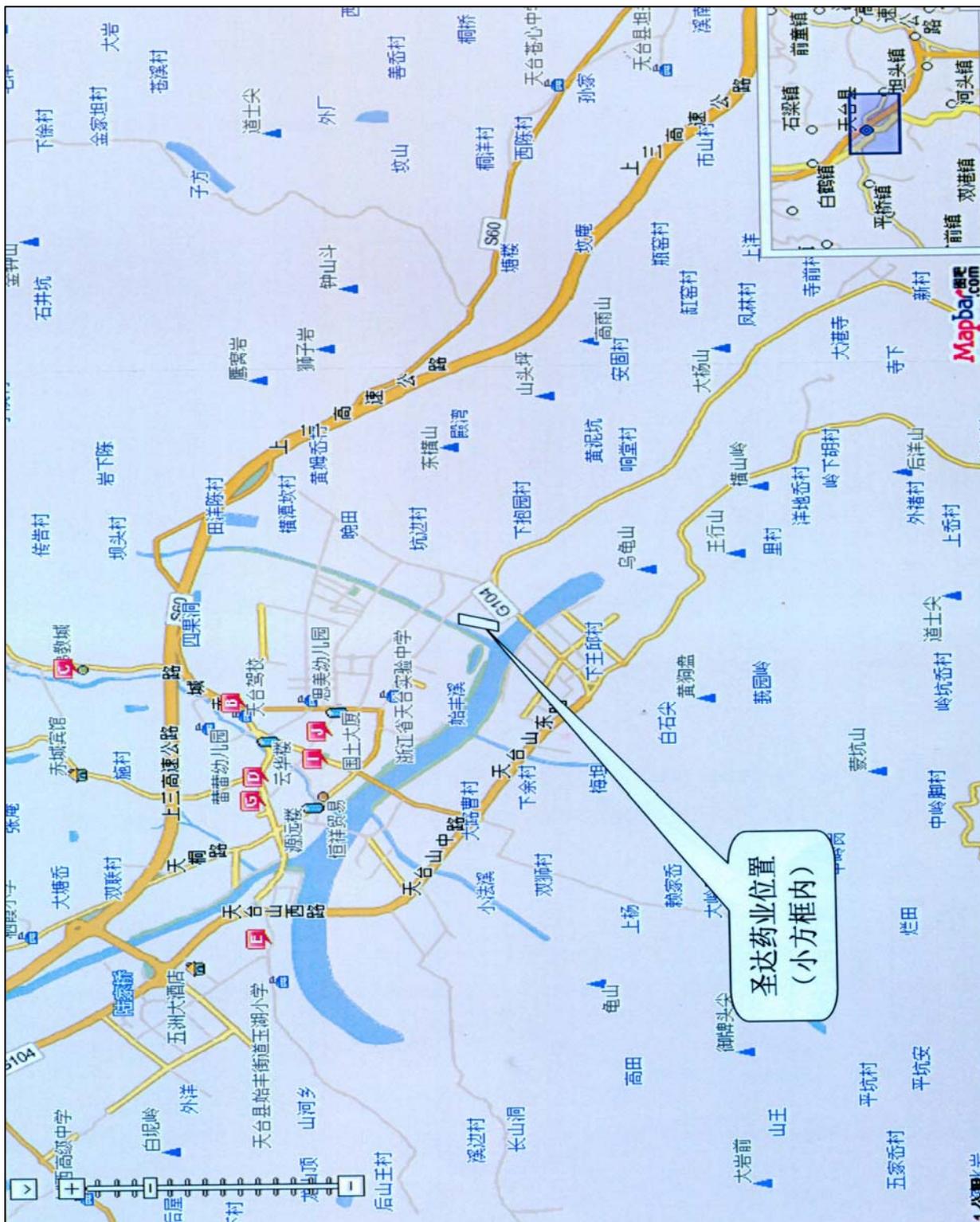
报送日期：

发生事故时间	年 月 日 时	事故种类		
所在岗位		事故等级		
发现人		责任人		
事故简况				
原因分析				
直接经济损失	品 名	单 位	价 值	合 计 金 额



