

温州华特热熔胶股份有限公司

生产安全事故应急预案

2025—11—26 发布

2025—11—26 实施

地 址：瑞安市上望街道临湖路 1288 号

电 话：0577-65135566

邮 编：325200

温州华特热熔胶股份有限公司

生产安全事故应急预案

编 号：HTRRJ-YJYA2025-1

版本号：A/1

编 制：应急预案编制小组

审 核：陈时朋、李志德、邵皖红、陈新良、王俊、何银奎、
王宙、钱程、林卫芬、项明雷、金光远、周柳斌、
李鹏翔

批 准：周庆伟

状 态：发布

2025—11—26 发布

2025—11—26 实施

地 址：瑞安市上望街道临湖路 1288 号

电 话：0577-65135566

邮 编：325200

温州华特热熔胶股份有限公司文件

HTRRJ【预案】字〔2025〕第01号

关于成立《生产安全事故应急预案》编制小组的通知

公司各部门：

为了积极响应和认真贯彻落实《生产安全事故应急预案管理办法》（2016年6月3日原国家安全生产监督管理总局令第88号公布，根据2019年7月11日应急管理部令第2号《应急管理部关于修改〈生产安全事故应急预案管理办法〉的决定》修正）等文件的精神和要求，完善公司应急预案体系，增强生产安全事故应急处理能力，经研究决定成立《温州华特热熔胶股份有限公司生产安全事故应急预案》编制小组。其具体人员组成如下：

组 长：周庆伟

副组长：陈时朋、李志德、邵皖红

成 员：陈新良、王俊、何银奎、王宙、钱程、林卫芬、项明雷、

金光远、周柳斌、李鹏翔

特此通知。

温州华特热熔胶股份有限公司

2025年10月20日

温州华特热熔胶股份有限公司文件

HTRRJ【预案】字〔2025〕第02号

关于《生产安全事故应急预案》的发布实施令

为认真贯彻执行《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国突发事件应对法》以及《生产安全事故应急预案管理办法》等有关法律法规的规定，预防生产安全事故发生，确保一旦发生生产安全事故后能及时控制事态，防止重大事故蔓延，有效地组织抢险和救助，保障员工人身安全及企业财产安全，依据《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T29639-2020），结合本公司实际，本着“预防为主、平战结合、快速响应、果断处置”的原则，编制了本公司《生产安全事故应急预案》，并于2025年11月26日批准发布，于2025年11月26日正式实施。请本公司全体员工遵照执行。

本《生产安全事故应急预案》是本公司应对突发事故实施应急救援工作的规范性文件，用于规范指导生产安全事故的应急救援行动，各部门应依照《生产安全事故应急预案》内容与要求，对员工进行培训和训练，以便有效预防各类生产安全事故的发生，在重大事故发生时，能及时按照预案方案进行救援，在短时间内使事故得到有效控制。

温州华特热熔胶股份有限公司

主要负责人（签名）：

2025年11月26日

温州华特热熔胶股份有限公司文件

HTRRJ【预案】字〔2025〕第03号

关于《生产安全事故应急预案》执行部门签署页

根据《生产安全事故应急预案管理办法》《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T 29639-2020）以及公司生产安全事故应急预案的相关要求，相关执行部门签署意见如下：

序号	部门名称	能否执行预案中内容	部门签字确认	时间
1	安环部	<input type="checkbox"/> 能 <input type="checkbox"/> 否		
2	财务部	<input type="checkbox"/> 能 <input type="checkbox"/> 否		
3	行政部	<input type="checkbox"/> 能 <input type="checkbox"/> 否		
4	销售部	<input type="checkbox"/> 能 <input type="checkbox"/> 否		
5	物控部	<input type="checkbox"/> 能 <input type="checkbox"/> 否		
6	采购部	<input type="checkbox"/> 能 <input type="checkbox"/> 否		
7	技术部	<input type="checkbox"/> 能 <input type="checkbox"/> 否		
8	生产1部	<input type="checkbox"/> 能 <input type="checkbox"/> 否		
9	生产2部	<input type="checkbox"/> 能 <input type="checkbox"/> 否		
10	设备部	<input type="checkbox"/> 能 <input type="checkbox"/> 否		
11	信息部	<input type="checkbox"/> 能 <input type="checkbox"/> 否		

目 录

第一篇 综合应急预案	1
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	6
3.1 信息报告	6
3.2 预警	8
3.3 响应启动	10
3.4 应急处置	13
3.5 应急支援	22
3.6 响应终止	23
4 后期处置	26
4.1 污染物处理	26
4.2 生产秩序恢复	27
4.3 事故后果影响消除	27
4.4 善后及赔偿	27
4.5 应急工作总结与评估	28
5 应急保障	29
5.1 通信与信息保障	29
5.2 应急队伍保障	29
5.3 物资装备保障	29
5.4 其他保障	30
6 应急预案管理	33
6.1 应急预案培训	33
6.2 应急预案演练	34
6.3 应急预案修订	35
6.4 应急预案备案	35
6.5 应急预案的实施	35
第二篇 专项应急预案	36
1 火灾事故专项应急预案	36
1.1 适用范围	36
1.2 应急组织机构及职责	36
1.3 响应启动	36
1.4 处置措施	41
1.5 应急保障	47
2 人身伤害事故专项应急预案	51
2.1 适用范围	51
2.2 应急组织机构及职责	51
2.3 响应启动	51

2.4 处置措施	56
2.5 应急保障	58
3 受限空间专项应急预案	61
3.1 适用范围	61
3.2 应急组织机构及职责	61
3.3 响应启动	61
3.4 处置措施	66
3.5 应急保障	66
4 化学品事故专项应急预案	70
4.1 适用范围	70
4.2 应急组织机构及职责	70
4.3 响应启动	70
4.4 处置措施	75
4.5 应急保障	75
5 导热油系统事故专项应急预案	79
5.1 适用范围	79
5.2 应急组织机构及职责	79
5.3 响应启动	79
5.4 处置措施	84
5.5 应急保障	86
6 特种设备事故专项应急预案	89
6.1 适用范围	89
6.2 应急组织机构及职责	89
6.3 响应启动	89
6.4 处置措施	92
6.5 应急保障	95
7 自然灾害专项应急预案	99
7.1 适用范围	99
7.2 应急组织机构及职责	99
7.3 响应启动	99
7.4 处置措施	103
7.5 应急保障	106
第三篇 现场处置方案	109
1 火灾、爆炸事故现场处置方案	109
2 触电事故现场处置方案	115
3 冻伤事故现场处置方案	118
4 灼烫事故现场处置方案	120
5 中毒（窒息）事故现场处置方案	123
6 泄漏事故现场处置方案	127
7 特种设备事故现场处置方案	130
8 车辆伤害、起重伤害、机械伤害事故现场处置方案	133
9 高处坠落、物体打击事故现场处置方案	135
第四篇 附件及附图	137
附件 1 生产经营单位概况	138
附件 2 风险评估的结果	161

附件 3 预案体系与衔接	165
附件 4 公司应急物资装备台账	166
附件 5 公司内部应急救援队伍成员及联系方式	170
附件 6 外部应急救援机构及联系方式	172
附件 7 规范化格式文本	173
附件 8 常用灭火器的使用方法	179
附件 9 紧急救护法	180
附件 10 关键岗位应急处置卡式样	199
附件 11 重点监管的危险化学品 SDS	202
附件 12 疏散路线、集结点、警戒范围、重要地点的标识图	216
附件 13 各车间楼层疏散布置图	217
附件 14 地理位置图、周边关系图、附近交通图	231
附件 15 桌面推演记录	234
附录 A 生产安全事故风险评估报告	235
附录 B 生产安全事故应急资源调查报告	292

第一篇 综合应急预案

1 总 则

1.1 适用范围

本预案适用于温州华特热熔胶股份有限公司在生产过程中，可能发生的危险化学品泄漏、火灾、锅炉爆炸、容器爆炸、其他爆炸、中毒和窒息、触电、灼烫、机械伤害、起重伤害、物体打击、高处坠落、车辆伤害、坍塌、其他伤害（冻伤）等各类生产安全事故应急处理以及由此而导致的人员伤亡、财产损失和环境污染等突发事件的应急救援。

本预案也适用于由于雷击、台风、洪涝等自然灾害事故所引发的可能造成公司突发生产安全事故并造成人员伤亡等事故的应急响应。

本预案也可作为政府部门应急救援时作参考。

1.2 响应分级

按照应急事件的性质、严重程度、可控性、影响范围等因素对事故应急响应分为I级（社会级）、II级（公司级）、III级（现场级），I级最高，相应分级具体情况如下表：

响应级别	事 故 险 情	请求支援
I 级响应	事故影响范围涉及到厂区外，在事故发生后及紧急处理过程中会产生对厂区外的水环境、大气环境产生影响，通过全厂人员紧急处理并经过一些后续措施后方可消除事故影响、需动员全公司各部门参与或外部援助或存在严重人身伤害及重大财产损失事故。	119、120、110、瑞安市应急管理局、当地派出所、政府
II 级响应	事故影响范围涉及到装置区或罐区外（在厂区内），在事故发生后及紧急处理过程中会产生对厂区内水环境、大气环境产生影响，需通过全厂人员紧急处理可及时消除事故影响、需上下游及辅助工序参与的或存在轻微人身伤害及较大财产损失事故。	有必要时，请求 119、当地派出所、政府支援
III 级响应	事故影响范围局限在装置区或罐区内，通过本区域人员紧急处理能消除事故影响、无需上下游及辅助工序参与的、无人身伤害及较大财产损失事故。	无

2 应急组织机构及职责

2.1 应急组织机构

本公司设置应急指挥部，负责组织实施生产安全事故应急救援工作。指挥部由以下人员组成：

总指挥：总经理

副总指挥兼现场指挥：分管副总经理

成员：各部门负责人、区域负责人、安环管理岗人员

发生事故时，以应急指挥部为中心，负责本公司应急救援工作的组织和指挥，如总指挥不在时，副总指挥全权负责应急救援指挥工作；在总指挥和副总指挥不在情况下，按照应急组织网络图中现场职务最高者任总指挥；应急小组组长不在时，由本小组成员中职务高者代替并履行相应的职责；发生生产安全事故（事件）所在地方政府介入应急处置后，按照当地政府应急指挥中心指令，并报告公司应急指挥领导小组总指挥，将现场应急指挥权移交当地政府，我公司全力配合对现场的应急处置。

应急指挥部下设应急办，应急办设在安环部应急中心，应急指挥办公室主任为公司安环部负责人，成员为安环管理岗人员。

应急响应组织包括义务消防组、抢险抢修组、物资保障组、医疗救护组、治安保卫组、信息与后勤保障组、环境监测组和统计理赔组，组织机构如下图：

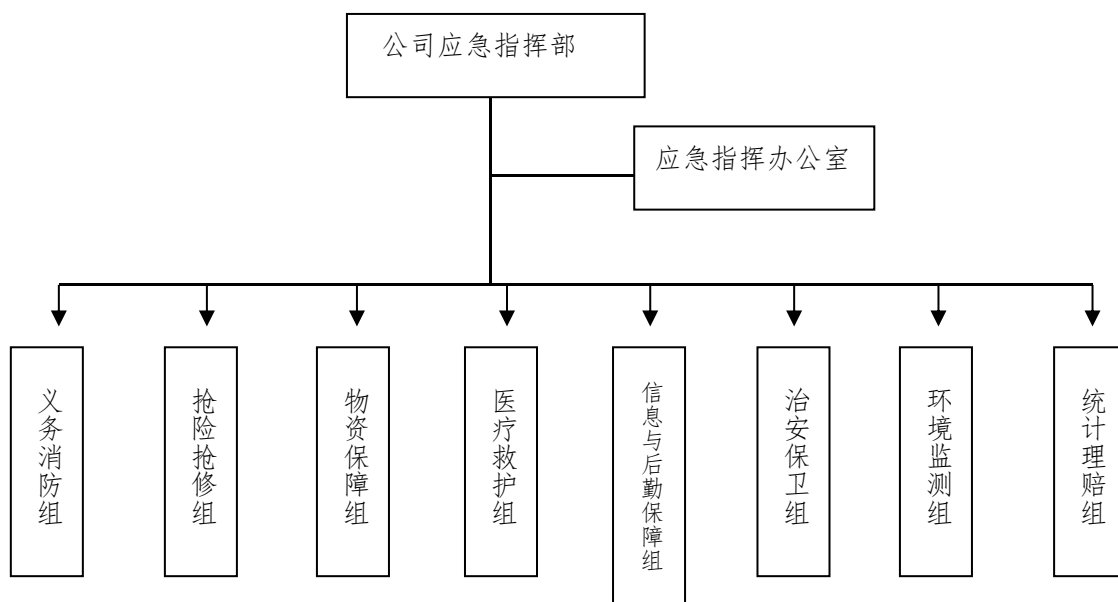


图 2-1 应急组织网络图

2.2 职责

2.2.1 应急指挥部职责

- (1) 启动和终止应急救援行动，组织和指挥应急救援队伍实施应急救援行动，必要时可以请有关单位支援。
- (2) 向上级报告和向友邻单位及时通报事故的性质及发展动态。
- (3) 组织事故原因调查、分析，总结、吸取生产安全事故应急救援过程中的经验教训。

2.2.2 总指挥

- (1) 应急救援最高指挥官，对整个应急救援行动负责。
- (2) 确定事故优先级别、审查和批准事故行动计划。
- (3) 依据险情下达抢险、警戒、物资调运、应急救援等命令。
- (4) 确保人员安全，在情况危急时下达疏散和撤退的命令。
- (5) 向上级及政府有关职能部门和友邻单位汇报险情，提出支援的请求。
- (6) 及时、如实向上级部门报告生产安全事故和组织事故调查。

2.2.3 副总指挥（现场指挥）

- (1) 协助总指挥负责应急救援的具体工作，负责事故现场抢险救援指挥，负责各应急救援组织的协调，负责事故后生产恢复工作。
- (2) 负责事故处置技术判断和技术支持，指挥关（停）/开事故相关阀门、开关、工艺装置及转移有关物资，负责设备的抢险抢修，负责环境检测和控制对环境的影响。
- (3) 负责事故现场的警戒、疏散、治安保卫工作，负责与政府及社区的联络；并在总指挥不在公司时履行总指挥职责。

2.2.4 应急办公室职责

- (1) 整合各项应急资源；规范专业预案；汇总分析信息，为公司应急指挥部提供应急决策服务；组织综合应急预案演练、专项应急预案演练及现场处置演练；
- (2) 负责报警和联系外部应急救援机构，提供图纸资料，调集人员和应急物资，协调公司内部及外部救援机构的工作；
- (3) 负责日常厂区消防、安全、泄漏等事故报警的确认辨识，判断事故属实，决定做出应急响应；
- (4) 负责日常应急培训和宣传，日常隐患的检查、整改协调和应急物资督查；
- (5) 与发生事故车间（岗位）和现场指挥部保持密切联系，及时向应急指挥部

报告，并将应急指挥部领导的指示传达给有关车间（岗位）；

（6）预测事故影响区域内的人口数量和脆弱人群数量、疏散情况等及时向应急指挥部报告；

（7）及时办理应急指挥部领导交办的各项任务；

（8）及时向政府部门报告事故应急情况；

（9）事故发生时，协助总指挥组织事故处置及相关工作；

（10）负责事故调查和疏散人员的转移安置工作；

（11）检查督促有关单位做好善后处理以及恢复生活、生产秩序等工作，提请应急指挥部发布应急预案关闭令。

（12）负责预案的解释。

2.2.5 各组职责

（1）义务消防组

组 长：王俊

成 员：李前富、段振美、王峰、张茂奎、刘奇松、马磊

职 责：①掌握灭火器使用方法，如灭火器、消火栓、手动报警等。

②积极参加公司、部门组织的消防安全培训，定期进行消防知识、中毒和窒息等知识的学习以及灭火疏散演练和应急演练。

③积极参加公司组织的消防安全检查，督促整改火灾隐患，改善消防设施。

④负责灭火、堵漏、洗消，抢救现场被困人员、物资等。

⑤负责灭火、抢险后的事故现场保护，现场清理与洗消。

（2）抢险抢修组

组 长：周柳斌

成 员：李向东、杨正华、何兴明

职 责：①负责现场抢险抢修并根据指令对事故各类阀门、工艺装置等进行处置。

②负责抢救现场被困人员，转移物资及事故后生产恢复工作。

（3）物资保障组

组 长：项明雷

成 员：陈一伟、陈文杰

职 责：①负责日常应急物资的采购、储备和库存维护。

②负责事故现场应急救援物资的供应和运输工作。

（4）医疗救护组

组 长：薛小飞

成 员：高雷、李成锋、潘爱兵

职 责：①负责日常医疗救护组成员救护培训和取证。

②负责事故现场受伤人员的救护，配合外援医疗救护机构抢救伤员。

（5）治安保卫组

组 长：郑洲

成 员：戴益明、宋华新、牛中民

职 责：①负责事故现场的警戒和疏散。

②负责事故现场治安保卫和道路管制等工作。

（6）信息与后勤保障组

组 长：钱程

成 员：童圣沧、林红梅、胡小青

职 责：①负责与政府和社区联络、信息发布、事故通报、媒体接待和社区联动。

②负责现场外来有关人员的接应和车辆安排工作。

（7）环境监测组

组 长：王汉昆

成 员：陈建华、彭川、郑勇

职 责：负责事故现场及有害物质扩散区域内的监测和污染物控制工作。

（8）统计理赔组

组 长：王宙

成 员：陈芳芳、潘倩妮

职 责：负责事故损失统计和损失理赔工作。

3 应急响应

3.1 信息报告

3.1.1 信息接报

本公司应急指挥办公室设置 24 小时应急值班电话：座机 0577-65156577，并设置有备用手机：13868383732。

如果事故发生，事故发现人应在立即汇报事故所在区域当班班长及应急中心。各级管理人员应按流程逐级向上汇报，汇报及时进行。根据事故应急救援等级，各事故救援等级的汇报流程如下表。发生二级及以上事故，应急中心应通过消防广播的形式，将事故情况通报厂区内所有作业人员。

事故等级	汇报次序	汇报流程	
三级、二级、一级	1	事故发现人	
三级、二级、一级	2	事故所在区域当班班长	应急中心
三级、二级、一级	3	事故所在区域负责人	公司安环管理员
三级、二级、一级	4	事故所在区域部门负责人	公司安环部门负责人
二级、一级	5	分管副总	
二级、一级	6	总经理	
以上汇报流程仅为事故发生后的紧急汇报，当上一级人员无法联系上时，可越级联系；总经理无法联系时，由事发区域分管副总经理代行相关职责。事故应急完成后，相关调查汇报按事故管理制度执行。			

应急中心在接到事故信息报告后应记录报告时间、对方姓名、双方主要交流内容。汇报过程中可采用手机、对讲机、消防电话、消防警报、应急广播等形式做好信息传递。

公司总经理在事故发生后向本单位以外的有关部门或单位通报事故，主要通过移动电话和固定电话进行通报。总经理无法联系时，由事发区域分管副总代行职责。

事故发生后，事故现场有关人员应当立即向本单位负责人报告，单位负责人在发生生产安全事故后 1h 内向温州市应急管理局等政府部门报告。事故现场有关人员无法联络本单位负责人的，应当直接向温州市应急管理局等政府部门报告。事故涉及两个以上生产经营单位的，相关单位均应当报告。

当发生的事故可能波及企业外时，由治安保卫组负责人通过电话、人员信息传递等通讯手段，迅速向周边企业、单位通报事故简况。

发生事故后，如果需要地方政府各有关部门协助救援、救治、调查分析，请示应急救援指挥这些，由治安保卫组通知相关部门，取得联系，寻求应急救援支持。情况紧急时，事发单位可以直接向温州市应急管理局、温州市消防救援大队、温州市市场

监督管理局、温州市生态环境局瑞安分局等相关部门报告。

如发生新的事故应及时续报。

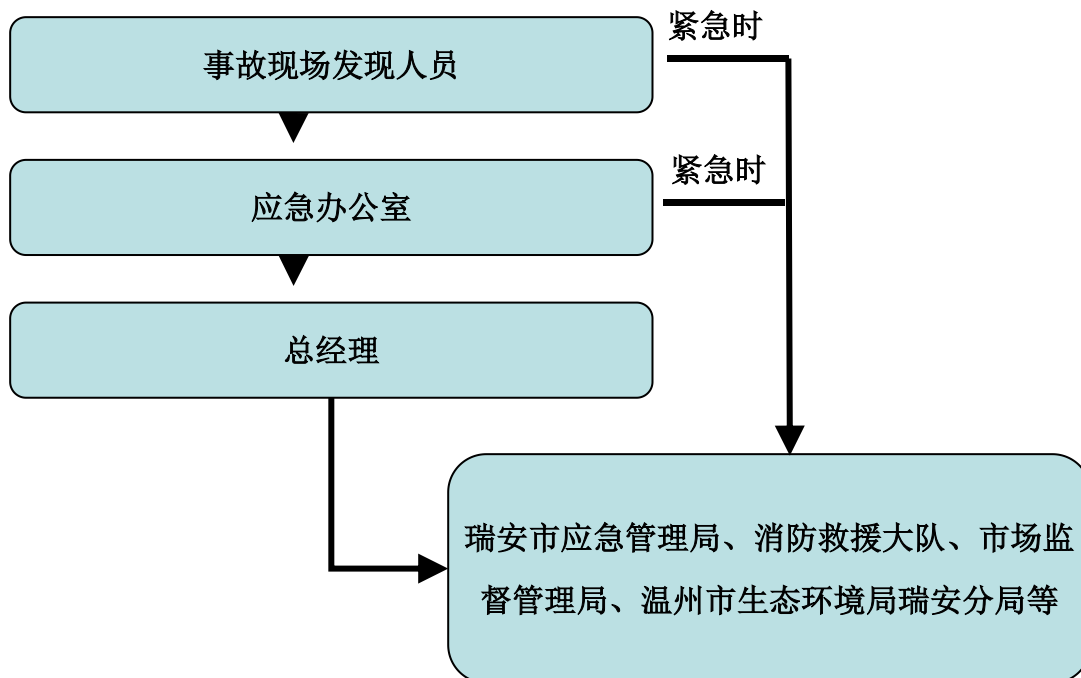


图 3.1-1 信息报告流程图

事故报告应当包括如下内容：

- (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拨打“110”或向瑞安市应急管理局和负有应急管理职责的有关部门报告。如发生新的事故应及时续报。如：

- 1) 发生火灾、爆炸事故时候，事故发生者可直接拨打“119”，如过程中该事故不属于上报范围内，公司不追究人员责任；
- 2) 发生人员严重伤害时，事故发生者可立即打“120”；
- 3) 对事故可能影响周边企业或社区时，由企业联系相关方疏散或组织救援。

在发布信息时，必须发布事态的紧急程度，提出撤离的具体方法和方式。撤离方式有步行和车辆运输两种。撤离方法中应明确采取的预防措施、注意事项、撤离方向和撤离距离，撤离必须是有组织性的。

3.1.2 信息处置与研判

(1) 若未达到应急响应启动条件，由应急指挥部总指挥作出预警启动的决策，发布预警信息，督促下属部门做好应急响应准备，实时跟踪事态发展。

(2) 若达到三级响应启动条件，由发生事故的部门抢险救援小组负责启动。

(3) 若达到二级响应启动条件，经应急指挥部批准启动二级响应，由应急救援全体成员组成应急指挥部，应急办成为应急指挥部办公室，按照本预案的原则开展应急处置与指挥。

(4) 若达到一级响应启动条件，经应急指挥部批准启动一级响应，由应急救援全体成员组成应急指挥部，并报请相关人民政府应急管理部门，请求外部支援，在政府相关应急管理部门到位以后让出指挥权，配合政府相关应急管理部门的指挥做好应急处置工作。

(5) 响应启动后，应急救援指挥部应跟踪事态发展，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。

3.2 预警

3.2.1 预警启动

依据公司安全隐患可能造成的危害程度、发展情况和紧迫性等因素，本预案分为三个预警级别：三级（现场级）预警、二级（公司级）预警、一级（社会级）预警。

(1) 当发生下列情况之一时，应采取事故预警行动，视情况发布事故预警信息。

- ①火灾报警装置、可燃气体浓度报警仪发生报警时；
- ②工艺参数及设备运行异常，可能引发泄漏、火灾、爆炸等生产安全事故时；
- ③台风、暴雨等灾情发生时；
- ④当地有关政府部门发布的相关预警信息；
- ⑤其它不可预见的险情发生，可能造成财产损失、人员伤亡时。

(2) 应急办接到本公司各部门预警信息，或收到政府相关部门、上级单位的预警通知、气象部门灾害天气预报后，应立即汇总相关信息，按照分级响应的原则及时研究确定应对方案，提出预警发布建议，并通知有关人员采取有效措施预防事故发生，经本公司应急救援领导小组（或经授权的职能管理部门负责人）批准后由应急办负责

发布。当应急指挥部认为事故较大，有可能超出本公司处置能力时，要及时向当地人民政府安全主管部门报告。

(3) 预警信息由应急办通过发文、电话、网络、广播、电视等有效渠道、方法及时发布，并根据情况变化适时调整预警级别。

(4) 预警信息发布的内容包括突发事件概述、预警类型、预警来源、预警级别、预警区域或影响范围、预警期起始时间、影响估计及应对措施、发布单位和时间等。

3.2.2 响应准备

(1) 发生突发事故隐患时，应急指挥部按照本预案相应级别规定进行响应准备。

①指令事发部门采取防范控制措施，并通知本公司应急指挥部相关成员及相关应急工作组进入预警状态，做好应急准备工作；有关应急工作组根据职责分工，落实人员、物资、装备、后勤及通信的准备情况。

②应急队伍和相关人员进入待命状态，通知义务消防组、抢险抢修组集结组员，穿戴好个体防护用品，在本公司空旷地区前待命。

③通知医疗救护组、物资保障组集结待命，准备好绷带、纱布、担架等医疗器材和药品等应急物资，做好调配准备。

④利用通讯等手段持续跟踪并详细了解事态发展及现场应急处置情况；应急办公室持续跟踪事态发展情况，及时做好信息传递。

(2) 发生突发事故时，应急指挥部按照本预案相应级别规定进行响应准备。

①三级预警响应准备：加强巡查，发现问题及时处置、及时报告，尽快消除安全隐患；各现场管理人员、专（兼）职安全员、岗位员工坚守岗位，各应急小组成员与应急指挥部的通信设备处于开通状态，做好应急抢险的各项准备工作。

②二级预警响应准备：在三级预警响应的基础上，各有关人员高度关注事故发展动态，应急指挥部及时掌握情况，做好抢险人员和物资调配的各项准备工作。

③一级预警响应准备：在二级预警响应的基础上，及时向相关政府部门及社会救援组织传递信息，做好相关应急及人员疏散工作。

3.2.3 预警解除

三级预警：事故得到有效控制，人员有效救援，现场进行恢复后，由事故岗位（部门）现场应急处置组提出解除。

二级预警：事故得到有效控制，人员有效救援，现场进行恢复后，由应急指挥部提出解除。

一级预警：事故得到有效控制，人员有效救援，现场进行恢复，上报政府部门或行业主管部门确认后，由应急指挥部提出预警解除建议。

3.3 响应启动

(1) 应急指挥部在接到事故报警后，对警情做出判断，确定相应的响应级别。如果事故不足以启动应急救援体系的最低响应级别，响应关闭。应急响应级别确定后，按确定的响应级别启动应急程序，各级应急救援人员开始应急救援行动。

(2) III级应急响应行动由发生事故的区域负责人负责担任现场应急救援指挥长，发生事故的区域部门（岗位）应当按照公司现场处置方案进行现场应急处置，应急行动期间，应及时向公司应急指挥部报告处置工作进展情况，应急行动结束后，应及时将事故调查报告和应急救援的情况报公司应急办公室备案。

(3) II级应急响应行动由所在部门负责人担任现场应急救援指挥长。当公司进入II级应急响应行动时，各部门协助公司应急响应，发生事故的部门应当根据异常、紧急的情况按厂区综合、专项应急预案全力以赴组织救援，在公司总指挥、现场指挥到达前，由部门抢险救援小组组长负责现场应急处置救援，并及时向公司应急指挥部办公室报告处置工作进展情况，事态不受控制时，立即响应I级事故应急响应行动。

(4) I级应急响应行动由公司总经理或者分管副总经理担任现场应急救援指挥长。当公司进入I级应急响应行动时，各部门、各应急小组应根据公司级综合、专项应急预案全力以赴组织救援。

各应急救援小组根据总指挥的指令和具体负责事项开展救援行动，具体如下：

①治安保卫组在最短的时间迅速组织撤离、疏散现场作业人员和其他非应急救援人员到安全地点，并在事故影响范围拉起警戒线封锁事故区，禁止行人来往；同时负责指挥部、各救援小组的联络及对外通信联络任务，保证信息及时、畅通。

②义务消防组及抢险抢修组要在事故发生后第一时间到达事故现场，在现场领导的统一指挥下，按照事故处置程序正确进行现场事故处置，防止事故扩大和引发次生事故，减少损失和人员伤亡。

③物资保障组要准备好必须的救援物资；医疗救护组根据总指挥的命令进入事故现场，对伤亡人员进行紧急救治，联系医院向医院转移伤亡人员，并穿戴好相应的防护用品，防止在救援中自身受伤。

(5) 公司在响应I、II级响应时，应急指挥部根据事故的情况开展应急救援协调工作，通知公司有关部门及其应急机构、救援队伍，并在发生生产安全事故后1小时

内，通知瑞安市应急局等政府有关单位。事故现场有关人员无法联络本单位负责人的，应当直接向负有安全生产监督管理职责的部门报告。事故涉及两个以上生产经营单位的，相关单位均应当报告。

本预案的应急反应系统及响应流程如下：

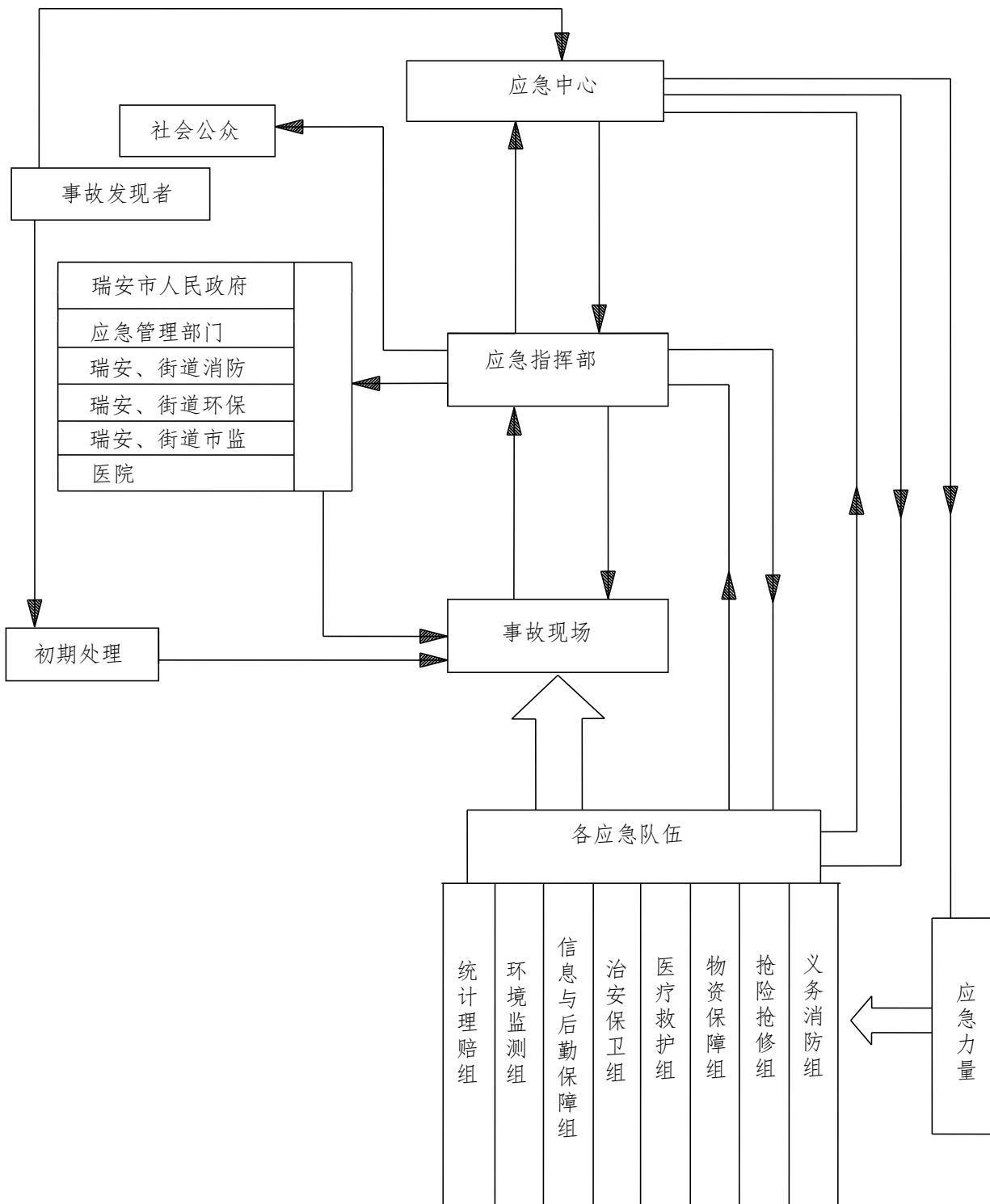


图 3.3-1 应急反应系统图

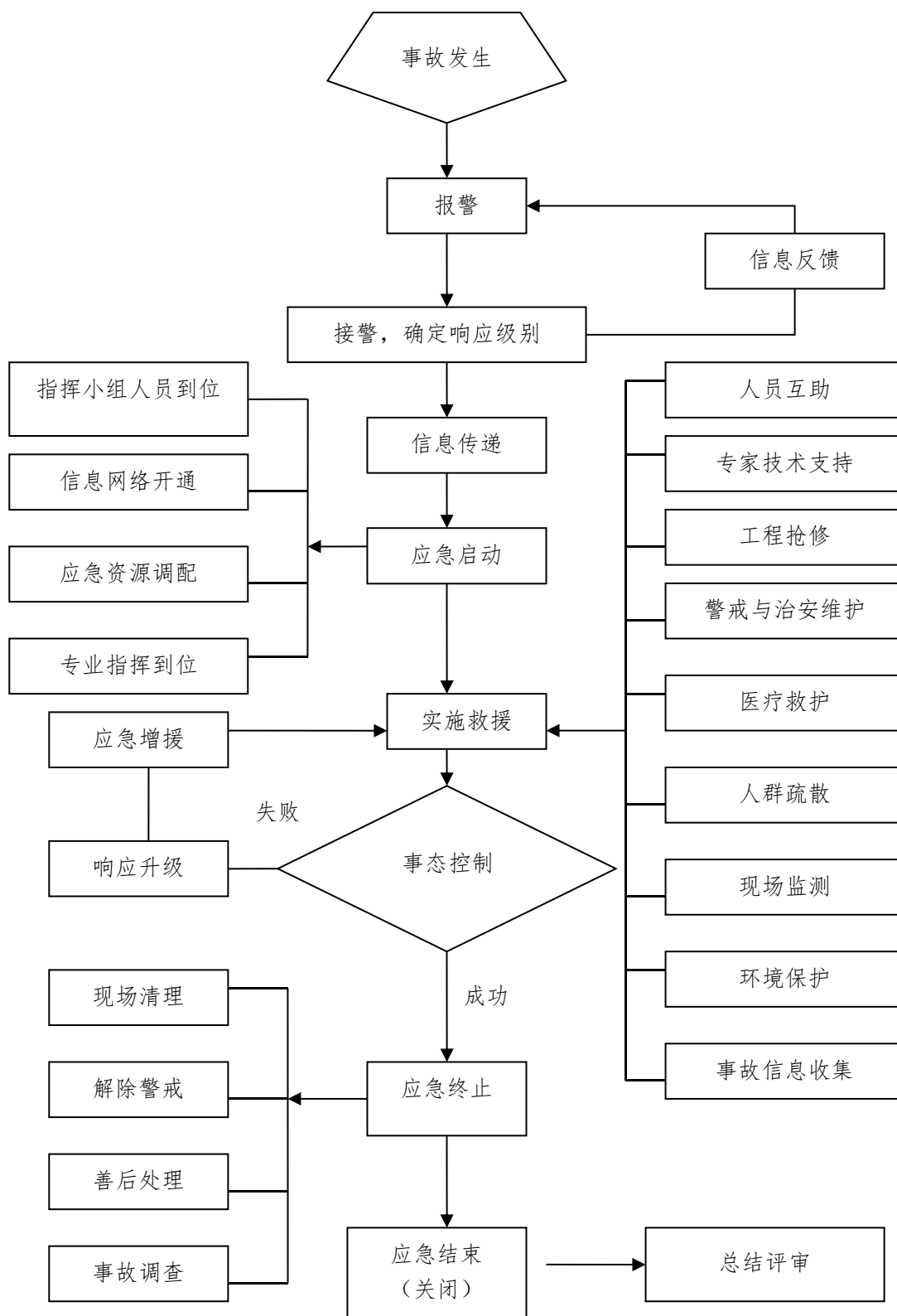


图 3.3-2 应急响应流程图

(6) 扩大应急响应：应急指挥部要时刻注意事故发展态势，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。由事故应急救援总指挥决定扩大应急响应，如二级立即上升为一级应急响应等。

(7) 对外信息发言人由公司总经理或总经理指定的部门负责人担任。对外信息经过政府的批准进行信息发布或由政府部门发布信息，在信息发布过程中，应遵守国家的法律法规，做到实事求是、客观公正、内容详实、及时准确，突发事故信息发布要贯穿预测预警、应急处置、善后恢复全过程，发布时须主题鲜明，言简意赅，用词规范，逻辑严密，条理清楚。

信息发布形式主要有接受记者采访、举行新闻发布会、向媒体提供新闻稿等。

3.4 应急处置

3.4.1 应急处置原则

(1) 事故处置应遵循先救人再救灾的原则；

(2) 发生事故后，现场人员应立即向应急指挥部办公室报告，如发生火灾（无法控制），应同时拨打 119 报警；

(3) 应急指挥部办公室根据接到的报告或监控设备收集到的情况判断，及时向公司应急指挥部报告。指挥部根据事故大小启动相应事故救援响应、必要时请求当地社会机构的支援及事故上报；

(4) 生产现场发生火灾事故，应先采取措施截断电源，在保证自身安全的情况下，使用现有设备进行火灾扑救；

(5) 应急抢险救援小组赶到现场，抢救受伤人员，积极采取措施，控制事故蔓延和次生事故的发生，布置警戒，疏散群众，保护现场。

3.4.2 应急处置措施

3.4.2.1 火灾事故的处置措施

(1) 当发生初期火灾，事故第一发现人应立即关闭相关阀门（如是泄漏物引起火灾），就近提取灭火器在火焰的上风向对准火焰根部喷射，当火灾不能控制或需要启动二级以上的预警时，事故第一发现人立即通知当班班长和应急中心，并拨打 119。在不同情况下，报警和应急处理先后顺序可适当调整，以事故不扩大或不产生次生灾害为准则。

(2) 应急指挥部人员接到报警后，应迅速赶到事故现场，进行险情判断与后果

分析，根据综合应急预案的响应级别，启动应急预案，立即下达应急处理的指令，通知各应急队伍到位，展开应急救援。

不同火灾事故的处置措施见下表。

序号	事故类型	区域、场所	可能发生的季节	现场处置措施
1	液体火灾(B类火灾)	装卸场所、运输车辆、储罐区、生产车间	全年均可能发生,高温季节的发生概率相对较高。	<ol style="list-style-type: none"> 1) 公司涉及的液体火灾可采取泡沫、灭火毯或砂土覆盖、干粉等灭火剂。 2) 尽快切断火势蔓延的途径,关闭与泄漏源相关的阀门等,防止进一步泄漏。用消防砂对泄漏区域进行围堵,防止流淌。 3) 初期火灾可采用就近的手提式或推车式干粉灭火器等简易灭火工具。若初期火灾扩大,应采取对流淌的液体采取消防砂、围栏围堵、开沟引流等措施予以围堵或导流,以防火势蔓延扩大。若可能将其收容、转移。并将现场的物料等转移至安全位置。 4) 冷却和疏散受火势威胁的压力及密闭容器和可燃物,控制燃烧范围。 5) 若发现密闭的包装桶等容器因火场影响而温度升高,内压增大,有爆炸危险时应立即撤离救援人员至安全区域。 6) 如果确认泄漏口无法堵上,根本无法堵漏,在冷却着火容器及转移周边可燃物之后,控制着火范围,让其自行燃尽。
2	固体火灾(A类火灾)	包装物存放场所。	全年均可能发生。	<p>包装袋、粘接材料产品等固体类火灾可以采用泡沫、干粉等灭火剂。消防废水应导入事故应急池。</p>
3	气体火灾(C类火灾)	管道天然气	全年均可能发生。	<ol style="list-style-type: none"> 1) 消除所有点火源。 2) 根据气体的影响区域划定警戒区,无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。 3) 应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器,穿防静电服。 4) 作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。 5) 尽可能切断泄漏源。若可能翻转容器,使之逸出气体而非液体。喷雾状水抑制蒸气或改变蒸气云流向,避免水流接触泄漏物。 6) 禁止用水直接冲击泄漏物或泄漏源。 7) 防止气体通过下水道、通风系统和密闭性空间扩散。隔离泄漏区直至气体散尽。
4	电气火灾(E类火灾)	配电柜(箱)及各类用电设备等	每年潮湿季节发生电气火灾	<ol style="list-style-type: none"> 1) 电线、电气设施着火,应首先切断供电线路及电气设备电源。 2) 扑救电气设备火灾时,灭火人员应穿绝缘鞋、戴绝缘手套,防毒面具等措施加强自我保护。

			的可能性要大一些。	3) 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。在封闭空间内灭火后应及时撤离, 以防灭火剂引起中毒等危害。
--	--	--	-----------	--

(3) 现场指挥人员随时保持与各应急队伍的通讯联络, 根据情况可互相调配人员。进行自救灭火、疏导人员、抢救物资、抢救伤员等救援行动时, 应注意自身安全, 无能力自救时人员应尽快撤离火灾现场。

(4) 政府消防救援队到达后, 各救援队伍协同政府消防救援人员灭火抢险。

(5) 如火灾造成爆炸以及引发危险化学品泄漏等次生事故, 则应启动相应的应急预案。

3.4.2.2 触电事故的处置措施

(1) 低压触电事故脱离电源方法:

① 如果触电地点附近有电源或插头, 可立即拉开电源开关或拔下电源插头, 以切断电源。

② 如电源开关距离太远, 可用有绝缘手柄的电工钳、干燥木柄的斧头、干燥木把的铁锹等切断电源线。也可采用干燥木板等绝缘物插入触电者身下, 以隔绝电源。

③ 当电线搭在触电者身上或被压在身下时, 也可以用干燥的衣服、手套、绳索、木板、木棒等绝缘物为工具, 拉开、提高或挑开电线, 使触电者脱离电源, 切不可直接去拉触电者。

(2) 高压触电事故脱离电源方法:

① 立即通知有关部门停电。

② 用高压绝缘杆挑开触电者身上的电线。

③ 触电者如果在高空作业时触电, 断开电源时, 要防止触电者摔下造成二次伤害。

(3) 应急小组接到报警信息后, 立即组织相关人员及车辆赶赴现场。

① 若触电者已经脱离电源, 根据触电者受伤程度, 决定采取合适的救治方法。

② 若触电者没有脱离电源, 立即组织人员采取合适的措施使触电者脱离电源。

③ 同时用电话拨打120向瑞安市中医院求救, 并安排人在路口迎接, 指挥救护车辆迅速赶到事故现场, 争取尽早让医务人员救治伤员。

④ 在医务人员未接替救治前, 现场人员应对触电者进行不间断的救护, 直到医生赶到或者触电者苏醒。

⑤ 应急救援人员将伤员送至医院途中, 须不间断的抢救伤员。

⑥事故现场做好保护、警戒以及电力故障排除。待现场危险得到消除之后，处理后续事宜。

3.4.2.3 高处坠落事故处置措施

- (1) 发现高处坠落事故发生时，首先观察伤者的受伤情况、部位伤害性质。
- (2) 立即组织撤离在危险区作业的人员。
- (3) 进行现场简单施救，并报告领导。
- (4) 当有人受伤严重时，应派人拨打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。