## 8.8 关键的路线、标识和图纸

### 8.8.1 浙江圣达生物药业股份有限公司地理位置图



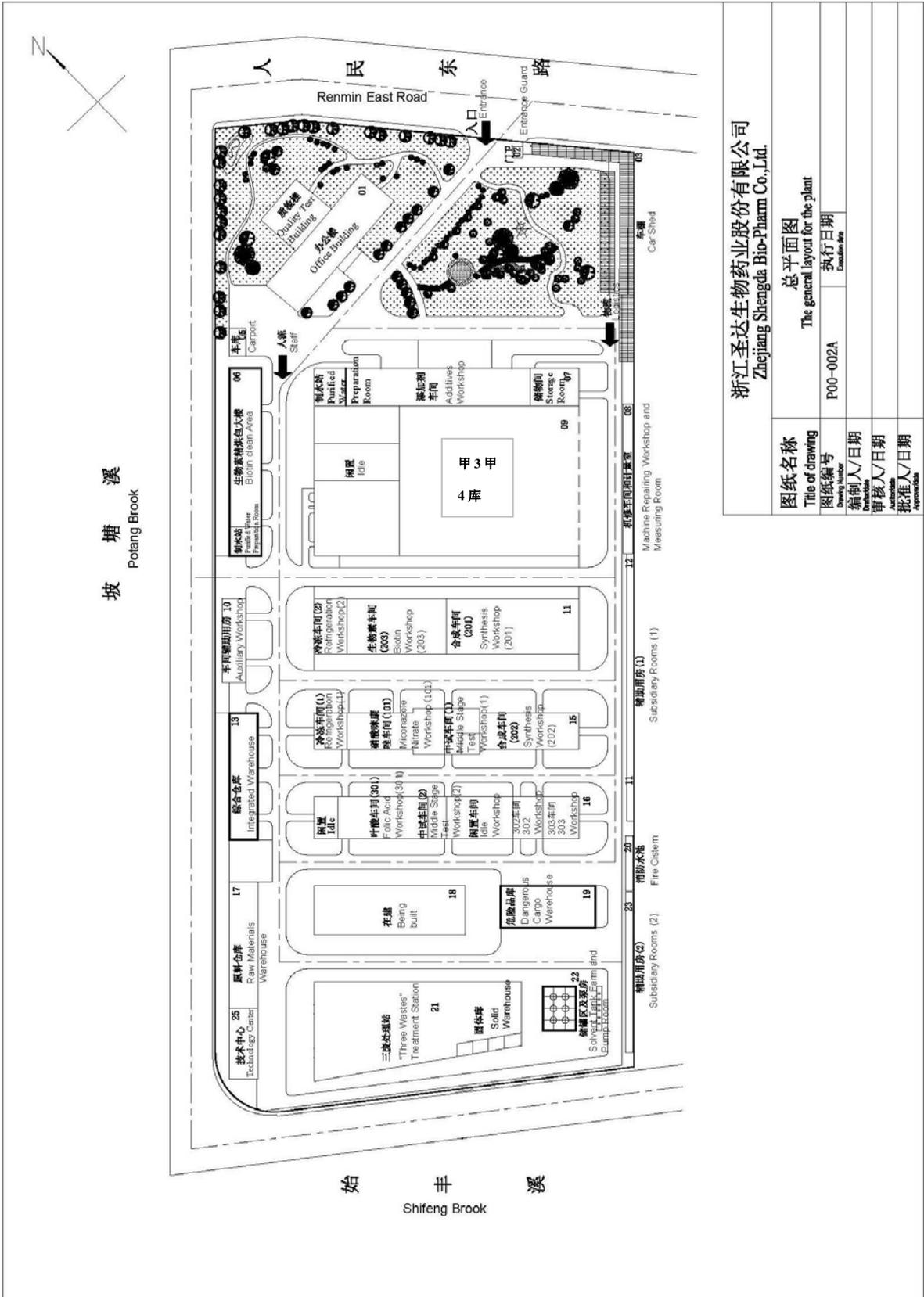
浙江圣达生物药业股份有限公司地理位置图

### 8.8.2 浙江圣达生物药业股份有限公司区域位置图

浙江圣达生物药业股份有限公司区域位置图



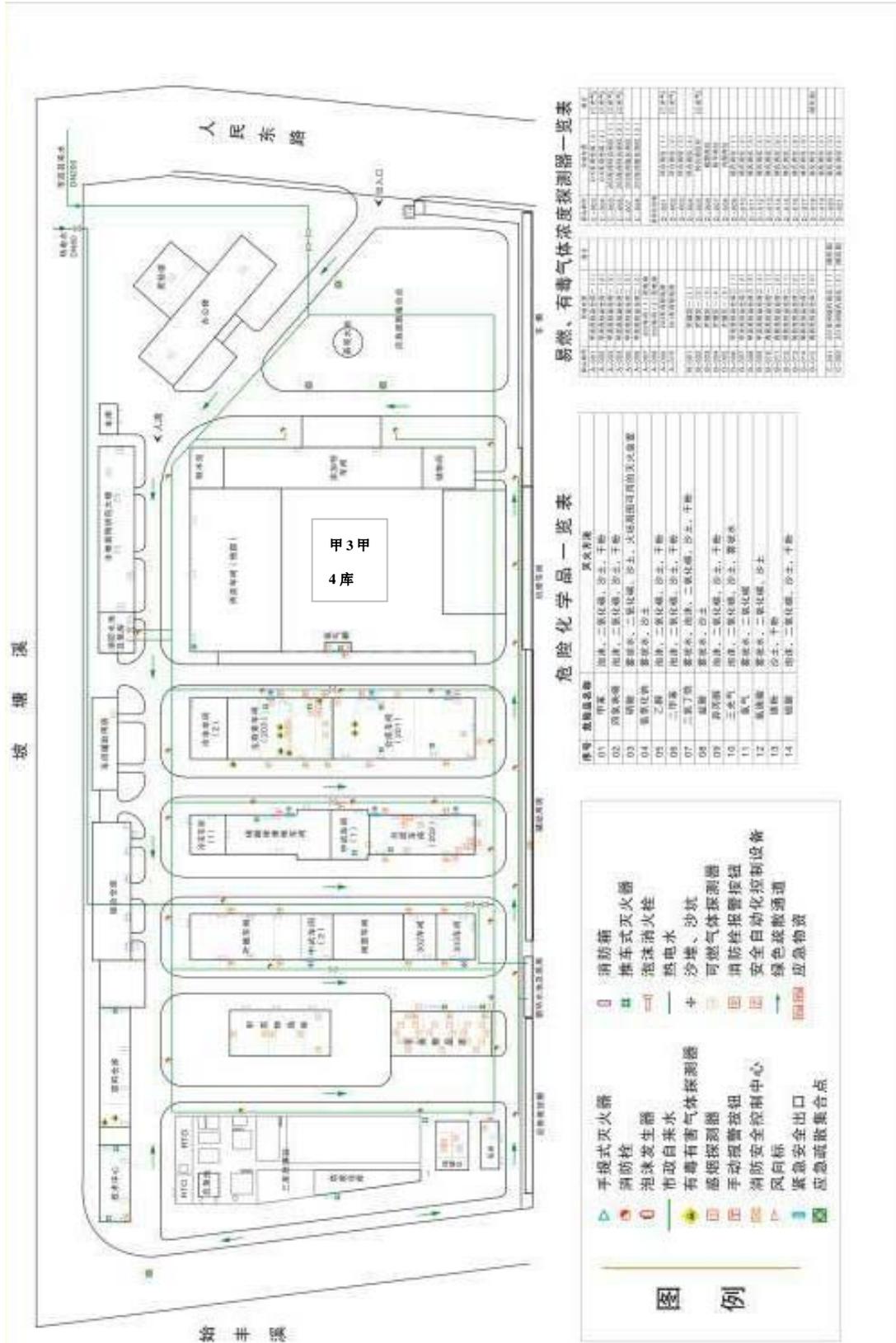
8.8.3 浙江圣达生物药业股份有限公司企业平面布置图



浙江圣达生物药业股份有限公司 Zhejiang Shengda Bio-Pharm Co., Ltd.	
图纸名称 Title of drawing	总平面图 The general layout for the plant
图纸编号 Drawing Number	P00-002A
编制人/日期 Prepared by/Date	执行日期 Execution date
审核人/日期 Checked by/Date	
批准人/日期 Approved by/Date	

报警系统、有毒可燃气体报警器分布及覆盖图

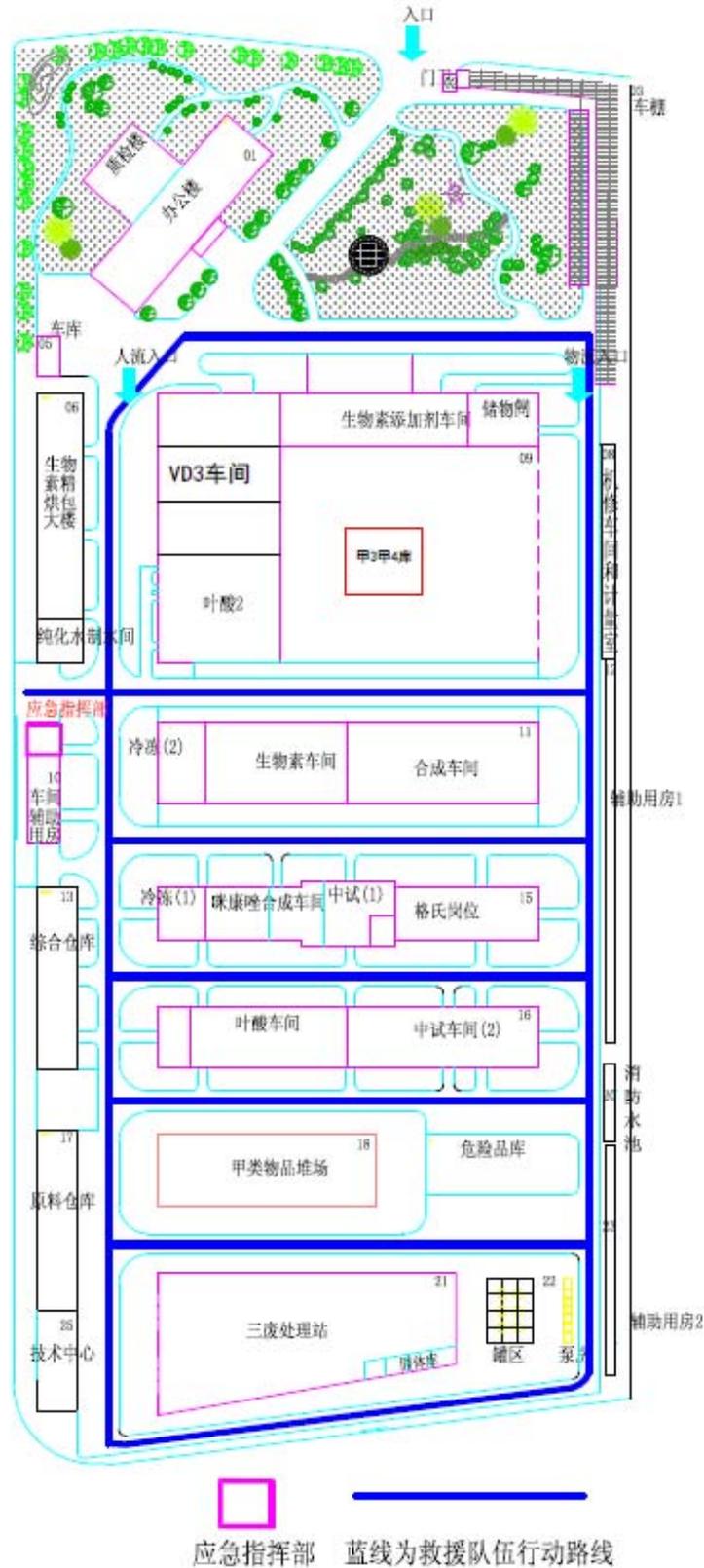
8.8.4 报警系统、有毒可燃气体报警器分布及覆盖图



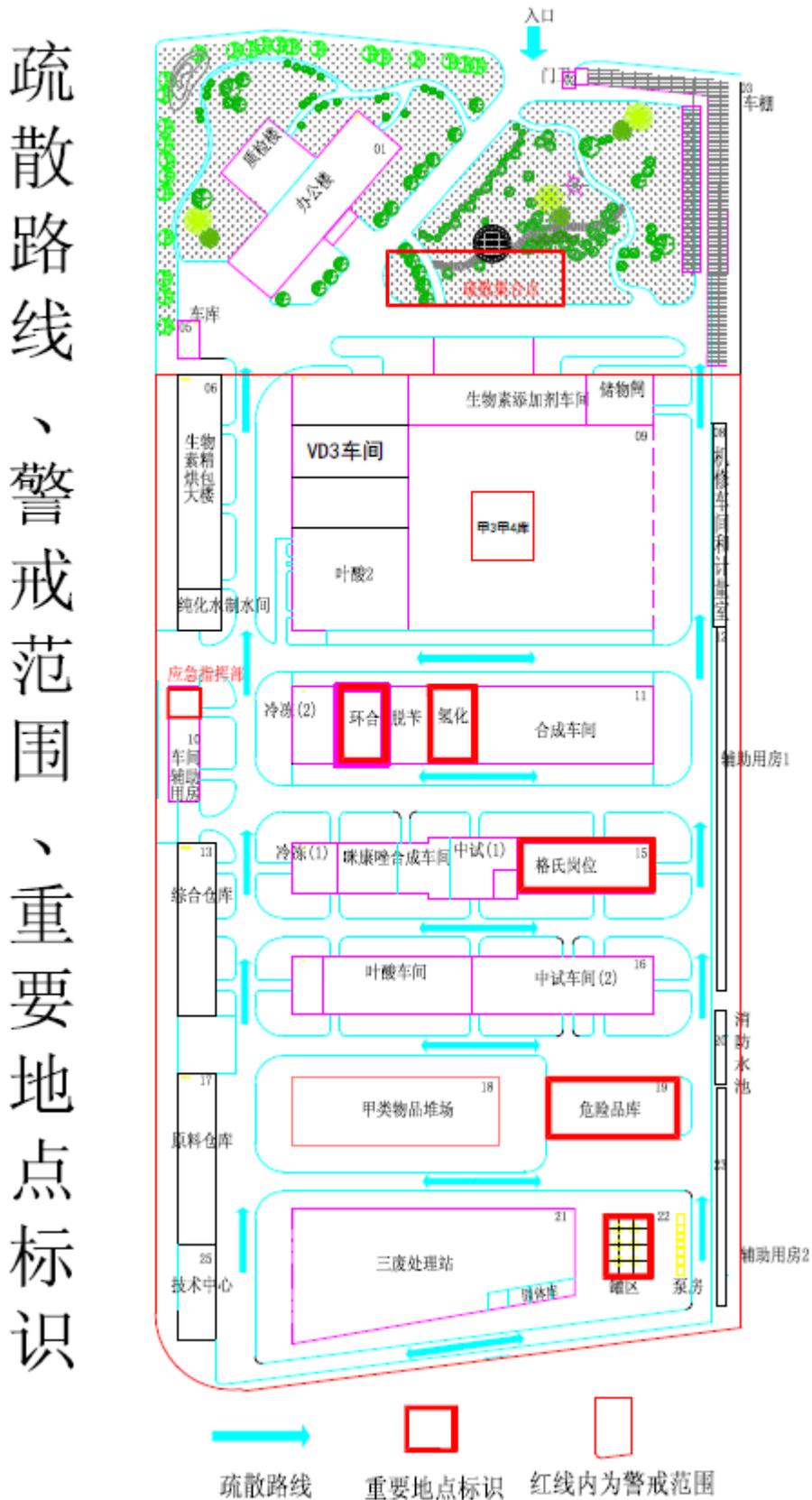


8.8.6 应急指挥部位置及救援队伍行动路线

应急指挥部位置及救援队伍行动路线图



8.8.7 疏散路线、警戒范围、重要地点标识



## 8.9 有关协议或备忘录

与相邻企业（祥和实业、天台药业、昌明药业、奥锐特药业）签订的安全生产互助协议