3.4.2.4 车辆伤害事故处置措施

- (1) 发生车辆伤害事故时，车辆应立即熄火、制动或采取其他措施对制动失效的车辆进行制动、防止再次滑行。
- (2) 当有人员被压埋在倾倒机动车下面或驾驶室内时，应立即采取千斤顶、起吊设备、切割等措施，将被压人员救出。
- (3) 迅速将伤员脱离危险场地，移至安全地带。受伤人员如有骨折和开放性伤口与出血，应先止血和包扎伤口，再用夹板对骨折部位进行固定，然后送往医院。
- (4) 在采取有效救援措施的同时，应拨打120急救电话，同时救援人员应对伤者进行临时处置，对伤者伤口进行包扎，并进行心理安慰，使其心情平静，便于救援者采取合理和有效的措施进行救援。
- (5) 受伤人员如有骨折和开放性伤口与出血，应先止血和包扎伤口，再用夹板对骨折部位进行固定，然后送往医院。

3.4.2.5 危险化学品品泄漏事故的处置措施

- (1) 进入事故现场的人员应采取相应的个人防护措施，首先是关闭有关阀门。
- (2) 消除所有点火源。根据危险品流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。
- (3) 应急处理人员戴防毒面具，穿防静电服。作业时使用的所有设备应接地。尽可能关闭事故阀门或泄露管线，切断泄漏源，防止泄漏物进入水体、下水道或密闭性空间。
- (4) 小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的不产生火花工具收集吸收材料。
- (5) 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用抗溶性泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾

能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。喷雾状水驱散蒸气、稀释液体泄漏物。

事故类型	区域、场所或装置	可能发生的季节	危害程度	事故前可能出现的征兆
1,6-己二胺、1,5-戊二胺、四氢噻吩、甲醇、四氢呋喃、三氯乙烯、1,4-丁二醇、聚醚多元醇、二聚酸、聚乙二醇、乙二醇、己内酰胺、聚酯多元醇、1,6-己二醇泄漏、1,2-乙二胺	生产车间、罐区	全年均可能发生	泄漏后处置不当，会引起火灾及人员中毒事故	事故前会出现少量泄漏或周边有刺激性气味。作业过程中注意检查，都可以发现。

3.4.2.6 物体打击事故的处置措施

(1) 当发生人员轻伤时，现场人员应采取防止受伤人员大量失血、休克、昏迷等紧急救护措施，并将受伤人员脱离危险地段。

(2) 如果受害者处于昏迷状态但呼吸心跳未停止，应立即进行口对口人工呼吸，同时进行胸外心脏按压，一般以口对口吹气为最佳。急救者位于伤员一侧，托起受害者下颌，捏住受害者鼻孔，深吸一口气后，往伤员嘴里缓缓吹气，待其胸廓稍有抬起时，放松其鼻孔，并用一手压其胸部以助呼气。反复并有节律地（每分钟吹 16~20 次）进行，直至恢复呼吸为止。如受害者心跳已停止，应先进行胸外心脏按压。让受害者仰卧，头低稍后仰，急救者位于受伤者一侧，面对受伤者，右手掌平放在其胸骨下段，左手放在右手背上，借急救者身体重量缓缓用力，不能用力太猛，以防骨折，然后松手腕（手不离开胸骨）使胸骨复原，反复有节律地（每分钟 100~120 次）进行，直到心跳恢复为止。

(3) 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。

(4) 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。

(5) 疑有颈椎损伤，在使伤员平卧后，用沙土袋（或其它替代物）旋转状况两侧至颈部固定不动，以免引起截瘫。

(6) 腰椎骨折应将伤员平卧在平硬木板上，并将椎躯干及二侧下肢一同进行固定预防瘫痪。搬动时应数人合作，保持平稳，不能扭曲。

3.4.2.7 爆炸事故的处置措施

(1) 当发生爆炸事故（预警类别即为二级以上），事故第一发现人立即通知当班班长和应急中心，并拨打 119。应急指挥部人员接到报警后，应迅速赶到事故现场，启动公司级应急预案，立即下达应急处理的指令，通知各应急队伍到位，展开应急救援。

(2) 治安保卫组隔离事故现场，建立警戒区：并在通往事故现场的主要干道上实行交通管制，维持治安保证现场救援稳定、有序地开展。

(3) 人员疏散：把所有可能受到威胁的人员从危险区域转移到安全区域，当事态扩大威胁到周边居民区时，信息与后勤保障组应及时通知周边相关人员及时撤离。

(4) 现场救援：义务消防组和抢险抢修组到达事故现场后，在佩戴好个人防护用品后进入事故现场查看是否有受伤人员，立即抢救伤员，在抢救伤员的同时注意防止二次爆炸造成的伤害。医疗救护组到达现场后，马上配合救援人员抢救伤员，根据受伤人员负伤程度采取相应现场措施急救，并拨打 120 急救电话，将伤者送往医院进行治疗。

3.4.2.8 受限空间被困事故的处置措施

(1) 最早发现受限空间人员被困者，应立即通知当班班长和应急中心，同时向 120 求救，详细说明公司地址、涉险人员地点、涉险人员人数和中毒明显症状。

(2) 施救人员佩戴好正压式呼吸器后，系好安全带，并在有人监护的条件下进入密闭空间，将窒息人员救离受害地点至地面以上或通风良好的地点，然后等待医务人员或在医务人员没有到场的情况进行紧急救助。

(3) 救援人员进入人员涉险场所后，由外部人员放下安全带，救援人员帮涉险人员系好安全带后拉出涉险场所，转移至空气流通处做必要的抢救后送医院救治。

3.4.2.9 机械伤害处置措施

(1) 发现机械伤害事故发生时，立即关闭设备电源。

(2) 使伤者脱离危险区域、受伤部位进行现场急救。

(3) 紧急就医。

3.4.2.10 灼烫事故处置措施

(1) 现场急救原则：迅速脱离致伤源，立即冷疗，就近急救转送专科医院。

(2) 对于不同的致伤源应采取不同的方法。

①火焰烧伤：衣服着火，应迅速脱去燃烧的衣服，或就地打滚压灭火焰或以水浇，或用衣被等物扑盖灭火，切忌站立喊叫或奔跑呼救，以防增加头面部及呼吸道损伤。

②高温、热液烫伤：应立即将被热液浸湿的衣服和饰物脱去，如果与皮肤发生粘连，不得强行脱烫伤人员的衣物，以免扩大损伤烫伤表皮。

③电烧伤：立即切断电源。

(3) 烧伤创面的保护：忌涂有颜色药物，以免影响对烧伤程度的观察。也莫涂油膏，免得增加入院后清创的困难。保留水泡皮，也不要撕去腐皮，在现场附近，可用干净敷料或布类保护创面避免转送途中不再污染、不再损伤。同时应初步估计烧伤面积和深度。

(4) 当发生灼烫事件后，现场人员做好自身防护措施将有关系统或设备隔离，及时将烫伤人员脱离危险区域，同时汇报灼烫伤亡事件应急指挥领导小组，应急指挥领导小组接到通知后，迅速赶到事故现场，组织处理事故及抢救。

(5) 在进行现场应急处置的同时联系公司应急中心，拨打 120 急救电话。

对烫伤严重者应禁止大量饮水，以防休克。口渴严重时可饮盐水，以减少皮肤渗出，有利于预防休克。

3.4.2.11 容器爆炸事故处置措施

(1) 发生爆炸事故，必须设法躲避爆炸物，采取隔离和疏散措施。

(2) 尽快将人员撤离现场。

(3) 划定危险区域，设置警戒线，严禁无关人员进入。

(4) 立即报应急指挥部，请求支援。

(5) 伤者送医。

3.4.2.12 冻伤事故处置措施

(1) 首先使冻伤员工尽快脱离低温环境。

(2) 清除任何会阻挡冻伤部位空气流通的衣物。

(3) 如员工身体因大面积或过度暴露于低温中而导致全身体温骤降，应先立即把员工送往医院后，才作全身水浴解冻，因为过程中员工可能会出现其它异常反应。

(4) 被冻结了的皮肤组织不会感觉痛楚并会呈现像蜡质的浅黄色。当皮肤组织解冻后，便会感到痛楚、肿胀和非常易受感染。所以若意外发生在现场或受伤员工不能立即被送往医院时，便不应进行快速的解冻。

(5) 如果被冻结了的皮肤组织在得到处理前已经结冻，这样就不需要再进行解冻，并且应以医用消毒纱布覆盖受伤部位。

(6) 禁止受伤员工喝酒和抽烟，因为喝酒和抽烟会降低冻伤部位的血液循环。

3.4.2.13 紧急疏散

在发生重大事故，可能对厂区内外人群的安全构成威胁时，必须在指挥部的统一指挥下，对与事故应急救援无关的人员进行紧急疏散。疏散的方向、距离和集中地点必须根据不同的事故由指挥部做出具体规定，总的原则是疏散安全点处于当时的上风方向。对可能威胁到厂外居民或友邻单位人员的安全时，指挥部应立即与有关部门联系，引导居民、附近单位员工迅速撤离到安全地带。

3.4.2.14 防台措施

(1) 台风季节来临前的准备工作。公司实行领导值班制度，坚持 24 小时值班，巡查本单位安全生产情况，保证通讯畅通。重点检查仓库、供配电线路、避雷装置、防台工具和防台物资、生活必需品的准备情况，发现问题及时处理，消除隐患。

(2) 防台阶段。根据气象预报的风力情况及公司要求，由信息与后勤保障组及时通知各部门、分厂，根据防台工作分工，分别进行防台准备工作，随着台风临近，应急指挥办公室组织人员到各部门检查、了解防台准备情况，发现问题及时组织解决。通信工具（手机 24 小时开机）要做到有呼必应。

(3) 抗台阶段。应急指挥办公室组织全公司进入抗台状态，各部门严格按照各自分工全力以赴，坚守岗位。公司主要领导昼夜值班，及时了解和指挥基层抗台工作。

(4) 灾后处理恢复。应急救援指挥部按上级命令发布解除台风警报命令后，各部门迅速拆除防台设施，按分工各自负责转入正常工作和设备恢复正常运行状态。生产部负责全面检查各种设备受损情况，协助相关部门进行及时修复，恢复正常运行。出现问题及时向行政部反映。由公司安排检修。

3.4.2.15 防雷措施

(1) 雷雨季节来临前的准备工作。对可能遭受雷击的建筑物和其他设施安装的防雷装置，如：接闪器，引下线，接地装置及其他连接导体等，由物资保障组组织接受具有防雷资质的单位的定期检测工作。

(2) 防雷阶段。根据气象预报的动态气象信息及公司要求，由信息与后勤保障组及时通知各部门、分厂，分别进行防雷准备工作。物资保障组组织对防雷装置的专业检查，发现问题及时组织解决。

(3) 抗雷阶段。应急指挥办公室组织全公司进入抗雷状态，各部门应严格按照各自分工全力以赴，坚守岗位。若有雷电，应当尽可能地切断除照明以外重要的设施设备的电源，防止电器在雷击时遭到雷电袭击。

3.4.2.16 防汛措施

(1) 汛期来临前的准备工作。由物资保障组根据需要准备充足的防汛物资、排水设备和照明工具。如：铁锹、沙袋、防水强光手电筒等。另外，准备充足的雨衣、雨鞋等个体防护用具。

(2) 防汛阶段。由抢险抢修组组织对公司的下水管沟及临时排水沟进行检查和疏通，保持排水管线的畅通，具有良好的排水通道，防止原材料、成品和设备设施被淹。

(3) 抗汛阶段。信息与后勤保障组及时收集气象部门的天气预报，当接到防汛应急警报后，公司领导和各部门领导实行 24 小时值班制度，各岗位严格按照各自分工全力以赴，坚守岗位。排险、救护等应急人员应当做好救援准备。暴雨时，若房屋内漏雨，应当切断电源，有秩序地转移室内员工，以及贵重设备，厂房应当尽量关闭所有门窗。

若暴风雨造成房屋进水，场地积水：

- ①应当切断电源，用水泵等器具排水，疏通下水道。
- ②应当尽可能防止厕所进水和溢水，防止水污染。
- ③房屋积水时应当把设备、资料等物品往高处转移。

(4) 灾后处理恢复。各部门按分工各自负责转入正常工作和设备恢复正常运行状态。各分厂及相关设备使用部门负责全面检查各种设备受损情况，协助相关部门进行及时修复，恢复正常运行。出现问题及时向设备部反映。由公司安排检修。

3.4.2.17 抢险等事故现场应急处置措施

(1) 抢险与救援

义务消防组及抢险抢修组应按规定的职责与分工展开各自的抢险、救援任务。指挥部根据事故情况，决定部分或全部人员撤离。部分人员撤离时由应急办（应急指挥部）根据指挥部的命令通知相关人员撤离；遇重大险情需全部撤离时，由应急指挥部直接下达命令。

(2) 应急处置措施

有效的工程抢险抢修是控制事故、消除事故的关键。抢险人员应根据事先拟定的方案，在做好自身防护的基础上，以最快的速度堵漏排险，控制事故的扩大。事故一旦扩大，应立即与上级部门取得联系，寻求社会帮助。

(3) 人员现场搜救、救治、现场检测、技术支持及环境保护及时有效的救护、

救治是减少伤亡的重要环节。在事故现场，不论患者还是救援人员都需要进行适当的防护。

(4) 现场急救注意事项：

- ①选择有利地形设置救援点。
- ②做好自身和伤员的防护。
- ③防止继发性事故的发生。
- ④应至少 2~3 人为一组集体行动，以便相互照应。
- ⑤所有的救援器材具有防爆能力。
- ⑥现场检测及技术支持设备设施符合要求。
- ⑦搜救检测同时，做好环境保护措施。

(5) 各部门应建立抢救小组，每位员工都应学会心肺复苏术，了解紧急处理措施，一旦发生事故出现伤员，首先要做好自救互救。

(6) 现场保护

事故现场的保护措施：由警戒疏散联络组负责现场治安、警戒与巡逻，保护现场。

3.5 应急支援

3.5.1 消防单位

滨海起步区在望海路以西、腾达路以南靠路边设置有 1 座正在建设的消防站，结合特勤站设置，消防站内建筑包括车库、值勤宿舍、油库和其它建筑物，用地面积 3.34 公顷，距离本厂区约 7 公里，消防站到本厂区的车程为 15 分钟左右；瑞安市上望街道专职消防队，地址位于上望街道蔡宅村综合办公楼附近，靠近世纪大道与东新路交叉口北侧，距离本厂区约 9.4 公里，消防站到本厂区的车程为 18 分钟左右；华峰合成树脂公司设有小型消防站，距离本厂区约 0.5 公里，消防站到本厂区的车程为 5 分钟内。

3.5.2 医疗卫生

瑞安市中医院距我公司约 8.7km，约 25 分钟即可到达事故现场。医院的医疗队伍配备有技术过硬的专职应急医疗救援队伍，配备有专业医疗救护车辆及医疗设施，能够满足我公司医疗应急救援处置。

3.5.3 其他政府应急救援力量

当事故扩大化需要外部力量救援时，公司将立即上报政府部门，请求增援。参与救援的相关部门主要包括：

- (1) 温州市人民政府应急指挥部：主要负责应急指挥工作。
- (2) 温州市公安局交通警察大队：主要负责引发交通事故时的处理工作。
- (3) 温州市应急管理局：主要负责安全事故的处理工作。
- (4) 温州市消防救援大队：发生安全生产事故时，进行灭火、救援的工作。
- (5) 温州市市场监督管理局：主要负责特种设备事故过程的技术指导。
- (6) 温州市中医院：提供伤员、中毒救护的治疗服务和现场救护所需要的药品和人员。
- (7) 温州市疾控中心：主要负责发生职业病的处理工作。
- (8) 温州市公安局：疏散可能受影响的群众。协助公司进行警戒，封锁相关要道，防止无关人员进入事故现场和污染区。
- (9) 电信、联通、移动部门：保障外部通讯系统的正常运转，能够及时准确发布事故的消息和发布有关命令。
- (10) 温州市生态环境局瑞安分局：提供事故时的实时监测和污染区的处理工作。
- (11) 相关媒体：在公司主动上报和政府相关部门的统一协调下进行事故信息发布报道，也可依托媒体进行事故后期救援和善后处理的宣传、社会救护、捐赠等。

3.6 响应终止

3.6.1 终止的条件

符合下列条件的，即满足应急终止条件：

- (1) 生产安全事故现场得到完全控制；
- (2) 环境污染得到有效控制，社会影响减少到最小；
- (3) 导致次生、衍生事故的隐患得到消除；
- (4) 伤亡人员全部救出或转移，设施设备处于正常或受控状态；
- (5) 专业应急救援队伍、应急指挥人员、相关专家等参与救援的人员完成救援任务并撤离现场，等待指令。

事故应急救援结束后，由应急指挥办公室通知各相关部门事故危险已解除，由信息与后勤保障组负责通知周边群众，事故危险已解除，可以返回岗位。

3.6.2 应急终止程序

- (1) 现场应急救援指挥部确认终止时机，或事故责任单位提出，经应急救援指挥部批准。
- (2) 现场应急救援指挥部向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, 继续进行现场监测, 直到其它补救措施无需继续进行为止。

(4) 应急响应结束后, 应及时通过新闻单位向社会发布有关消息。

现场应急救援指挥部提出应急结束应明确的以下事项:

①事故情况上报事项。 应急结束后, 统计理赔组应统计事故发生的时间、地点和结束的时间及严重程度、事故的简要情况、人员伤亡及财产损失、事故波及范围、已采取的措施等内容。

②事故调查移交事项。事故结束后, 统计理赔组记录事故发生过程中, 现场人员对事故的现场分析等内容, 并将现场事故调查结果移交事故调查组, 进一步对事故发生的原因进行彻底调查, 最终查明事故起因。

③事故应急救援工作结束。现场应急救援工作结束后, 由应急指挥办公室组织有关部门进行总结, 编制总结报告。报告内容应有事故发生的经过、原因分析、事故后果、各小组救援过程简述、分析救援工作的不足(物质、信息、措施), 提出防止类似事故发生的措施及应急预案应改进的方向等内容。

3.6.3 应急结束后续工作

(1) 将事故情况按规定如实上报瑞安市应急管理局等部门。

(2) 保护事故现场, 进行必要的调查取证工作, 必要时进行录像、拍照、绘图等, 并将这些资料连同事故的信息资料移交给事故调查小组。

(3) 向信息与后勤保障组移交事故发生及应急处理过程一切记录, 配合信息与后勤保障组取得相关证据。

移交资料包括以下事项:

①事故发生的基本情况, 包括人员伤亡情况, 经济损失情况;

②事故应急救援工作总结报告;

③事故现场的有关物证;

④有关的记录、材料;

⑤其他有关材料。

(4) 由公司组织相关部门和专业技术人员进行现场恢复, 恢复包括现场清理和恢复现场所有功能。

(5) 清理现场需制定相应的计划, 并制定相应的防护措施, 防止发生二次事故, 现场公共设施功能的恢复, 也应制定相应的计划和防护措施。

(6) 由应急救援指挥办公室负责总结评审整改, 编制事故应急救援工作总结报告, 及时书面报总经理和上报瑞安市应急管理局。

(7) 应急救援工作总结报告包括以下内容:

- ①事故发生单位的名称、地址、性质、产能等基本情况;
- 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(包括应急救援情况);
- ④事故已造成或可能造成的伤亡人数(包括下落不明、涉险人数)和初步估计的经济损失;
- ⑤已经采取的措施;
- ⑥其它应当报告的情况。

3.7 信息公开

3.7.1 事故信息发布部门

若发生一级响应生产安全事故, 由负责事故调查与处理的有关政府部门统一向社会公布事故信息, 本单位及任何人员不得擅自发布事故信息。除此之外的其它各类突发事件, 由总经理或总经理指定的部门负责人统一对外发布信息, 并协助地方有关部门如实回答记者及媒体的提问。

3.7.2 事故信息发布原则

事故信息发布应遵循及时准确、实事求是, 有利于社会安定和公众的稳定的原则, 不得瞒报、谎报。

4 后期处置

公司应急指挥部在政府有关部门的指导下做好善后处置工作。尽快消除事故影响，安抚受害及受影响人员，做好疫病防治和环境污染消除工作，尽快恢复正常生产秩序和社会秩序。

应急办公室组织相关部门和专业技术人员进行现场恢复，现场恢复包括现场清理和恢复现场所有功能。现场恢复前应进行必要的调查取证工作，包括录像、拍照、绘图等，并将这些资料连同事故的信息资料移交给应急指挥部。清理现场应制定相应的计划并采取相应的防护措施，防止发生次生事故。

生产安全事故善后处置工作结束后，公司应急办公室分析总结应急救援工作的经验教训，提出改进应急救援工作的意见和建议，形成应急救援总结评估报告。

4.1 污染物处理

义务消防组负责灭火、抢险后的事故现场保护，保护事故现场及相关数据，等待事故调查人员取证。经有关部门确认并同意后方可进行现场清理与洗消。

所有事故应急过程中产生的污染物必须及时全面彻底清理和统一收集，并严格按照有关法律法规要求进行分类处理。对于普通废物可以归入生活施工垃圾由环卫部门处理，对于含有危险废物的污染物必须统一经事故应急池收集后交由具有生态环境部门认可的相应废物接收处理资质的单位处理，转移危险废物必须按生态环境部门的规定办理危险废物转移手续。具体操作为：

事故现场洗消工作由义务消防组承担。

洗消用水应收集在受污染消防水收集池内，不得污染周边环境。

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) 处理：对应急救援工作中使用过后受污染的衣服、工具、设备应进行去污处理。

(2) 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、氨水、专用吸收剂等用于衣服、设备和受污染环境的清洗。

(3) 吸附：可用吸附剂吸收污染物，但吸附剂使用后要回收、处理。

(4) 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。

(5) 进入受污染消防水收集池的危险化学品应采用合适的方法进行分离、转移，再交由合规的废液处理单位处置。

4.2 生产秩序恢复

在事故原因调查准确、采取了得当的措施后，公司应投入到生产秩序恢复工作中，尽最大努力尽快恢复生产。

应急恢复阶段的主要工作：

(1) 公司应对事态发展进行监控，并对整个事态进行评估；

其内容应包括：

①事故发生时间、地点、波及范围、损失、人员伤亡情况、事故发生初步原因。

②应急处置过程和处置过程中动用的应急资源，及处置过程中遇到的问题、取得的经验和吸取的教训。

③对预案的修改意见。

(2) 进行危机后的重建。

(3) 安排受影响人员和家属。

4.3 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。

事故应急结束后，根据事故现场情况的需要配合公安、消防、应急等事故调查处理部门保护好事故现场，设置警戒线，划定事故现场范围，禁止无关人员进入现场。

公司要积极配合事故调查处理部门按照“四不放过”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。

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。

公司利用媒体进行积极正面的宣传，逐步消除事故带来的不良影响。

4.4 善后及赔偿

在政府有关部门的指导下做好善后处置工作，事故造成人员伤亡、环境污染、周边社区生产生活影响的，应积极主动与伤亡人员及其家属、受影响区域的人员进行沟通 and 协商，及时救助，妥善安排伤亡员工，并支付合理赔偿金，在政府有关部门的指导下积极处置，保证社会稳定，尽快恢复正常秩序。

对受伤人员进行及时治疗，并进行探望。财务部人员等负责向保险部门申办事故损失认定、核准和赔偿等相关事宜。事故发生后，由公司统计理赔组联系保险机构开展相关的保险受理和赔付工作。

通过事故要吸取教训，加强安全管理，加大安全投入，认真落实安全生产责任制，制定安全措施，防止事故再次发生。

4.5 应急工作总结与评估

(1) 应急响应和救援工作结束后，由应急救援指挥长组织召开事故分析会，对应急救援情况、事故损失情况进行评估，查找事故原因，制定改进方案。造成事故的，按《事故管理制度》要求执行，避免类似事故和紧急情况再次发生。

(2) 安环部应跟踪各类应急预案及现场处置方案的改进措施落实情况。

(3) 应急指挥办公室负责收集、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，并将总结评估报告报瑞安市应急管理局。

5 应急保障

5.1 通信与信息保障

5.1.1 应急指挥办公室

负责建立生产安全事故信息报告系统，建立固定场所通讯设备和移动通讯设备，保证应急信息交流和指挥的快速、顺畅、准确。

5.1.2 各职能部门

负责本部门相关信息的收集、分析和处理，定期向应急指挥办公室报送有关信息。重要信息和变更信息要及时报送。应急指挥办公室负责收集、分析和处理公司应急救援有关信息。

5.1.3 通讯设备的维护

固定场所通讯设备的维护均由设备部负责，与应急工作相关联的有关应急部门、机构或人员的联系方式。

应急指挥部及应急队伍通信联系方式见附件 5。

外部救援及上级部门联系电话见附件 6。

5.2 应急队伍保障

(1) 加强培训

加强应急人员和各岗位人员的技能培训，建设一支人员精干、技术扎实、保障有力的灾害自救和应急队伍。

(2) 提高自救能力

行政部加大对员工应急法律法规、常识的宣传与培训，增强基层抗灾自救能力。

(3) 充分利用社会应急资源

与应急协作单位签订互助协议，确保应急期间的消防、医疗卫生、治安保卫和交通运输等应急救援力量。

5.3 物资装备保障

公司建立了应急器材物资台帐，应急物品主要集中放置在公司生产现场。所有应急设备、器材均指定专人管理，定期检查，保证完好、有效。应急响应结束后，应急救援指挥部各救援小组应对应急装备器材进行清理、除污和维护，对损坏的装备器材进行更新，对使用的应急药品等，应及时补充；对应急响应过程中发现存在的器材装备缺乏，应制定补充计划，以确保应急器材的适应性。主要包含以下内容：

(1) 主要技术资料

消防设施配置图、总平面布置图、气象资料、危险化学品安全技术说明书、急救信息等存放在应急指挥办公室。

（2）应急照明设施

应急照明：公司配备有柴油发电机组作为应急电源，各通道出口都有应急照明灯具。

（3）应急设施与物资

根据危险分析与安全预防与应急处置要求配备应急救援装备、物资、药品。具体物资、装备的配置见附件4。

5.4 其他保障

5.4.1 经费保障

公司财务部负责准备突发事故的应急救援资金。

（1）本公司每年安全经费严格根据《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财资〔2022〕136号）的相关要求进行提取。主要用于采购劳动保护用品、员工的安全教育培训、应急救援演习、应急人员培训、安全设备、设施的维护、更换、购买消防器材、增添警示标志、设备仪器及防雷防静电项目检测等方面。

（2）财务部负责确保应急专项资金到位，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）公司建立、健全应急专项资金使用管理的监督约束机制，对应急专项资金一切经费开支，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）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。按照规定标准提取，在成本中列支，专门用于完善和改进公司应急救援体系建设、应急救援物资采购、应急救援演习和应急人员培训等。

5.4.2 交通运输保障

发生生产安全事故后，公司应急指挥部根据救援需要及时调整交通运输力量，提供交通运输保障。厂内交通运输力量不足时，及时向温州市人民政府或有关交通行政主管部门申请提供交通运输支持。

5.4.3 治安保障

治安保卫组负责事故现场治安警戒和治安管理，加强对重要物资和设备的保护，

维持现场秩序，及时疏散群众。必要时请求瑞安公安部门协助事故现场治安警戒和治安管理。

本公司设有治安人员，24小时值班巡逻。发生事故后，主要负责事故区域的治安警戒工作。

5.4.4 技术保障

(1) 建立公司应急咨询专家组，由公司和社会熟悉生产安全事故的预防、预警、应急处置、应急保障、恢复重建及相关法律知识、业务知识的专业技术人员和管理人员组成。

(2) 公司应急咨询专家组由信息与后勤保障组及时更新。

(3) 按要求配置应急技术装备，并确保这些设备运转正常。

5.4.5 医疗卫生保障

应急指挥办公室负责应急处置工作中的医疗卫生保障，本公司配备有相应的应急药物，提供应急所需。并与当地人民医院及其他附近的医院密切联系，一旦发生事故，主要通过医院给予保障。

5.4.6 后勤保障

本公司购置和储备有相应的应急物资，供应急救援使用。

(1) 应急电源、照明保障。

(2) 保障制度：为了能在事故发生后，迅速、准确、有效地进行处理，做好应急救援的各项准备工作，公司建立一套确保本预案在紧急情况下能够得以有效实施的安全管理制度，包括应急管理程序、安环检查管理制度、环境因素识别、评价和控制程序、特种设备管理制度等，对全体员工进行经常性的应急救援常识教育，落实岗位责任制和各项规章制度。

同时还建立以下相应制度：

①值班制度：建立24小时值班制度，遇有问题及时处理。

②培训制度：每年对应急救援人员至少进行一次培训，每年对全公司员工至少进行一次应急救援知识培训。

③应急救援装备、物资、药品等检查、维护制度：在公司组织安全生产检查时，同时检查应急救援工作情况，发现问题及时整改。

④例会制度：公司每月召开一次安全生产会议。在安全生产会议时，同时布置、检查应急救援工作，并针对存在的问题，积极采取有效措施，加以改进。

⑤演练制度：坚持至少每半年组织一次生产安全事故应急预案演练（含专项预案演练），并将演练情况报送所在地县级以上地方人民政府负有安全生产监督管理职责的部门（瑞安市应急管理局）。

6 应急预案管理

6.1 应急预案培训

为确保快速、有序和有效的应急能力，应急救援人员由单位根据情况每年进行一次培训；新员工上岗、员工转岗应进行应急救援相关知识以及岗前培训；公司应急指挥部成员和各专业救援组成员应认真学习本预案内容，明确在救援现场所担负的责任；对周边群众应告知危险物质的危害及避险方法。

6.1.1 培训内容

为确保快速、有序和有效的应急能力，本公司全体人员应认真学习本预案内容，明确在救援现场所担负的责任；

应急预案培训计划

序号	培训项目	时间频次	内容
1	综合预案	根据年度安全培训计划安排培训；	学习公司各种生产安全事故制定的综合性工作方案；了解应对生产安全事故的总体工作程序、措施和应急预案的总纲。
2	专项预案	根据年度安全培训计划安排培训；每年演练一次	各专业小组人员学习火灾、受限空间、化学品事故、导热油系统事故、特种设备事故、自然灾害事故等制定的专项预案。
3	现场处置方案	根据年度安全培训计划安排培训；每半年演练一次	各岗位人员掌握具体场所、装置或设施制定的方案；学习自救互救、信息报告、先期处置等知识。
4	相关的安全知识	根据年度安全培训计划安排	公司人员熟知相关法律法规；公司应急管理程序等
5	应急协作单位	根据年度安全培训计划安排	安全疏散和救护

6.1.2 培训方式

培训方式根据本公司实际特点，采取多种形式进行，如定期开设培训班、上课、事故讲座、发放宣传资料以及板报、公告栏、墙报、微信、视频等，使教育培训形象生动。

6.1.3 培训要求

针对性：针对可能的安全事故情景及承担的应急职责，不同的人员对应不同的内容。

周期性：培训的时间相对短，但有一定的周期，一般至少一年进行一次。

定期性：定期进行技能培训。

真实性：尽量贴近实战应急活动。

全面性：全面地对员工进行生产安全知识和应急救援能力相关知识及岗位操作等相关方面的培训（包括新员工上岗前、转岗员工），经考核合格后方可上岗。

6.2 应急预案演练

6.2.1 演练准备

应急预案演练准备如下：

- （1）确定演练日期。
- （2）编写演练方案。
- （3）确定演练现场规则。
- （4）指定评价人员。
- （5）准备和分发评价人员工作文件。
- （6）讲解演练方案与演练活动要求。

6.2.2 演练范围和频次

公司应当至少每半年组织一次生产安全事故应急预案演练，岗位人员对现场处置方案每年进行两次演练。

6.2.3 演练组织

（1）公司级演练由应急指挥办公室组织，生产岗位演练由车间组织。各级组织部门可分别采用桌面演练、功能演练、全面演练的形式。

（2）演练结束后对演练的效果做出评价，由演练的组织部门向应急领导小组提交演练报告，并详细说明演练过程中发现的问题，按对应急救援工作及时有效性的影响程度，演练过程中发现的问题划分为不适宜、整改项和改进项，分别进行纠正、整改、改进。

6.2.4 演练形式和内容

应急预案演练，所有需要参加演练人员不得无故缺席。

（1）根据各种事故状态下的应急处置预案，对泄漏、火灾、爆炸等各类事故，包括人员紧急疏散、撤离、危险区的隔离及警戒，通讯联络、抢险抢救、医疗救护、伤员转送、人员疏散、家属接待与安置、物资供应、上报联系、救援行动方案等进行演练。

- （2）演练形式：桌面演练、实战演练。

(3) 现场处置方案为功能演练。应急演练内容包括：公司内消防设施、个人防护设备、防护器材的正确使用；天然气泄漏事故、火灾事故应急处理；其他事故的应急处理；受伤人员现场救护、救治。

(4) 应急预案演练每半年至少进行一次，应急演练内容包括：应急报警，火灾事故应急处置，初起火苗的扑救，灭火器、消火栓使用；其他事故的应急处理；受伤人员现场救护、救治；人员紧急疏散、撤离等。

6.2.5 演练评估与总结

在应急演练时，各级组织部门应指定人员在演练过程进行记录。应急演练结束后，立即召开总结会议，根据演练情况对预案的适宜性和充分性、演练效果等应进行评估总结，最后形成公司应急预案演练记录。对存在的问题和改进措施，由应急指挥办公室负责跟踪记录。

6.3 应急预案修订

出现以下所列情况的，本应急预案应当及时评审修订：

- (1) 制定预案所依据的法律、法规、规章、标准发生重大变化；
- (2) 应急指挥机构及其职责发生调整；
- (3) 安全生产面临的风险发生重大变化；
- (4) 重要应急资源发生重大变化；
- (5) 在预案演练或者应急救援中发现需要修订预案的重大问题；
- (6) 其他应当修订的情形。

此外，至少每三年对本预案进行一次修订。预案修订由应急办公室组织，修订后组织专家评审，并根据评审意见修改，最后报总经理重新批准发布。

6.4 应急预案备案

本预案经专家评审，并根据专家提出的意见进行修改完善，经总经理批准后报瑞安市应急管理局备案。当应急预案修订涉及组织指挥体系与职责、应急处置程序、主要处置措施、应急响应分级等内容变更的，修订工作应当参照本办法规定的应急预案编制程序进行，并按照有关应急预案报备程序重新备案。

6.5 应急预案的实施

本应急预案的制定部门为应急预案编制小组。解释部门为安环部，应急预案必须经本公司总经理批准发布后实施。

第二篇 专项应急预案

1 火灾事故专项应急预案

1.1 适用范围

适用于办公室、生产车间、包装物存放场所、装卸场所、罐区、危废暂存间等发生的火灾事故，专项应急预案是对综合预案火灾方面的强化与补充，主要用于火灾专项事故。

本公司厂区易产生火花的部位和场景包括：设备运转过程中发生卷绕摩擦发热产生火星，引发生火灾；生产原料遇到火源，扑救不及时，易造成火灾；个别员工或外来人员在禁烟区域内违章吸烟，而引起火灾；配电装置、电动机以及各种照明设备等，存在电气线路老化破损漏电，引发电气火灾；断路器异常动作时迸发出火花，因开关触点等部位发热可能引起火灾。

根据类似安全事故统计，发生次数最多、危害最大的是生产车间火灾事故，影响范围包括全公司。

1.2 应急组织机构及职责

具体内容见本公司的生产安全事故综合应急救援预案。

1.3 响应启动

发生火灾事故时，事故应急救援响应程序分为接警、召开应急会议、信息上报、应急启动、资源协调、扩大应急、应急结束、信息公开等过程。具体如下：

1.3.1 接警

事故现场第一目击者应立即向应急指挥办公室报告（如果有可能，采取办法切断事故源），应急指挥办公室人员详细了解事故发生的时间、地点、人员被困情况等，并做好记录；应急指挥办公室接到报警后，应迅速通知总指挥。

1.3.2 应急会议召开

应急领导小组和应急办人员赶到事故现场后，根据事故状态及危害程度，立即召开应急会议，作出警情判断，确定响应级别，确定火灾抢险救援方案（确定可否采取自主救援以及采取何种方式救援），同时成立事故应急救援指挥部。如果事故不足以启动应急救援体系的最低相应级别，响应关闭。

1.3.3 信息报告程序

信息报告程序如下：

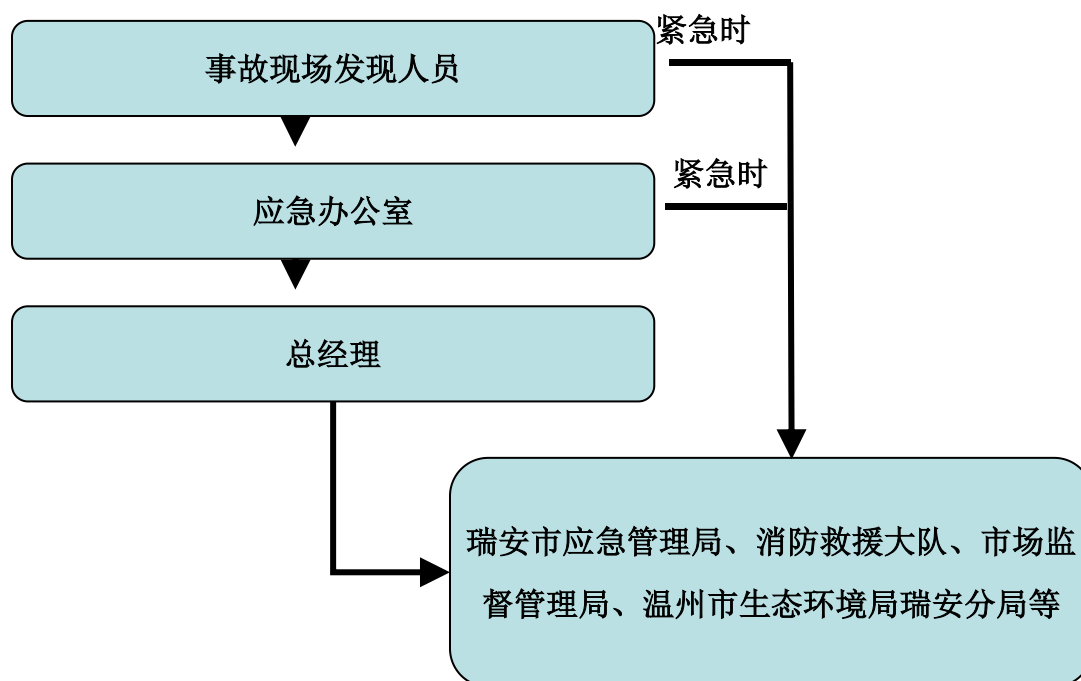


图 3.1-1 信息报告流程图

信息传递方式分为书面方式和口头方式两种，向上级部门传递信息在紧急时可选用口头方式先进行上报，再补充书面报告。

1.3.4 信息上报

若发生生产安全事故或者较大涉险事故，总经理接到事故报告后，应当立即启动企业事故应急预案，或采取有效措施，组织抢救，防止事故扩大，减少人员伤亡和财产损失。总经理接到事故报告后立即（在事故发生起 1 小时内）向瑞安市应急管理局、温州市生态环境局瑞安分局、消防等有关部门报告。

报告事故应当包括下列内容：

- 1) 事故发生单位名称；
- 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) 其他应当报告的情况。

情况紧急时，事故现场有关人员可以直接向丁山社区服务中心、瑞安市应急管理局、温州市生态环境局瑞安分局、瑞安市消防救援大队等相关部门。如发生新的事故应及时续

报。

1.3.5 资源协调

后勤保障组与安全管理员联系，在应急仓库内调用本次事故需要的应急物资，立即赶赴现场。

1.3.6 信息公开

事故发生后，应急救援办公室负责向有关部门、周边区域单位通报事故情况及应采取预防措施。信息传递可采取电话、传真、网络等方式。

1.3.7 后勤及财力保障工作

后勤保障组做好后勤保障工作，财务部支出应急所需的费用。

1.3.8 响应程序

(1) 应急指挥部在接到事故报警后，对警情做出判断，确定相应的响应级别。如果事故不足以启动应急救援体系的最低响应级别，响应关闭。应急响应级别确定后，按确定的响应级别启动应急程序，各级应急救援人员开始应急救援行动。

(2) 当事故大小为Ⅲ级响应条件时，事故发生班组按照本公司制定的异常事故处置措施进行处置，并时刻注意事故发展态势，事故有发展趋势时要及时上报本公司应急指挥部，请求启动Ⅱ级应急预案。

(3) 当事故大小为Ⅱ级响应条件时，启动本应急预案。应急指挥部在宣布预案启动时，要明确启动时间、集合地点、事故发生点等内容。并制定应急抢险方案，报告政府及有关部门。

应急救援小组根据总指挥的指令和本组具体负责事项开展应急救援行动，具体如下：

①治安保卫组在最短的时间迅速组织撤离、疏散现场作业人员和其他非应急救援人员到安全地点，并在事故影响范围拉起警戒线封锁事故区，禁止行人来往；同时负责指挥部、各救援小组的联络及对外通信联络任务，保证信息及时、畅通。

②义务消防组及抢险抢修组要在事故发生后第一时间到达事故现场，在现场领导的统一指挥下，按照事故处置程序正确进行现场事故处置，防止事故扩大和引发次生事故，减少损失和人员伤亡。

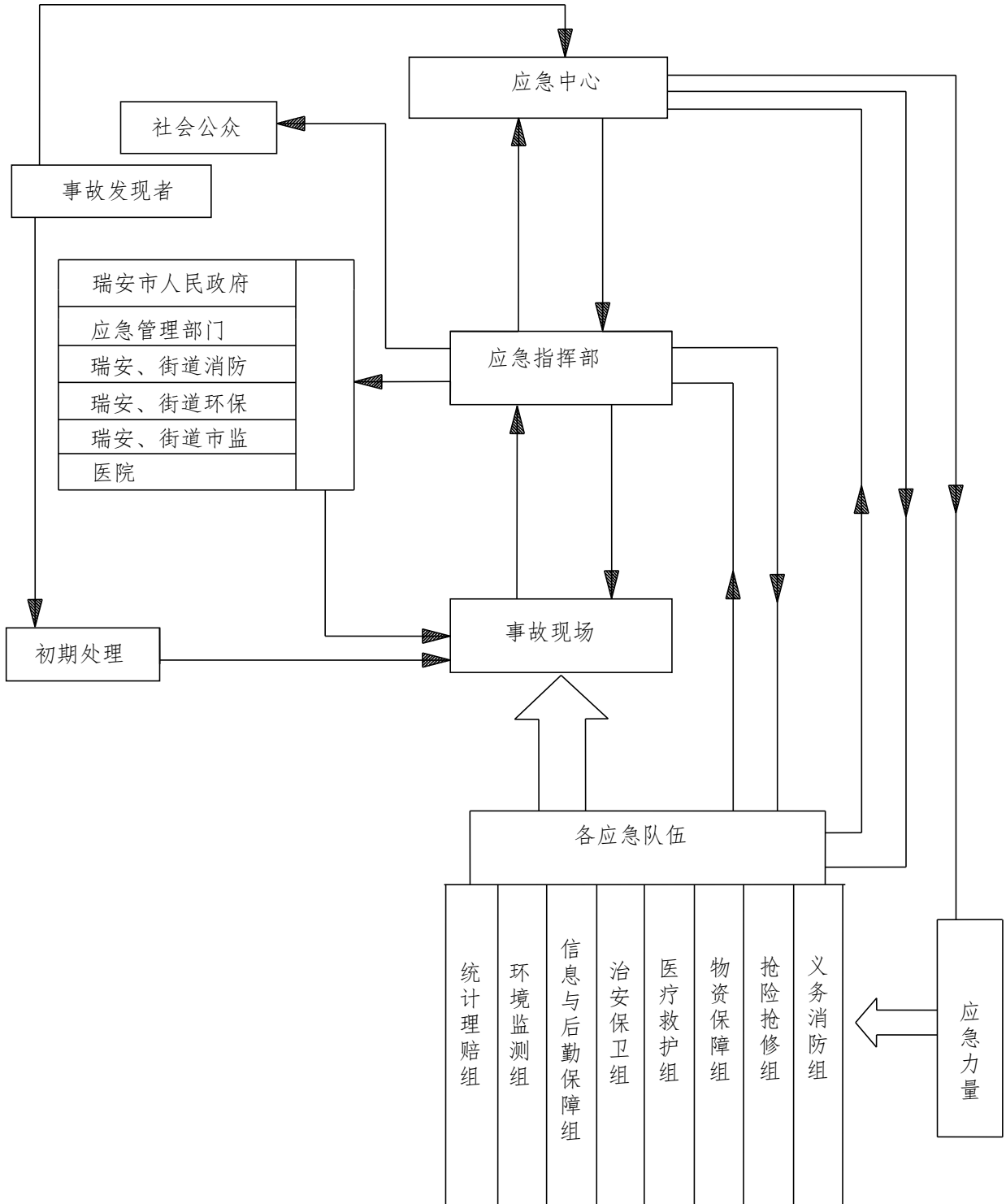
③物资保障组要准备好必须的救援物资；医疗救护组根据总指挥的命令进入事故现场，对伤亡人员进行紧急救治，联系医院向医院转移伤亡人员。

(4) 应急指挥部要时刻注意事故发展态势，如果事态得不到有效控制并有发展趋势时要及时上报瑞安市应急局等相关政府部门，请求扩大应急。

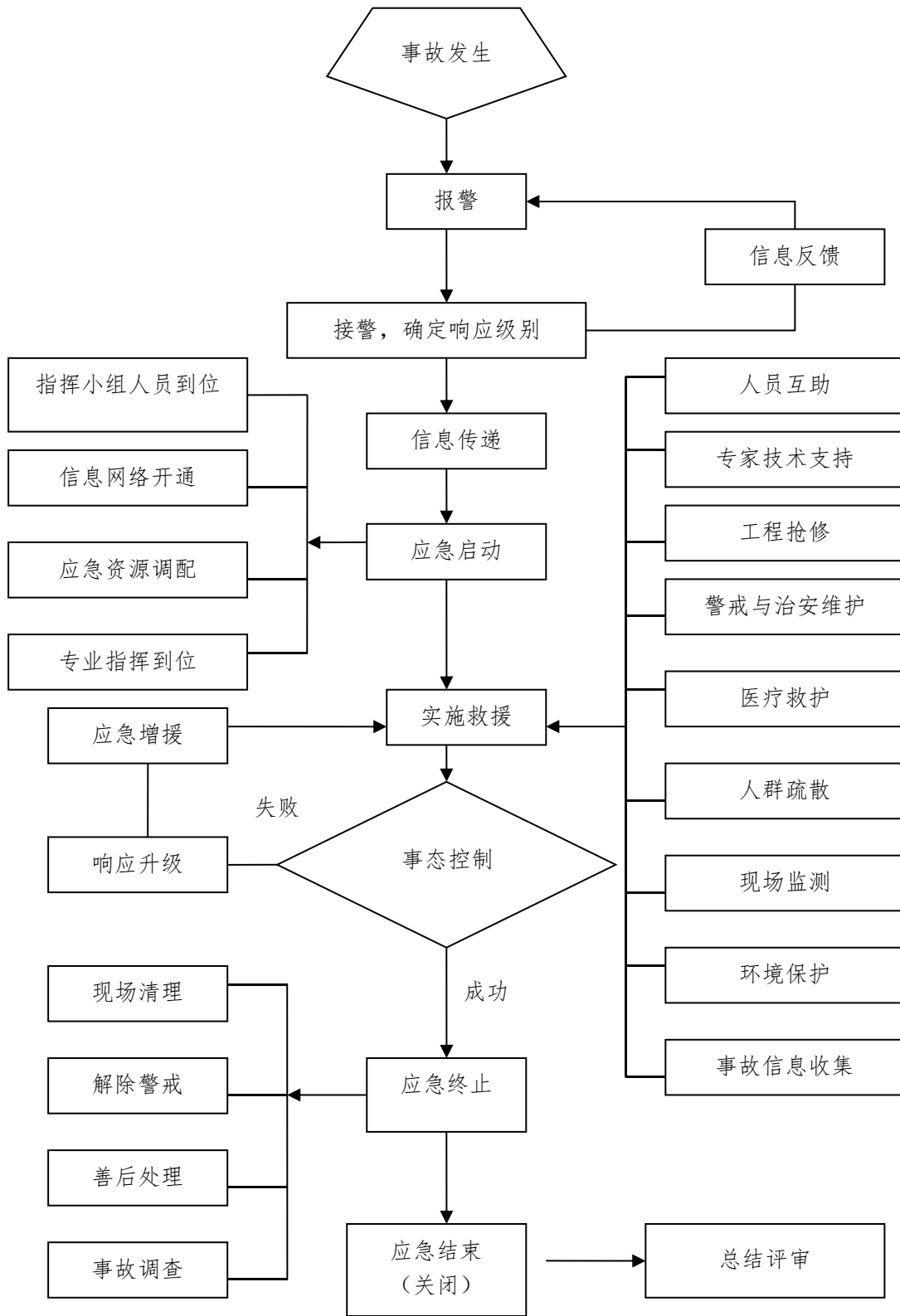
(5) 当事故大小或发展态势达到 I 级应急响应条件时，应急指挥部应立即启动本应急预案，对事故进行初期处置、尽力控制事态发展，同时要扩大应急响应，迅速向瑞安市应急局报告，请求启动政府应急预案，进行应急救援。

各类型突发事件应按照现场应急程序的要求实施应急处置，当突发事件的事态无法有效控制时，应按照有关程序向上级部门请求扩大应急响应。

本预案的应急反应系统及响应流程如下：



图四 应急响应系统图



图五 生产安全事故应急响应程序图

1.4 处置措施

1.4.1 应急处置原则

- (1) 事故处置应遵循先救人再救灾的原则；
- (2) 发生事故后，现场人员应立即向应急指挥部办公室报告，如发生火灾（无法控制）应同时拨打“119”报警；
- (3) 应急指挥部办公室根据接到的报告或监控设备收集到的情况判断，及时向公司应急指挥部报告。指挥部根据事故大小启动相应事故救援响应、必要时请求当地社会机构的支援及事故上报；
- (4) 生产现场发生火灾事故，应先采取措施截断电源，在保证自身安全的情况下，使用现有设备进行火灾扑救；
- (5) 应急抢险救援小组赶到现场，抢救受伤人员，积极采取措施，控制事故蔓延和次生事故的发生，布置警戒，疏散群众，保护现场。

1.4.2 一般火灾的应急处置措施

- (1) 任何人员一旦发现火情，依据火情的严重程度进行如下操作：
 - ①局部轻微着火，不危及人员生命安全，可以马上扑灭的立即进行扑灭。
 - ②局部着火，可以扑灭，但可能蔓延扩大的，在不危及人员生命安全的情况下，应组织周围人员参与灭火，防止火势蔓延扩大，并向现场管理者汇报。
- (2) 对火势蔓延扩大，不可能马上扑灭的进行如下操作：
 - ①立即进行人员的紧急疏散，制定安全疏散地点，清点人数，发现有缺少人员的情况时，现场最高领导或消防队员立即向厂领导汇报。
 - ②视情况拨打消防报警电话“119”，通报火场信息：单位名称、单位地址、着火地点、着火物资及火势大小，并安排人员到路口接应消防车。
 - ③发现有人员受伤，现场紧急救护处理，立即送往医院或者拨打救护电话“120”与医院联系。
- (3) 根据物质燃烧原理和实际救火实践，可采用如下方式处理：
 - ①窒息灭火法
现场人员采用不燃或者难燃材料覆盖燃烧物或封闭孔洞；用水、惰性气体、氮气等不利于燃烧的物质冲入燃烧区域内；利用建筑物原有的门、窗以及生产储运设备上的部件封闭燃烧区，阻止新鲜空气流入，以降低燃烧区域内氧气含量，窒息燃烧。此外，在迫不得已且灭火条件允许的情况下，也可采用水淹没（灌注）的方式扑灭火灾。

②冷却灭火法

将灭火剂直接喷洒在燃烧物体上，使可燃物质的温度降低至燃点以下，终止燃烧。在必要的情况下，可用冷却剂冷却建筑构件、生产装置、设备容器等，防止建筑构件变形造成更大的损失。

③隔离灭火法

将燃烧区域附近的可燃、易燃、易爆和助燃物质转移到安全地点；关闭门窗等，阻止气体、液体流入燃烧区；设法阻拦流散的易燃、可燃气体；拆除与燃烧区相毗邻的可燃建筑物，形成阻止火势蔓延的间距区域等。

④化学抑制灭火法

使灭火剂参与燃烧反应过程，使燃烧过程中产生游离基消失，从而形成稳定分子或低活性的游离基，促使燃烧反应停止。

1.4.3 重大火警

(1) “报警早、损失少”，如值班人员发现火情重大，可能无法控制时应及时拨打火警119 并立即向主管领导报告。

(2) 门卫人员应把大门打开，留一人管理大门接应消防队，并向消防队说明起火位置及可燃物的性质，其他人员赶赴现场参加灭火。

(3) 在消防队到来之前，公司负责人应迅速组织义务消防组运用各种消防器材进行自救，努力控制火势。

(4) 在火势一时无法控制时，要立即关闭车间内的防火卷帘门，隔离火场，防止火势扩散。

(5) 车间轮班长迅速组织引导车间内生产工人有秩序地从最近的应急安全出口撤出，并清点人数，避免人员伤亡。

(6) 火灾现场如有伤情发生，要立即组织公司用车及社会车辆及时抢送医院，并有专人陪同。

(7) 根据火场物资情况，组织人员抢运物资，尽量减少财产损失。

(8) 在消防队到达现场后，由消防队负责统一指挥，并全力配合协助进行灭火和抢运物资工作。

(9) 在火灾扑灭后，安保人员应保护并清理火场，以便有关部门勘察现场，查明起火原因。

1.4.4 抢救人员

发生火灾时，如有人员被围困，要立即组织力量抢救，应坚持救人第一，救人重于救火的原则，救人是火场上的首要任务。

人员脱险后应在指定地点集中清点，并查明有关情况，及时向总指挥报告。

1.4.5 火场寻人方法

主要有大声呼唤和深入内部寻找两种。

(1) 进入火场救人，要选择最近、最安全的通道，如通道被堵塞可迅速破拆门窗或墙壁；遇火场烟雾较浓、视线不清时，可以爬行前进，并采取呼喊、查看、细听、触摸等方法寻找被困人员。

(2) 深入火场寻人，要注意在出入口通道、走廊、门窗边、墙角、橱柜、桌下等容易掩蔽的地方发现人员。

(3) 救人时应注意安全，进入火场要带手电和绳子。火场烟雾弥漫，没有防毒面具，可用湿毛巾捂嘴，防止中毒。可用棉被、毯子浸水后盖在身上，防止灼伤。

1.4.6 火场救人方法

(1) 应根据火势对人的威胁程度和被救者的状态来确定。

(2) 对神志清醒的人员，可指定通道，引导他们自行脱离险区；

(3) 对在烟雾中迷失方向的人员，可指派专人护送出险区；

(4) 当抢救的正常通道被隔断时，应利用安全绳、梯等将人救出。

1.4.7 疏散物资

(1) 火场疏散物资是减少火灾损失，控制火势，防止蔓延的有效方法。物质疏散后应在指定地点集中清点，并查明有关情况，及时向总指挥报告。

(2) 首先要及时疏散受火灾威胁的易燃易爆物品及压缩气体钢瓶等，对不能移动的上述物品，要集中一部分水枪均匀地冷却其外壁，降低其温度。

(3) 其次要疏散重要文件、资料和贵重设备及物品等，并把疏散出来的物资集中存放在安全地点，指定专人看管，防止丢失，被窃或坏人乘机破坏。

1.4.8 电气设备着火处置措施

(1) 电线、电气设施着火，应首先切断供电线路及电气设备电源。

(2) 电气设备着火，灭火人员应充分利用现有的消防设施，装备器材投入灭火战斗。

(3) 及时疏散事故现场有关人员及抢救、疏散着火源周围的物资。

(4) 着火事故现场由熟悉带电设备的技术人员负责灭火指挥或组织抢险组进行扑灭电气火灾。

(5) 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。

(6) 扑救电气设备着火时，灭火人员应穿绝缘鞋、戴绝缘手套，防毒面具等措施加强自我保护。

(7) 消防部门到达后，协同配合消防部门灭火抢险。

1.4.9 办公室火灾扑救

(1) 取就近灭火器对准火焰根部喷射灭火；

(2) 情况趋于严重时，通知启动消防水泵，迅速取附近消防箱水带连接消火栓，用水枪喷射灭火；

(3) 如用水灭火，必须切断办公的一切电源，以防触电；

(4) 根据情况，尽早转移重要物资至安全地带。

1.4.10 流淌火的扑救：

(1) 在釜、罐等容器或管道、阀门、法兰等发生各种液体泄漏、而且在流动时遇点火源发生的火灾叫流淌火。

(2) 流淌火发生后第一时间要控制泄漏源头，立即以各种方法切断泄漏源（搬离、堵塞、转移液体等方法）。对流淌火用砂土、干粉、灭火毯灭火有事半功倍的效果。

(3) 首先选用事故现场配备的干砂对火焰进行覆盖和封堵、用各型干粉灭火剂及泡沫灭火剂进行灭火。用干粉灭火剂对准着火地方喷洒特别适用初始火情。由于初始火灾的温度不会太高，挥发的可燃蒸气浓度较低。利用干粉使着火处和空气隔绝，产生窒息灭火效能灭火。

1.4.11 设备、管道外体着火的扑救：

可用泡沫灭火剂或干粉灭火器喷到燃烧体的表面进行灭火。要正确使用空气、水混合形成一定浓度的泡沫，保持隔离层能有效扑灭设备外体火灾。

1.4.12 设备（容器）内发生火灾的扑救：

(1) 当釜、槽、罐及其它设备、容器内发生火灾时应第一时间关闭所有进、出料管道阀门、封盖人孔和投料口、使其缺氧窒息灭火。

(2) 用干粉灭火器或大量泡沫喷射设备内使其缺氧窒息灭火。

1.4.13 人体有火的扑救

跑离企业作业现场，就地滚，其他人用土或用衣服抽打灭火。

1.4.14 其它部位着火扑救：

初始火灾可以用砂、土、干粉灭火器等灭火工具进行有效压制灭火。

1.4.15 仓库着火扑救:

四氢呋喃、甲醇、四氢噻吩属于甲类易燃液体，容易发生火灾危险。己二胺是有毒物质，对粘膜有明显刺激作用，可引起结膜炎、上呼吸道炎症等。皮肤接触可引起变态反应，发生皮炎和湿疹，多好发于手及面部。吸入高浓度时，可引起剧烈头痛、头昏及失眠。另外，己二胺受热分解会产生易燃的有毒气体，人员吸入会引起急性中毒，遇点火源会引起火灾爆炸事故。乙二胺遇热、明火、氧化剂易燃。若初期火灾扩大，一时难以控制，启动相应的应急预案。

1.4.16 槽罐车着火的扑救

(1) 公司储罐为固定顶，当卸货时发生各种火灾、首先要关闭进料阀门，防止火源沿管路引发储罐着火，罐区严禁烟火、要特别防止静电火花的产生。

(2) 槽车由于长途运输，液体产生的静电比较厉害，积聚量较大，故在接地的之前应静置 15 分钟以上。储罐装卸可燃液体至槽罐车或从槽车卸液至储罐时，未将槽罐车进行接地处理，产生的静电火花可能引发火灾爆炸事故。

(3) 当槽罐车着火时，现场应急人员或消防抢险组员灭火要与罐车保持尽可能大的距离、用消防水带、水枪以大量的水淋洒、冷却罐车体。如果车体发出声音或罐体变色，应立即撤离燃烧现场，等待专职消防队伍的到来。

(4) 火灾初期，如有条件，应要求驾驶员将车辆驾驶离开厂区，相对安全的地点进行救火，灭火时应穿消防服、戴防毒口罩，如果大火已成灾或发生爆炸迹象、应急人员应撤离火灾现场。

(5) 槽罐车卸车应避免高温时间段作业，要特别注意静电火花引发的火灾事故，槽罐车卸车由于长途运输的碰撞和摩擦而产生静电，故车辆到达卸车地点时应静置 15 分钟以上，静置时应接地放电（要保护接地有效），放液要控制流速，甲、乙类每秒 5m，起始应控制在每秒 3m。

(6) 现场应配置推车或手提泡沫、干粉灭火器，干砂及灭火毯（便于及时扑灭初始的火灾）。

(7) 应配备专人监护，如车体发生火灾，条件可能要及时将车辆开往比较安全的地带灭火，并喷水对车体进行冷却保护，并及时用其它槽车转移车内液体。

1.4.17 池火的扑救

由于罐体破裂或阀门，管道泄漏，可燃液体易在防火堤内遇点火源可引成池火，此时

要沉着冷静；在有人监护的条件下，立刻堵塞或更换泄漏部件，用干砂覆盖着火处并封堵出口，如泄漏严重应封闭雨水出厂阀门、打开应急池进水阀门、使泄漏物进入应急池，同时应有几个消火栓出水保护周边储罐。

1.4.18 罐体火灾的扑救

罐壁意外着火应立即喷射泡沫灭火剂（泡沫有挂壁的功能）灭火。

罐内着火后果严重、此时可请消防队用大量的可溶泡沫射入罐内，当罐盖炸毁和坍塌时，只能用水对管壁降温、防止罐体高温熔化引成更大的事故。同时对周边罐体喷水保护。

1.4.19 具体要求

（1）应急指挥人员应迅速达到事故现场，据现场需求，组织调动、协调各方应急救援力量到达现场；指挥应急抢险救援工作；

（2）应急小组成员根据现场应急指挥部的安排做好抢险救援工作；

（3）现场应急指挥人员应根据火灾现场的处置情况和人员中毒、伤亡情况，及时向应急指挥部报告、请示并落实指令；

（4）应急指挥部根据灭火现场应急处置动态情况，向地方政府、友邻单位求援；

（5）事件得到有效控制后，做好生产恢复工作。

1.4.20 注意事项

（1）发现火情后，各工序员工应立即停止作业，按照分工开展火灾扑救工作。

（2）向有关部门报告、求援时，应说明单位、火情、地址、燃烧物质、报警人姓名。

（3）灭火战斗中一定要贯彻“速战速决，集中力量，打歼灭战”的思想，坚持“救人重于救火，先控制，后扑灭”的原则。

（4）火灾现场，各小组应各司其职，听从命令。先侦察火情、火源位置、燃烧物质、火势蔓延的方向。是否有人员受到火势的威胁，如有弄清人员的位置、人数，研究出抢救的通道、方法。判断有无爆炸、毒害、触电或房屋倒塌等危险。火势是否威胁重要的物资、设备、档案资料等。弄清建筑物的构造特点及毗连情况。火情侦查应不少于两人，在此过程中应特别注意人身安全。

（5）外援力量的组织协调。当有外援力量到达后，通讯联络组应负责接待工作，应弄清外援力量的人数，是否携带灭火器具，携带何种灭火器具，是否有灭火战斗的经验等情况。然后报告总指挥，由总指挥布置其工作。现场全体抢险人员一定要听从现场指挥员的命令，不能我行我素。

1.4.21 后期处置

(1) 认真做好事故伤亡人员家属的思想工作，妥善处理事故善后事宜。切实做好事故后场所、设施、设备、器材、物品、用具等的清洁卫生处理，净化室内外环境。

(2) 要积极协助安全、消防、公安机关勘察事故现场及调查取证。按照安全事故“四不放过”（事故原因未查清不放过，责任人员未处理不放过，整改措施未落实不放过，有关人员未受到教育不放过）原则，调查原因，核定事故损失，查明事故责任人；写出调查报告，提出对事故的处理意见。

(3) 组织全体员工抗灾自救，抢修设施、设备，尽可能在较短时间内恢复生产经营，进入正常工作状态。

1.4.22 其它措施

(1) 加强消防的学习和演练。从业人员要掌握初期火灾的扑救方法，熟悉人员分工和各自主要任务，定期进行演练，使企业职工都能达到“四懂”、“四会”的要求，力争使火灾损失减少到最低程度。

(2) 加强消防器材的管理。认真落实消防器材管理制度，企业各种消防器具应登记造册，并注明配备数量、摆放地点、检修日期、点检情况、主要使用场所等内容，加强定期维护保养，确保消防器材始终处于良好状态。

(3) 加强明火管理。认真执行明火管理要求，加大监督检查，确保管理制度落到实处。

1.5 应急保障

1.5.1 通信与信息保障

(1) 在门卫室、应急中心、厂区通道、各工段显眼处等场所粘贴应急处置流程、应急人员联系方式，保障和维护应急情况下的信息通讯通畅，保证信息能够及时上通下达。应急人员的手机平时应 24 小时开机，不得无故关闭。号码如有变更，应及时通知应急办进行更新。

(2) 常备通讯系统：固定电话、手机等，应急人员的联系方式不得小于 2 种，一般采用手机联系，办公、同事或亲属的电话作为备用联系。

应急指挥部及应急队伍通信联系方式见附件 5。

外部救援及上级部门联系电话见附件 6。

1.5.2 应急队伍保障

(1) 根据人员的岗位及个人特长及实际变动情况，每年适时调整应急救援队（应急指挥部）成员，确保应急救援组织机构的落实，保障应急状态，各小组有效、迅速的完成

其职责。

(2) 有需要时，公司应急指挥部负责随时协调、组织临时的应急救援队伍。

(3) 外部应急队伍：公司周围相关工业企业也较多，并与其保持良好合作关系，在发生事故时，周围企业均能够给予公司运输、人员、救治以及救援部分物资等方面的帮助。同时也能够依据救援需要，提供其他相应支持。

1.5.3 物资装备保障

公司建立了应急器材物资台帐，应急物品主要集中放置在公司生产现场。所有应急设备、器材均指定专人管理，定期检查，保证完好、有效。应急响应结束后，应急救援指挥部各救援小组应对应急装备器材进行清理、除污和维护，对损坏的装备器材进行更新，对使用的应急药品等，应及时补充；对应急响应过程中发现存在的器材装备缺乏，应制定补充计划，以确保应急器材的适应性。主要包含以下内容：

(1) 主要技术资料

消防设施配置图、总平面布置图、气象资料、危险化学品安全技术说明书、急救信息等存放在应急指挥办公室。

(2) 应急照明设施

应急照明：公司配备有柴油发电机组作为应急电源，各通道出口都有应急照明灯具。

(3) 应急设施与物资

根据危险分析与安全预防与应急处置要求配备应急救援装备、物资、药品。具体物资、装备的配置见附件4。

1.5.4 其他保障

1.5.4.1 经费保障

公司财务部负责准备突发事故的应急救援资金。

(1) 本公司每年安全经费严格根据《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财资〔2022〕136号）的相关要求进行提取安全资金。主要用于采购劳动保护用品、员工的教育培训、应急救援演习、应急人员培训、安全设备、设施的维护、更换、购买消防器材、增添警示标志、设备仪器及防雷防静电项目检测等方面。

(2) 财务部负责确保应急专项资金到位，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) 公司建立、健全应急专项资金使用管理的监督约束机制，对应急专项资金一切经费开支，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) 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。按照规定标准提取，在成本中列支，专门用于完善和改进公司应急救援体系建设、应急救援物资采购、应急救援演习和应急人员培训等。

1.5.4.2 交通运输保障

发生生产安全事故后，公司应急指挥部根据救援需要及时调整交通运输力量，提供交通运输保障。厂内交通运输力量不足时，及时向温州市人民政府或有关交通行政主管部门申请提供交通运输支持。

1.5.4.3 治安保障

治安保卫组负责事故现场治安警戒和治安管理，加强对重要物资和设备的保护，维持现场秩序，及时疏散群众。必要时请求瑞安公安部门协助事故现场治安警戒和治安管理。

本公司设有治安人员，24 小时值班巡逻。发生事故后，主要负责事故区域的治安警戒工作。

1.5.4.4 医疗卫生保障

应急指挥办公室负责应急处置工作中的医疗卫生保障，本公司配备有相应的应急药物，提供应急所需。并与当地人民医院及其他附近的医院密切联系，一旦发生事故，主要通过医院给予保障。

1.5.4.5 后勤保障

本公司购置和储备有相应的应急物资，供应急事故救援使用。

(1) 应急电源、照明保障。

(2) 保障制度：为了能在事故发生后，迅速、准确、有效地进行处理，做好应急救援的各项准备工作，公司建立一套确保本预案在紧急情况下能够得以有效实施的安全管理制度，包括应急管理程序、安环检查管理制度、环境因素识别、评价和控制程序、特种设备管理制度等，对全体员工进行经常性的应急救援常识教育，落实岗位责任制和各项规章制度。

同时还建立以下相应制度：

①值班制度：建立 24 小时值班制度，遇有问题及时处理。

②培训制度：每年对应急救援人员至少进行一次培训，每年对全公司员工至少进行一次应急救援知识培训。

③应急救援装备、物资、药品等检查、维护制度：在公司组织安全生产检查时，同时

检查应急救援工作情况，发现问题及时整改。

④例会制度：公司每月召开一次安全生产会议。在安全生产会议时，同时布置、检查应急救援工作，并针对存在的问题，积极采取有效措施，加以改进。

⑤演练制度：坚持至少每半年组织一次生产安全事故应急预案演练(含专项预案演练)，并将演练情况报送所在地县级以上地方人民政府负有安全生产监督管理职责的部门（瑞安市应急管理局）。

2 人身伤害事故专项应急预案

2.1 适用范围

本预案适用于公司范围内可能发生的伤亡/伤害事故：高空坠落物体打击、触电、机械伤害、危险化学品的人身伤害、突发疾病、灼伤、中毒窒息等突发事件，按照综合应急预案的程序和要求组织制定，作为综合应急预案的附件。

2.2 应急组织机构及职责

具体内容见本公司的生产安全事故综合应急救援预案。

2.3 响应启动

发生人身伤害事故时，事故应急救援响应程序分为接警、召开应急会议、信息上报、应急启动、资源协调、扩大应急、应急结束、信息公开等过程。具体如下：

2.3.1 接警

事故现场第一目击者应立即向应急指挥办公室报告（如果有可能，采取办法切断事故源），应急指挥办公室人员详细了解事故发生的时间、地点、人员被困情况等，并做好记录；应急指挥办公室接到报警后，应迅速通知总指挥。

2.3.2 应急会议召开

应急领导小组和应急办人员赶到事故现场后，根据事故状态及危害程度，立即召开应急会议，作出警情判断，确定响应级别，确定受限空间抢险救援方案（确定可否采取自主救援以及采取何种方式救援），同时成立事故应急救援指挥部。如果事故不足以启动应急救援体系的最低相应级别，响应关闭。

2.3.3 信息报告程序

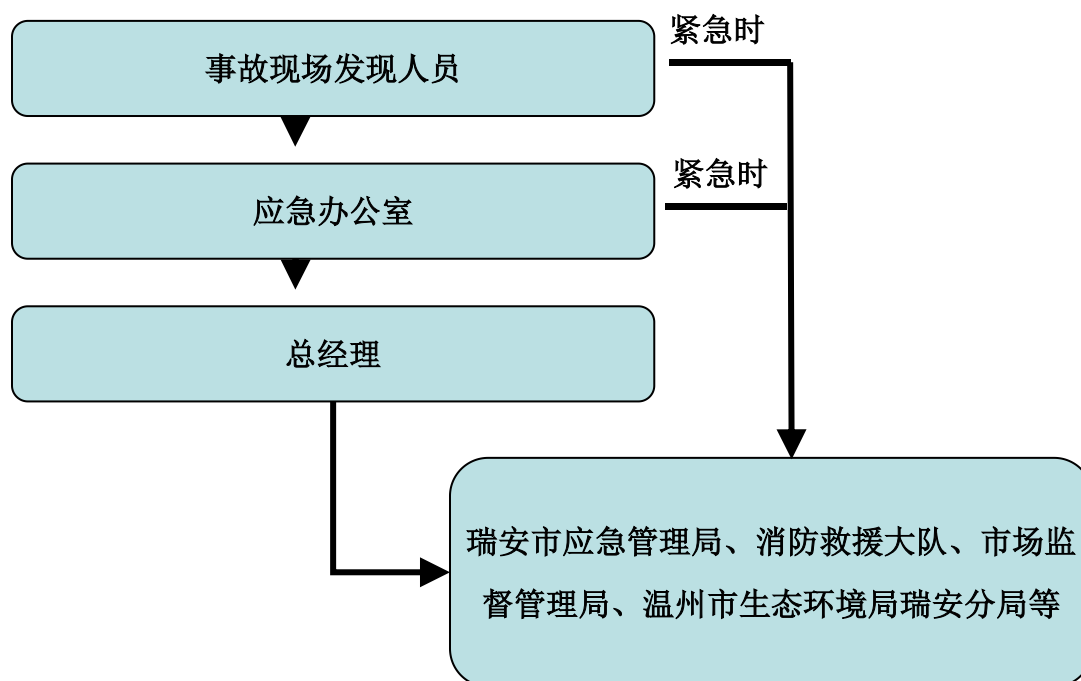


图 3.1-1 信息报告流程图

信息传递方式分为书面方式和口头方式两种，向上级部门传递信息在紧急时可选用口头方式先进行上报，再补充书面报告。

2.3.4 信息上报

若发生生产安全事故或者较大涉险事故，总经理接到事故报告后，应当立即启动企业事故应急预案，或采取有效措施，组织抢救，防止事故扩大，减少人员伤亡和财产损失。总经理接到事故报告后立即（在事故发生起 1 小时内）向瑞安市应急管理局、温州市生态环境局瑞安分局、消防等有关部门报告。

报告事故应当包括下列内容：

- 1) 事故发生单位名称；
- 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) 其他应当报告的情况。

情况紧急时，事故现场有关人员可以直接向丁山社区服务中心、瑞安市应急管理局、温州市生态环境局瑞安分局、瑞安市消防救援大队等相关部门。如发生新的事故应及时续

报。

2.3.5 资源协调

发生人身伤害事故时，总指挥根据现场事故情况，启动人身伤害事故应急预案，副总指挥迅速通知各应急救援队伍迅速到指定地点集合，开通信息与通讯网络，通知调配救援所需的应急资源（包括应急抢险队伍和物资、设备等）。

后勤保障组到达现场后，迅速拉起警戒线，疏散无关人员，物资保障组迅速提供应急救援物资，救援人员佩戴好相应的防护用品，做好自身防护后，根据确定的抢险救援方案采取相应的救援措施；应急指挥部人员迅速到位后，现场判断、指挥、协调应急行动，调配应急物资，对事故影响范围内的非应急人员协调疏散，指挥各应急救援小组开展应急救援工作。

当事态有继续扩大趋势，本单位无法控制时，总指挥应及时向上级应急部门报告，请求上级及社会应急救援机构支援，事态得到控制后，应急总指挥宣布应急结束，安排布置应急恢复和信息公开等有关事宜。

2.3.6 信息公开

事故发生后，应急救援办公室负责向有关部门、周边区域单位通报事故情况及应采取预防措施。信息传递可采取电话、传真、网络等方式。

2.3.7 后勤及财力保障工作

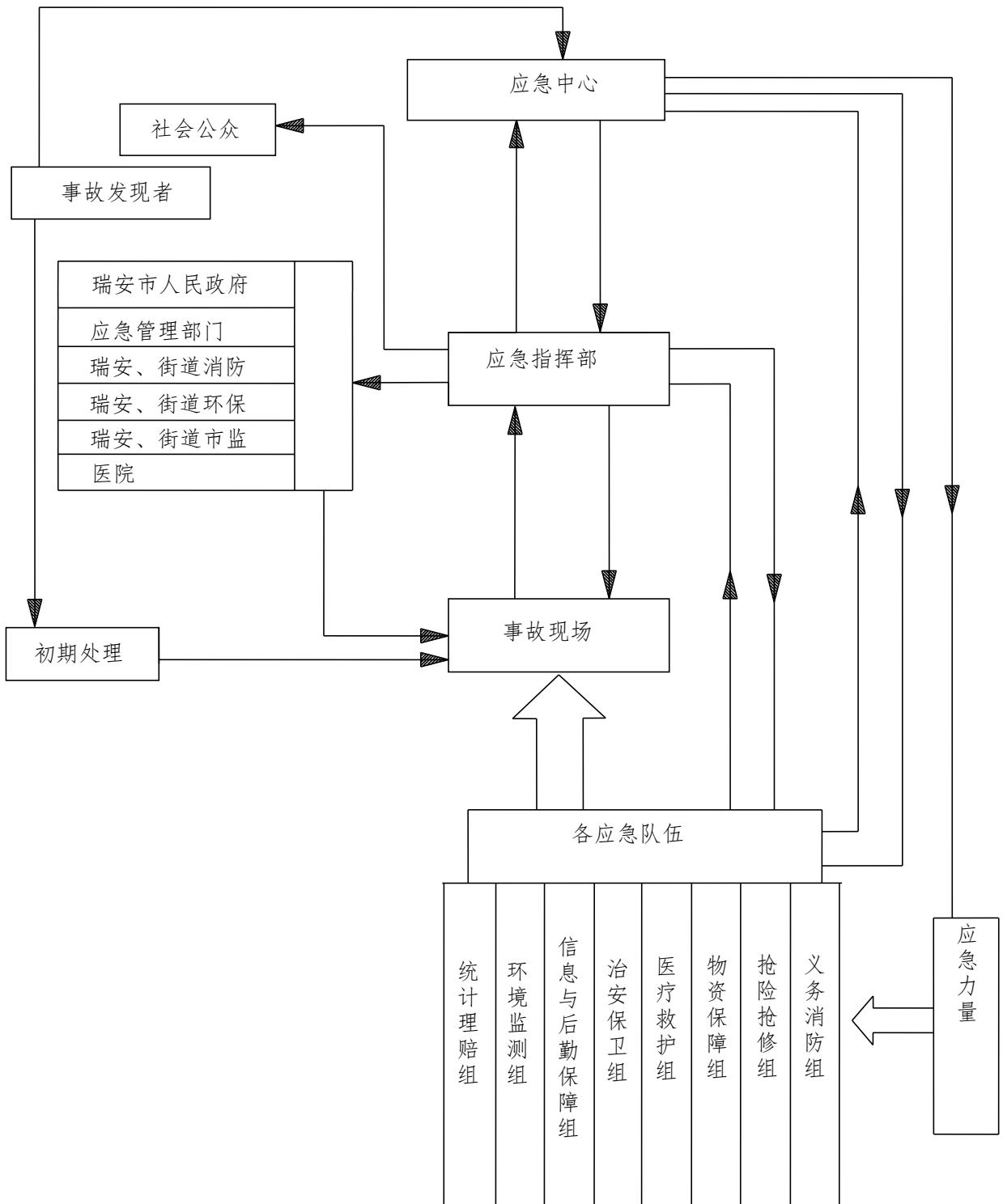
后勤保障组做好后勤保障工作，财务部支出应急所需的费用。

2.3.8 响应程序

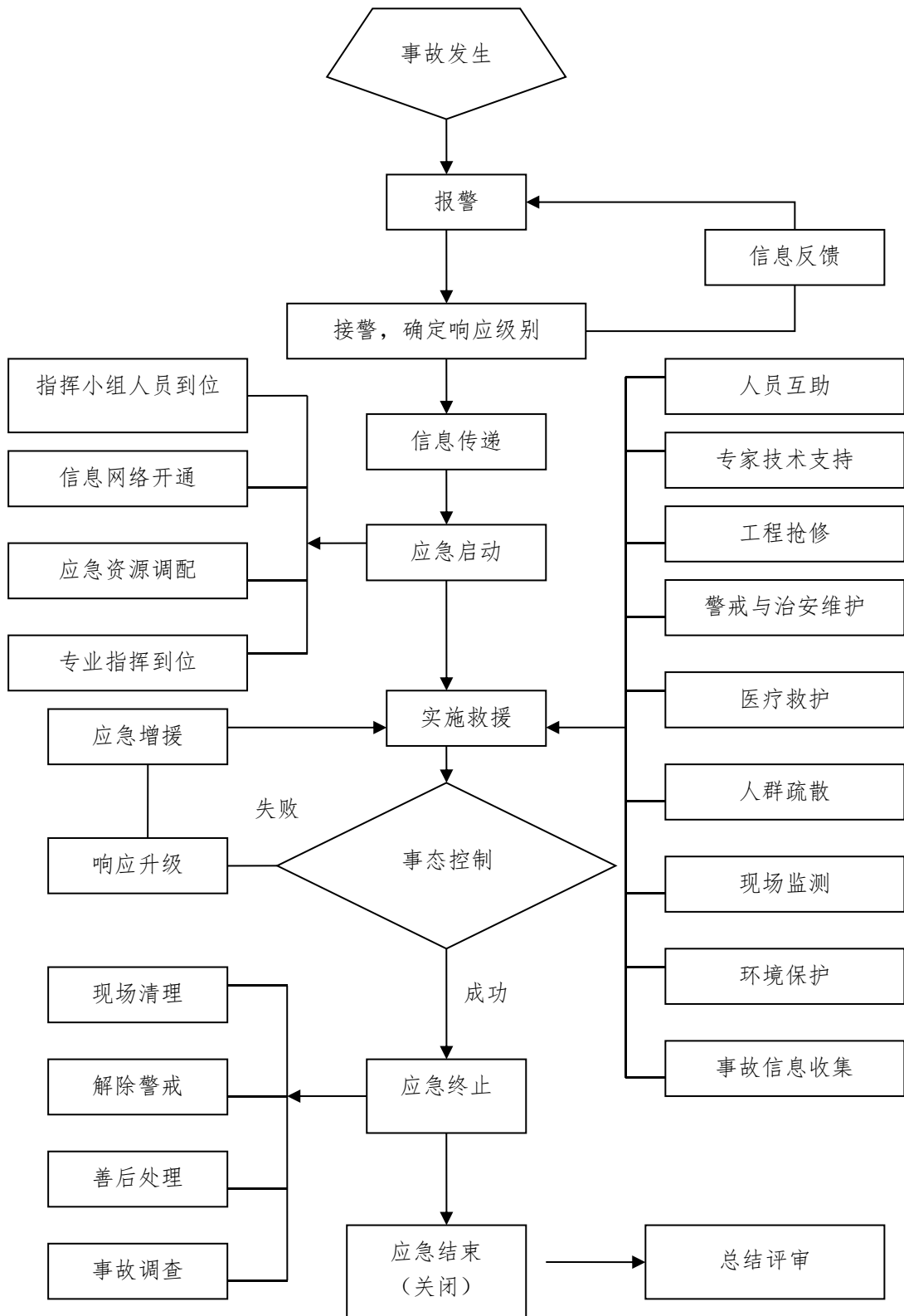
扩大应急的基本条件是事故升级，现有响应级别与应急处置能力已经无法满足救援需要。

扩大应急的原则是准确判断事故发展趋势，及时扩大响应。

发生事故时，应急救援指挥部成员及应急队伍人员第一时间到指定地点集合。根据发生事故的位置不同，集合点不同。应急反应系统见图四。安全事故应急响应程序见图五。



图四 应急反应系统图



图五 生产安全事故应急响应程序图

2.4 处置措施

2.4.1 呼救

当发生伤害事件，最先发现情况的人员应大声喊叫，呼叫内容要明确：某某地点或某某部位发生某某情况！将伤害事件的信息准确传出。

听到呼叫的任何人,均有责任将信息报告给当班最高指挥者。

2.4.2 报警

现场人员负责拨打 120 急救电话及应急中心电话 0577-65156577，报告发生伤亡、伤害的地点、伤害类型，同时必须告知具体车间位置，以便相关人员迅速判断具体位置。

事发区域负责人负责将伤亡、伤害情况及时报告安环部负责人及相关领导。

2.4.3 接车

应急中心通知经济护卫队班长安排人员做好接车准备、迎接抢救车辆从具备驶入的道路迅速到达现场。

2.4.4 通用自救

保证自身安全的前提下关闭能源阀门，立即上报当班最高指挥者及应急中心。

2.4.4.1 高空坠落、物体打击

- (1) 保证安全的前提下将伤员移至安全地带，保持呼吸道通畅，人员窒息采取急救。
- (2) 立即通知应急中心、当班最高指挥者及安环管理人员。
- (3) 根据伤情有效地止血包扎，伤员有骨折、关节伤、软组织损伤都要固定包扎。
- (4) 伤势较轻时请及时联系送医，伤势严重立即拨打 120 急救，讲清情况。
- (5) 伤员运送要用担架，腹部创伤或脊柱损伤应卧位运送，头部受伤采取侧卧位运送，以免呕吐自吸。
- (6) 高空坠落可能产生内伤，不可急速移动或摇动伤员身体。

2.4.4.2 触电

- (1) 在保证自我安全的情况下关闭电源，并迅速将受伤人员脱离现场，移至安全地带。
- (2) 立即通知应急中心及当班最高指挥者，呼叫请求援助，拨打 120 急救电话。
- (3) 对受伤人员进行意识判断，检查呼吸和心跳情况，进行应急急救。
- (4) 若无呼吸和无心跳时，采取口对口人工呼吸 2 次，胸外心脏按压 30 次的方法急救。反复进行直到专业医疗人员到场。
- (5) 切断电源时做好防护与安全分析，进入现场时防止二次触电。

2.4.4.3 机械伤害

(1) 由相关在场人员迅速切断机械电源，立即通知应急中心及当班最高指挥者拨打 120 急救电话。

(2) 将人员救出后，立即检查可能的伤害部位，发现出血，应迅速采取止血措施，可在伤口近心端结扎，但应每半小时松开一次，避免坏死。

(3) 如有切断伤害，应寻找切断的部分，如有污物擦拭干净，有条件应低温存放，将其妥善保管。

(4) 在急救中心医生到来之前，应尽最大努力，进行自救，以使伤害降低到最低点。在急救医生到来后，应将伤员受伤原因和已经采取的救护措施详细告诉医生。

2.4.4.4 危险化学品的人身伤害

(1) 皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用肥皂水冲洗，如有不适感，就医。

(2) 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水彻底冲洗 15 分钟，如有不适感，就医。

(3) 食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清，立即通知 120 急救电话。

(4) 通知当班最高指挥者。

2.4.4.5 突发疾病

(1) 初步判断发病原因，对人员进行意识判断，拨打 120 急救电话。

(2) 立即上报应急中心和当班最高指挥者。

(3) 通知医疗救护人员到现场救护。

(4) 上报安环部负责人及公司相关领导。

2.4.4.6 灼伤

(1) 应立即撤离热源，迅速脱去浸入热液的衣服。

(2) 用清洁凉水冲洗烫伤处，小面积者冲洗半小时，大面积者至少 1~2 小时以上。

(3) 立即上报当班最高指挥者及区域安环管理人员。

(4) 迅速就医。

2.4.4.7 中毒窒息

(1) 保证自身安全的情况下迅速关闭能源阀门，通风疏散补充空气中氧气含量。

(2) 将人员移到通风处，迅速采用心肺复苏方法进行救助。

(3) 立即上报应急中心和当班最高指挥者，通知医疗救护人员到现场救护。

(4) 拨打 120 急救电话。

2.4.5 现场保护

事发区域负责人在组织自救的同时，应派人保护现场，为事故调查提供真实依据。

2.4.6 调查与处理

按照《事故分类与报告管理程序》执行。

2.5 应急保障

2.5.1 通信与信息保障

在门卫室、应急中心、厂区通道、各工段显眼处等场所粘贴应急处置流程、应急人员联系方式，保障和维护应急情况下的信息通讯通畅，保证信息能够及时上通下达。应急人员的手机平时应 24 小时开机，不得无故关闭。号码如有变更，应及时通知应急办进行更新。

常备通讯系统：固定电话、手机等，应急人员的联系方式不得小于 2 种，一般采用手机联系，办公、同事或亲属的电话作为备用联系。

应急指挥部及应急队伍通信联系方式见附件 5。

外部救援及上级部门联系电话见附件 6。

2.5.2 应急队伍保障

(1) 根据人员的岗位及个人特长及实际变动情况，每年适时调整应急救援队（应急指挥部）成员，确保应急救援组织机构的落实，保障应急状态，各小组有效、迅速的完成其职责。

(2) 有需要时，公司应急指挥部负责随时协调、组织临时的应急救援队伍。

(3) 外部应急队伍：公司周围相关工业企业也较多，并与其保持良好合作关系，在发生事故时，周围企业均能够给予公司运输、人员、救治以及救援部分物资等方面的帮助。同时也能够依据救援需要，提供其他相应支持。

2.5.3 物资装备保障

公司建立了应急器材物资台帐，应急物品主要集中放置在公司生产现场。所有应急设备、器材均指定专人管理，定期检查，保证完好、有效。应急响应结束后，应急救援指挥部各救援小组应对应急装备器材进行清理、除污和维护，对损坏的装备器材进行更新，对使用的应急药品等，应及时补充；对应急响应过程中发现存在的器材装备缺乏，应制定补充计划，以确保应急器材的适应性。主要包含以下内容：

(1) 主要技术资料

消防设施配置图、总平面布置图、气象资料、危险化学品安全技术说明书、急救信息等存放在应急指挥办公室。

（2）应急照明设施

应急照明：公司配备有柴油发电机组作为应急电源，各通道出口都有应急照明灯具。

（3）应急设施与物资

根据危险分析与安全预防与应急处置要求配备应急救援装备、物资、药品。具体物资、装备的配置见附件4。

2.5.4 其他保障

2.5.4.1 经费保障

公司财务部负责准备突发事故的应急救援资金。

（1）本公司每年安全经费严格根据《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财资〔2022〕136号）的相关要求及公司年初制定的《安环投入计划》进行提取安全资金。主要用于采购劳动保护用品、员工的教育培训、应急救援演习、应急人员培训、安全设备、设施的维护、更换、购买消防器材、增添警示标志、设备仪器及防雷防静电项目检测等方面。

（2）财务部负责确保应急专项资金到位，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）公司建立、健全应急专项资金使用管理的监督约束机制，对应急专项资金一切经费开支，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）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。按照规定标准提取，在成本中列支，专门用于完善和改进公司应急救援体系建设、应急救援物资采购、应急救援演习和应急人员培训等。

2.5.4.2 交通运输保障

发生生产安全事故后，公司应急指挥部根据救援需要及时调整交通运输力量，提供交通运输保障。厂内交通运输力量不足时，及时向温州市人民政府或有关交通行政主管部门申请提供交通运输支持。

2.5.4.3 治安保障

治安保卫组负责事故现场治安警戒和治安管理工作，加强对重要物资和设备的保护，维持现场秩序，及时疏散群众。必要时请求瑞安公安部门协助事故现场治安警戒和治安管理工作。

本公司设有治安人员，24 小时值班巡逻。发生事故后，主要负责事故区域的治安警戒工作。

2.5.4.4 医疗卫生保障

应急指挥办公室负责应急处置工作中的医疗卫生保障，本公司配备有相应的应急药物，提供应急所需。并与当地人民医院及其他附近的医院密切联系，一旦发生事故，主要通过医院给予保障。

2.5.4.5 后勤保障

本公司购置和储备有相应的应急物资，供事故之需。

(1) 应急电源、照明保障。

(2) 保障制度：为了能在事故发生后，迅速、准确、有效地进行处理，做好应急救援的各项准备工作，公司建立一套确保本预案在紧急情况下能够得以有效实施的安全管理制度，包括安环和消防培训管理制度、应急管理程序、安环检查管理制度、环境因素识别、评价和控制程序、特种设备管理制度等，对全体员工进行经常性的应急救援常识教育，落实岗位责任制和各项规章制度。

同时还建立以下相应制度：

①值班制度：建立 24 小时值班制度，遇有问题及时处理。

②培训制度：结合《安环与消防培训管理制度》，每年对应急救援人员至少进行一次培训，每年对全公司员工至少进行一次应急救援知识培训。

③应急救援装备、物资、药品等检查、维护制度：在公司组织安全生产检查时，同时检查应急救援工作情况，发现问题及时整改。

④例会制度：公司每月召开一次安全生产会议。在安全生产会议时，同时布置、检查应急救援工作，并针对存在的问题，积极采取有效措施，加以改进。

⑤演练制度：坚持至少每半年组织一次生产安全事故应急预案演练（含专项预案演练），并将演练情况报送所在地县级以上地方人民政府负有安全生产监督管理职责的部门（瑞安市应急管理局）。

3 受限空间专项应急预案

3.1 适用范围

本专项应急预案针对厂区的受限空间作业生产安全事故而制定的专项工作方案，与综合应急预案相互衔接。

本专项应急预案适用于本公司在受限空间作业时由于有害气体检测不当，危险源辨识不清，操作人员违章作业等原因可能造成的火灾爆炸、中毒和窒息、触电、高处坠落、物体打击等事故。

本厂区涉及的受限空间有储罐、反应釜、污水处理池、锅炉等。

受限空间作业是指人员进入受限空间实施作业，本厂区常见的受限空间作业主要有进入储罐、反应釜、污水处理池、锅炉等受限空间进行清理作业或检维修作业。有可能产生作业的受限空间及事故类型见下表。

受限空间可能发生的事故类型与级别表

序号	事故类型	响应级别
1	储罐、反应釜、污水处理池、锅炉等受限空间发生火灾、中毒窒息事故，可能造成人员死亡或重伤的。	一级
2	在受限空间发生的其他事故，如触电、高处坠落、物体打击等，但事故影响范围在可控制中。	二级

3.2 应急组织机构及职责

具体内容见本公司的生产安全事故综合应急救援预案。

3.3 响应启动

发生受限空间作业事故时，事故应急救援响应程序分为接警、召开应急会议、信息上报、应急启动、资源协调、扩大应急、应急结束、信息公开等过程。具体内容如下：

3.3.1 接警

事故现场第一目击者应立即向应急指挥办公室报告（如果有可能，采取办法切断事故源），应急指挥办公室人员详细了解事故发生的时间、地点、人员被困情况等，并做好记录；应急指挥办公室接到报警后，应迅速通知总指挥。

3.3.2 应急会议召开

应急领导小组和应急办人员赶到事故现场后，根据事故状态及危害程度，立即召开应急会议，作出警情判断，确定响应级别，确定受限空间抢险救援方案（确定可否采取自主救援以及采取何种方式救援），同时成立事故应急救援指挥部。如果事故不足以启动应急

救援体系的最低相应级别，响应关闭。

3.3.3 信息报告程序

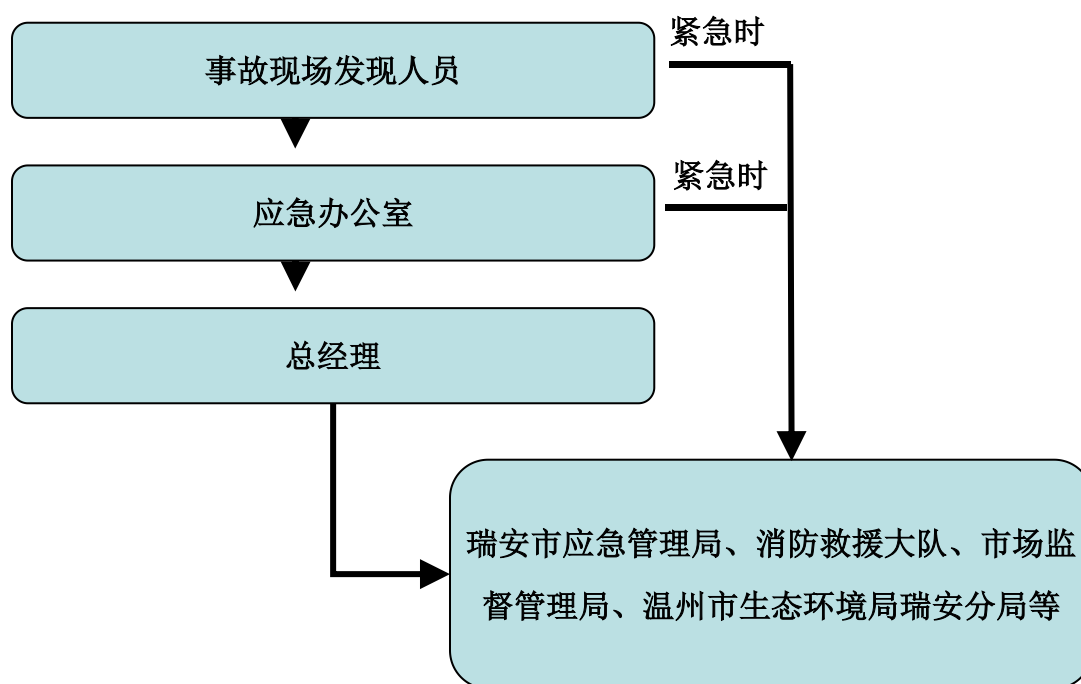


图 3.1-1 信息报告流程图

信息传递方式分为书面方式和口头方式两种，向上级部门传递信息在紧急时可选用口头方式先进行上报，再补充书面报告。

3.3.4 信息上报

若发生生产安全事故或者较大涉险事故，总经理接到事故报告后，应当立即启动企业事故应急预案，或采取有效措施，组织抢救，防止事故扩大，减少人员伤亡和财产损失。总经理接到事故报告后立即（在事故发生起 1 小时内）向瑞安市应急管理局、温州市生态环境局瑞安分局、消防等有关部门报告。

报告事故应当包括下列内容：

- 1) 事故发生单位名称；
- 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) 其他应当报告的情况。

情况紧急时，事故现场有关人员可以直接向丁山社区服务中心、瑞安市应急管理局、温州市生态环境局瑞安分局、瑞安市消防救援大队等相关部门。如发生新的事故应及时续报。

3.3.5 资源协调

后勤保障组到达现场后，迅速拉起警戒线，疏散无关人员，后勤保障组迅速提供受限空间应急物资，在救援过程中，保证受限空间内救援人员与外面监护人员保持通讯联络畅通，并确定好联络信号，在救援人员撤离前，监护人员不得离开监护岗位；救援人员佩戴好相应的防护用品，做好自身防护后，根据确定的抢险救援方案采取相应的救援措施；应急指挥部人员迅速到位后，现场判断、指挥、协调应急行动，调配应急物资，对事故影响范围内的非应急人员协调疏散，指挥各应急救援小组开展应急救援工作。

当事态有继续扩大趋势，本单位无法控制时，总指挥应及时向上级应急部门报告，请求上级及社会应急救援机构支援，事态得到控制后，应急总指挥宣布应急结束，安排布置应急恢复和信息公开等有关事宜。

3.3.6 信息公开

事故发生后，应急救援办公室负责向有关部门、周边区域单位通报事故情况及应采取预防措施。信息传递可采取电话、传真、网络等方式。

3.3.7 后勤及财力保障工作

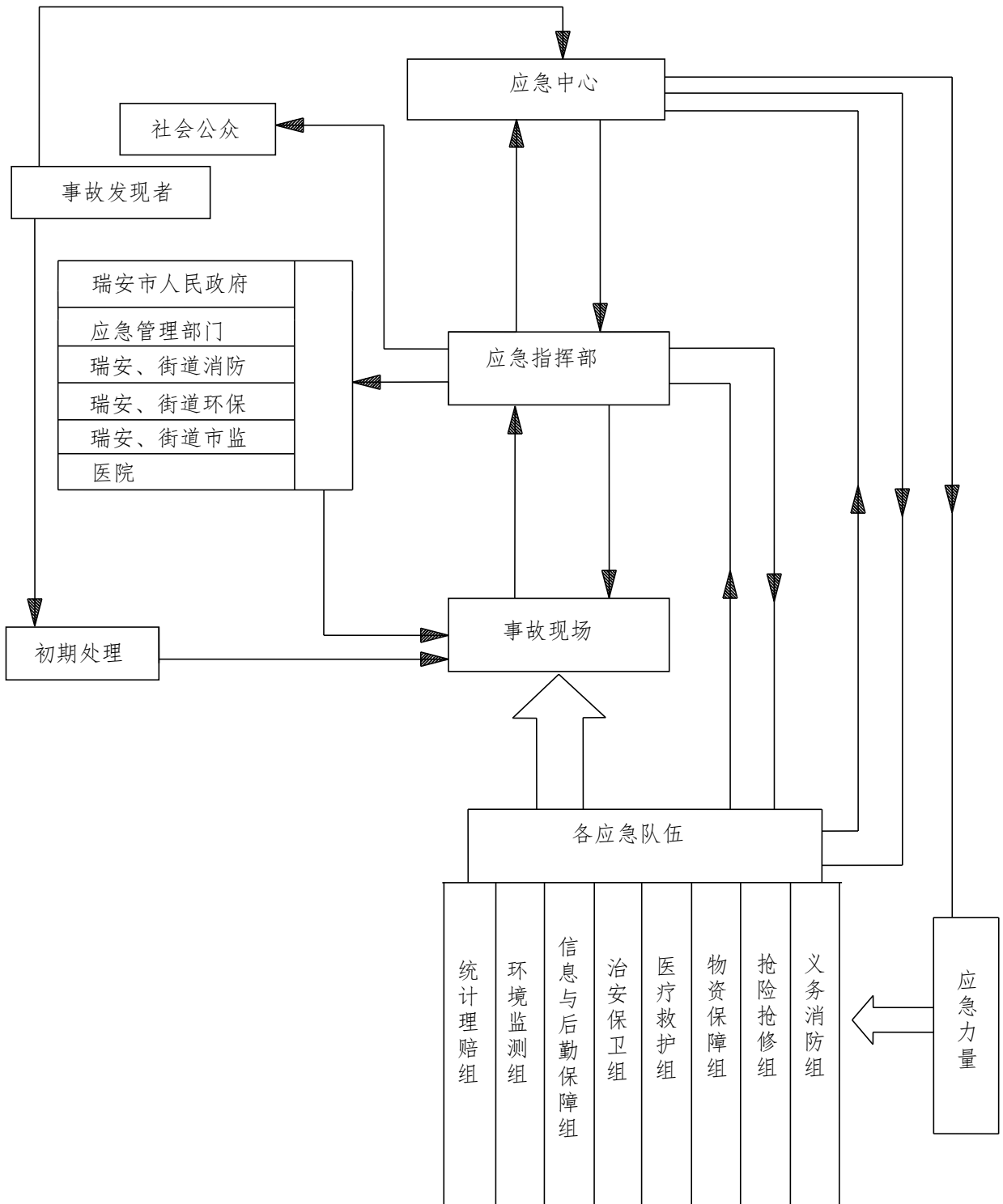
后勤保障组做好后勤保障工作，财务部支出应急所需的费用。

3.3.8 响应程序

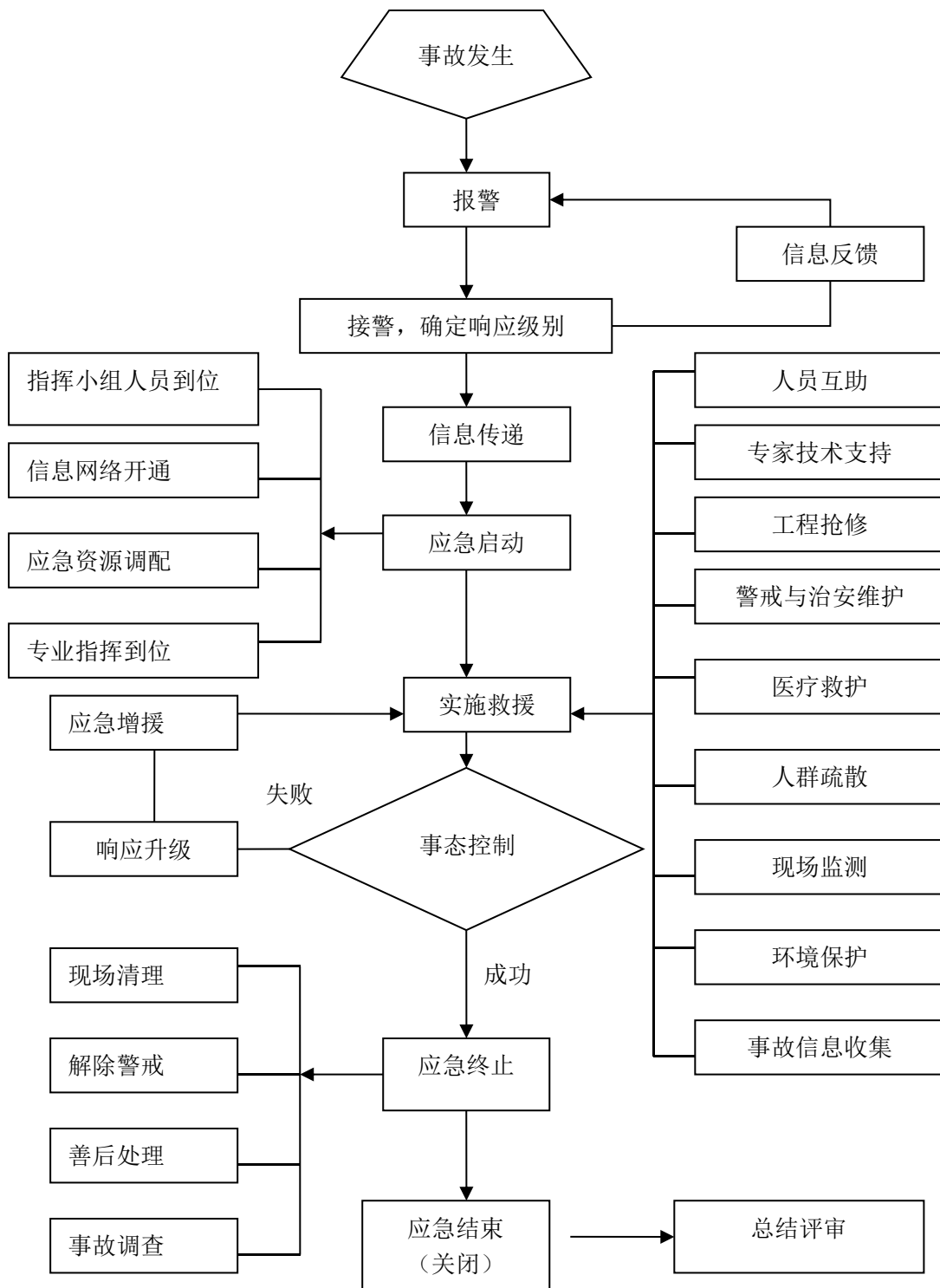
扩大应急的基本条件是事故升级，现有响应级别与应急处置能力已经无法满足救援需要。

扩大应急的原则是准确判断事故发展趋势，及时扩大响应。

发生事故时，应急救援指挥部成员及应急队伍人员第一时间到指定地点集合。根据发生事故的位置不同，集合点不同。应急反应系统见图四。安全事故应急响应程序见图五。



图四 应急反应系统图



图五 生产安全事故应急响应程序图

3.4 处置措施

(1) 最早发现受限空间人员被困者，应立即通知当班最高指挥者和应急中心，同时立即向 120 及消防部门求救，详细说明公司地址、涉险人员地点、数量和症状；

(2) 在报警的同时，应立即采取抢救措施，如被困者未穿安全带，可以用铁钩钩住受困人员的皮带或衣服等将其脱离困境；

(3) 当班最高指挥者接警后通知应急中心，启动应急预案，成立事故救援指挥部，通知各救援队伍赶赴现场；

(4) 义务消防组到达事故现场后，查看事故现场有无中毒和窒息人员，做好自身防护措施（空气呼吸器、防毒面具等）后，保证安全的前提下，系好安全带，并在有人监护的条件下进入密闭空间，将窒息人员救离受害地点至地面以上或通风良好的地点，然后等待医务人员或在医务人员没有到场的情况进行紧急救助；

(5) 医疗救护组到达事故现场后，与义务消防组互相配合抢救转移中毒窒息人员，并根据中毒症状，采取相应急救措施施救，重症者及时送医院抢救，及时提供相关急救资料。若人员发生窒息，应将受伤人员转移至开阔处，给予人工呼吸，直至外部专业医疗机构到达。

3.5 应急保障

3.5.1 通信与信息保障

在门卫室、应急中心、厂区通道、各工段显眼处等场所粘贴应急处置流程、应急人员联系方式，保障和维护应急情况下的信息通讯通畅，保证信息能够及时上通下达。应急人员的手机平时应 24 小时开机，不得无故关闭。号码如有变更，应及时通知应急办进行更新。

常备通讯系统：固定电话、手机等，应急人员的联系方式不得小于 2 种，一般采用手机联系，办公、同事或亲属的电话作为备用联系。

应急指挥部及应急队伍通信联系方式见附件 5。

外部救援及上级部门联系电话见附件 6。

3.5.2 应急队伍保障

(1) 根据人员的岗位及个人特长及实际变动情况，每年适时调整应急救援队（应急指挥部）成员，确保应急救援组织机构的落实，保障应急状态，各小组有效、迅速的完成其职责。

(2) 有需要时，公司应急指挥部负责随时协调、组织临时的应急救援队伍。

(3) 外部应急队伍：公司周围相关工业企业也较多，并与其保持良好合作关系，在发生事故时，周围企业均能够给予公司运输、人员、救治以及救援部分物资等方面的帮助。同时也能够依据救援需要，提供其他相应支持。

3.5.3 物资装备保障

公司建立了应急器材物资台帐，应急物品主要集中放置在公司生产现场。所有应急设备、器材均指定专人管理，定期检查，保证完好、有效。应急响应结束后，应急救援指挥部各救援小组应对应急装备器材进行清理、除污和维护，对损坏的装备器材进行更新，对使用的应急药品等，应及时补充；对应急响应过程中发现存在的器材装备缺乏，应制定补充计划，以确保应急器材的适应性。主要包含以下内容：

1) 主要技术资料

消防设施配置图、总平面布置图、气象资料、危险化学品安全技术说明书、急救信息等存放在应急指挥办公室。

2) 应急照明设施

应急照明：公司配备有柴油发电机组作为应急电源，各通道出口都有应急照明灯具。

3) 应急设施与物资

根据危险分析与安全预防与应急处置要求配备应急救援装备、物资、药品。具体物资、装备的配置见附件4。

3.5.4 其他保障

3.5.4.1 经费保障

公司财务部负责准备突发事故的应急救援资金。

(1) 本公司每年安全经费严格根据《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财资〔2022〕136号）的相关要求及公司年初制定的《安环投入计划》进行提取安全资金。主要用于采购劳动保护用品、员工的教育培训、应急救援演习、应急人员培训、安全设备、设施的维护、更换、购买消防器材、增添警示标志、设备仪器及防雷防静电项目检测等方面。

(2) 财务部负责确保应急专项资金到位，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) 公司建立、健全应急专项资金使用管理的监督约束机制，对应急专项资金一切经费开支，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) 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。按照规定标准提取，在成本中列支，专门用于完善和改进公司应急救援体系建设、应急救援物资采购、应急救援演习和应急人员培训等。

3.5.4.2 交通运输保障

发生生产安全事故后，公司应急指挥部根据救援需要及时调整交通运输力量，提供交通运输保障。厂内交通运输力量不足时，及时向温州市人民政府或有关交通行政主管部门申请提供交通运输支持。

3.5.4.3 治安保障

治安保卫组负责事故现场治安警戒和治安管理，加强对重要物资和设备的保护，维持现场秩序，及时疏散群众。必要时请求瑞安公安部门协助事故现场治安警戒和治安管理。

本公司设有治安人员，24 小时值班巡逻。发生事故后，主要负责事故区域的治安警戒工作。

3.5.4.4 医疗卫生保障

应急指挥办公室负责应急处置工作中的医疗卫生保障，本公司配备有相应的应急药物，提供应急所需。并与当地人民医院及其他附近的医院密切联系，一旦发生事故，主要通过医院给予保障。

3.5.4.5 后勤保障

本公司购置和储备有相应的应急物资，供事故之需。

(1) 应急电源、照明保障。

(2) 保障制度：为了能在事故发生后，迅速、准确、有效地进行处理，做好应急救援的各项准备工作，公司建立一套确保本预案在紧急情况下能够得以有效实施的安全生产管理制度，包括安环和消防培训管理制度、应急管理程序、安环检查管理制度、环境因素识别、评价和控制程序、特种设备管理制度等，对全体员工进行经常性的应急救援常识教育，落实岗位责任制和各项规章制度。

同时还建立以下相应制度：

①值班制度：建立 24 小时值班制度，遇有问题及时处理。

②培训制度：每年对应急救援人员至少进行一次培训，每年对全公司员工至少进行一次应急救援知识培训。

③应急救援装备、物资、药品等检查、维护制度：在公司组织安全生产检查时，同时检查应急救援工作情况，发现问题及时整改。

④例会制度：公司每月召开一次安全生产会议。在安全生产会议时，同时布置、检查应急救援工作，并针对存在的问题，积极采取有效措施，加以改进。

⑤演练制度：坚持至少每半年组织一次生产安全事故应急预案演练（含专项预案演练），并将演练情况报送所在地县级以上地方人民政府负有安全生产监督管理职责的部门（瑞安市应急管理局）。

4 化学品事故专项应急预案

4.1 适用范围

适用于我公司化学品场所发生的火灾、爆炸、中毒等生产安全事故，该专项应急预案是对综合预案的强化与补充，主要用于应对丙类罐区、生产车间、2#原料仓库等场所发生的突发专项事故。

4.2 应急组织机构及职责

具体内容见本公司的生产安全事故综合应急救援预案。

4.3 响应启动

化学品场所发生生产安全事故时，事故应急救援响应程序分为接警、召开应急会议、信息上报、应急启动、资源协调、扩大应急、应急结束、信息公开等过程。具体如下：

4.3.1 接警

事故现场第一目击者应立即向应急指挥办公室报告（如果有可能，采取办法切断事故源），应急指挥办公室人员详细了解事故发生的时间、地点、人员被困情况等，并做好记录；应急指挥办公室接到报警后，应迅速通知总指挥。

4.3.2 应急会议召开

应急领导小组和应急办人员赶到事故现场后，根据事故状态及危害程度，立即召开应急会议，作出警情判断，确定响应级别，确定相应的抢险救援方案（确定可否采取自主救援以及采取何种方式救援），同时成立事故应急救援指挥部。如果事故不足以启动应急救援体系的最低相应级别，响应关闭。

4.3.3 信息报告程序

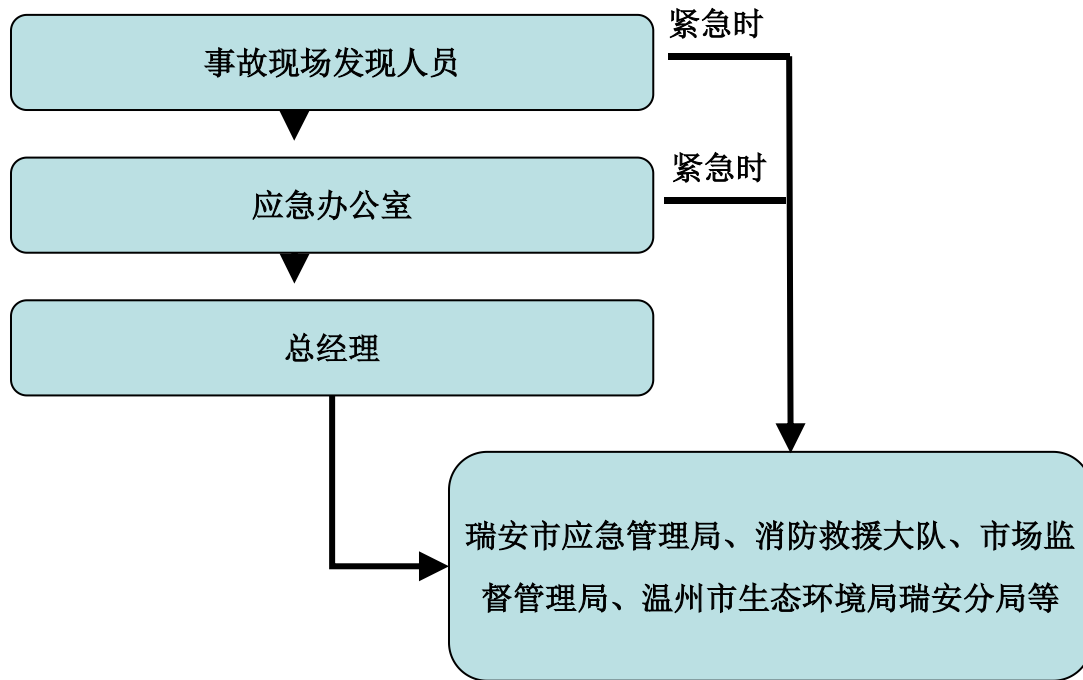


图 3.1-1 信息报告流程图

信息传递方式分为书面方式和口头方式两种，向上级部门传递信息在紧急时可选用口头方式先进行上报，再补充书面报告。

4.3.4 信息上报

若发生生产安全事故或者较大涉险事故，总经理接到事故报告后，应当立即启动企业事故应急预案，或采取有效措施，组织抢救，防止事故扩大，减少人员伤亡和财产损失。总经理接到事故报告后立即（在事故发生起 1 小时内）向瑞安市应急管理局、温州市生态环境局瑞安分局、消防等有关部门报告。

报告事故应当包括下列内容：

- 1) 事故发生单位名称；
- 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) 其他应当报告的情况。

情况紧急时，事故现场有关人员可以直接向丁山社区服务中心、瑞安市应急管理局、温州市生态环境局瑞安分局、瑞安市消防救援大队等相关部门。如发生新的事故应及时续

报。

4.3.5 资源协调

化学品场所发生生产安全事故时，总指挥根据现场事故情况，启动相应的安全事故应急预案，副总指挥迅速通知各应急救援队伍迅速到指定地点集合，开通信息与通讯网络，通知调配救援所需的应急资源（包括应急抢险队伍和物资、设备等）。

后勤保障组到达现场后，迅速拉起警戒线，疏散无关人员，物资保障组迅速提供相应的应急物资，抢险抢修组人员佩戴好相应的防护用品，做好自身防护后，根据确定的抢险救援方案采取相应的救援措施；应急指挥部人员迅速到位后，现场判断、指挥、协调应急行动，调配应急物资，对事故影响范围内的非应急人员协调疏散，指挥各应急救援小组开展应急救援工作。

当事态有继续扩大趋势，本单位无法控制时，总指挥应及时向上级应急部门报告，请求上级及社会应急救援机构支援，事态得到控制后，应急总指挥宣布应急结束，安排布置应急恢复和信息公开等有关事宜。

4.3.6 信息公开

事故发生后，应急救援办公室负责向有关部门、周边区域单位通报事故情况及应采取预防措施。信息传递可采取电话、传真、网络等方式。

4.3.7 后勤及财力保障工作

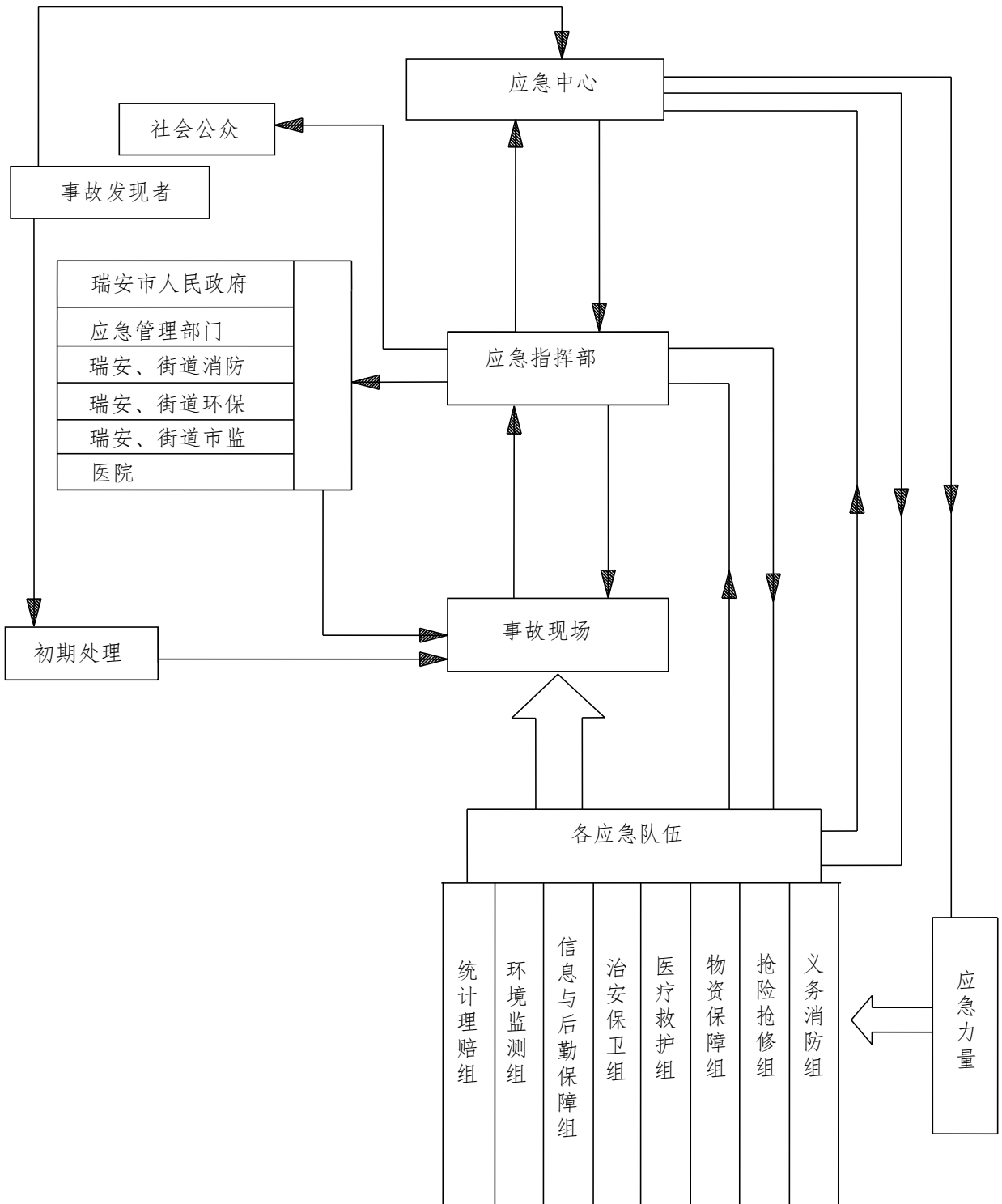
后勤保障组做好后勤保障工作，财务部支出应急所需的费用。

4.3.8 响应程序

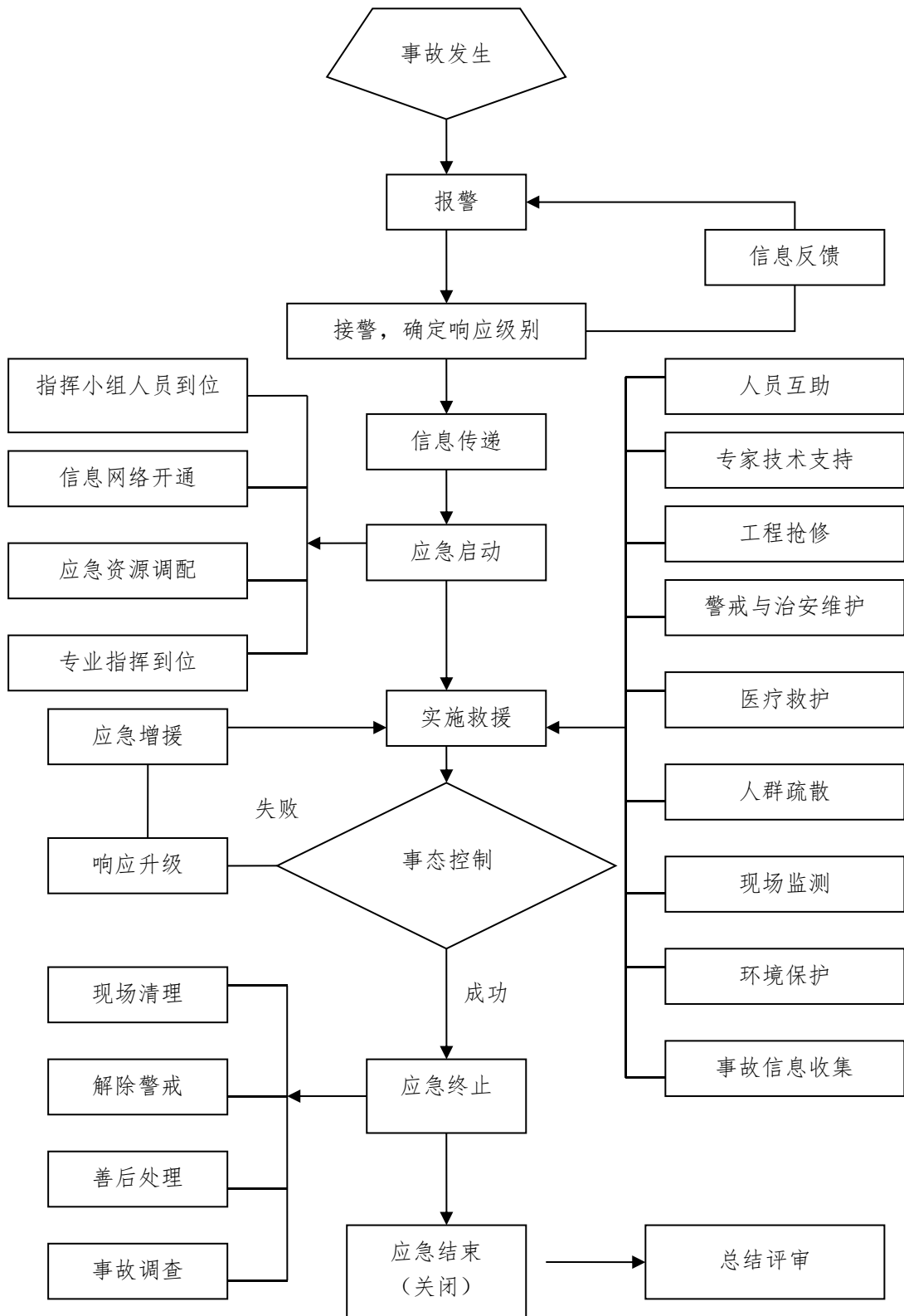
扩大应急的基本条件是事故升级，现有响应级别与应急处置能力已经无法满足救援需要。

扩大应急的原则是准确判断事故发展趋势，及时扩大响应。

发生事故时，应急救援指挥部成员及应急队伍人员第一时间到指定地点集合。根据发生事故的位置不同，集合点不同。应急反应系统见图四。安全事故应急响应程序见图五。



图四 应急反应系统图



图五 生产安全事故应急响应程序图

4.4 处置措施

(1) 化学品泄漏事故时，在保证自身安全的前提下设法关闭阀门，减少持续泄漏；消防沙对泄漏区域进行围堵，防止流淌。发生事故部门、区域应迅速查明事故的发生源、泄漏部位和原因，并能通过切断物料泄漏源来防止事故扩大。如大于 2m²时立即汇报应急中心，并通知岗位最高指挥者启动应急预案。

(2) 总指挥、副总指挥或现场指挥到达事故现场后，根据事故状态及危害程度、做出相应的应急决定，事故扩大时应请求支援。

(3) 安环部负责人到达事故现场后，会同事故部门、区域查明事故的部位、原因及事故波及范围，向上级领导请示做出局部停车、停电或全部停车、停电的决定。

(4) 义务消防组到达事故现场后，应控制泄漏物流散，对泄漏出来的易燃易爆液体要采取回、堵、截、收、导等方法，设法控制液体的流散，特别是地沟、槽、井低洼处的流淌，把险情控制在最小范围内。

(5) 治安保卫组到达事故现场后，立即实行警戒，组织交通管制和维护治安，特别注意要杜绝一切火源，排除易燃易爆液体蒸汽遇明火或火花引起爆燃事故的发生。严密注意在液体流散区域和蒸汽扩散范围内切断电源，彻底清除火种，以防不测。

(6) 回收液体。在可能的情况下，对泄漏的液体及时回收，使其不再流散。如是储罐区泄漏，可以利用防护堤收集，然后安全回收。如是生产车间泄漏，可采用沙袋围堵等措施。

(7) 覆盖液面、减少挥发、隔绝空气。对一时难以收集且集聚较多的易燃液体，可用泡沫覆盖液面，控制其大量挥发；对流散的液体也可施用泡沫或砂土覆盖，以减少挥发，降低危险。

(8) 驱散蒸汽。易燃液体蒸汽大都比空气重，一般都沉积于地表或低洼处，不易飘散，室外可使用雾状水进行驱散；室内则应打开门窗通风，必要时也可采用雾状水；对地下沟、槽、井等处也需采取措施予以驱散，以彻底消除险情。

(9) 对重大泄漏事故，指挥部根据泄漏物料理化性质和严重程度，指导有关部门按事故报告程序和要求，向相应的上级机关报告请求外部救援。

4.5 应急保障

4.5.1 通信与信息保障

在门卫室、应急中心、厂区通道、各工段显眼处等场所粘贴应急处置流程、应急人员联系方式，保障和维护应急情况下的信息通讯通畅，保证信息能够及时上通下达。应急人

员的手机平时应 24 小时开机，不得无故关闭，号码如有变更，应及时通知应急办进行更新。

常备通讯系统：固定电话、手机等，应急人员的联系方式不得小于 2 种，一般采用手机联系，办公、同事或亲属的电话作为备用联系。

应急指挥部及应急队伍通信联系方式见附件 5。

外部救援及上级部门联系电话见附件 6。

4.5.2 应急队伍保障

(1) 根据人员的岗位及个人特长及实际变动情况，每年适时调整应急救援队（应急指挥部）成员，确保应急救援组织机构的落实，保障应急状态，各小组有效、迅速的完成其职责。

(2) 有需要时，公司应急指挥部负责随时协调、组织临时的应急救援队伍。

(3) 外部应急队伍：公司周围相关工业企业也较多，并与其保持良好合作关系，在发生事故时，周围企业均能够给予公司运输、人员、救治以及救援部分物资等方面的帮助。同时也能够依据救援需要，提供其他相应支持。

4.5.3 物资装备保障

公司建立了应急器材物资台帐，应急物品主要集中放置在公司生产现场。所有应急设备、器材均指定专人管理，定期检查，保证完好、有效。应急响应结束后，应急救援指挥部各救援小组应对应急装备器材进行清理、除污和维护，对损坏的装备器材进行更新，对使用的应急药品等，应及时补充；对应急响应过程中发现存在的器材装备缺乏，应制定补充计划，以确保应急器材的适应性。主要包含以下内容：

(1) 主要技术资料

消防设施配置图、总平面布置图、气象资料、危险化学品安全技术说明书、急救信息等存放在应急指挥办公室。

(2) 应急照明设施

应急照明：公司配备有柴油发电机组作为应急电源，各通道出口都有应急照明灯具。

(3) 应急设施与物资

根据危险分析与安全预防与应急处置要求配备应急救援装备、物资、药品。具体物资、装备的配置见附件 4。

4.5.4 其他保障

4.5.4.1 经费保障

公司财务部负责准备突发事故的应急救援资金。

(1) 本公司每年安全经费严格根据《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财资〔2022〕136号）的相关要求及公司年初制定的《安环投入计划》进行提取安全资金。主要用于采购劳动保护用品、员工的教育培训、应急救援演习、应急人员培训、安全设备、设施的维护、更换、购买消防器材、增添警示标志、设备仪器及防雷防静电项目检测等方面。

(2) 财务部负责确保应急专项资金到位，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) 公司建立、健全应急专项资金使用管理的监督约束机制，对应急专项资金一切经费开支，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) 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。按照规定标准提取，在成本中列支，专门用于完善和改进公司应急救援体系建设、应急救援物资采购、应急救援演习和应急人员培训等。

4.5.4.2 交通运输保障

发生生产安全事故后，公司应急指挥部根据救援需要及时调整交通运输力量，提供交通运输保障。厂内交通运输力量不足时，及时向温州市人民政府或有关交通行政主管部门申请提供交通运输支持。

4.5.4.3 医疗卫生保障

应急指挥办公室负责应急处置工作中的医疗卫生保障，本公司配备有相应的应急药物，提供应急所需。并与当地人民医院及其他附近的医院密切联系，一旦发生事故，主要通过医院给予保障。

4.5.4.4 治安保障

治安保卫组负责事故现场治安警戒和治安管理，加强对重要物资和设备的保护，维持现场秩序，及时疏散群众。必要时请求瑞安公安部门协助事故现场治安警戒和治安管理。

本公司设有治安人员，24小时值班巡逻。发生事故后，主要负责事故区域的治安警戒工作。

4.5.4.5 后勤保障

本公司购置和储备有相应的应急物资，供事故之需。

(1) 应急电源、照明保障。

(2) 保障制度：为了能在事故发生后，迅速、准确、有效地进行处理，做好应急救援的各项准备工作，公司建立一套确保本预案在紧急情况下能够得以有效实施的安全管理制度，包括应急管理程序、安环检查管理制度、环境因素识别、评价和控制程序、特种设备管理制度等，对全体员工进行经常性的应急救援常识教育，落实岗位责任制和各项规章制度。

同时还建立以下相应制度：

①值班制度：建立 24 小时值班制度，遇有问题及时处理。

②培训制度：每年对应急救援人员至少进行一次培训，每年对全公司员工至少进行一次应急救援知识培训。

③应急救援装备、物资、药品等检查、维护制度：在公司组织安全生产检查时，同时检查应急救援工作情况，发现问题及时整改。

④例会制度：公司每月召开一次安全生产会议。在安全生产会议时，同时布置、检查应急救援工作，并针对存在的问题，积极采取有效措施，加以改进。

⑤演练制度：坚持至少每半年组织一次生产安全事故应急预案演练(含专项预案演练)，并将演练情况报送所在地县级以上地方人民政府负有安全生产监督管理职责的部门（瑞安市应急管理局）。

5 导热油系统事故专项应急预案

5.1 适用范围

适用于公司内部导热油锅炉（含加热炉、导热油循环系统）突发事故的应急处置，包括但不限于导热油泄漏、爆沸事故、火灾爆炸、停电停泵等事故类型。

5.2 应急组织机构及职责

具体内容见本公司的生产安全事故综合应急救援预案。

5.3 响应启动

5.3.1 响应启动分级

依据导热油系统事故的类别、危害程度的级别和从业人员的评估结果，可能发生的事事故现场情况分析结果，设定预案的启动条件。

5.3.1.1 三级应急响应：

导热油系统一般性事故（如：热油系统（锅炉本体除外）储槽、管线，法兰，阀门，机泵等少量泄漏，锅炉本体油管鼓包、少量泄漏等）。只需要公司内部一个部门或车间，正常可利用资源即可应对处理，能及时控制事态扩大，并逐步消除危险。这里的“正常可利用资源”，是指公司在日常工作中可以响应的人员、物资等。

三级应急响应的指挥由车间或生产技术部自行完成。

5.3.1.2 二级应急响应：

导热油系统发生的事故相对较严重（如：热油系统（锅炉本体除外）储槽、管线，法兰，阀门，机泵等大量泄漏，锅炉本体油管爆管、大量泄漏或轻微火灾等），需要公司内部多个部门参与响应救援，充分发挥公司内部的可利用资源，部门需要合作，并且提供人员、设备或其他各种资源。

二级应急响应的指挥依据公司《生产安全事故综合预案》，由公司总经理领导指挥。

5.3.1.3 一级应急响应：

导热油系统发生的重大事故（如：热油系统（锅炉本体除外）储槽、管线，法兰，阀门，机泵等大量泄漏，引起火灾、爆炸等，锅炉本体油管爆管、泄漏引起火灾、爆炸等），需要全公司所有部门参与响应救援，必要时需要求助于社会应急救援资源。

一级应急响应的指挥依据公司《生产安全事故综合预案》，由公司总经理领导指挥。必要时公司应急指挥部通知联系上报丁山社区服务中心、瑞安市应急管理局、温州市生态环境局瑞安分局、瑞安市消防救援大队等相关部门。

5.3.2 应急会议召开

根据事故现场发现人员汇报的信息，达到二级或者一级应急响应时，总经理、副总经理、各部门负责人、区域负责人、安环管理岗人员等人员立即召开应急会议，展开应急救援活动。

5.3.3 信息报告程序

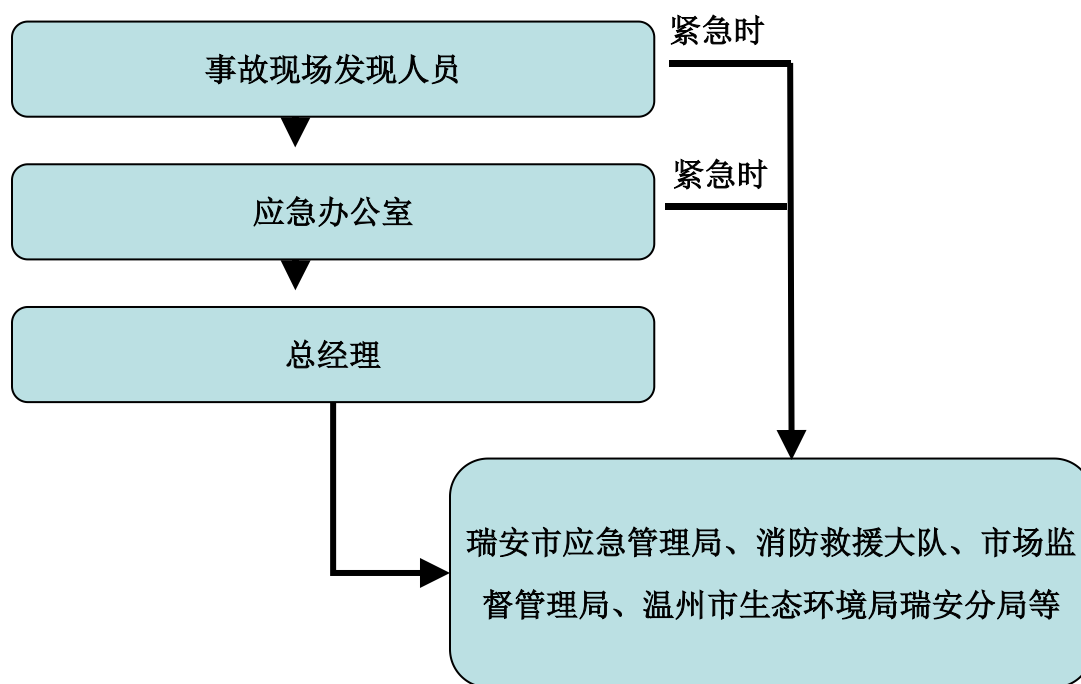


图 3.1-1 信息报告流程图

信息传递方式分为书面方式和口头方式两种，向上级部门传递信息在紧急时可选用口头方式先进行上报，再补充书面报告。

5.3.4 信息上报

若发生生产安全事故或者较大涉险事故，总经理接到事故报告后，应当立即启动企业事故应急预案，或采取有效措施，组织抢救，防止事故扩大，减少人员伤亡和财产损失。总经理接到事故报告后立即（在事故发生起 1 小时内）向瑞安市应急管理局、温州市生态环境局瑞安分局、消防等有关部门报告。

报告事故应当包括下列内容：

- 1) 事故发生单位名称；
- 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) 其他应当报告的情况。

情况紧急时, 事故现场有关人员可以直接向丁山社区服务中心、瑞安市应急管理局、温州市生态环境局瑞安分局、瑞安市消防救援大队等相关部门。如发生新的事故应及时续报。

5.3.5 资源协调

发生导热油系统安全事故时, 总指挥根据现场事故情况, 启动相应的安全事故应急预案, 副总指挥迅速通知各应急救援队伍迅速到指定地点集合, 开通信息与通讯网络, 通知调配救援所需的应急资源(包括应急抢险队伍和物资、设备等)。

后勤保障组到达现场后, 迅速拉起警戒线, 疏散无关人员, 物资保障组迅速提供相应的应急物资, 抢险抢修组人员佩戴好相应的防护用品, 做好自身防护后, 根据确定的抢险救援方案采取相应的救援措施; 应急指挥部人员迅速到位后, 现场判断、指挥、协调应急行动, 调配应急物资, 对事故影响范围内的非应急人员协调疏散, 指挥各应急救援小组开展应急救援工作。

当事态有继续扩大趋势, 本单位无法控制时, 总指挥应及时向上级应急部门报告, 请求上级及社会应急救援机构支援, 事态得到控制后, 应急总指挥宣布应急结束, 安排布置应急恢复和信息公开等有关事宜。

5.3.6 信息公开

事故发生后, 应急救援办公室负责向有关部门、周边区域单位通报事故情况及应采取预防措施。信息传递可采取电话、传真、网络等方式。

5.3.7 后勤及财力保障工作

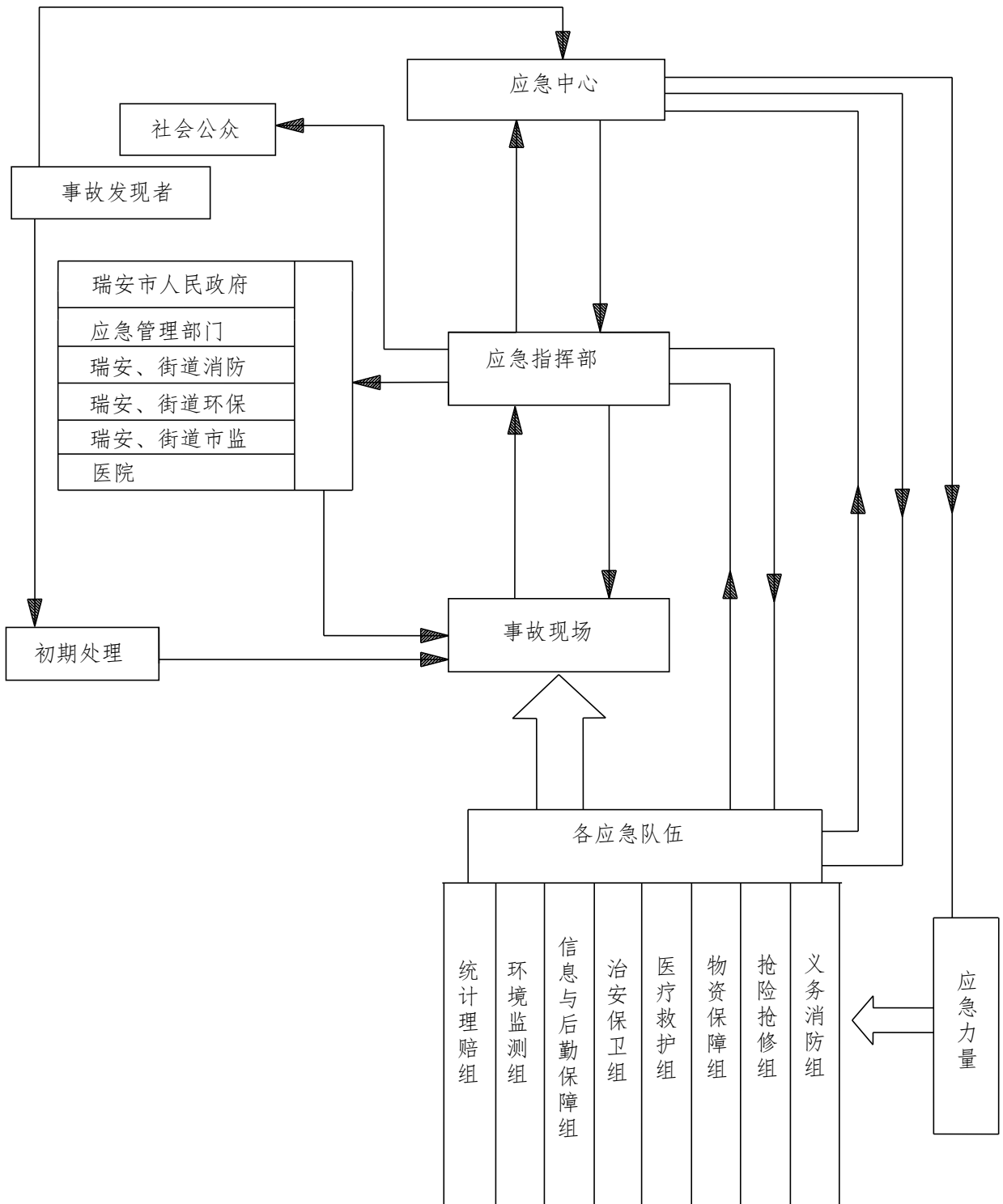
后勤保障组做好后勤保障工作, 财务部支出应急所需的费用。

5.3.8 响应程序

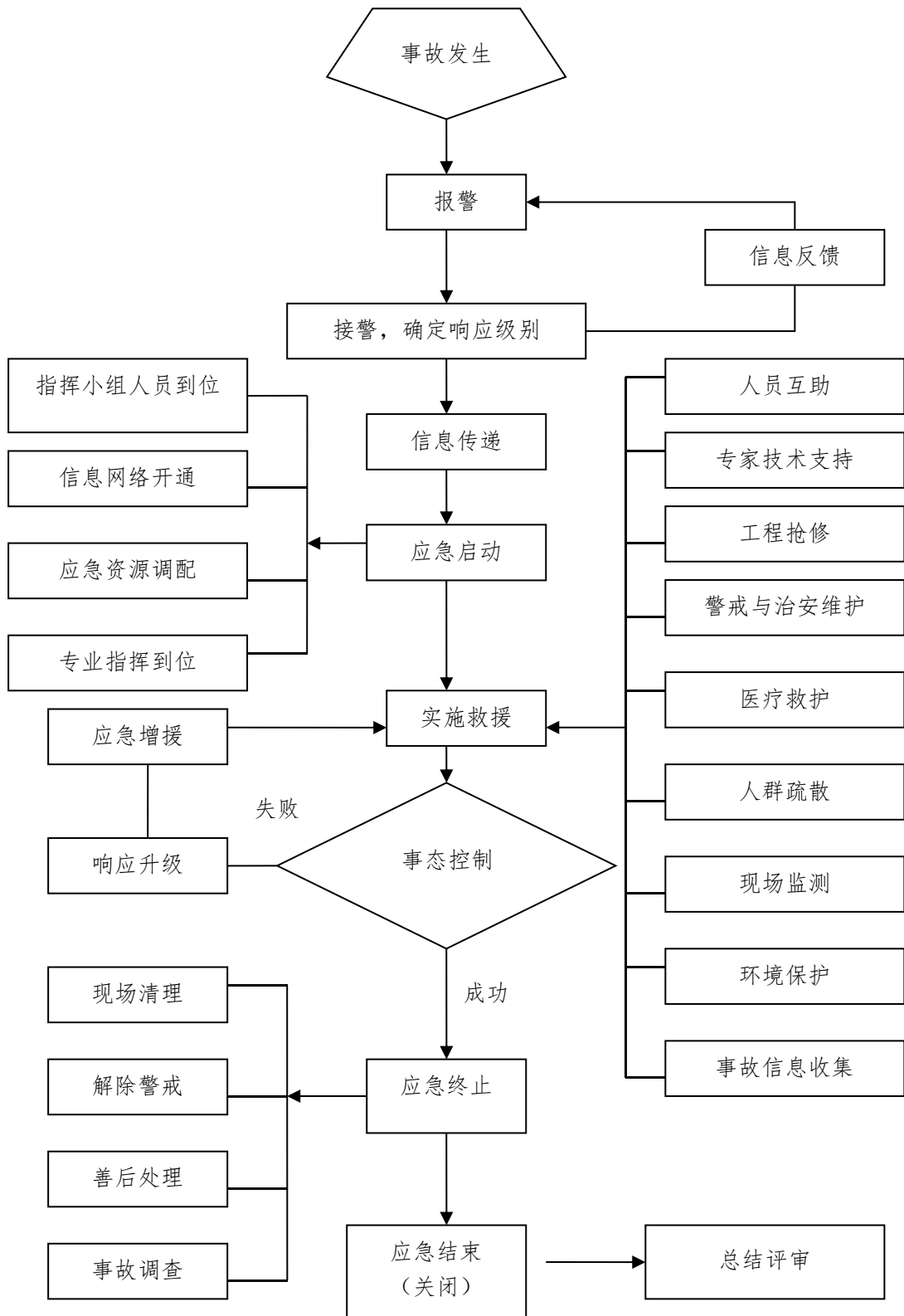
扩大应急的基本条件是事故升级, 现有响应级别与应急处置能力已经无法满足救援需要。

扩大应急的原则是准确判断事故发展趋势, 及时扩大响应。

发生事故时, 应急救援指挥部成员及应急队伍人员第一时间到指定地点集合。根据发生事故的位置不同, 集合点不同。应急反应系统见图四。安全事故应急响应程序见图五。



图四 应急反应系统图



图五 生产安全事故应急响应程序图

5.4 处置措施

5.4.1 锅炉鼓包、爆管事故应急处置：

1. 应立即中断所有热油炉燃烧，关闭天然气调压站总阀。
2. 中控室关闭天然气进油炉分阀，关闭鼓引风机和燃烧装置。
3. 立即停转热油循环泵，关闭热油炉进出油阀门。
4. 若炉膛内起火，视情况开启油炉蒸汽阀门进行灭火。
5. 如油炉外部起火可采用干粉灭火器进行扑灭初期火焰。
6. 泄露出来的热油起火可采用消防灭火砂进行覆盖灭火，既可以灭火又可以有效控制泄露的热油四处流淌。
7. 如需倒空体系热油，应开启主管线至低位油储槽的排油阀门，将系统的热油缓慢排至低位油储槽中。
8. 处置期间应佩带必要的防毒面具，劳动保护用品。

5.4.2 泄露事故应急处置：

5.4.2.1 主生产装置区导热油泄漏处置

- A 当导热油管线焊缝、法兰及阀门出现较大泄漏时，应关闭距泄漏点最近的阀门。
- B. 对泄露的导热油用消防灭火砂进行覆盖灭火与收集。
- C. 需要对泄漏段管线内热油排空的，应在距泄漏点最近的排放点排放，采用专用的热油回收桶对排放的热油进行收集。
- D. 若管线泄漏量较小，暂时不具备处理条件的，可采用带压堵漏工具对其进行临时堵漏，防止热油以外喷溅，待具备维修条件时，立即进行维修。
- E. 若机泵类热油泄漏，应立即对其进行处置，关闭机泵进出口阀门。
- F. 对泄露的导热油用消防灭火砂进行覆盖灭火与收集。
- G. 从机泵管线排净阀处排净里边的热油，对机泵进行维修或更换。

5.4.2.2 热油主循环管线泄漏处置

- A. 因热油主循环管线位于管廊上，位置较高，当发生大量泄漏时，应立即停炉，停转热油循环泵。
- B. 立即开启主管线至低位油储槽的排油阀门，将管线的热油缓慢排至低位油储槽中。
- C. 对泄漏区域的火焰采用干粉灭火器进行扑救。
- D. 利用消防灭火砂进行覆盖泄露的热油并收集。
- E. 在距泄漏点最近的排净阀处将泄漏段热油排空排净。

F. 若管线泄漏量较小, 暂时不具备处理条件的, 可采用带压堵漏工具对其进行临时堵漏, 防止热油意外喷溅, 待具备维修条件时, 立即进行维修。

G. 出现泄漏点的区域应作出警示标识, 防止意外伤害事故发生。

5.4.2.3 导热油储槽/高位槽泄漏处置

A. 当发生导热油储槽泄漏时, 应立即用消防砂对泄露出来的导热油区域进行围堵, 防止热油四处流淌。

B. 立即对储罐内的热油通过储罐低点进行排净收集, 转移至专用的热油桶中。

C. 由于热油储槽内的热油为冷油, 泄漏出来的热油区域控制明火源, 一般不易引起火灾, 但需对泄漏的热油尽快收集处置。

D. 热油储槽区域设有泄漏围堰, 对围堰内的热油进行收集。

E. 若高位槽泄漏, 应立即停止热油炉运行, 停止热油循环泵。

F. 立即开启主管线至低位油储槽的排油阀门, 将系统的热油缓慢排至低位油储槽中。

G. 当高位储槽液位显示为零, 且高位槽无热油泄漏时, 关闭主管线至低位油储槽的排油阀门。

H. 因高位槽泄露的热油为高位热油, 需对因热油引起的明火采用干粉灭火器进行灭火, 泄露的热油以消防砂进行覆盖与收集。

5.4.3 停电时对锅炉应急处置:

1. 因停电导致停炉停泵, 由于热油炉为燃烧天然气的列管炉, 停炉时燃料亦停止供应, 锅炉热油管线不会因停炉导致油管鼓包, 爆管等事故, 可能会造成炉管中的热油轻微结焦, 如有必要可以开启主管线至低位油储槽的排油阀门, 由于高位槽的液位最高, 膨胀槽中的油会慢慢流入锅炉, 进而流入低位油储槽及时带走热量, 从而防止停电后短时间内油温超高而造成结焦、以致酿成事故。

5.4.4 爆炸事故应急处置:

1. 一般情况下可通过设计、安装的膨胀箱和安全阀予以控制。

2. 严重时应采用与锅炉鼓包、爆管事故应急处置相同的措施予以处理。

3. 上报公司应急指挥部, 组织应急队伍进行扑救, 同时向附近消防部门请求支援。

4. 将附近人员立即进行疏散。

5.4.5 爆沸事故应急处置:

1. 必须尽量减弱火势。

2. 立即停止升温操作, 保持循环泵运转, 延长热油阶梯升温区间的等温排气循环时间,

设法将水分及挥发物迅速排出系统。

3. 若控制不住应立即停炉。

5.4.6 发生轻微火灾：

就地使用灭火器扑灭初起火灾，同时上报公司应急救援指挥部。

5.4.7 发生人员烫伤或其他受伤事件：

按照公司《生产安全事故综合预案》规定实施救援与处置。

5.5 应急保障

5.5.1 通信与信息保障

(1) 在门卫室、应急中心、厂区通道、各工段显眼处等场所粘贴应急处置流程、应急人员联系方式，保障和维护应急情况下的信息通讯通畅，保证信息能够及时上通下达。应急人员的手机平时应 24 小时开机，不得无故关闭。号码如有变更，应及时通知应急办进行更新。

(2) 常备通讯系统：固定电话、手机等，应急人员的联系方式不得小于 2 种，一般采用手机联系，办公、同事或亲属的电话作为备用联系。

应急指挥部及应急队伍通信联系方式见附件 5。

外部救援及上级部门联系电话见附件 6。

5.5.2 应急队伍保障

(1) 根据人员的岗位及个人特长及实际变动情况，每年适时调整应急救援队（应急指挥部）成员，确保应急救援组织机构的落实，保障应急状态，各小组有效、迅速的完成其职责。

(2) 有需要时，公司应急指挥部负责随时协调、组织临时的应急救援队伍。

(3) 外部应急队伍：公司周围相关工业企业也较多，并与其保持良好合作关系，在发生事故时，周围企业均能够给予公司运输、人员、救治以及救援部分物资等方面的帮助。同时也能够依据救援需要，提供其他相应支持。

5.5.3 物资装备保障

公司建立了应急器材物资台帐，应急物品主要集中放置在公司生产现场。所有应急设备、器材均指定专人管理，定期检查，保证完好、有效。应急响应结束后，应急救援指挥部各救援小组应对应急装备器材进行清理、除污和维护，对损坏的装备器材进行更新，对使用的应急药品等，应及时补充；对应急响应过程中发现存在的器材装备缺乏，应制定补充计划，以确保应急器材的适应性。主要包含以下内容：

（1）主要技术资料

消防设施配置图、总平面布置图、气象资料、危险化学品安全技术说明书、急救信息等存放在应急指挥办公室。

（2）应急照明设施

应急照明：公司配备有柴油发电机组作为应急电源，各通道出口都有应急照明灯具。

（3）应急设施与物资

根据危险分析与安全预防与应急处置要求配备应急救援装备、物资、药品。具体物资、装备的配置见附件4。

5.5.4 其他保障

5.5.4.1 经费保障

公司财务部负责准备突发事故的应急救援资金。

（1）本公司每年安全经费严格根据《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财资〔2022〕136号）的相关要求进行提取安全资金。主要用于采购劳动保护用品、员工的教育培训、应急救援演习、应急人员培训、安全设备、设施的维护、更换、购买消防器材、增添警示标志、设备仪器及防雷防静电项目检测等方面。

（2）财务部负责确保应急专项资金到位，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）公司建立、健全应急专项资金使用管理的监督约束机制，对应急专项资金一切经费开支，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）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。按照规定标准提取，在成本中列支，专门用于完善和改进公司应急救援体系建设、应急救援物资采购、应急救援演习和应急人员培训等。

5.5.4.2 交通运输保障

发生生产安全事故后，公司应急指挥部根据救援需要及时调整交通运输力量，提供交通运输保障。厂内交通运输力量不足时，及时向温州市人民政府或有关交通行政主管部门申请提供交通运输支持。

5.5.4.3 治安保障

治安保卫组负责事故现场治安警戒和治安管理，加强对重要物资和设备的保护，维持现场秩序，及时疏散群众。必要时请求瑞安公安部门协助事故现场治安警戒和治安管理。

本公司设有治安人员，24 小时值班巡逻。发生事故后，主要负责事故区域的治安警戒工作。

5.5.4.4 医疗卫生保障

应急指挥办公室负责应急处置工作中的医疗卫生保障，本公司配备有相应的应急药物，提供应急所需。并与当地人民医院及其他附近的医院密切联系，一旦发生事故，主要通过医院给予保障。

5.5.4.5 后勤保障

本公司购置和储备有相应的应急物资，供应急事故救援使用。

(1) 应急电源、照明保障。

(2) 保障制度：为了能在事故发生后，迅速、准确、有效地进行处理，做好应急救援的各项准备工作，公司建立一套确保本预案在紧急情况下能够得以有效实施的安全生产管理制度，包括应急管理程序、安环检查管理制度、环境因素识别、评价和控制程序、特种设备管理制度等，对全体员工进行经常性的应急救援常识教育，落实岗位责任制和各项规章制度。

同时还建立以下相应制度：

①值班制度：建立 24 小时值班制度，遇有问题及时处理。

②培训制度：每年对应急救援人员至少进行一次培训，每年对全公司员工至少进行一次应急救援知识培训。

③应急救援装备、物资、药品等检查、维护制度：在公司组织安全生产检查时，同时检查应急救援工作情况，发现问题及时整改。

④例会制度：公司每月召开一次安全生产会议。在安全生产会议时，同时布置、检查应急救援工作，并针对存在的问题，积极采取有效措施，加以改进。

⑤演练制度：坚持至少每半年组织一次生产安全事故应急预案演练（含专项预案演练），并将演练情况报送所在地县级以上地方人民政府负有安全生产监督管理职责的部门（瑞安市应急管理局）。

6 特种设备事故专项应急预案

6.1 适用范围

本预案适用公司在特种设备（反应釜、气罐、液氮罐、冷凝器、有机热载体锅炉、压力管道、叉车、电梯等）使用过程中发生突发事故的应急救援工作。

6.2 应急组织机构及职责

具体内容见本公司的生产安全事故综合应急救援预案。

6.3 响应启动

发生特种设备安全事故时，事故应急救援响应程序分为接警、召开应急会议、信息上报、应急启动、资源协调、扩大应急、应急结束、信息公开等过程。具体如下：

6.3.1 接警

事故现场第一目击者应立即向应急指挥办公室报告（如果有可能，采取办法切断事故源），应急指挥办公室人员详细了解事故发生的时间、地点、人员被困情况等，并做好记录；应急指挥办公室接到报警后，应迅速通知总指挥。

6.3.1 应急会议召开

应急领导小组和应急办人员赶到事故现场后，根据事故状态及危害程度，立即召开应急会议，作出警情判断，确定响应级别，确定特种设备安全事故抢险救援方案（确定可否采取自主救援以及采取何种方式救援），同时成立事故应急救援指挥部。如果事故不足以启动应急救援体系的最低相应级别，响应关闭。

6.3.2 信息上报

若发生生产安全事故或者较大涉险事故，总经理接到事故报告后，应当立即启动企业事故应急预案，或采取有效措施，组织抢救，防止事故扩大，减少人员伤亡和财产损失。总经理接到事故报告后立即（在事故发生起1小时内）向温州市市场监督管理局、温州市生态环境局瑞安分局、消防等有关部门报告。

报告事故应当包括下列内容：

- 1) 事故发生的时间、地点、单位概况以及特种设备种类；
- 2) 事故发生初步情况，包括事故简要经过、现场破坏情况、已经造成或者可能造成的伤亡和涉险人数、初步估计的直接经济损失、初步确定的事故等级、初步判断的事故原因；
- 3) 已经采取的措施；
- 4) 报告人姓名、联系电话；

5) 其他有必要报告的情况。

情况紧急时，事故现场有关人员可以直接向丁山社区服务中心、温州市市场监督管理局、温州市生态环境局瑞安分局、温州市消防救援大队等相关部门。如发生新的事故应及时续报。

6.3.3 资源协调

发生特种设备安全事故时，总指挥根据现场事故情况，启动特种设备安全事故应急预案，副总指挥迅速通知各应急救援队伍迅速到指定地点集合，开通信息与通讯网络，通知调配救援所需的应急资源（包括应急抢险队伍和物资、设备等）。

后勤保障组到达现场后，迅速拉起警戒线，疏散无关人员，物资保障组迅速提供相应的应急物资，抢险抢修组人员佩戴好相应的防护用品，做好自身防护后，根据确定的抢险救援方案采取相应的救援措施；应急指挥部人员迅速到位后，现场判断、指挥、协调应急行动，调配应急物资，对事故影响范围内的非应急人员协调疏散，指挥各应急救援小组开展应急救援工作。

当事态有继续扩大趋势，本单位无法控制时，总指挥应及时向上级应急部门报告，请求上级及社会应急救援机构支援，事态得到控制后，应急总指挥宣布应急结束，安排布置应急恢复和信息公开等事宜。

6.3.4 信息公开

事故发生后，应急救援办公室负责向有关部门、周边区域单位通报事故情况及应采取预防措施。信息传递可采取电话、传真、网络等方式。

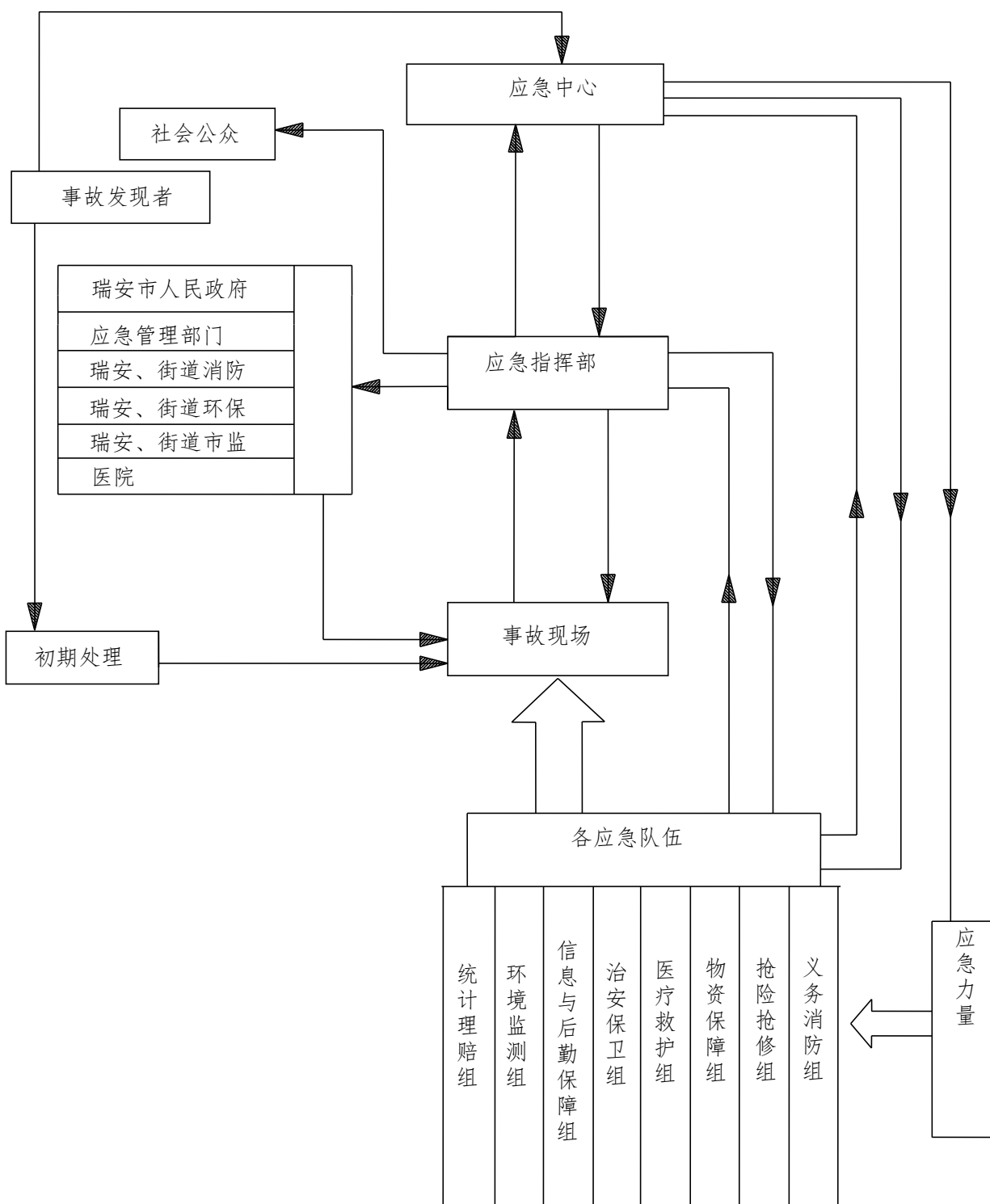
6.3.5 后勤及财力保障工作

后勤保障组做好后勤保障工作，财务部支出应急所需的费用。

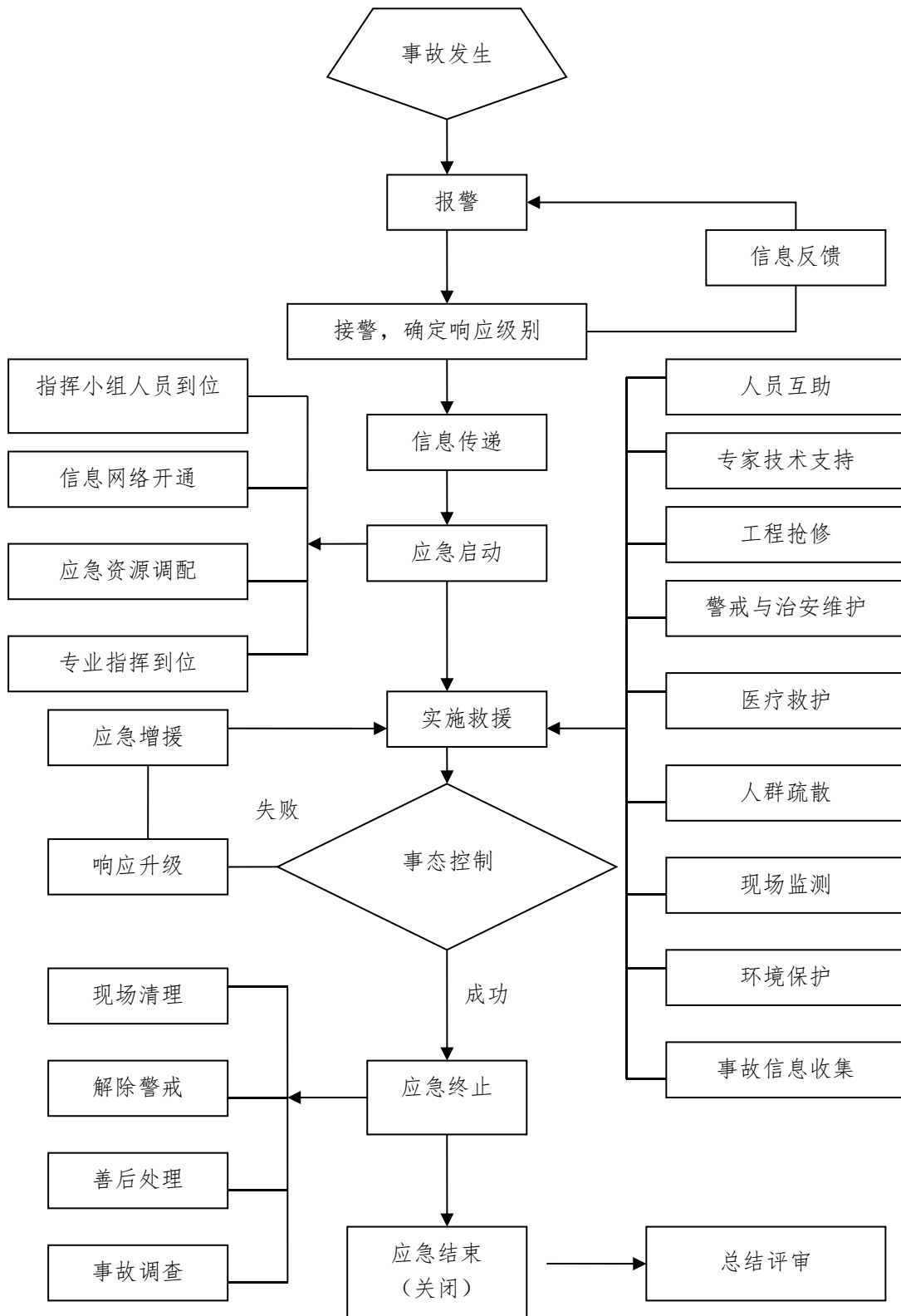
6.3.6 响应程序

扩大应急的基本条件是事故升级，现有响应级别与应急处置能力已经无法满足救援需要。

扩大应急的原则是准确判断事故发展趋势，及时扩大响应。发生事故时，应急救援指挥部成员及应急队伍人员第一时间到指定地点集合。根据发生事故的位置不同，集合点不同。应急反应系统见图四。安全事故应急响应程序见图五。



图四 应急反应系统图



图五 生产安全事故应急响应程序图

6.4 处置措施

6.4.1 压力容器、压力管道事故处置措施

6.4.1.1 爆炸处置措施

(1) 如压力容器、压力管道发生爆炸事故后，为防止事故扩大，压力容器、压力管道所有阀门应迅速关闭或采取堵漏；对可燃气体和油类应用沙石或二氧化碳、干粉等灭火器进行灭火，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) 如爆炸现场有着火储罐或受火势威胁的容器时，应尽可能冷却燃烧储罐及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、水炮等固定或半固定消防设施，对储罐进行均匀、不间断地冷却，降低储罐温度、压力，减少物料蒸发、泄漏，防止灾情扩大。用干沙土、水泥粉、煤灰等围堵或挖沟导流泄漏物，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。

6.4.1.2 泄漏处置措施

(1) 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。

(2) 进入泄漏现场进行处理时严禁单独行动，必须有监护人，必要时用水枪、水炮掩护，根据防护等级划分标准选择相应等级的个人安全防护措施，个人防护标准见。

(3) 根据事故情况和事故发展，应急指挥部确定事故可能波及区人员的撤离，疏散人员从泄漏区域的侧风向或上风向至安全地带，根据泄漏物影响区域，划定警戒区域。

(4) 压力容器、压力管道发生泄漏中毒事故后，现场抢险人员必须佩带过滤式防毒面具或口罩、氧气呼吸器等进行呼吸防护，进入现场关闭所有通气阀门或采取堵漏，并将救出人员抬至通风空气新鲜处进行现场救护，中毒严重的应立即送往附近医院。

(5) 泄漏源控制：关闭前置阀门、停止作业或改变工艺流程、物料走副线、局部停车、打循环、减负荷运行或排空等。采用合适的材料和技术手段堵住泄漏处。

(6) 泄漏物处理：

1) 液体泄漏物处理

①围堤堵截：筑堤堵截泄漏液体或者引流到安全地点。储罐区发生液体泄漏时，要及时关闭雨水阀，防止物料沿明沟外流。

②稀释与覆盖：向有害物蒸气云喷射雾状水，同时可采用移动风机，加速气体向高空扩散。对于可燃液体泄漏物，为减少物料向大气中的蒸发，可用泡沫或其他覆盖物品覆盖

外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发。

③收容（集）：对于大型泄漏，可选择用隔膜泵将泄漏出的物料抽到容器或槽车内；当泄漏量小时，可用沙子、吸附材料、中和材料等吸收中和。

④废弃：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。

2) 气体泄漏物处理

防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间，喷雾状水抑制蒸气或改变蒸气云流向，或适当使用防爆型移动风机送风，驱散泄漏物。避免水流接触泄漏物。禁止用水直接冲击泄漏物或泄漏源。隔离泄漏区直至气体散尽。应急处置用水排入污水系统处理。

6.4.1.3 火灾处置措施

(1) 优先救人重于灭火。火场上如果有人受到火势威胁，首要任务是把被火围困的人员抢救出来。根据火场情况，确定事故波及范围，划定警戒区域，疏散有关人员从火场侧风向或上风向至安全区。

(2) 先控制后消灭。对于不可能立即扑灭的火灾，要首先控制火势的继续蔓延扩大，在具备了扑灭火灾的条件时，展开攻势，扑灭火灾。

(3) 先重点后一般。全面了解并认真分析整个火场的情况，分清重点：

①人和物相比，救人是重点。

②有爆炸、毒害、倒塌危险的方面和没有这些危险的方面相比，处置有这些危险的方面是重点。

③易燃、可燃物集中区域是保护重点。

④贵重物资和一般物资相比，保护和抢救贵重物资是重点。

⑤火势蔓延猛烈的方面和其它方面相比，控制火势蔓延的方面是重点。

⑥要害部位和其他部位相比，要害部位是火场上的重点。

(4) 压力容器、压力管道火灾发生会伴有浓烟、火光，产生大量的烟、一氧化碳、二氧化碳。同时，合成纤维、橡胶、塑料等燃烧时还可能产生二氧化硫、氧化氮、氰化氢等毒气；因此，参与消防灭火和救护人员进入事故现场必须采取或掌握灭火过程中防烟防毒的基本措施：

①发生室外火灾，消防人员一般不要站立在着火点的下风侧，避免吸入烟气晕倒。

②发生室内火灾，消防人员进行扑救前，应先打开门窗。消防人员灭火时还应佩戴防毒面具和氧气呼吸器，避免中毒危险。

③发生在有毒有害工作场所的火灾，消防人员在扑救时一定要配备过滤式防毒面具或氧气呼吸器，穿戴安全帽，防护衣鞋等。过滤式防毒面具应根据化学毒剂和有害气体的种类选用相应类型的滤毒罐。当空气中氧气浓度降到 19.5% 以下，毒性气体浓度在 2% 以上时，各种型号的滤毒罐都不起滤毒作用，应停止使用滤毒罐，改用氧气呼吸器。

④如果发现抢救人员有头晕、恶心、发冷等中毒症状，应立即撤离火灾现场，让其安静休息，吸取新鲜空气，严重者应立即送往医院进行急救。

6.4.2 电梯（货梯）事故应急措施

（1）电梯（货梯）运行中因供电中断、电梯故障等原因而突然停驶，将货物困在轿厢内，电梯司机不要擅自处理，以免发生“剪切”、“坠井”等事故。应立即联系电梯维保到场处理。

（2）电梯运行中因机械和电气故障出现冲顶或冲底时，拨打求救电话，等待电梯维保人员救援。

6.4.3 厂内机动车（叉车）事故应急措施

（1）叉车举升货物到高空后如发生不能放下故障后，司机应选择安全地点停车，并警戒任何人不准通过危险区，如短时间内故障处理不好，应用隔离带将叉车隔离。

（2）如需到叉车下处理故障，则应用支架将货物架好，人员才能进入检修。

（3）发生叉车侧翻时，需优先关闭叉车引擎或拔掉电池，防止泄漏或起火。柴油叉车需关闭油箱阀门，电动叉车需断开电源，若驾驶员被困，使用千斤顶或撬棍扩大生存空间，避免二次伤害。

6.5 应急保障

6.5.1 通信与信息保障

（1）在门卫室、应急中心、厂区通道、各工段显眼处等场所粘贴应急处置流程、应急人员联系方式，保障和维护应急情况下的信息通讯通畅，保证信息能够及时上通下达。应急人员的手机平时应 24 小时开机，不得无故关闭。号码如有变更，应及时通知应急办进行更新。

（2）常备通讯系统：固定电话、手机等，应急人员的联系方式不得小于 2 种，一般采用手机联系，办公、同事或亲属的电话作为备用联系。

应急指挥部及应急队伍通信联系方式见附件 5。

外部救援及上级部门联系电话见附件 6。

6.5.2 应急队伍保障

(1) 根据人员的岗位及个人特长及实际变动情况，每年适时调整应急救援队（应急指挥部）成员，确保应急救援组织机构的落实，保障应急状态，各小组有效、迅速的完成其职责。

(2) 有需要时，公司应急指挥部负责随时协调、组织临时的应急救援队伍。

(3) 外部应急队伍：公司周围相关工业企业也较多，并与其保持良好合作关系，在发生事故时，周围企业均能够给予公司运输、人员、救治以及救援部分物资等方面的帮助。同时也能够依据救援需要，提供其他相应支持。

6.5.3 物资装备保障

公司建立了应急器材物资台帐，应急物品主要集中放置在公司生产现场。所有应急设备、器材均指定专人管理，定期检查，保证完好、有效。应急响应结束后，应急救援指挥部各救援小组应对应急装备器材进行清理、除污和维护，对损坏的装备器材进行更新，对使用的应急药品等，应及时补充；对应急响应过程中发现存在的器材装备缺乏，应制定补充计划，以确保应急器材的适应性。主要包含以下内容：

(1) 主要技术资料

消防设施配置图、总平面布置图、气象资料、危险化学品安全技术说明书、急救信息等存放在应急指挥办公室。

(2) 应急照明设施

应急照明：公司配备有柴油发电机组作为应急电源，各通道出口都有应急照明灯具。

(3) 应急设施与物资

根据危险分析与安全预防与应急处置要求配备应急救援装备、物资、药品。具体物资、装备的配置见附件4。

6.5.4 其他保障

6.5.4.1 经费保障

公司财务部负责准备突发事故的应急救援资金。

(1) 本公司每年安全经费严格根据《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财资〔2022〕136号）的相关要求进行提取安全资金。主要用于采购劳动保护用品、员工的教育培训、应急救援演习、应急人员培训、安全设备、设施的维护、更换、购买消防器材、增添警示标志、设备仪器及防雷防静电项目检测等方面。

(2) 财务部负责确保应急专项资金到位，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) 公司建立、健全应急专项资金使用管理的监督约束机制，对应急专项资金一切经费开支，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) 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。按照规定标准提取，在成本中列支，专门用于完善和改进公司应急救援体系建设、应急救援物资采购、应急救援演习和应急人员培训等。

6.5.4.2 交通运输保障

发生生产安全事故后，公司应急指挥部根据救援需要及时调整交通运输力量，提供交通运输保障。厂内交通运输力量不足时，及时向温州市人民政府或有关交通行政主管部门申请提供交通运输支持。

6.5.4.3 治安保障

治安保卫组负责事故现场治安警戒和治安管理，加强对重要物资和设备的保护，维持现场秩序，及时疏散群众。必要时请求瑞安公安部门协助事故现场治安警戒和治安管理。

本公司设有治安人员，24小时值班巡逻。发生事故后，主要负责事故区域的治安警戒工作。

6.5.4.4 医疗卫生保障

应急指挥办公室负责应急处置工作中的医疗卫生保障，本公司配备有相应的应急药物，提供应急所需。并与当地人民医院及其他附近的医院密切联系，一旦发生事故，主要通过医院给予保障。

6.5.4.5 后勤保障

本公司购置和储备有相应的应急物资，供应急事故救援使用。

(1) 应急电源、照明保障。

(2) 保障制度：为了能在事故发生后，迅速、准确、有效地进行处理，做好应急救援的各项准备工作，公司建立一套确保本预案在紧急情况下能够得以有效实施的安全生产管理制度，包括应急管理程序、安环检查管理制度、环境因素识别、评价和控制程序、特种设备管理制度等，对全体员工进行经常性的应急救援常识教育，落实岗位责任制和各项规章制度。

同时还建立以下相应制度：

①值班制度：建立24小时值班制度，遇有问题及时处理。

②培训制度：每年对应急救援人员至少进行一次培训，每年对全公司员工至少进行一

次应急救援知识培训。

③应急救援装备、物资、药品等检查、维护制度：在公司组织安全生产检查时，同时检查应急救援工作情况，发现问题及时整改。

④例会制度：公司每月召开一次安全生产会议。在安全生产会议时，同时布置、检查应急救援工作，并针对存在的问题，积极采取有效措施，加以改进。

⑤演练制度：坚持每年至少组织一次特种设备事故应急专项预案演练，并且作出记录，记录由安环部应急中心存档备查。

7 自然灾害专项应急预案

7.1 适用范围

本预案适用于公司应对各类自然灾害（台风、暴雨、雷击、洪涝、地震等）时的有关应急工作。

7.2 应急组织机构及职责

具体内容见本公司的生产安全事故综合应急救援预案。

7.3 响应启动

发生自然灾害安全事故时，事故应急救援响应程序分为接警、召开应急会议、信息上报、应急启动、资源协调、扩大应急、应急结束、信息公开等过程。具体内容如下：

7.3.1 接警

事故现场第一目击者应立即向应急指挥办公室报告（如果有可能，采取防止事故影响范围扩大的措施），应急指挥办公室人员详细了解事故发生的时间、地点、人员被困情况等，并做好记录；应急指挥办公室接到报警后，应迅速通知总指挥。

7.3.1 应急会议召开

应急领导小组和应急办人员根据事故状态及危害程度，立即召开应急会议，作出警情判断，确定响应级别，确定相应的抢险救援方案（确定可否采取自主救援以及采取何种方式救援），同时成立事故应急救援指挥部。如果事故不足以启动应急救援体系的最低相应级别，响应关闭。

7.3.2 信息报告程序

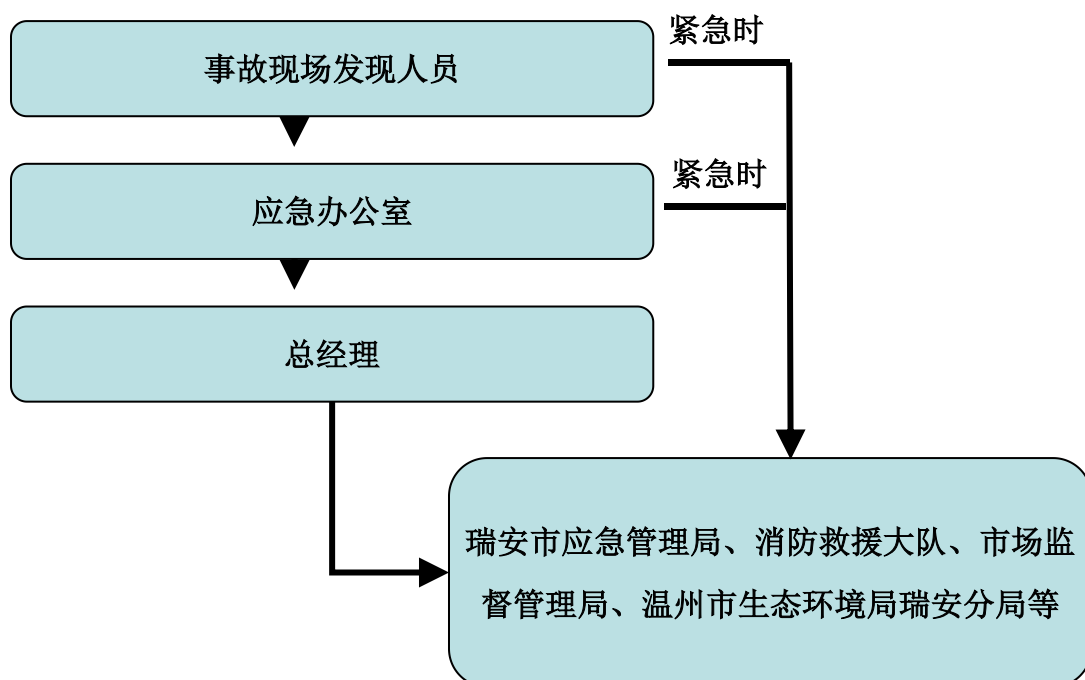


图 3.1-1 信息报告流程图

信息传递方式分为书面方式和口头方式两种，向上级部门传递信息在紧急时可选用口头方式先进行上报，再补充书面报告。

7.3.3 信息上报

若发生生产安全事故或者较大涉险事故，总经理接到事故报告后，应当立即启动企业事故应急预案，或采取有效措施，组织抢救，防止事故扩大，减少人员伤亡和财产损失。总经理接到事故报告后立即（在事故发生起 1 小时内）向温州市应急管理局、温州市生态环境局瑞安分局、消防等有关部门报告。

报告事故应当包括下列内容：

- 1) 事故发生单位名称；
- 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) 其他应当报告的情况。

情况紧急时，事故现场有关人员可以直接向丁山社区服务中心、温州市应急管理局、温州市生态环境局瑞安分局、温州市消防救援大队等相关部门。如发生新的事故应及时续报。

7.3.4 资源协调

后勤保障组与安全管理员联系，在应急仓库内调用本次事故需要的应急物资，立即赶赴现场。

7.3.5 信息公开

事故发生后，应急救援办公室负责向有关部门、周边区域单位通报事故情况及应采取预防措施。信息传递可采取电话、传真、网络等方式。

7.3.6 后勤及财力保障工作

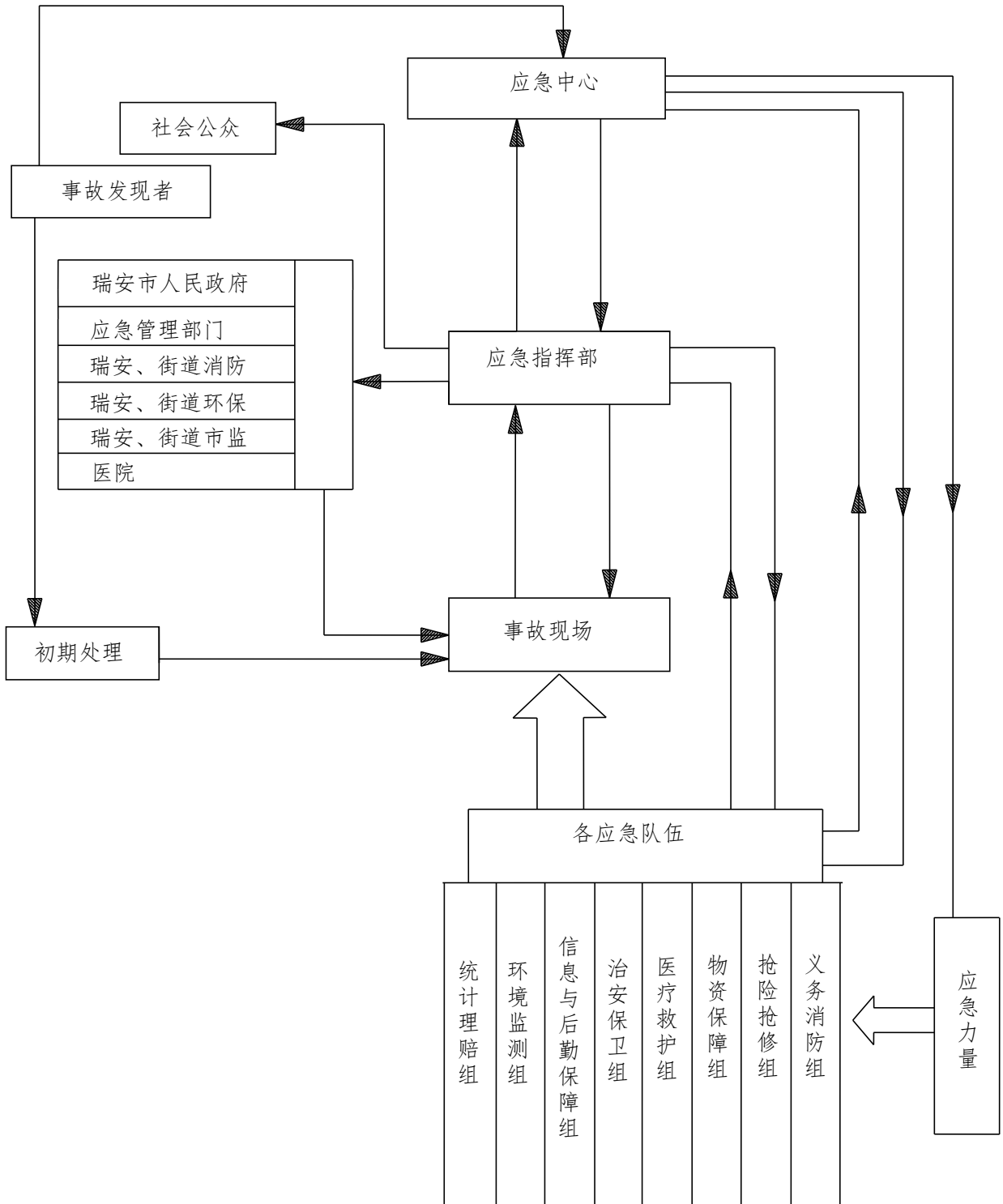
后勤保障组做好后勤保障工作，财务部支出应急所需的费用。

7.3.7 响应程序

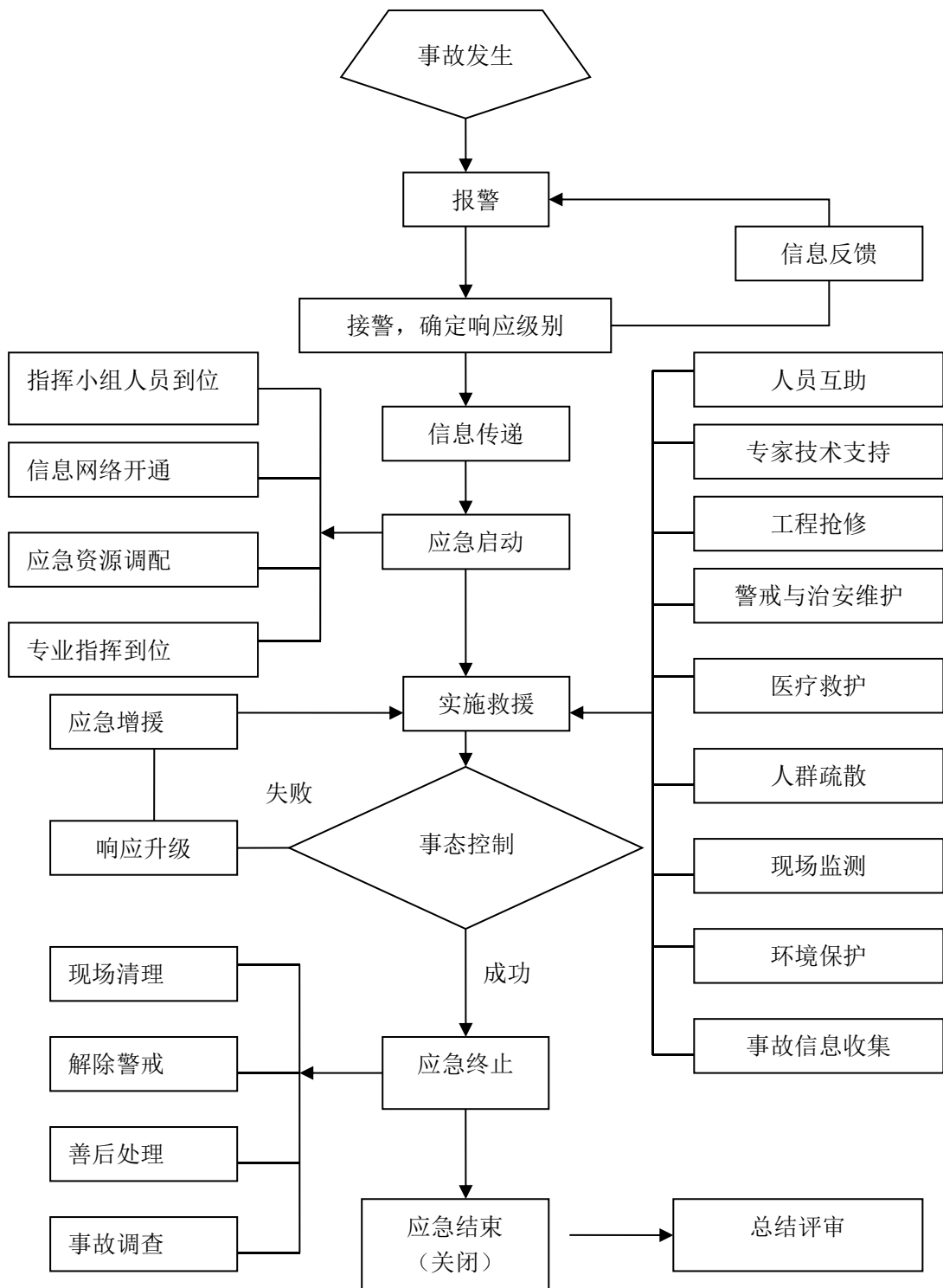
扩大应急的基本条件是事故升级，现有响应级别与应急处置能力已经无法满足救援需要。

扩大应急的原则是准确判断事故发展趋势，及时扩大响应。

发生事故时，应急救援指挥部成员及应急队伍人员第一时间到指定地点集合。根据发生事故的位置不同，集合点不同。应急反应系统见图四。安全事故应急响应程序见图五。



图四 应急反应系统图



图五 生产安全事故应急响应程序图

7.4 处置措施

7.4.1 台风应急处置

(1) 发生台风灾害时，当班员工应第一时间组织人员撤离，到应急避难场所。安保部立即查清人数，排查结果报应急指挥部。

(2) 应急处置小组应协同地方政府封锁事故现场和危险区域，设置警示标志，同时设法保护周边重要生产、生活设施，防止引发次生灾害或事故。维护好社会治安及人员的生活安置工作。

(3) 如果有伤员应对伤员及时救治，如果受伤严重，应及时拨打急救中心电话（120），送医院救治，并派人接应急救车辆。

(4) 现场救援人员应做好安全防护工作，防止救援过程中发生

(3) 现场人员利用防汛抗洪物资进行救灾，在重要设备、场所布置沙袋阻止水的灌入；

(4) 通知引导各处人员尽快疏散，引导撤离洪涝灾害现场的所有无关人员。并对现场进行警戒，防止无关人员进入。

(5) 如果有伤员，应对伤员及时救治，如果受伤严重，应及时拨打急救中心电话（120），送医院救治，并派人接应急救车辆。

(6) 应急处置结束后，迅速组织人员对设备设施进行检查维修，尽快恢复正常生产经营。并在事后向应急办公室汇报事故情况。

7.4.2 地震应急处置措施

(1) 地震灾害发生后，应急救援办公室立即通过电话与上级专业部门联系，查清地震参数，了解地震裂度和灾情，及时上报应援指挥部。

(2) 应急指挥部统一领导、部署各应急小组的行动，并根据灾情需要及时请求当地政府支援救灾。

(3) 第一时间组织人员撤离，到应急避难场所或就近的宽旷安全区域。各部门立即查清人数，排查结果报应急指挥部。

(4) 协同地方政府封锁事故现场和危险区域，设置警示标志，同时设法保护周边重要生产、生活设施，防止引发次生灾害或事故。维护好社会治安及人员的生活安置工作。

(5) 事故现场如有人员伤害，立即抢救并拨打 120 向当地急救中心取得联系，或直接将伤员送往当地医院进行医疗救治。

(6) 做好现场救援人员的安全防护工作，防止救援过程中发生二次伤亡。

(7) 保护好公司设备、设施。如供电线路、供水管道等设备设施遭到损坏，立即组织相关人员进行抢修，保证正常需要。

7.4.3 暴雨洪涝应急处置措施

1) 各部门负责人要密切关注，全程跟踪暴雨的发展、变化情况，及时将情况上报给抗灾救援事故现场指挥部，并根据指挥部部署落实应对措施，向本公司员工传达，做好思想准备。

2) 各部门驾驶人员应注意道路积水和交通阻塞，并防止因雨水造成车辆熄火、制动失灵等事故，确保安全。

3) 应做好厂区排水沟渠、下水道的检查和疏通工作，应急人员应按照应急救援领导小组的指挥进行排水、抽水等工作。

4) 应做好建筑物屋顶防水情况的检查，督促相关责任部门提前修补漏雨部分。检查房屋、围墙、构筑物等处有无倾斜、断裂、地基是否坍塌，督促相关责任部门提前做好修补工作。

5) 组织做好施工现场的防护工作，停止沟槽施工作业，避免施工事故的发生。

6) 检查并确保办公大楼、仓库、生产车间等场所电器线路安全，采取相应预防措施，防止电气设施、设备进水或受潮。当发生洪涝时，在办公楼口、配电室门口、库房门口等要害部位堆放防洪沙袋，防止洪水进入室内。

7) 督促全体员工坚守岗位，不得擅自离职守，由领导小组根据警报情况决定是否暂停露天工作，并对洪涝灾害区域内的非生产和抢险人员，应及时进行转移安置。

8) 及时准备抗洪救灾物质与设备。

9) 在应急救援领导小组的领导下，应急救援成员应相互协调配合，当有次生灾害发生时，应首先紧急组织进行抢救，尽最大可能减少连锁灾害，有效地控制暴雨次生灾害的发生和扩展。对洪水浸泡过的区域，灾后应在上级防疫人员的指导下及时采取防疫措施，防止疫病的发生和蔓延。

7.4.4 雷电应急处置措施

1) 打雷时，应停止生产，关闭电源，禁止雷电期间卸危险化学品。

2) 员工应做好自身安全防护工作，尽可能在办公室或职工宿舍内，关闭门窗，当出现人身伤害时，按照人身伤害应急处理程序处理。

3) 打雷期间，禁止使用热水器和水龙头，尽可能不接触门窗等金属设备。

4) 在电源、电话及电视等室外引入的信号线没装避雷器的情况下，尽量不要拨打电

话，也不要使用其它电器，最好拔掉插头。

5) 雷电灾害发生后：清理现场，检查设备、设施情况，确认所有隐患均已排除后恢复生产；统计损失情况并上报。

7.4.5 雪灾应急处置措施

1) 各部门负责人要密切关注，全程跟踪雪灾的发展、变化情况，及时上报公司应急救援领导小组，由领导小组部署落实应对措施，向全体员工传达，做好思想准备。

2) 全体员工坚守岗位，不得擅自离岗，由领导小组根据警报情况决定是否暂停露天巡检工作。

3) 各机动车驾驶人员停止驾驶外出，保证安全。

4) 各部门做好道路积雪清扫工作。

5) 应对消防、建筑物进行全面检查发现问题及时采取防范措施。

6) 应对燃气设施设备进行全面检查发现问题及时采取防范保护措施。

7) 应对交通工具进行全面检查发现问题及时采取防范保护措施。

8) 落实救灾物资、物品、医药等方面的准备工作。

7.4.6 处置原则

(1) “以人为本，安全第一”的原则。应急救援过程中，把保障员工的生命和身体健康、最大程度地预防和减少自然灾害事故造成的人员伤亡作为首要任务。

(2) 自然灾害事故应急救援工作坚持统一领导、分级负责、资源共享、快速反应的工作原则。

(3) 避震原则：近水不近火，靠外不靠内。一要因地制宜，不要一定之规；二要行动果断，不要犹豫不决；三在公共场所要听从指挥，不要擅自行动。

(4) “相互协调、快速反应”的原则。各应急小组应密切协作、相互配合，保证生产安全事故的信息及时报告、准确传递、快速处置，第一时间启动应急预案，尽可能的减少事故带来的损失。

7.4.7 处置要求

应急处置时应做好以下几点要求：

(1) 应急指挥部接警后迅速赶往现场，现场指挥部应设置在距离自然灾害事故现场有足够安全距离的地方。

(2) 应急领导小组据现场需求，组织调动、协调各方应急救援力量到达现场。

(3) 在应急救援领导小组人员到达现场之前，现场最高级别领导人指导班组进行临

时应急处置和准备工作。

(4) 当发生严重意外灾害事故时，应急总指挥应立即报告政府

有关部门，以求得援助和指导，同时应组织全体抢险人员根据灾害事故情况的特点，实施有效的应急措施，争取短时间内，努力将损失、不利因素降至最小程度或消除。

7.5 应急保障

7.5.1 通信与信息保障

(1) 在门卫室、应急中心、厂区通道、各工段显眼处等场所粘贴应急处置流程、应急人员联系方式，保障和维护应急情况下的信息通讯通畅，保证信息能够及时上通下达。应急人员的手机平时应 24 小时开机，不得无故关闭。号码如有变更，应及时通知应急办进行更新。

(2) 常备通讯系统：固定电话、手机等，应急人员的联系方式不得小于 2 种，一般采用手机联系，办公、同事或亲属的电话作为备用联系。

应急指挥部及应急队伍通信联系方式见附件 5。

外部救援及上级部门联系电话见附件 6。

7.5.2 应急队伍保障

(1) 根据人员的岗位及个人特长及实际变动情况，每年适时调整应急救援队（应急指挥部）成员，确保应急救援组织机构的落实，保障应急状态，各小组有效、迅速的完成其职责。

(2) 有需要时，公司应急指挥部负责随时协调、组织临时的应急救援队伍。

(3) 外部应急队伍：公司周围相关工业企业也较多，并与其保持良好合作关系，在发生事故时，周围企业均能够给予公司运输、人员、救治以及救援部分物资等方面的帮助。同时也能够依据救援需要，提供其他相应支持。

7.5.3 物资装备保障

公司建立了应急器材物资台帐，应急物品主要集中放置在公司生产现场。所有应急设备、器材均指定专人管理，定期检查，保证完好、有效。应急响应结束后，应急救援指挥部各救援小组应对应急装备器材进行清理、除污和维护，对损坏的装备器材进行更新，对使用的应急药品等，应及时补充；对应急响应过程中发现存在的器材装备缺乏，应制定补充计划，以确保应急器材的适应性。主要包含以下内容：

(1) 主要技术资料

消防设施配置图、总平面布置图、气象资料、危险化学品安全技术说明书、急救信息等存放在应急指挥办公室。

（2）应急照明设施

应急照明：公司配备有柴油发电机组作为应急电源，各通道出口都有应急照明灯具。

（3）应急设施与物资

根据危险分析与安全预防与应急处置要求配备应急救援装备、物资、药品。具体物资、装备的配置见附件4。

7.5.4 其他保障

7.5.4.1 经费保障

公司财务部负责准备突发事件的应急救援资金。

（1）本公司每年安全经费严格根据《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财资〔2022〕136号）的相关要求进行提取安全资金。主要用于采购劳动保护用品、员工的教育培训、应急救援演习、应急人员培训、安全设备、设施的维护、更换、购买消防器材、增添警示标志、设备仪器及防雷防静电项目检测等方面。

（2）财务部负责确保应急专项资金到位，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）公司建立、健全应急专项资金使用管理的监督约束机制，对应急专项资金一切经费开支，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）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。按照规定标准提取，在成本中列支，专门用于完善和改进公司应急救援体系建设、应急救援物资采购、应急救援演习和应急人员培训等。

6.5.4.2 交通运输保障

发生生产安全事故后，公司应急指挥部根据救援需要及时调整交通运输力量，提供交通运输保障。厂内交通运输力量不足时，及时向温州市人民政府或有关交通行政主管部门申请提供交通运输支持。

6.5.4.3 治安保障

治安保卫组负责事故现场治安警戒和治安管理，加强对重要物资和设备的保护，维持现场秩序，及时疏散群众。必要时请求瑞安公安部门协助事故现场治安警戒和治安管理。

本公司设有治安人员，24小时值班巡逻。发生事故后，主要负责事故区域的治安警戒

工作。

6.5.4.4 医疗卫生保障

应急指挥办公室负责应急处置工作中的医疗卫生保障，本公司配备有相应的应急药物，提供应急所需。并与当地人民医院及其他附近的医院密切联系，一旦发生事故，主要通过医院给予保障。

6.5.4.5 后勤保障

本公司购置和储备有相应的应急物资，供应急事故救援使用。

(1) 应急电源、照明保障。

(2) 保障制度：为了能在事故发生后，迅速、准确、有效地进行处理，做好应急救援的各项准备工作，公司建立一套确保本预案在紧急情况下能够得以有效实施的安全管理制度，包括应急管理程序、安环检查管理制度、环境因素识别、评价和控制程序、特种设备管理制度等，对全体员工进行经常性的应急救援常识教育，落实岗位责任制和各项规章制度。

同时还建立以下相应制度：

①值班制度：建立 24 小时值班制度，遇有问题及时处理。

②培训制度：每年对应急救援人员至少进行一次培训，每年对全公司员工至少进行一次应急救援知识培训。

③应急救援装备、物资、药品等检查、维护制度：在公司组织安全生产检查时，同时检查应急救援工作情况，发现问题及时整改。

④例会制度：公司每月召开一次安全生产会议。在安全生产会议时，同时布置、检查应急救援工作，并针对存在的问题，积极采取有效措施，加以改进。

⑤演练制度：坚持至少每半年组织一次生产安全事故应急预案演练（含专项预案演练），并将演练情况报送所在地县级以上地方人民政府负有安全生产监督管理职责的部门（瑞安市应急管理局）。

第三篇 现场处置方案

1 火灾、爆炸事故现场处置方案

1 事故风险分析

1.1.1 易燃液体火灾事故特征和抢险灭火原则

易燃液体在泄漏或其它原因暴露时，极易挥发产生蒸气，蒸气或易燃气体在空气中遇明火或高热源易发生燃烧。蒸气如果和空气混合的浓度达到爆炸浓度（极限）范围时，遇明火或高热源时易发生爆炸事故，燃烧和爆炸经常先后发生。先爆后燃为爆燃，先燃后爆为燃爆，爆炸的后果相当严重，极易造成人员伤亡和财产损失，如发生爆炸不要轻易接近事故现场，如发现爆炸预兆应尽快撤离。应急队员在火灾尚未扩大到不可控制之前，应正确使用各种灭火器材，或现场配备的其他各种消防设施扑灭初期火灾或控制火源。消防抢险组员进入火灾现场要穿着消防服及其它防护用具，首先查明现场是否有受伤、中毒人员，以最快速度将受伤人员脱离现场。经简单处理后尽快送医院抢救。

火势蔓延较快，现场人员无法扑救时，应急组应按规定的疏散路线撤出，撤出时要避开烟、火的影响。扑救危险化学品火灾决不可盲目行动，应针对每一类化学品，选择正确的灭火剂和灭火方法来控制火灾。

1.1.2 固体类物质火灾事故特征和抢险灭火原则

包装袋、粘接材料等固体类火灾可以采用泡沫、干粉等灭火剂。消防废水应导入事故应急池。

1.1.3 气体类物质火灾事故特征和抢险灭火原则

遵循“断源优先”原则，立即关闭气源阀门或阻断气体输送管道，使用干粉灭火器实施初期压制，禁止使用直流水枪冲击火焰，防止气体扩散引发二次爆炸。

1.1.4 电气火灾事故特征和抢险灭火原则

(1) 电线、电气设施着火，应首先切断供电线路及电气设备电源。扑救电气设备火灾时，灭火人员应穿绝缘鞋、戴绝缘手套，防毒面具等措施加强自我保护。

(2) 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。在封闭空间内灭后应及时撤离，以防灭火剂引起中毒等危害。

1.2 爆炸

爆炸在一般情况下可分为物理爆炸和化学爆炸。

1.2.1 物理爆炸

本公司压力容器具备发生物理爆炸的事故条件；

压力容器（空气缓冲罐、压缩空气储罐、氮气储罐等储罐）在超压和超高温的状态下容易发生爆炸事故；爆炸往往伴随火灾出现、单纯的物理爆炸后果相对较轻、如不存在引发二次事故时、则应及时抢救伤员和其它后继的抢险和救援。

1.2.2 化学爆炸

化学爆炸的原因较多，主要是物质在短时间内完成化学变化，形成其他物质同时产生大量气体和能量的现象。化学反应的高速度、大量气体和大量热量是这类爆炸的基本原因。

（1）火灾、爆炸危险性

四氢呋喃、甲醇、四氢噻吩属于甲类易燃液体，容易发生火灾危险。氮气以外的其它原料、产品均属于可燃物品，火灾危险性为丙类。易燃液体、易燃气体、高温可燃液体、可燃粉尘与空气混合可形成爆炸性混合物，引发火灾、爆炸和粉尘爆炸危险。

①易燃液体的闪点低，在常温甚至更低的温度下，其表面上的蒸气遇明火即能发生闪燃，有引燃危险。易燃液体分子量小、沸点低，在常温下极易挥发，蒸气溢出液面与空气形成爆炸性混合物，浓度达到爆炸极限，遇明火或火花引起爆炸。

易燃液体物料则易沉积在低洼处、地下室内，经久不散，增加了火灾危险性。

②有机热载体如导热油等使用温度较高、各种原因泄漏后易引发火灾。

③可燃液体和可燃固体物料具有燃烧危险；高温可燃液体与空气可形成爆炸性混合物、可燃粉尘与空气或者氧气接触可能达到爆炸范围，遇火源可引起蒸汽云爆炸、粉尘爆炸。

④易燃液体、可燃液体和可燃固体的电阻率较高，在运输、输送、投料等过程中容易产生和积聚静电，在一定条件下发生火花放电，可能引起燃烧、爆炸。

⑤易燃液体、液氮等的膨胀系数比较大，受热后体积易膨胀，同时其蒸气压亦随之升高，从而使密封容器中内部压力增大，造成“鼓桶”甚至爆裂、爆炸。

⑥流动扩散性

易燃和可燃液体的粘度一般都很小，易流动、渗透，容器只要有极细微的裂纹，就会渗出壁外，源源不断地挥发，使空气易燃蒸气浓度增高，从而增加着火、爆炸的危险性。若密度比水小，发生泄漏时浮在水的表面，可能通过下水道、排洪沟等遇明火引着回燃。

氮气若有泄漏，马上扩散，易造成中毒和窒息事故，所在容器或者管道容易发生容器爆炸和管道爆裂。

1.3 火灾——失去控制的燃烧

化学品的燃烧需要三个要素即可燃物、助燃物和点火源，缺少其中任何一项，燃烧便

不能发生，在某些情况下，可燃物未达到一定的浓度，助燃物数量不够，点火源不具备足够的能量、温度和热量也不能引发燃烧，而且三者必须同时存在，并且相互作用，才能引起燃烧。若消除其中任何一个条件，燃烧便会终止，这是灭火的原理之一。要充分利用可燃物质在含氧量低于 14% 的空气中不能燃烧的原理进行科学灭火，目前大量灭火剂及灭火方法都是利用隔绝空气或降低空气中的氧含量方法，实现窒息灭火。

1.4 火灾扑救重要提示

任何情况下，人的安全为第一。公司的应急灭火能力及消防设施、灭火器材仅限于扑救初始火灾和小范围的火灾。

火灾事故的应急处置：扑灭初始火灾的重要性最为关键，因为初始火灾面积小、温度相对较低，尽快施救可以起到事半功倍的效果，指挥部要求火灾最早发现者在报警的同时在确保自身安全的前提下扑灭初始火灾。

特别注意：在处置事故灭火前务必关闭区域的生产电源，封堵下水道及排水沟等受限空间并要关闭雨水出厂阀门和打开事故废水收集池（应急池）进水阀门。

2 应急组织及职责

2.1 应急组织

2.1.1 火灾、爆炸事故应急处置小组

组长：事故车间（部门）负责人

组员：事故车间（部门）全体员工

2.2 火灾、爆炸事故应急处置人员的任务和职责：

2.2.1 任务：抢险救灾、转移伤员、扑灭初始火灾。

2.2.2 火灾、爆炸事故应急组长职责：

- （1）负责察看火灾事故性质、范围、发生原因等情况，并快速报告指挥部。
- （2）带领全组人员在保证自身安全的前提下开展事故应急处置。
- （3）公司应急指挥部到达后、接受指挥部分配的任务。
- （4）以人为本，在任何情况下坚决执行及时抢救伤员和保护组员人身安全的原则。

2.2.3 组员职责

（1）服从命令、听从指挥，在组长带领下，应急抢险、扑灭初始火灾，积极进行自救、互救工作。

（2）熟练掌握应急技能、在第一时间抢险救援、在保证自己安全的同时尽一切可能减少事故造成的人员伤亡和财产损失。

3 现场应急处置措施

3.1 流淌火的扑救：

在釜、罐等容器或管道、阀门、法兰等发生各种液体泄漏、而且在流动时遇点火源发生的火灾叫流淌火。

流淌火发生后第一时间要控制泄漏源头，立即以各种方法切断泄漏源（搬离、堵塞、转移液体等方法）。对流淌火用砂土、干粉、灭火毯灭火有事半功倍的效果。

首先选用事故现场配备的干砂对火焰进行覆盖和封堵、用各型干粉灭火剂及泡沫灭火剂进行灭火。

用干粉灭火剂对准着火地方喷洒特别适用初始火情。由于初始火灾的温度不会太高，挥发的可燃蒸气浓度较低。利用干粉使着火处和空气隔绝，产生窒息灭火效能灭火。

3.2 设备、管道外体着火的扑救：

可用泡沫灭火剂或干粉灭火器喷到燃烧体的表面进行灭火。要正确使用空气、水混合形成一定浓度的泡沫，保持隔离层（泡沫挂臂）能有效扑灭设备外体火灾。

3.3 设备（容器）内发生火灾的扑救：

当釜、槽、罐及其它设备、容器内发生火灾时应第一时间关闭所有进、出料管道阀门、封盖人孔和投料口、使其缺氧窒息灭火。

也可以用干粉灭火器或大量泡沫喷射设备内使其缺氧窒息灭火。

3.4 其它部位着火扑救：

初始火灾可以用砂、土、干粉灭火器等灭火工具进行有效压制灭火。

3.5 槽罐车着火的扑救

（1）公司储罐为固定顶，当卸货时发生各种火灾、首先要关闭进料阀门，防止火源沿管路引发储罐着火，罐区严禁烟火、要特别防止静电火花的生产。

（2）槽罐车进入罐区卸货务必做好一停留静置，二接地放电，三控制流速，四专人监护，五现场配备灭火器材、严格按安全技术操作规程操作。

（3）当槽罐车着火时，现场应急人员或消防抢险组员灭火要与罐车保持尽可能大的距离、用消防水带、水枪以大量的水淋洒、冷却罐车体。如果车体发出声音或罐体变色，应立即撤离燃烧现场，等待专职消防队伍的到来。

（4）火灾初期，如有条件，应要求驾驶员将车辆驾驶离开厂区在偏静，相对安全的地点进行救火。

特别提醒：灭火时应穿消防服、戴防毒口罩，如果大火已成灾或发生爆炸迹象、应急

人员应撤离火灾现场。

3.6 池火的扑救：

由于罐体破裂或阀门，管道泄漏，可燃液体易在防火堤内遇点火源可引成池火，此时要沉着冷静；在有人监护的条件下，立刻堵塞或更换泄漏部件，用干砂覆盖着火处并封堵出口，如泄漏严重应封闭雨水出厂阀门、打开应急池进水阀门、使泄漏物进入应急池，同时应有几个消火栓出水保护周边储罐。

3.7 罐体火灾的扑救

(1) 管壁意外着火应立即喷射泡沫灭火剂（泡沫有挂壁的功能）灭火。

(2) 罐内着火后果严重、此时可请消防队用大量的可溶泡沫射入罐内，当罐盖炸毁和坍塌时，只能用水对管壁降温、防止罐体高温熔化引成更大的事故。要同时对周边罐体喷水保护。

3.8 粉尘爆炸火灾的扑救

涉爆粉尘意外爆炸着火，应立即关闭现场电源，防止电火花引发二次爆炸；优先使用雾状水喷淋降温并抑制粉尘扩散，严禁使用带压力的灭火器灭火，避免加剧爆炸风险。

3.9 电器火灾的灭火方法

控制室、仪器仪表、配电柜、电器、电缆、电动机、开关等电设备因短路、断路、外来火源引发的起火，要立刻断电，注意灭火人员的安全，用 CO₂ 灭火器灭火，也可以用砂土灭火。

4 注意事项

4.1 火灾的扑救要点：

(1) 发生火灾、要冷静，灭火要站在上风向、在保证个人安全的条件下，在第一时间用现场周边配备的灭火器材和掌握的灭火知识扑灭初始火灾。

(2) 当火情扩大或出现爆炸征兆时应撤离人员到安全处继续监视火灾现场。并在公司门口指引消防救援队和介绍着火物的名称和危险特性以及事故现场有否人员被困。

(3) 发生火灾爆炸事故后必须做到的十项工作：

①发生火灾、应急处置小组应立即赶赴现场组织人员疏散，对火灾区域采取隔离措施，如有人员被困、要组织力量全力救人和转移伤员，及时报告、报警并应根据火灾性质进行灭火抢险，应急指挥部成员到达现场后，根据事故状态及危害程度做出研判和相应的应急响应，并指挥各应急队伍展开救援；

②义务消防组到达现场后，立即开展火情勘察，制定灭火计划，迅速开展灭火工作；

③切断火势蔓延的途径，冷却和疏散受火势威胁的容器和可燃物，控制燃烧范围，积极抢救受伤和被困人员，如有液体流淌时，应筑堤拦截飘散流淌的液体或挖沟导流；

④及时分析危险化学品的危险特性，采取针对性灭火措施，现场扑救人员必须佩戴防护面具，采取防护措施；

⑤若火势难以控制，如事故扩大有危及生命安全时，参与应急处置人员应尽快撤离至安全地带，等待瑞安市消防救援队救援；

⑥应急中心应利用喊话器、广播等其它联络方式通知无关人员紧急撤离，由治安保卫组划定警戒区域，禁止无关人员出入事故现场；

⑦医疗救护组迅速抢救伤员，及时将受伤人员送往医院抢救，确保人员的生命安全；烧伤人员及灼伤人员的转移要注意感染保护，并迅速予以涂抹烧（烫）伤药物并注意保护烧伤创面，用干净纱布、被单包裹或覆盖，烧伤后都会有严重的疼痛和烦躁不安，防止疼痛和休克造成二次伤害，必要、可请医务人员处置；

⑧物资保障组及时提供抢险所需物资和器材；

⑨当火源被有效扑灭后并根据现场恢复情况，由总经理宣布应急情况终止；

⑩应急处置结束后，要继续设置警戒线和警戒标志，对事故现场进行彻底清洗和严格消毒；根据实际情况恢复事故现场的隔离防护措施。

2 触电事故现场处置方案

1、事故风险分析

1.1 事故成因

电气短路、电气设备及用电设备安装不当或保养不善会引起线路与设备的绝缘性降低，甚至外壳带电，特别在多雨、潮湿、高温季节有可能造成人员触电事故；电气设备的防护设施缺陷或不严格遵守操作规程，因无可靠的防触电安全措施，也会发生触电的危险；电气装置安装不合格，建、构筑物未安装防雷装置或防雷装置不合格，有可能遭受雷击，导致人员触电等事故。

1.2 事故类型、规律及危害程度

1.2.1 触电事故类型可分为电击事故和电伤事故。

1.2.2 触电事故规律；触电事故一般多发生在每年空气湿度较大的7、8、9三个月。由于空气湿度大，人体由于出汗导致本身的电阻也在降低，当空气的绝缘强度小于电场强度时，空气击穿，极易发生触电事故，导致触电事故率比其它季节要高。

1.2.3 触电伤害的危害程度；当流经人体电流大于10mA时，人体将会产生危险的病理生理效应，并随着电流的增大、时间的增长将会产生心室纤维性颤动，乃至人体窒息（“假死”状态），在瞬间或在三分钟内就夺去人的生命。

当人体触电时，人体与带电体接触不良部分发生的电弧灼伤、电烙印，随着由于被电流熔化和蒸发的金属微粒等侵入人体皮肤引起的皮肤金属化。这些伤害会给人体留下伤痕，严重时也可能致人于死命。

2、应急组织与职责

2.1 应急组织及人员构成

触电事故应急组织由下列人员组成：

组 长：事故车间（部门）负责人

组 员：事故车间（部门）全体员工

2.2 应急人员职责

2.2.1 应急组长职责：

（1）以人为本，在任何情况下都要以抢救触电人员及保护应急人员的安全为第一要务；

（2）随时掌握现场事故灾害及险情，向公司应急办报告有关情况；

（3）根据事故现场情况，启动并组织实施现场处置方案；

（4）确保应急资源配备的投入到位，指挥应急行动。

2.2.2 组员的职责：

- (1) 服从命令，听从指挥，在组长（副组长）的带领下，开展自救和救护行动；
- (2) 实施现场处置，将人员和设备迅速撤离危险地点；
- (3) 负责现场伤员的医疗抢救工作，并根据伤情做好转运工作。

3、触电的应急处置

3.1 现场应急处置

3.1.1 发生触电事故时，现场目击人员首先要使触电者脱离电源并报警、上报

3.1.2 脱离电源方法

(1) 低压触电事故脱离电源方法

①如果触电地点附近有电源或插头，可立即拉开电源开关或拔下电源插头，以切断电源。

②如电源开关距离太远，可用有绝缘手柄的电工钳、干燥木柄的斧头、干燥木把的铁锹等切断电源线。也可采用干燥木板等绝缘物插入触电者身下，以隔绝电源。

③当电线搭在触电者身上或被压在身下时，也可以用干燥的衣服、手套、绳索、木板、木棒等绝缘物为工具，拉开、提高或挑开电线，使触电者脱离电源，切不可直接去拉触电者。

(2) 高压触电事故脱离电源方法

①立即通知有关部门停电。

②用高压绝缘杆挑开触电者身上的电线。

③触电者如果在高空作业时触电，断开电源时，要防止触电者摔下来造成二次伤害。

3.1.3 现场急救方法

(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) 如果触电者伤势不重，神志清醒，但有些心慌，四肢麻木，全身无力或者触电者曾一度昏迷，但已清醒过来，应使触电者安静休息，不要走动，严密观察并送往医院。

(3) 如果触电者伤势较重，已失去知觉，但心脏跳动和呼吸还存在，应将触电者抬至空气畅通处，解开衣服，让触电者平直仰卧，并用软衣服垫在身下，使其头部比肩部稍低，并迅速送往医院。如果发现触电者呼吸困难或发生痉挛，应立即准备对心脏停止跳动或者呼吸停止后的抢救。

(4) 如果触电者伤势严重，呼吸停止或心脏跳动停止或二者都已停止，应立即施行人工呼吸和胸外心脏挤压，并送往医院。在送往医院途中，不能终止急救。

(5) 人触电后会出现神经麻痹、呼吸中断、心脏停止跳动、呈昏迷不醒状态，通常都是假死，万万不可当做“死人”草率从事。

(6) 对于假死的触电者，要迅速持久的进行抢救，只有经过医生诊断确定死亡，才能停止抢救。

(7) 险情发生至现场恢复期间，应封锁现场，防止无关人员进入现场发生意外。

4、注意事项

上述使触电者脱离电源的办法，应根据具体情况，以快和安全为原则，选择采用。在实践中，要遵循下列注意事项：

(1) 救护人不可直接用手或其它金属及潮湿的构件作为救护工具，而必须使用适当的绝缘工具。救护人要用一只手操作，以防自己触电。

(2) 防止触电者脱离电源后可能的摔伤。特别是当触电者在高处的情况下，应考虑防摔措施。即使触电者在平地，也要注意触电者倒下的方向，注意防摔。

(3) 如事故发生在夜间，应迅速解决临时照明，以利于抢救，并避免扩大事故。

3 冻伤事故现场处置方案

1、事故风险分析

1.1 事故成因

冻伤事故是由于工作人员操作液氮等化学低温液体而引起的人身冻伤事件。事件类型为冻结性冻伤，由冰点以下低温所造成，如局部冻伤和全身冻伤。

1.2 事件可能发生的地点和装置

液氮和制冷剂储存容器存放地点。

1.3 事件危害程度

冻伤对脑功能有一定影响，使注意力不集中、反应时间延长、甚至产生幻觉，对心血管系统、呼吸系统也有一定影响。严重时造成体温降低，甚至造成死亡。

1.4 事前征兆

液氮、制冷剂低温液体容器、管道发生泄漏。

2、应急组织与职责

2.1 应急组织及人员构成

触电事故应急组织由下列人员组成：

组 长：事故车间（部门）负责人

组 员：事故车间（部门）全体员工

2.2 应急人员职责

2.2.1 应急组长职责：

（1）以人为本，在任何情况下都要以抢救受伤人员及保护应急人员的安全为第一要务；

（2）随时掌握现场事故灾害及险情，向公司应急办报告有关情况；

（3）根据事故现场情况，启动并组织实施现场处置方案；

（4）确保应急资源配备的投入到位，指挥应急行动。

2.2.2 组员的职责：

（1）服从命令，听从指挥，在组长（副组长）的带领下，开展自救和救护行动；

（2）实施现场处置，将人员迅速撤离危险地点；

（3）负责现场伤员的医疗抢救工作，并根据伤情做好转运工作。

3、冻伤的应急处置

3.1 现场应急处置

(1) 当发生冻伤事故后,用温水(38℃~42℃)浸泡患处,浸泡后用毛巾或柔软的干布进行局部按摩。

(2) 患处若破溃感染,应在局部用 65%~75%酒精或 1%的新洁尔灭消毒,吸出水泡内液体,外涂冻疮膏、樟脑软膏等,保暖包扎。必要时应用抗生素及破伤风抗毒素。

(3) 对于全身冻僵者,要迅速复温。先脱去或剪掉患者的湿冷的衣裤,在被褥中保暖,也可用 25℃~30℃的温水进行淋浴或浸泡 10 分钟左右,使体温逐渐恢复正常。但应防止烫伤。

(4) 如有条件可让患者进入温暖的房间,给予温暖的饮料,使伤员的体温尽快提高。同时将冻伤的部位浸泡在 38℃~42℃的温水中,水温不宜超过 45℃,浸泡时间不能超过 20 分钟。

(5) 发生冻僵的伤员已无力自救,救助者应立即将其转运至温暖的房间内,搬运时动作要轻柔,避免僵直身体的损伤。然后迅速脱去伤员潮湿的衣服和鞋袜,将伤员放在 38℃~42℃的温水中浸浴;如果衣物已冻结在伤员的肢体上,不可强行脱下,以免损伤皮肤,可连同衣物一起时入温水,待解冻后取下。

4、注意事项

(1) 注意冻伤后不可直接用火烤,也不能把浸泡的热水加热,所有冻伤部位应尽可能缓慢地使之温暖而恢复正常体温。

(2) 如因人员操作制冷剂、液氮、二氧化碳等化学低温液体气体而引起的人身冻伤事件,必须先隔离危险源,同时抢救人员须采取防止冻伤措施。

4 灼烫事故现场处置方案

1、事故风险分析

1.1 危险性分析

(1) 反应釜内的物料和加热蒸汽的温度较高，若设备和管路缺少保温措施，人体极易被高温设备烫伤。

(2) 操作不规范导致高温介质、高压蒸汽泄漏。

(3) 反应釜冲料、管路破裂和阀门失效等造成高温物料的泄漏，也可能引起的灼烫。

(4) 聚合反应时冷却介质突然中断或不能满足冷却要求，则聚合反应热不能及时导出，造成局部料温过高、压力过高，进一步可能会引发事故。

(5) 采样时如果未按规定穿带劳动保护用品，有可能因高温物料喷出，造成灼烫伤。

(6) 高温导热油泄漏，可能发生自燃或烫伤事故。

(7) 己二胺、乙二胺为腐蚀品，不慎接触人体皮肤，尤其是眼睛，未及时用大量水冲洗就会造成化学灼伤。

1.2 事故类型

高温物料烫伤、化学品腐蚀

1.3 事故可能发生的地点和装置

反应设备、导热油、蒸汽等高温介质在传送管道及设备中，在运行检修和作业过程中，均可能造成高温灼烫伤亡事故；腐蚀性化学品在运输、工艺操作等情况可能造成化学品灼烫伤亡事故。

1.4 事故危害程度

灼烫伤造成局部组织损伤，轻者损伤皮肤，出现肿胀、水泡、疼痛；重者皮肤烧焦，甚至血管、神经、肌腱等同时受损，呼吸道也可烧伤，烧伤引起的剧痛和皮肤渗出等因素导致休克，晚期出现感染，败血症等并发症而危及生命。

1.5 事前征兆

(1) 高温设备设施上未设置保温层。

(2) 检修高温的管道容器时未按要求穿戴防护用品。

(3) 高温导热油、高压蒸汽泄漏。

2、应急组织与职责

2.1 应急组织及人员构成

触电事故应急组织由下列人员组成：

组 长：事故车间（部门）负责人

组 员：事故车间（部门）全体员工

2.2 应急人员职责

2.2.1 应急组长职责：

- （1）在任何情况下都要以抢救受伤人员及保护应急人员的安全为第一要务；
- （2）随时掌握现场事故灾害及险情，向公司应急办报告有关情况；
- （3）根据事故现场情况，启动并组织实施现场处置方案；
- （4）确保应急资源配备的投入到位，指挥应急行动。

2.2.2 组员的职责：

- （1）服从命令，听从指挥，在组长（副组长）的带领下，开展自救和救护行动；
- （2）实施现场处置，将人员迅速撤离危险地点；
- （3）负责现场伤员的医疗抢救工作，并根据伤情做好转运工作。

3、灼烫的应急处置

3.1 现场应急处置

（1）当发生灼烫事故后，立即向周围人员呼救，迅速将烫伤人员脱离危险区域立即冷疗，面积较小的烫伤可用大量冷水冲洗至少 30 分钟，保护好烧伤创面，尽量避免污染；面积较大或程度较深的烫伤应以干净的纱布敷盖患部简单包扎，尽快转送医院或拨打 120。

（2）火焰烧伤：衣服着火应迅速脱去燃烧的衣服，或就地打滚压灭火焰或以水浇，或用衣被等物扑盖灭火，切忌站立喊叫或奔跑呼救，避免头面部和呼吸道灼伤。

（3）高温液体烫伤：应立即将被热液浸湿的衣服脱去，如果与皮肤发生粘连，不得强行脱烫伤人员的衣物，以免扩大创面损伤面积。

（4）化学烧伤：受伤后应首先将浸有化学物质的衣服迅速脱去，并立即用大量水冲洗。尽可能地去掉创面上的化学物质。

（5）物料烫伤：高温物料烫伤时。应立即清除身体部位附着的物料，必要时脱去衣物，然后冷水冲洗，如贴身衣服与伤口粘在一起时，切勿强行脱出，以免使伤口加重，可用剪刀先剪开，然后慢慢将衣服脱去。

（6）对烫伤严重者应禁止大量饮水，以防休克：口渴严重时可饮盐水，以减少皮肤渗出，有利与预防休克。

4、注意事项

- （1）当发生灼烫事件后，现场人员在抢救受伤人员的同时要做好自身防护措施。
- （2）切勿在创面上涂抹有颜色药物，以免影响对烧伤程度的观察；在除去伤者衣物

时注意不要生拉硬扯，以免造成组织二次损伤，可用干净敷料或布类保护创面避免再污染。

(3) 烧伤患者伤后多有不同程度的疼痛和躁动，应尽量减少镇静止痛药物的应用，防止掩盖病情变化，还应考虑有休克因素。

5 中毒（窒息）事故现场处置方案

1、事故风险分析

1.1 事故特征和应急处置原则

1.1.1 事故成因：

生产过程使用危险化学品戊二胺、己二胺、三氯乙烯作为原料，四氢噻吩、甲醇、四氢呋喃等副产品，当其蒸气挥发达到一定浓度引起人员中毒事故；液氮充装及车间保护氮气和压料氮气发生泄漏，造成人员窒息事故；进入受限空间作业，空间内有毒有害气体浓度超标易引发毒害或窒息事故。

1.1.2 事故发生区域场所

容易发生中毒和窒息事故的作业场所：

- （1）生产车间投料及操作处；
- （2）聚合装置为高压下生产的装置，物料泄漏；
- （3）管道、阀门等液体泄漏处；
- （4）储罐、污水处理池、锅炉等受限空间进行清理或检维修作业。

1.1.3 事故发生季节与危害：

危险化学品液体受热易挥发，因此夏季高温天气影响较大；进入储罐及其它受限空间作业（包括检查、检测）属于高度危险，生产车间作业属于Ⅱ级中度危险；

1.1.4 事故前可能出现的征兆：

有各种危险化学品蒸气的独特气味，人在此空间有不舒服、难受的感觉，或头晕、恶心，可燃气体报警器发出警报。

2、应急组织与职责

2.1 应急组织及人员构成：

中毒事故应急组织由下列人员组成：

组 长：事故车间（部门）负责人

组 员：事故车间（部门）全体员工

2.2 应急人员的职责：

2.2.1 应急组长职责：

- （1）以人为本，在任何情况下都要及时抢救中毒人员和保护应急人员的安全；
- （2）检查中毒事故性质、中毒（被困）人数、发生原因等情况，并快速报告指挥部；
- （3）带领全组人员在保证自身安全的前提下切断事故源，（打开排风装置或及时应急通风，降低毒气浓度，做好个体防护）开展中毒人员的转移和救治；

2.2.2 组员职责：

- (1) 服从命令、听从指挥，在组长带领下，开展中毒人员的救治工作；
- (2) 熟练掌握应急技能、在第一时间抢险救援、在做到个人自我防范和正确穿着个体防护用品的情况下实施救援，防止发生次生事故。

3、中毒（窒息）应急处置

3.1 处置办法：

- (1) 发生人员中毒或窒息事故应在第一时间实施救援、更要注意救援组员的安全、不能盲目施救。
- (2) 尽快将中毒（窒息）者转移至安全、通风处。并立刻向 120 求救，医务人员到达事故现场后要及时告知可能导致中毒的化学品名称，
- (3) 如有呼吸、心跳停止者，立即进行人工呼吸及心跳复苏等（由医务人员进行），人工呼吸时应先清除中毒者口中呕吐物；呼吸困难者可给氧。
- (4) 眼部有化学品污染者，立即到洗眼器处冲洗眼睛 15 分钟以上；
- (5) 皮肤污染者，脱去或剪掉污染衣服，对污染皮肤进行大量水冲洗，时间在 10 分钟以上，如溅落到皮肤上污染物多时，可先用破布或纸巾吸干污染物再冲洗。
- (6) 误食者可用牛奶或其它药物催吐，并保持呼吸道畅通。
- (7) 受限空间中毒、窒息事故的应急处置原则：第一要充分掌握时间要素，时间就是生命，第二要充分保障应急抢险人员的生命安全，做好进入受限空间救援人员的保障工作。迅速将中毒（窒息）转移至安全通风处，解开上衣扣子、使其呼吸通畅、如呼吸停止，立刻施行人工呼吸，心跳停止要及时进行心脏体外按压。

(8) 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，既要抢救别人，又要保护自己。

(9) 抢救方法

如果受害者处于昏迷状态，呼吸心跳停止，进行心肺复苏。让受害者仰卧，头低稍后仰，急救者位于受伤者一侧，面对受伤者，右手掌平放在其胸骨下段，左手放在右手背上，借急救者身体重量缓缓用力，然后松手腕（手不离开胸骨）使胸骨复原，反复有节律地（每分钟 100~120 次）进行，同时口对口人工呼吸，即使患者头部后仰，用手捏住患者的鼻孔，向患者口中吹气，保持胸外按压 30 次吹 2 次，直至恢复呼吸、心跳为止。

3.2 事故控制

发生化学品中毒事故时首先要切断事故源，关闭与事故地点相关联的设备和管道阀门；

并对事故现场（受限空间）进行强制通风。

4、中毒事故应急防范注意事项

4.1 个人防护器具使用注意事项：

（1）防毒面具使用时首先要拉开过滤罐底的通气密封片；然后要完全戴入头上，保证外面气体不能从周边进入；用后要检查气密性。

（2）轻型防化服要按使用规范正确使用（有使用经验或经过训练的人员方可使用）。

（3）其他应急人员应戴防毒口罩和个体防护用品方能参加对中毒事故的应急处置。

（4）滤式防毒口罩的使用应在较低浓度时，高浓度或者缺氧状态下要隔离式。

4.2 其它注意事项：

（1）事故现场要做好安全警戒、无关人员不得随意进入。

（2）事故现场要定时检测有毒化学品的的气体浓度、严禁使用明火。

（3）抢险时不能使用可导致火花产生的工具。

4.3 救援措施与对策：

（1）发生泄漏中毒时，应立即撤离泄漏区至上风口处。

（2）现场自救与互救注意事项：如果毒气蔓延，要扶起受伤者撤退。如遇溶液喷到身上，则要用应急喷淋冲洗，如果眼睛溅到，则用洗眼器反复冲洗处理。

（3）现场处置能力确认：按预案要求确认处置能力，要灵活机动，对有希望救援的事故和人员，不要轻易放弃施救。

（4）进入受限空间救援：

①判断事故类型。受限空间作业监护人员、应急救援人员应结合作业现场气体检测结果，判断事故危害类型为中毒窒息类或其他类型，了解受困人员状态。

i 持续通风。打开受限空间人孔、手孔、料孔、风门、烟门等与外部相连通的部件进行自然通风，必要时使用机械通风设备向受限空间内输送清洁空气，直至事故救援行动结束。当受限空间内含有易燃易爆气体或粉尘时，应使用防爆型通风设备。

ii 气体检测。采用气体检测设备设施，对受限空间内气体进行实时检测，掌握受限空间内气体组成及其浓度变化情况。

②救援实施。事故发生后，应按照以下优先顺序采取应急救援行动：第一，受困人员保持清醒和冷静，充分利用所携带的个体防护装备和周边设备设施开展自救互救；第二，救援人员在受限空间外部通过施放绳索等方式，对受困人员进行施救；第三，救援人员在正确佩戴个体防护装备，确保自身安全的前提下，进入或接近受限空间对受困人员进行施

救。

i 中毒窒息事故救援。当事故危害类型判断为中毒窒息事故或进入受限空间实施救援行动过程中存在中毒窒息风险时，救援人员必须正确携带便携式气体检测设备、隔绝式正压呼吸器、通讯设备、安全绳索等装备后，方可进入受限空间实施救援。

ii 非中毒窒息事故救援。当事故危害类型判断为触电、高处坠落等非中毒窒息事故且进入受限空间实施救援行动过程中不存在中毒窒息风险时，救援人员必须正确携带相应侦检设备、通讯设备、安全绳索等装备后，方可进入受限空间实施救援。

③保持联络。救援人员进入受限空间实施救援行动过程中，应按照事先明确的联络信号，与受限空间外部人员进行有效联络，保持通讯畅通。

④撤离危险区域。救援人员应时刻注意隔绝式正压呼吸器压力变化情况，根据撤出受限空间所需时间及时撤离危险区域。当隔绝式正压呼吸器发出报警时，应立即撤离危险区域。

⑤轮换救援。救援需持续时间较长时，为确保救援任务顺利完成，应科学分配救援人员，组织梯次轮换救援，保持救援人员体力充足、呼吸器压力足够，能够持续开展救援行动。

⑥医疗救护。将受困人员救出后，移至通风良好处，及时送医治疗，防止发生二次伤害。在条件允许的情况下，具有医疗救护资质或具备急救技能的人员，应对救出人员及时采取正确的救护措施。

6 泄漏事故现场处置方案

1、事故风险分析

1.1 泄漏事故特征及应急原则

(1) 可能发生化学品泄漏事故的部位：各种使用、储存化学品的设备、储罐、管道、容器、阀门的跑、冒、漏、滴或突发的断、裂等。

(2) 危险化学品具有易燃易爆、毒害、易流动扩散、易挥发、静电负荷等危险特性，泄漏后，处置不当，可能造成人员中毒、火灾、爆炸、环境污染等事故。

(3) 事故发生季节与危害：危险化学品泄漏与季节关系不大，聚合装置为高压下的生产装置等区域，反应釜冲料、管路破裂和阀门失效等造成高温物料的泄漏。

(4) 事故前可能出现的征兆：有危险化学品蒸气的独特气味，人员在此空间有不舒服、难受的感觉，或头晕、恶心，可燃气体探头能发出声光报警。

2、液体化学品泄漏应急处置组织及职责

2.1 应急组织

2.1.1 成立泄漏应急处置小组：

组 长：事故车间（部门）负责人

组 员：事故车间（部门）全体员工

2.2 应急处置人员的任务和职责

2.2.1 任务：抢险救灾、利用掌握的应急堵漏技能和危险消除措施。完成泄漏应急处置任务、不使泄漏成为引发二次事故的根源。

2.2.2 职责

(1) 应急组长职责：

①负责查看、研判泄漏范围、泄漏部位、泄漏物危险特性情况，并快速报告指挥部。

②带领全组人员在保证自身安全的前提下开展事故应急处置、包括切断泄漏源、堵漏、围堰（如泄漏范围较大要尽快关闭全厂出水阀和打开应急池进水阀）、封堵事故现场附近的下水道、地下管沟等任务。

③公司应急指挥部到达后、接受指挥部分配的任务。

④以人为本，非应急人员应及时撤离。在任何情况下都要坚决执行及时抢救伤员和保护组员人身安全的原则。

(2) 组员职责；

①服从命令、听从指挥，在组长带领下，开展应急抢险、消除泄漏源的任务。

②熟练掌握应急技能、在第一时间抢险救援、在保证自己安全的同时尽一切可能减少

事故造成的人员伤亡和财产损失。

③当身体任一部位受液体化学品污染时要及时到应急冲淋和洗眼器处冲洗。

3、泄漏事故的应急处置

3.1 事故应急处置程序

发生泄漏事故，应急处置组应按事故现场具体情况进行处置，组织抢险堵漏，并报告指挥部或拨打应急值班电话，除抢险人员外，组织其余无关人员撤离现场，发生大泄漏，应急指挥部应启动公司级应急预案，指挥部成员接报后应在最短时间内到达事故现场，组织应急处置，并确认是否需要社会应急力量支援。

3.2 应急处置措施:

(1) 关闭事故设备(管道)进料阀门;

(2) 切断(应急电源除外)事故现场电源;

(3) 堵漏、稀释; 根据泄漏的具体情况、利用事先准备的堵漏物资和器材堵漏(机械堵漏法: 机械堵漏法是指利用密封件的机械变形力压堵用容器接漏、气垫堵漏法: 利用充气气垫或气袋的鼓胀力, 将泄漏口压住而堵漏) 或用输送泵转移损坏容器(设备)内的物料至安全处存放。救援措施与对策: 泄漏点处在阀门以后, 可采取关闭输送物料管道阀门, 断绝物料源。对已泄漏在地面的液体应用泡沫、石灰或砂土覆盖(覆盖物在事故处置完毕后另行处置)。

(4) 发生泄漏时、应在第一时间覆盖和堵塞下水道、地下管沟等受限空间、防止造成二次事故和环境污染。

(5) 在有人员被困或需要进行人员疏散时, 应在处置的同时, 坚持以人为本, 首先救人的原则。

4、注意事项

4.1 事故控制和注意事项

公司使用和生产的化学品如发生泄漏事故, 事故现场严禁烟火, 抢险人员要求专业、精干, 必须穿防护服, 小心高温烫伤, 严禁穿可能产生静电的化纤衣服进入泄漏场所、严禁使用能产生火花的铁质工具并及时转移泄漏设备或容器内的液体。对地面泄漏物用泡沫、砂土覆盖, 严密监视流向, 或用沙土(包)围堵液体, 防止扩散。

4.2 人员救护应遵循的原则:

(1) 泄漏抢险堵漏过程中要注意个体防卫、正确穿着防化服、靴并戴防毒口罩。

(2) 抢险过程如有组员身体被污染要及时用应急冲淋水冲洗 10 分钟、眼睛污染应及

时用洗眼器冲洗 10 分钟后送医诊治。

4.3 个人防护器具使用注意事项：

(1) 轻型防化服（按规定使用）、防毒面具使用时首先要拉开过滤罐底的通气密封片；然后要完全戴入头上，保证外面气体不能从周边进入；用后要检查气密性。

(2) 其它个体防护器材要按使用说明书正确使用。

4.4 抢险器材使用注意事项：

(1) 使用救生绳时，固定的一端一定要拴紧、拴牢；人员下滑时要抓紧，不要慌张。

(2) 使用安全带一定要将安全扣扣好，固定端要有足够承载力。

(3) 泄漏应急处置现场严禁使用铁制工具。

(4) 现场处置能力确认：除按预案要求确认处置能力外，要灵活机动，对力所能及可控制的事故不要放弃施救。

(5) 应急结束后续处置：对可回收的物料尽量回收，对不能处置的废物要按规定处理。

(6) 其他需要注意事项：撤离与救援一定要注意当时的风向。

4.5 现场恢复

洗消主要是对作业人员、器材装备进行清洗，消除危化品对人体和器材装备的损害。洗消必须在出口处设置洗消装置。洗消残液要集中回收至应急池，避免二次污染。洗消过程是重复进行的，直到检测确认无污染为止。

7 特种设备事故现场处置方案

1、事故风险分析

1.1 事故特征（成因）

（1）本公司主要特种设备有氮气储罐、空气储罐、压缩空气罐、叉车、压力管道、电梯等，在生产过程中由于检查不到位、不认真或违章操作都会发生事故造成设备损坏和人员伤亡事故。

（2）特种设备作业人员未经安全培训教育，未取得安全资格证书进行操作，或虽已取得安全资格证书而违章作业都会造成特种设备事故；

（3）特种设备的安全附件、制动装置、保险装置不全或失灵都会造成特种设备事故；

1.2 特种设备事故类型

（1）氮气储罐、空气储罐等遇热压力增加，导致开裂爆炸事故。

（2）压力容器、压力管道及附件破损引起化学品泄漏、燃烧事故。

（3）叉车侧翻、碰撞发生伤人和泄漏事故，电梯故障引发伤人事故。

2、应急组织与职责

2.1 应急组织及人员构成

应急处置组长：设备部区域负责人

副组长：设备部主管

组 员：设备部班长、设备部员工、电仪技术岗人员

2.2 应急人员的职责：

2.2.1 应急组长（副组长）职责：

（1）组织指挥救援行动，向指挥部报告；

（2）负责特种设备应急抢险、抢修、人员救护、物资抢救的具体指挥工作；

2.2.2 组员职责：

（1）服从命令、听从指挥，在组长带领下开展应急、自救、互救工作。

（2）熟练掌握应急技能、在第一时间抢险救援、尽可能减少事故造成的人员伤亡和财产损失。

3、特种设备事故的现场应急处置

3.1 压力容器、压力管道

（1）压力容器、压力管道发生爆炸燃烧泄漏事故后，应及时采取隔离、疏散措施，全力救助伤员，重点做好现场救援人员防中毒和防窒息措施。为防止事故扩大，压力容器、压力管道所有阀门应迅速关闭或采取堵漏，以减少可燃物料、有毒气体的扩散。对可燃蒸

气和溶剂类化学品应用沙石或干粉等灭火器进行灭火。

(2) 压力容器、压力管道发生泄漏中毒事故后，应立即停止输送并关闭泄漏点两侧的截止阀，对泄漏点附近其它管线电缆采取必要的保护措施。以此同时，应及时采取隔离、警戒和疏散措施，全力救助伤员，必要时进行交通管制，避免无关人员进入现场危险区域，通知停用一切明火，及时疏散下风口附近人员。现场抢险人员必须佩带风面盔、过滤式防毒面具或氧气呼吸器等进行呼吸防护，进入现场关闭所有通气阀门或采取堵漏，并将救出人员抬至通风空气新鲜处进行现场救护，中毒严重的应立即送往附近医院；

(3) 压力管道爆炸发生火灾会伴有浓烟、火光，产生大量的烟、一氧化碳和二氧化碳等。同时化学品的燃烧会产生有害的气体。因此，参与消防灭火和抢险、救护的人员进入事故现场必须采取或掌握灭火过程中防烟防毒的基本措施：发生室外火灾，抢险人员一般不要站立在着火点的下风侧，避免吸入烟气晕倒。发生室内火灾，抢险人员进行扑救前，应先打开门窗。抢险人员灭火时还应佩戴防毒面具和氧气呼吸器，避免中毒危险。发生在有毒有害工作场所的火灾，消防人员在扑救时一定要配备过滤式防毒面具或氧气呼吸器，穿戴安全帽，防护衣鞋等。过滤式防毒面具应根据化学毒剂和有害气体的种类选用相应类型的滤毒罐。当空气中氧气浓度降到 19.5% 以下，毒性气体浓度在 2% 以上时，各种型号的滤毒罐都不起滤毒作用，应停止使用滤毒罐，改用氧气呼吸器。如果发现抢救人员有头晕、恶心、发冷等中毒症状，应立即撤离火灾现场，让其安静休息，吸取新鲜空气，严重者应立即送往医院进行急救。

(4) 抢险抢修组赶到事故现场后，应当尽快对事故发生的基本情况做出初始评估，包括事故范围及事故危害扩展的趋势以及人员伤亡和财产损失情况等并及时报告指挥部。

(5) 封锁事故现场。加强现场警戒保卫，防止故意破坏现场。严禁一切无关的人员、车辆和物品进入事故危险区域，开辟应急救援人员、车辆及物资进出的安全通道，维持事故现场的社会治安和交通秩序。

(6) 检测危险物质及控制危险源。根据发生事故的特种设备的结构、工艺特点以及所发生事故的类别，确认危险物质的类型和特性，制定抢险救援的技术方案，并在专业部门的专业人员的指导下进行必要的技术处理。及时有效地控制事故的扩大，消除事故危害和影响，并防止可能发生的次生灾害。

(7) 根据事故的危害程度、天气条件（特别是风向）等因素，设立现场抢险救援的安全工作区域。对特种设备事故引发的危险介质泄漏应当设立三类工作区域，即危险区域、缓冲区域和安全区域。

(8) 伤员抢救。在现场首先要及时抢救伤员或者安全转移，最大可能减少伤亡程度，减少事故所造成的财产损失，同时，物资保障及医疗救护组应立即与当地医院急救中心或邻近医院联系，请求出动急救车辆并做好急救准备，确保伤员得到及时救治。

(9) 控制事故的蔓延和扩大。根据事故的类别、规模和危害程度，在必要时，应当果断迅速地划定危险波及范围和区域，组织相关人员和物资安全撤离危险波及的范围和区域，维持现场秩序。

(10) 确认并保护事故现场，在救助行动中采取紧急措施和移动现场物件应做出标志，绘制现场简图并写出书面记录，见证人员应签字，必要时应对事故现场和伤亡情况录像或者拍照。

破裂设备的断口，如不影响事故原因分析，可以涂机油以保护断口不锈蚀和腐蚀。

3.2 叉车事故处置办法

叉车侧翻、碰撞发生伤人和泄漏事故；发生伤人事故要及时救治，注意颅脑和内脏损伤危险、由于碰撞引成泄漏事故要按照泄漏的应急处置方案对照处置。

4、注意事项

(1) 事故发生后以救人为主，在实施救援过程中要加强自我保护，确保人的安全；

(2) 事故造成人员受伤的要立即受伤人员转移到安全地带进行现场救治，并立即拨打 120，并派专人到路口接应救护车；

(3) 特种设备事故发生后，应迅速开展自救、互救和抢救。

(4) 在进行液体储罐操作时要戴好防护用具。如被冻伤或灼伤迅速用清水冲洗，伤情严重要送到医院医治。

(5) 由于压力容器在损坏前都有一定物理反应，操作人员和相关负责人平常要多注意观察，发现异常情况以便及时处理，防止事故恶化。

(6) 处置事故时应佩戴防冻手套及防毒面具等防护用品。

8 车辆伤害、起重伤害、机械伤害事故现场处置方案

1、事故风险分析

通过对我公司生产过程的危险性分析，可能发生的机械伤害、车辆伤害、起重伤害事故类型、危险来源、作业过程、分布位置、征兆见下表。

表 8-1 机械伤害、车辆伤害、起重伤害事故类型、危险来源

序号	事故类型	危险来源	作业过程	分布位置	事故前可能出现的征兆
1	机械伤害	机、泵、排风扇等	生产、检修	合成生产单元，罐区，辅助生产单元	机器运转时有异常响声
2	车辆伤害	机动车辆	生产、装卸	厂区	车辆横冲乱撞
3	起重伤害	起重设备	生产、检修	合成生产单元，罐区，辅助生产单元	设备异响、钢丝绳断丝超限、钩头裂纹、限重器报警、刹车失灵

2、应急组织与职责

2.1 应急组织及人员构成

车辆伤害、起重伤害、机械伤害事故应急组织由下列人员组成：

组 长：事故车间（部门）负责人

组 员：事故车间（部门）全体员工

2.2 应急人员职责

2.2.1 应急组长职责：

(1) 以人为本，在任何情况下都要以抢救事故人员及保护应急人员的安全为第一要务；

(2) 随时掌握现场事故灾害及险情，向公司应急办报告有关情况；

(3) 根据事故现场情况，启动并组织实施现场处置方案；

(4) 确保应急资源配备的投入到位，指挥应急行动。

2.2.2 组员的职责

(1) 服从命令，听从指挥，在组长（副组长）的带领下，开展自救和救护行动；

(2) 实施现场处置，将人员和设备迅速撤离危险地点；

(3) 负责现场伤员的医疗抢救工作，并根据伤情做好转运工作。

3、应急处置

3.1 事故应急处置程序

事故第一发现人应迅速报车间负责人（或岗位班组长）或第一时间向公司 24 小时应

急值守电话报警。

公司指挥部人员接到报警后，应迅速赶到事故现场，进行险情判断与后果分析，根据本公司《生产安全事故综合应急预案》的响应级别，启动应急预案，立即下达应急处理的指令，通知各应急救援队伍到位，展开应急救援。

3.2 现场应急处置措施

(1) 当发生人员轻伤时，现场人员应采取防止受伤人员大量失血、休克、昏迷等紧急救护措施，并将受伤人员脱离危险地段。

(2) 如果受害者处于昏迷状态，呼吸心跳停止，进行心肺复苏。让受害者仰卧，头低稍后仰，右手掌平放在其胸骨下段，左手放在右手背上，借急救者身体重量缓缓用力，然后松手腕（手不离开胸骨）使胸骨复原，反复有节律地（每分钟 100~120 次）进行，同时人工呼吸，即使患者头部后仰，用手捏住患者的鼻孔，向患者口中吹气，保持胸外按压 30 次吹 2 次，直至恢复呼吸、心跳为止。

(3) 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。

(4) 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。

(5) 疑有颈椎损伤，在使伤员平卧后，用沙土袋（或其它替代物）旋转状况两侧至颈部固定不动，以免引起截瘫。

(6) 腰椎骨折应将伤员平卧在平硬木板上，并将椎躯干及二侧下肢一同进行固定预防瘫痪。搬动时应数人合作，保持平稳，不能扭曲。

4、应急注意事项

(1) 进入事发现场人员必须佩戴好安全帽。

(2) 抢救受伤人员(特别是重伤人员)，一定要在现场或附近就地急救，切忌盲目长途护送到医院，以免延误抢救时间。

(3) 尽量不要碰触伤者的伤处，尤其是骨折的，防止伤情进一步扩大。

(4) 在发生事故后，现场人员要迅速撤离现场，由应急救援组负责现场的处置。

(5) 救援地点应选在相对安全干净的地方，方便救护车进出的优先选择。

(6) 当核实所有人员获救后，应保护好事故现场，等待事故调查组进行调查处理。

9 高处坠落、物体打击事故现场处置方案

1、事故风险分析

通过对我公司生产过程的危险性分析，可能发生的高处坠落、物体打击事故类型、危险来源、作业过程、分布位置、征兆见下表。

表 9-1 高处坠落、物体打击事故类型、危险来源

序号	事故类型	危险来源	作业过程	分布位置	事故前可能出现的征兆
1	高处坠落	高处作业	生产、检修等	合成生产单元，罐区，辅助生产单元	钢梯腐蚀严重；支撑物发生异响
2	物体打击	高空坠落物	生产、检修等	合成生产单元，罐区，辅助生产单元	高处作业人员未使用工具袋，乱扔乱抛物料（工具）

2、应急组织与职责

2.1 应急组织及人员构成

高处坠落、物体打击事故应急组织由下列人员组成：

组 长：事故车间（部门）负责人

组 员：事故车间（部门）全体员工

2.2 应急人员职责

2.2.1 应急组长职责：

（1）以人为本，在任何情况下都要以抢救事故人员及保护应急人员的安全为第一要务；

（2）随时掌握现场事故灾害及险情，向公司应急办报告有关情况；

（3）根据事故现场情况，启动并组织实施现场处置方案；

（4）确保应急资源配备的投入到位，指挥应急行动。

2.2.2 组员的职责

（1）服从命令，听从指挥，在组长（副组长）的带领下，开展自救和救护行动；

（2）实施现场处置，将人员和设备迅速撤离危险地点；

（3）负责现场伤员的医疗抢救工作，并根据伤情做好转运工作。

3、应急处置

3.1 事故应急处置程序

事故第一发现人应迅速报车间负责人（或岗位班组长）或第一时间向公司 24 小时应

急值守电话报警。

公司指挥部人员接到报警后，应迅速赶到事故现场，进行险情判断与后果分析，根据本公司《生产安全事故综合应急预案》的响应级别，启动应急预案，立即下达应急处理的指令，通知各应急救援队伍到位，展开应急救援。

3.2 现场应急处置措施

(1) 当发生人员轻伤时，现场人员应采取防止受伤人员大量失血、休克、昏迷等紧急救护措施，并将受伤人员脱离危险地段。

(2) 如果受害者处于昏迷状态，呼吸心跳停止，进行心肺复苏。让受害者仰卧，头低稍后仰，急救者位于受伤者一侧，面对受伤者，右手掌平放在其胸骨下段，左手放在右手背上，借急救者身体重量缓缓用力，然后松手腕（手不离开胸骨）使胸骨复原，反复有节律地（每分钟 100~120 次）进行，同时口对口人工呼吸，即使患者头部后仰，用手捏住患者的鼻孔，向患者口中吹气，保持胸外按压 30 次吹 2 次，直至恢复呼吸、心跳为止。

(3) 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。

(4) 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。

(5) 疑有颈椎损伤，在使伤员平卧后，用沙土袋（或其它替代物）旋转状况两侧至颈部固定不动，以免引起截瘫。

(6) 腰椎骨折应将伤员平卧在平硬木板上，并将椎躯干及二侧下肢一同进行固定预防瘫痪。搬动时应数人合作，保持平稳，不能扭曲。

4、应急注意事项

(1) 进入事发现场人员必须佩戴好安全帽。

(2) 抢救受伤人员(特别是重伤人员)，一定要在现场或附近就地急救，切忌盲目长途护送到医院，以免延误抢救时间。

(3) 尽量不要碰触伤者的伤处，尤其是骨折的，防止伤情进一步扩大。

(4) 在发生事故后，现场人员要迅速撤离现场，由应急救援组负责现场的处置。

(5) 救援地点应选在相对安全干净的地方，方便救护车进出的优先选择。

(6) 当核实所有人员获救后，应保护好事故现场，等待事故调查组进行调查处理。

第四篇 附件及附图

- 附件 1 生产经营单位概况
- 附件 2 风险评估的结果
- 附件 3 预案体系与衔接
- 附件 4 公司应急物资装备台账
- 附件 5 公司内部应急救援队伍成员及联系方式
- 附件 6 外部应急救援机构及联系方式
- 附件 7 规范化格式文本
- 附件 8 常用灭火器的使用方法
- 附件 9 紧急救护法
- 附件 10 关键岗位应急处置卡式样
- 附件 11 疏散路线、集结点、警戒范围、重要地点的标识图
- 附件 12 总平面布置图
- 附件 13 地理位置图、周边关系图、附近交通图
- 附件 14 生产安全事故风险评估报告
- 附录 A 生产安全事故应急资源调查报告
- 附录 B 生产安全事故风险评估报告

附件 1 生产经营单位概况

1.1 企业简介

温州华特热熔胶股份有限公司成立于 2000 年 12 月 25 日，是一家其他股份有限公司，法定代表人周庆伟，注册资本 2226.26 万元，注册地址为浙江省瑞安市上望街道临湖路 1288 号，经营范围为专用化学产品制造（不含危险化学品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；化工产品销售（不含许可类化工产品）；货物进出口；技术进出口；塑料制品制造；塑料制品销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：危险化学品生产（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，具体经营项目以审批结果为准）。

温州华特热熔胶股份有限公司现已投资 27001 万元在瑞安市经济开发区丁山二期 17 号地块建设年产 6 万吨粘接材料产品，其中包括共聚酯（PES）热熔胶 25000t/a、共聚酰胺（PA）热熔胶 15000t/a、聚氨酯（PU）粘合剂 10000t/a、EVA 及 PE 热熔胶 5000t/a（含年产 800t/a LDPE 粉体热熔胶）、水基型粘合剂 5000t/a。目前，该公司根据市场形势投产了共聚酯（PES）热熔胶 25000t/a、共聚酰胺（PA）热熔胶 15000t/a、LDPE 粉体热熔胶 800t/a 项目投产。

1.2 产品情况

我公司主要产品及生产规模见下表。

表 1-2 主要产品和生产规模一览表

	序号	产品名称	规格	生产规模(t/a)	生产车间	最大存量(t)	储存场所
主产品	1	共聚酯(PES)热熔胶	粒径 2-6mm	25000	6#甲类合成车间(合成)、4#丙类车间(粉碎、筛分、包装)、3#膜类车间	1600	1#成品仓库
	2	共聚酰胺(PA)热熔胶	粒径 2-6mm	15000	5#丙类合成车间(合成)、4#丙类车间(粉碎、筛分、包装)、3#膜类车间	1000	1#成品仓库
	3	聚氨酯(PU)粘合剂	粒径 2-6mm	10000	5#丙类合成车间(合成)、4#丙类车间(粉碎、筛分、包装)、3#膜类车间	600	1#成品仓库
	4	EVA 及 PE 热熔胶	粒径 2-6mm	5000	5#丙类合成车间(合成)、4#丙类车间(粉碎、筛分、包装)、3#膜类车间	300	1#成品仓库
	5	水基型粘合剂	乳白色固体	5000	5#丙类合成车间(合成、包装)	300	1#成品仓库
副产品	1	四氢呋喃	浓度 50~93%	2500	6#甲类合成车间甲醇(四氢呋喃)精馏装置	100	7#甲类仓库

	2	甲醇	浓度 50~90%	900	6#甲类合成车间甲醇(四氢呋喃)精馏装置	40	7#甲类仓库
备注：本项目主产品共聚酯(PES)热熔胶、共聚酰胺(PA)、热熔胶、聚氨酯(PU)粘合剂、EVA 及 PE 热熔胶、水基型粘合剂均不含易燃溶剂，根据《危险化学品目录(2015 版)实施指南》(试行)，不属于危险化学品。《危险化学品目录(2015 版)实施指南》(试行)中，序号 2828 第 25 项的“聚氨酯类胶粘剂”所指为含易燃溶剂、闭杯闪点 $\leq 60^{\circ}\text{C}$ 的胶粘剂，本项目聚氨酯(PU)粘合剂不属于该类，因此不属于危险化学品。							

1.3 原辅材料情况

表 1-3 公司主要原辅材料清单

序号	原料名称	规格	年用量(t)	最大储量(t)	储存场所	备注
(1)	戊二胺	98%	70	6	2#原料仓库	熔点 9℃
(2)	钛酸正丁酯	98.0%	0.5	0.5	7#甲类仓库	熔点 -55℃, 闪点 76.7℃
(3)	癸二胺	98.5%	1568	70	2#原料仓库	熔点 61.5℃
(4)	对苯二甲酸	99.9%	1835	80	2#原料仓库	
(5)	对苯二甲酸二甲酯(DMT)	99.9%	2000	80	2#原料仓库	
(6)	癸二酸	99.9%	2485	100	2#原料仓库	
(7)	己二酸	99.9%	1932	80	2#原料仓库	
(8)	1,6-己二醇	99.9%	266	10	2#原料仓库	熔点 42℃
(9)	间苯二甲酸	99.9%	6532	200	2#原料仓库	
(10)	尼龙 66 盐	99.9%	2000	50	2#原料仓库	
(11)	十二烷二酸	98.5%	1980	80	2#原料仓库	
(12)	十三烷二酸	98.5%	66	5	2#原料仓库	
(13)	十四烷二酸	98.5%	374	20	2#原料仓库	
(14)	新戊二醇	99.9%	1047	50	2#原料仓库	
(15)	活性炭	100%	0.5	0.2	2#原料仓库	
(16)	三氯乙烯	98%	3.0	1	7#甲类仓库	
(17)	丙二醇甲醚	98%	0.5	0.2	2#原料仓库	
(18)	1,4-丁二醇	99.5%	5050.5	200m ³	丙类罐区	设蒸汽保温
(19)	二聚酸	99.0%	3991	100m ³	丙类罐区	设蒸汽保温
(20)	乙二醇	99.9%	1681	100m ³	丙类罐区	
(21)	二乙二醇	99.9%	1000	60m ³	丙类罐区	
(22)	聚乙二醇	99.9%	1000	30m ³	丙类罐区	设蒸汽保温
(23)	己二胺	85%	472	30m ³	丙类罐区	设蒸汽保温
(24)	己内酰胺	99.9%	5028	60m ³	丙类罐区	设蒸汽保温
(25)	1,2-乙二胺	>99.0%	5000	0.36	5#丙类合成车间	

1.4 主要装备情况

附表 1-4-1 6#生产车间生产设备表

设备名称	规格型号	数量	材质	备注
年产 25000 吨共聚酯 (PES) 热熔胶生产设备				
打浆釜	7000L, Φ 1950x2850	3	SS304	150℃, 常压
打浆釜	20000L, Φ 2600x4300	2	SS304	150℃, 常压
酯化釜	7000L, Φ 1950x2850	3	SS304	280℃, 常压
酯化釜	22000L, Φ 2850x1500	2	SS304	280℃, 常压
缩聚釜	7000L, Φ 1950x2850	3	SS304	280℃, -0.09MPa
缩聚釜	8000L, Φ 2000x3000	3	SS304	280℃, -0.09MPa
缩聚釜	30000L, Φ 3200x4050	2	SS304	280℃, -0.09MPa
出料釜	6000L, Φ 1800x2800	3	SS304	260℃, 常压
出料釜	12000L, Φ 2200x2700	2	SS304	260℃, 常压
酯化水回收蒸馏釜	15000L, Φ 2400x3900	1	SS304	280℃, -0.09MPa
分馏柱	Φ 500x4000	3	SS304	240℃, 常压
分馏柱	Φ 800x9000	2	SS304	240℃, 常压
精馏塔	Φ 700x6000	1	SS304	240℃, 常压
酯化冷凝器	Φ 800x2642 F=60m ²	3	SS304	110℃, 常压
酯化冷凝器	Φ 1200x3100 F=120m ²	2	SS304	110℃, 常压
缩聚一级冷凝器	Φ 500x3000 F=35m ²	3	SS304	260℃, 常压
缩聚一级冷凝器	Φ 800x4000 F=95m ²	2	SS304	260℃, 常压
缩聚二级冷凝器	Φ 500x3000 F=35m ²	3	SS304	260℃, 常压
缩聚二级冷凝器	Φ 800x2500 F=62m ²	2	SS304	260℃, 常压
超重力回收冷凝器	Φ 600x4800 F=80m ²	1	SS304	80℃, 常压
超重力冷凝器	Φ 325x2600 F=10m ²	1	SS304	80℃, 常压
回收冷凝器	Φ 800x2000 F=60m ²	1	SS304	80℃, 常压
预热器	Φ 325x2600 F=10m ²	1	SS304	80℃, 常压
预热器	Φ 400x4800 F=20m ²	1	SS304	80℃, 常压
DMT 粉料加料罐	Φ 1000x1000x1000	3	SS304	60℃, 常压
回流罐	300L, Φ 2200x500	2	SS304	常温、常压
酯化水计量罐	1500L, Φ 1000x1000	1	SS304	60℃, 常压
酯化水计量罐	2500L, Φ 1200x2450	2	SS304	60℃, 常压
甲醇接收罐	10000L, Φ 2000x4000	1	SS304	常温, 常压
二次水接收槽	15000L, Φ 2100x5600	3	SS304	常温, 常压
1,4-丁二醇计量罐	1000L, Φ 1000x1500	3	SS304	常温, -0.09MPa
1,4-丁二醇计量罐	2000L, Φ 1200x1800	2	SS304	常温, -0.09MPa
混合醇接收槽	10000L, Φ 2100x4200	2	SS304	80℃, 常压
四氢呋喃接收槽	10000L, Φ 2000x4000	1	SS304	常温, 常压
废水接收槽	15000L, Φ 2100x5600	1	SS304	常温, 常压
回流罐	300L, Φ 300x500	1	SS304	常温、-0.09MPa

设备名称	规格型号	数量	材质	备注
酯化水回收计量槽	1500L, Φ1000x1900	1	SS304	常温、-0.09MPa
回收混醇接收罐	10000L, Φ2000x4000	2	SS304	80℃, 常压
超重力精馏床	1850x1250x2050	1	SS304	80℃, 常压
再沸器	5000L, Φ1900x2200, F=30m ²	1	SS304	80℃, 常压
甲醇输送泵	Q=6m ³ /h, H=15m	1	SS304	常温, 0.15MPa
二次水输送泵	Q=5m ³ /h, H=20m	1	SS304	常温, 0.2MPa
酯化水输送泵	Q=5m ³ /h, H=20m	2	SS304	常温, 0.2MPa
回流泵	Q=3m ³ /h, H=15m	2	SS304	60℃, 0.15MPa
螺杆真空泵	200L/S	5	碳钢	60℃, -0.09MPa
罗茨真空泵	1200L/S	3	碳钢	60℃, -0.09MPa
罗茨真空泵	600L/S	3	碳钢	常温, -0.09MPa
螺杆真空泵	200L/S	1	碳钢	常温, -0.09MPa
罗茨真空泵	600L/S	2	碳钢	60℃, -0.09MPa
混合醇输送泵	Q=12.5m ³ /h, H=25m	2	组合件	常温, 0.25MPa
废水输送泵	Q=12.5m ³ /h, H=32m	1	组合件	常温, 0.32MPa
四氢呋喃输送泵	Q=6m ³ /h, H=15m	1	组合件	常温, 0.15MPa
回收混醇输送泵	Q=12.5m ³ /h, H=32m	1	组合件	常温, 0.32MPa
四氢呋喃输送泵	Q=6m ³ /h, H=15m	1	组合件	常温, 0.15MPa
回流泵	Q=3m ³ /h, H=15m	1	组合件	80℃, 常压
DMT 粉料加料罐	1000x1000x1000	3	SS304	60℃, 常压
固体加料罐	Φ500x1050	3	SS304	常温, 常压
固体加料罐	Φ1000x1500	2	SS304	常温, 常压
粉料加料罐	1m ³	3	SS304	常温, 常压
粉料加料罐	2m ³	2	SS304	常温, 常压
年产 800 吨 LDPE 粉体热熔胶产品主要生产设备				
溶解釜	7000L 22kw	1	SS316	特种设备
析出釜	10000L 75kw	2	SS316	特种设备
TCE 调配罐	6m ³	1	SS304	溶剂储存
PGME 调配罐	6m ³	1	SS304	溶剂储存
冷凝接收罐	Φ1600x1650	1	SS316	溶剂接收
冷凝接收罐	Φ1600x1650	1	SS316	溶剂接收
旋风分离器	Φ1000x3000	2	SS316	气液分离
料斗	Φ1000x900x900	1	SS304	
粒子料仓	Φ1200x900x900	1	SS304	
混合剂成品槽	6m ³ 7.5kw	1	SS304	溶剂储存
混合剂调配槽	6m ³ 7.5kw	1	SS304	溶剂储存
混合剂接收槽	6m ³ 7.5kw	1	SS304	溶剂储存
冷凝器	30m ²	2	SS316	气体冷凝

设备名称	规格型号	数量	材质	备注
尾气预冷凝器	30m ²	1	SS316	气液分离
溶剂补料泵	KQZCQ32-25-115	1	SS304	
混合剂输送泵	Q=20m ³ /h, H=20m	3	SS304	
螺杆真空泵	800m ³ /h 18.5kw	2	SS304	系统抽真空
真空吸料泵	5ton/h 7.5KW	1	SS304	
保护过滤器	5m ²	1	304	除尘
过滤器	5m ²	1	304	除尘
真空过滤器	4m ²	2	SS316	
活性炭吸附塔	非标	2	SS304	
尾气缓冲罐	2m ³	2	SS304	
罗茨风机	75~100m ³ /h	2	SS304	
电加热器	30KW	1	SS304	加热再生氮气
气化器	100m ²	1	SS304	
气化器	100m ²	1	SS316	
超低温冷凝器	Q=100m ³ /h	2	SS316	
分级机	LFJ-800	1	SS304	
振动筛	Φ1000	1	碳钢	
喂料螺杆	非标	1	SS304	
料仓	Φ1800	1	SS304	
风机	45kw	1	碳钢	
过滤器	120m ²	1	碳钢	
旋风分离器	Φ700	1	SS304	
四氢呋喃、甲醇精馏装置主要生产设备				
塔釜	容量 2m ³	1 台	SS304	共聚酯（PES）热熔胶是采用酯化工艺或者酯交换工艺轮流生产，四氢呋喃、甲醇共用一套精馏装置。
塔身	Φ500x3000	1 台	组合件	
再沸器	Φ1600×2000/20m ²	1 台	SS304	导热油加热
冷凝器	Φ600×3000/ 40m ²	1 台	组合件	
产品接受/中转罐	10m ³	2 台	SS304	
事故应急罐池				
地下废液接收罐	10m ³	1 台	SS304	甲类车间中转物料泄漏接收罐

附表 1-4-2 5#生产车间生产设备表

名称	规格	数量	工况	材质	备注
预溶釜	8.5m ³ Φ1950×2850	3	80℃, 常压	SS304	设保温

预溶釜	8.5m ³ Φ1950×2850	2	90℃, 0.3MPa	SS304	设保温
常压缩聚釜	10m ³ Φ2000×3400	3	300℃, 0.33MPa	SS304	设保温
带压缩聚釜	10m ³ Φ1700×4300	1	320℃, 1.4MPa	SS304	设保温
带压缩聚釜	10m ³ Φ1800×4100	1	320℃, 0.3MPa	SS304	设保温
出料釜	7m ³ Φ1700×4300	5	260℃, 常压	SS304	设保温
分馏柱	Φ500×3000	4	240℃, 常压	SS304	设保温
己二胺计量罐	1.5m ³ Φ1000×2000	5	50℃, 常压	SS304	设保温
工艺水接收罐	1.5m ³ Φ1000×1900	8	常温, 0.09MPa	SS304	
工艺水接收槽	15m ³ Φ2100×5600	1	常温, 常压	SS304	
粉末加料罐	1m ³ Φ1000×1500	5	常温, 常压	SS304	
粒子小料斗	0.5m ³ Φ500×1050	5	常温, 常压	SS304	
切粒水罐	2.3m ³ Φ 1250×1250×1500	5	常温, 常压	SS304	
粒子料仓	28m ³ Φ2800×5000	5	常温, 常压	SS304	
冷凝器	F=35m ²	5	220℃, 0.09MPa	SS304	
冷凝器	F=35m ²	3	220℃, 常压	SS304	
切粒水板式换热器	F=35m ²	5	110℃, 常压	SS304	
二次热媒风冷器	1100×1100×330	5	300℃, 0.3MPa	碳钢	
缩聚真空泵	Q=360m ³ /h, N=11KW	5	常温, 0.09MPa	组合件	
工艺水输送泵	H=32m, Q=12.5m ³ /h	1	常温, 0.32MPa	组合件	
切粒水泵	Q=21m ³ /h, H=60m	5	110℃, 0.6MPa	组合件	
二次热媒循环泵	Q=40m ³ /h, H=25m	5	320℃, 1.6MPa	组合件	
旋风分离器	Φ1640×500	5	300℃, 0.09MPa	SS304	
罗茨风机	Q=370m ³ /h, N=11KW	5	常温, 0.09MPa	组合件	
切粒水过滤器	Φ700×500	5	常温, 常压	SS304	
水下切粒机组	Q=2T/h, N=22KW+11KW+9KW	5		组合件	
粒子脱水机	600×600×1500, N=7.5KW	5		组合件	
上料机	Q=300m ³ /h, N=5.5KW	1	常温, 常压	组合件	
喂料机	Q=300m ³ /h, N=5.5KW	1	常温, 常压	组合件	
挤出机	Φ65×2, N=55KW	1		组合件	
水下切粒机组	Q=300m ³ /h, N=4KW	1		组合件	
离心脱水机	600×600×1500, N=4KW	1	常温, 常压	组合件	
振动筛	Q=300kg/h, N=0.12KW*2	1	常温, 常压	组合件	
输送风机	Q=300kg/h, N=5.5KW	1	常温, 常压	组合件	
料仓	4m ³ Φ1500×2500	1	常温, 常压	304	

附表 1-4-3 4#生产车间生产设备表

设备名称	数量	规格型号	工况	备注
真空上料器	7	1200kg/h	常温、设计压力： -0.09MPa	主要介质：PES、TPU、PA
喂料器	7	Φ90×800	常温、常压	主要介质：PES、TPU、PA
微量螺杆喂料器	7	Φ25×300	常温、常压	主要介质：PES、TPU、PA
螺杆送料机	7	Φ150×2000	-80℃、常压	主要介质：PES、TPU、PA
低温磨粉机	7	1000kg/h	-80℃、常压	主要介质：PES、TPU、PA
单仓筛机	7	1000×1000	常温、常压	主要介质：PES、TPU、PA
粉料混合机	7	1m ³ , Φ1500×2200	常温、常压	主要介质：PES、TPU、PA
高搅混合机	7	SHR500L	常温、常压	主要介质：PES、TPU、PA
螺杆送料器	7	NMRV-90	常温、常压	主要介质：PES、TPU、PA
送料器	14	NMRV-90	常温、常压	主要介质：PES、TPU、PA
双仓筛机	28	2200×900	常温、常压	主要介质：PES、TPU、PA
形双螺杆混合机	7	6m ³ , Φ1900×2800	常温、常压	主要介质：PES、TPU、PA
自动打包机	7	1500×1000×2800	常温、常压	主要介质：PES、TPU、PA
螺杆送料器	7	NMRV-90	常温、常压	主要介质：PES、TPU、PA
旋风分离器	7	Φ520×2800	常温、压力： -0.09Pa	主要介质：PES、TPU、PA
料仓	7	1400×1400×2000	常温、常压	主要介质：PES、TPU、PA
粉尘收集桶	7	Φ400×800	常温、常压	主要介质：PES、TPU、PA
粉尘中间桶	7	1m ³ , Φ1000×1500	常温、常压	主要介质：PES、TPU、PA
静电剂罐	7	1m ³ , Φ1000×1500	常温、常压	主要介质：静电剂
整理后粉料储罐	14	28m ³ , Φ3000×5000	常温、常压	主要介质：PES、TPU、PA
粉料中间料斗	7	Φ1200×1200	常温、常压	主要介质：PES、TPU、PA
粉料仓	7	2200×1400×1300	常温、常压	主要介质：PES、TPU、PA
粉料中间料斗	14	800×800×1500	常温、常压	主要介质：PES、TPU、PA
料仓	28	2200×1420×2100	常温、常压	主要介质：PES、TPU、PA
成品料仓	7	Φ1550×2700	常温、常压	主要介质：PES、TPU、PA
粉料储罐	7	28m ³ , Φ3000×5000	常温、常压	主要介质：PES、TPU、PA
料仓	7	Φ1550×2700	常温、常压	主要介质：PES、TPU、PA
高压风机	7	Q≥3000m ³ /h	常温、常压	主要介质：PES、TPU、PA
罗茨风机	14	7.5KW	常温、压力： -0.09Pa	主要介质：PES、TPU、PA
罗茨风机	7	11KW	常温、压力： -0.09Pa	主要介质：PES、TPU、PA
料斗带滤筒	7	Φ800×2000	常温、压力： -0.09Pa	主要介质：PES、TPU、PA
布袋过滤器	7	45m ²	常温、压力： -0.09Pa	主要介质：PES、TPU、PA
管道过滤器	7	Φ108×500	常温、常压	主要介质：PES、TPU、PA
料斗带滤筒	21	Φ1000×1900	常温、压力： -0.09Pa	主要介质：PES、TPU、PA
料斗	8	Φ500×300	常温、常压	主要介质：PES、TPU、PA

送料器	8	Φ80×900	常温、常压	主要介质：PES、TPU、PA
摇摆筛	2	Φ1600	常温、常压	主要介质：PES、TPU、PA
单仓筛机	8	1000×1000	常温、常压	主要介质：PES、TPU、PA
料仓	15	3700L, Φ1500×3400	常温、常压	主要介质：PES、TPU、PA
双锥高效混合机	4	4350×2250×3650	常温、常压	主要介质：PES、TPU、PA
液氮储罐	2	50m ³	-196℃, 10.8MPa	主要介质：液氮
微量螺杆喂料器	7	Φ25×300	常温、常压	主要介质：PES、TPU、PA
料斗	11	Φ600×1000	常温、常压	主要介质：PES、TPU、PA
料斗	3	Φ500×700	常温、常压	主要介质：PES、TPU、PA
粉料储罐	7	28m ³ , Φ3000×5000	常温、常压	主要介质：PES、TPU、PA

附表 1-4-4 3#生产车间生产设备表

设备名称	数量	规格型号	工况	备注
吸料机	2	300kg/h	常温、常压	
料仓	2	1500L , Φ1200×1500	常温、常压	
料斗	2	Φ700×700	常温、常压	
螺杆挤出机	2	Φ110×3000	180℃、常压	
熔体泵	2	150CC/min	180℃、0.3MPa	
模头	2	幅度 2100	180℃、常压	
橡胶压辊	2	Φ400×2000	常温、常压	
冷却辊	4	Φ600×2000	常温、常压	
导辊	2	Φ120×2000	常温、常压	
舒张辊	2	Φ130×2000	常温、常压	
切边机	4		常温、常压	
收边机	2		常温、常压	
收卷机	4		常温、常压	
热熔胶箱	1	11KW	180℃、常压	
前放卷	1	幅度 1600	180℃、常压	
电器箱	1			
刮涂模头	1	幅度 1600	180℃、常压	
钢棍	1	Φ220×1600	常温、常压	
复合钢棍	1	Φ350×1600	常温、常压	
驱动辊	1	Φ190×1600	常温、常压	
收卷机	1		常温、常压	
吸料机	1	150kg/h	常温、常压	
料仓	1	1000L , Φ1200×1500	常温、常压	
料斗	2	Φ500×550	常温、常压	

螺杆挤出机	2	Φ65×1950	180℃、常压	
减速箱	1			
模头	1	口径 300	180℃、常压	
调节风环	1	Φ400	常温、常压	
高压风机	2	Q=2500m ³ /h N=1.5KW	常温、常压	
冷却风环	1	Φ1300	常温、常压	
人字夹棍	1	幅度 2200	常温、常压	
牵引辊	1	Φ200×2200	常温、常压	
导辊	2	Φ120×2200	常温、常压	
收卷机	2		常温、常压	
电加热油炉	8	12KW	180℃、常压	
吸料机	8	100g/h	常温、常压	
料仓	8	1000L、Φ 1000×1200	常温、常压	
料斗	8	Φ450×500	常温、常压	
螺杆挤出机	8	Φ50×1300	180℃、常压	
储料罐	8	Φ200×500	180℃、常压	
熔体泵	8	20CC/min	180℃、0.3MPa	
过滤器	8	500 目	180℃、0.3MPa	
模体	8	幅度 1930		
喷丝板	8	幅度 1930		
烤箱	8	18KW	120℃、常压	
网带机	8	幅度 2000		
收卷机	8			
复卷机	8			
分切机	3			
切盘机	2			
空压机	2		65℃、0.8MPa	
冷干机	2		65℃、0.8MPa	
压缩空气储罐	4	2m ³ , Φ1000×1200	常温、0.8MPa	

附表 1-4-5 丙类储罐区储罐一览表

设备名称	规格型号	数量	工况	规格
1,4-丁二醇储罐	100m ³	4 台	常压, 设蒸汽保温	Φ5.2m×5.2m(H)
二聚酸储罐	30m ³	2 台	常压, 设蒸汽保温	Φ3m×4.2m(H)
乙二醇储罐	100m ³	2 台	常温常压	Φ5.2m×5.2m(H)
聚乙二醇储罐	30m ³	2 台	常压, 设蒸汽保温	Φ3m×4.2m(H)
己二胺储罐	30m ³	2 台	常压, 设蒸汽保温	Φ3m×4.2m(H)
聚乙二醇接卸泵	JNWHB80-125A/2/4	1 台	常温、0.08MPa	Q=32.5m ³ /Hr, H=8m

				, N=4. 0KW
聚乙二醇出料泵	JNWHB65-160A	1 台	常温、0.25MPa	Q=22m ³ /Hr, H=25m, N=3. 0KW
1,4-丁二醇接卸泵	JNWHB80-125A/2/4	1 台	60℃, 0.08MPa	Q=32.5m ³ /Hr, H=8m, N=4. 0KW
1,4-丁二醇出料泵	JNWHB65-160A	1 台	60℃, 0.25MPa	Q=22m ³ /Hr, H=25m, N=3. 0KW
二乙二醇接卸泵	JNWHB80-125A/2/4	1 台	常温、0.08MPa	Q=32.5m ³ /Hr, H=8m, N=4. 0KW
二乙二醇出料泵	JNWHB65-160A	1 台	常温、0.25MPa	Q=22m ³ /Hr, H=25m, N=3. 0KW
二聚酸接卸泵	KCB-483.3	1 台	60℃, 0.08MPa	Q=32m ³ /Hr, H=8m, N=7.5KW
二聚酸出料泵	KCB-200	1 台	60℃, 0.32MPa	Q=12.5m ³ /Hr, H=32m, N=5.5KW
己二胺接卸泵	KCB-483.3	1 台	60℃, 0.08MPa	Q=32m ³ /Hr, H=8m, N=7.5KW
己二胺出料泵	KCB-200	1 台	60℃, 0.32MPa	Q=12.5m ³ /Hr, H=32m, N=5.5KW

1.5 工艺流程简介

1.5.1 年产 25000 吨共聚酯（PES）热熔胶

1) 酯化法

(1) 生产工艺流程图

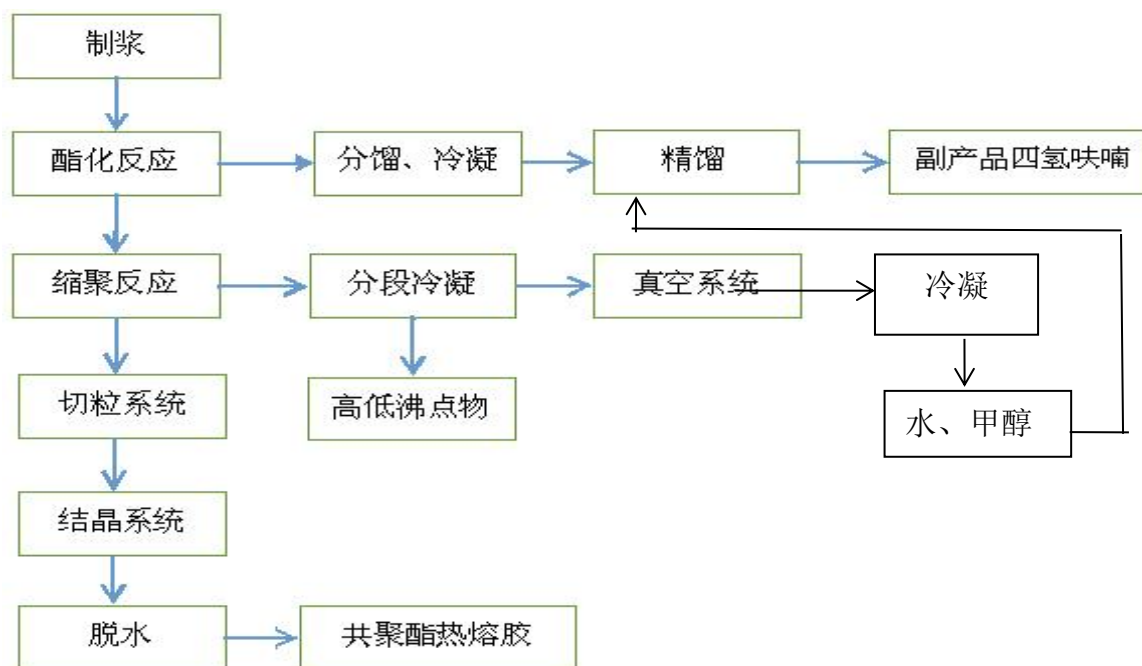


图 1-2 共聚酯热熔胶酯化法生产工艺流程图

(2) 反应原理

甲醇精馏：甲醇废水中甲醇含量在 20~24%左右，进入收集槽，去精馏装置。

1.5.2 年产 15000 吨共聚酰胺（PA）热熔胶

1) 年产 5000 吨带压型共聚酰胺热熔胶

(1) 生产工艺流程图：

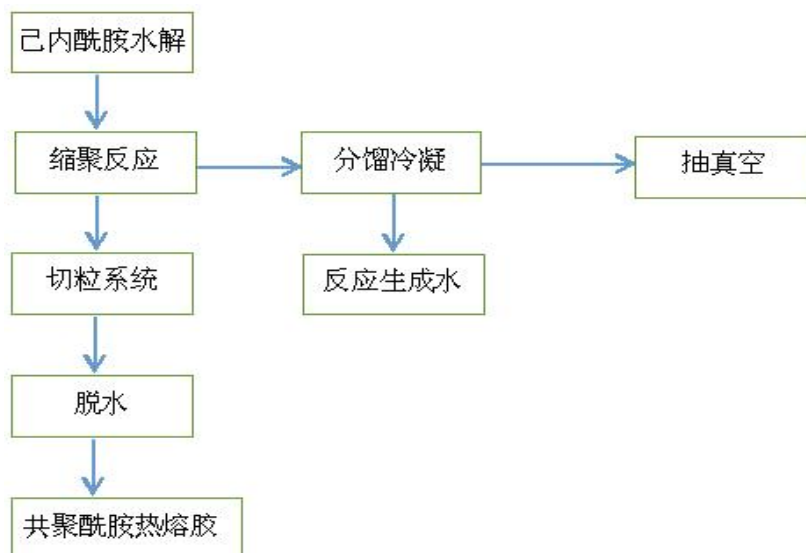


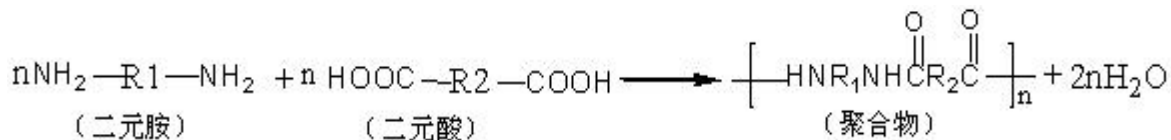
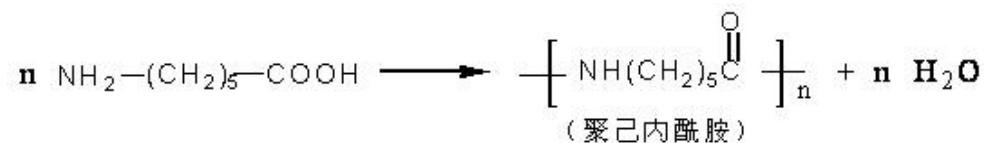
图 1-4 年产 5000 吨带压型共聚酰胺热熔胶生产工艺流程图

(2) 反应原理

己内酰胺水解：



缩聚：



(3) 生产工艺过程简述

主要原料：己二胺、戊二胺、癸二胺、己内酰胺、己二酸、二聚酸、癸二酸、十二烷二酸、十四烷二酸、十一烷二酸等。

成盐：将定量原己二胺、戊二胺、癸二胺、己内酰胺、己二酸、二聚酸、癸二酸等加入

成盐釜（80~100℃、常压），蒸汽加热，搅拌 1~2h 后，移入聚合釜中。

缩聚反应：将移入的物料用氮气置换出釜内空气，升温至 250℃，升压至 1.5MPa，保温保压后，缓慢排压至常压，时间约 2 小时，反应完成。抽真空至接近-0.1MPa，保持 2 小时，用氮气解除真空。采用分馏冷凝，从缩聚反应釜到真空机组之间设有冷凝器和收集罐，收集反应生成水及夹杂出的少量己二胺、己内酰胺等。从真空机组到排气也设有冷凝和吸收装置，收集排出气体中易挥发物，确保气体排放达标。

出料：缩聚结束后，移料至出料釜，通过水下切粒系统，1-3 小时制成球状粒子，其中切粒水循环使用，废水定期更换至污水处理站，切出来的粒子经过脱水机甩干，制得粒子产品；部分产品还要进入真空干燥系统，再次降低产品含水率。

2) 年产 10000 吨常压型共聚酰胺热熔胶

(1) 生产工艺流程图：

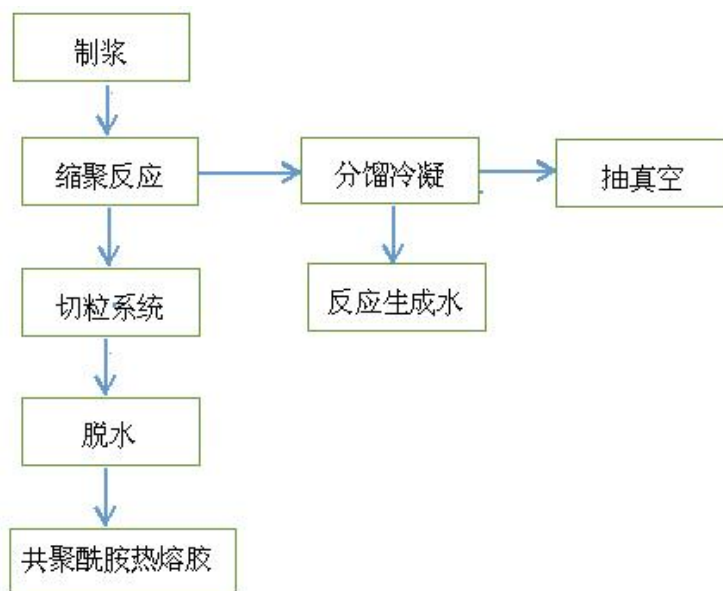
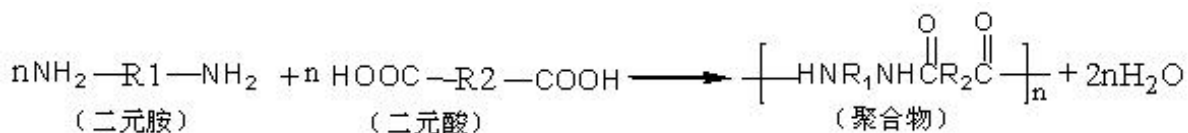


图 1-5 年产 10000 吨常压型共聚酰胺热熔胶生产工艺流程图

(2) 反应原理

缩聚：



(3) 生产工艺过程简述

主要原料：己二胺、戊二胺、癸二胺、己内酰胺、二聚酸、己二酸、癸二酸、十二烷二酸、十四烷二酸、十一烷二酸等。

制浆：将原料己内酰胺、癸二胺、己二酸、十二烷二元酸、癸二酸等按比例加入反应釜，氮气置换出釜内空气，升温至 60-80℃，均匀搅拌 1-2 小时，移入聚合釜。

缩聚反应：移料至聚合釜，加入己二胺，氮气置换出釜内空气，升温至 105℃，冷却回流 1 小时，再次升温至 150℃，保持 2 个小时，连续升温至 240℃，时间约 2 小时，反应完成。抽真空至接近-0.1MPa，保持 2 小时，用氮气解除真空。采用分馏冷凝，从缩聚反应釜到真空机组之间设有冷凝器和收集罐，收集反应生成水及夹杂出的少量己二胺、己内酰胺等。从真空机组到排气也设有冷凝和吸收装置，收集排出气体中易挥发物，确保气体排放达标。

出料：缩聚结束后，压料至出料釜，通过水下切粒系统，1-3 小时制成球状粒子，其中切粒水循环使用，废水定期更换至污水处理站，切出来的粒子经过脱水机甩干，制得粒子产品；部分产品还要进入真空干燥系统，再次降低产品含水率。

1.5.3 年产 800 吨 LDPE 粉体热熔胶

生产工艺流程图：

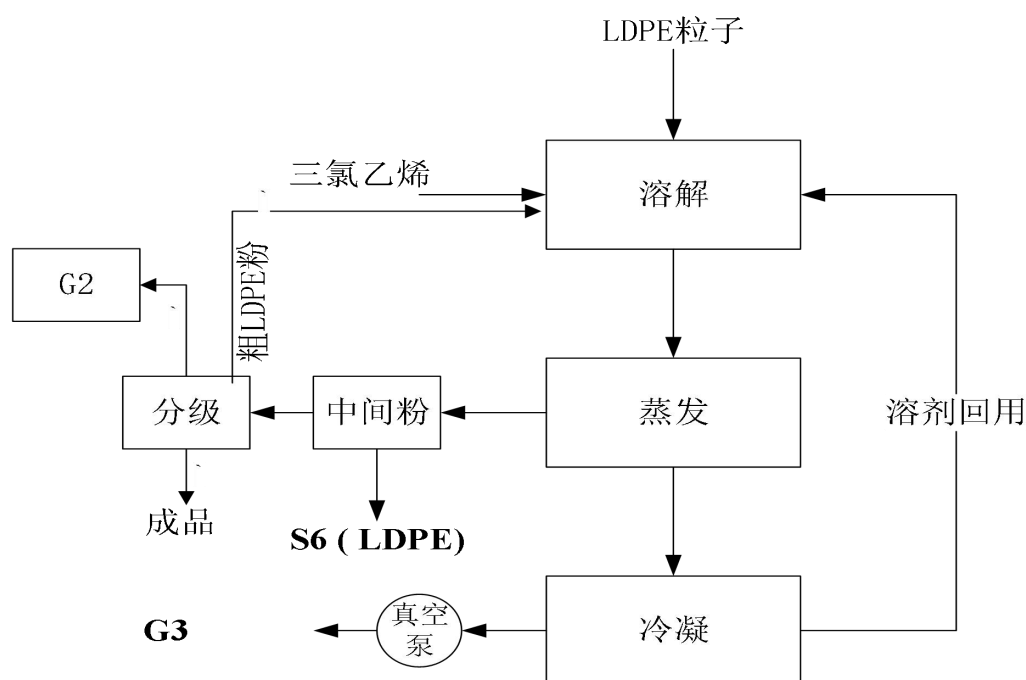


图 1-6 年产 800 吨 LDPE 粉体热熔胶生产工艺流程图

第一步：把原料大颗粒 LDPE 粒子溶解在三氯乙烯与丙二醇甲醚（85.5:14.5）的混合溶液中。具体工艺：用负压吸料方式将 LDPE 粒子与回用的粗粉从 V-607 料斗输送到下料斗 V-609 中。混合溶剂用磁力泵 P-602 经流量计 FQ-610 计量后打入溶解釜 R-610。混合溶剂打入溶解釜 R-610 后将 LDPE 从 V-609 放入溶解釜 R-610。关闭溶解釜 R-610 上所有进料与放空阀，将溶解釜 R-610 内物料用 90 度的热水加热升温，用最快速度将物料升温到 75℃，温度到 75℃后停止加热溶解釜 R-610。之后溶解 3 小时，移料前温度控制在 85℃以内，溶解完

成后将物料移入析出釜。整个溶解过程控制在 4 小时以内。

第二步：溶剂蒸发。溶解的 LDPE 就会以粉末状析出。而蒸发出来的溶剂经过多级冷凝器冷凝收集后，循环使用。具体工艺：物料移入析出釜后，用热水加热析出釜，搅拌 2~5 分钟后开始启动真空泵，将溶液中的混合溶剂抽出析出釜并经冷凝器回收，析出釜用 90℃ 热水加热控制在 30 分钟之内，之后停加热。将溶剂全部析出大概需要 5.5 小时，中间粉温度控制在 75℃ 以内。析出工艺结束后将中间粉放入导静电袋中，以备下道工序筛分用。

第三步：将从析出釜出来的中间粉经分级机分级后得成品粉与粗粉，粗粉将作为原料再经过回用制得成品粉。具体工艺：将中间粉投入料斗中，中间粉经螺杆喂入振动筛中，振动筛将大于 10mmx10mm 粗粉筛出，小于 10mmx10mm 粉经负压输送到气流分机进行分级，分级机下口出来的为粗粉，分级机后的旋风分离器下口出来的是合格的粉。分级过程中出来粗粉将在溶解作业中全部回用。

整个生产过程，除了原料 LDPE 之外，其它基本没有物料消耗。混合溶剂的只有很少的损耗，基本是完全循环使用。

LDPE 粉体热熔胶产品生产线尾气处理系统依据饱和蒸气压原理采用低温冷凝，再经活性炭吸附使得溶剂达标排放。

1.5.4 磨粉筛分系统

1) 15000 吨低温型磨粉筛分系统

① 生产工艺流程图：

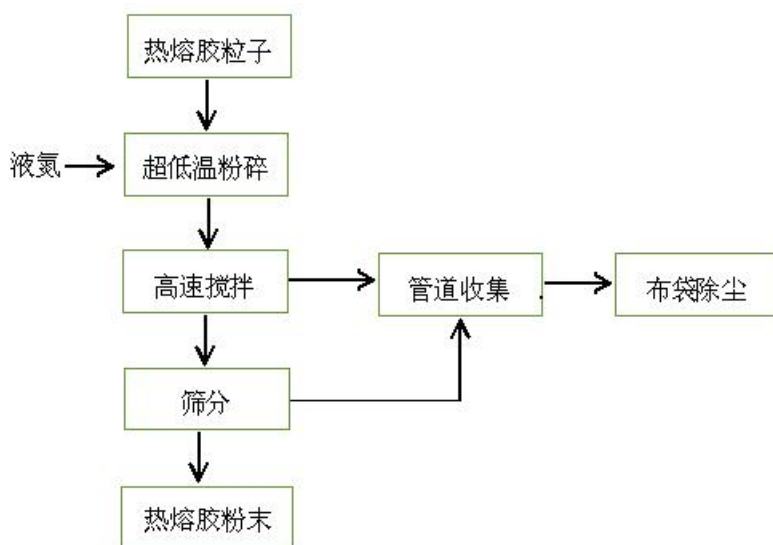


图 1-7 15000 吨/年低温型磨粉筛分系统工艺流程图

② 生产工艺过程简述

根据客户需求，共聚酯、共聚酰胺、聚氨酯等热熔胶粒子经过超低温冷冻粉碎机（液氮作为冷却介质），在 -50°C 左右进行粉碎，粉碎后的热熔胶粉末经过高速搅拌回温至 30°C 左右，经过高压风机送至储罐，放置2-10小时后进行筛分，包装入库，粉末粗细按照客户的应用要求。

2) 5000吨常温型磨粉筛分系统

①生产工艺流程图：

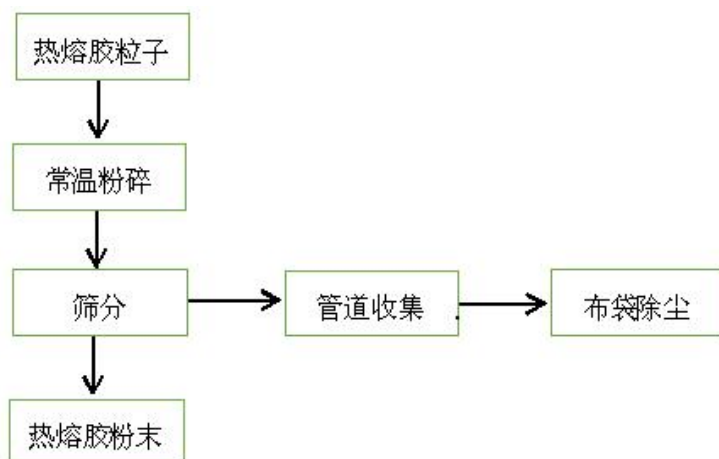


图 1-8 5000 吨/年常温型磨粉筛分系统工艺流程图

②生产工艺过程简述

根据客户需求，EVA 及 PE 热熔胶等粒子经过常温粉碎机进行粉碎，然后将粉碎后的热熔胶粉末进行筛分，粉末粗细等级为 $0-80\ \mu\text{m}$ 、 $80-170\ \mu\text{m}$ 、 $200-400\ \mu\text{m}$ 等，包装入库。

1.5.5 热熔胶膜生产

1) 热熔胶网膜

①生产工艺流程图

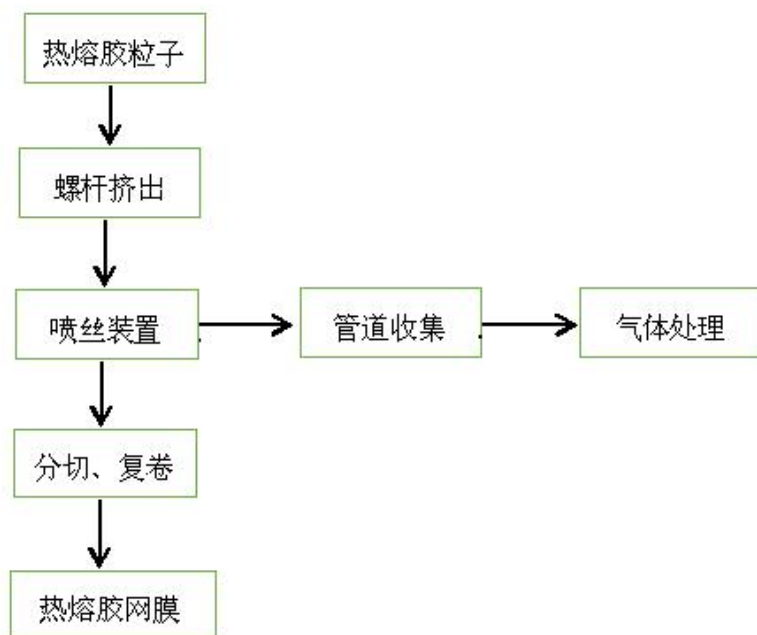


图 1-9 热熔胶网膜生产工艺流程图

②生产工艺过程简述

在膜类车间内，除水基型粘合剂以外的各热熔胶粒子均可以经过螺杆熔融挤出，使用熔体泵经过喷丝装置制网、定型后收卷，然后复卷、分切、包装入库。

2) 热熔胶平面膜

①生产工艺流程图

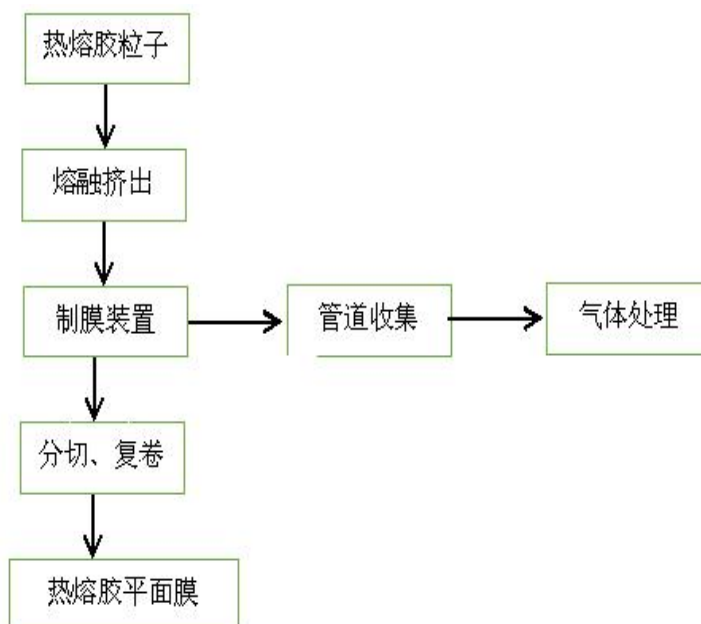


图 1-10 热熔胶平面膜生产工艺流程图

②生产工艺流程简述：

在膜类车间内，除水基型粘合剂以外的各热熔胶粒子均可以熔融挤出，使用涂布、流延、吹膜、定型后收卷，然后复卷、分切、包装入库。

1.5.6 储罐物料的储运工艺流程

1) 丙类储罐区物料储运工艺流程图



图 1-12 丙类储罐区物料储运工艺流程图

2) 丙类储罐区物料储运工艺过程简述

储罐进料：丙类储罐区物料（包括：1, 4-丁二醇、聚醚多元醇、二聚酸、乙二醇、二乙二醇、聚乙二醇、己二胺）由专用槽车运输到公司，在丙类储罐区卸车停车位停稳、定位、熄火，通过不锈钢软管与储罐区接卸区的相应物料接头牢固对接，检查连接管道是否牢固，小开阀门放料，检查有无泄漏。确认连接完好后，慢慢开大阀门，启动进料泵，打开储罐进料阀，往储罐进料。进料过程中，检查储罐液位和输送管道、接卸管道，确保安全卸料。

卸料完成后，关闭槽车出料阀门、储罐进料阀门、停泵。拆除接卸台与槽车的接卸管道，并定点放置。汽车槽车移除车档，驶离。

储罐出料：车间需用料时，由 DCS 系统远程操作，启动相应的物料泵和阀门，将物料输送到车间中间储罐，经计量后投入反应釜。每种物料设两台出料泵（一用一备）。

3) 液氮的储运

液氮储罐进料：液氮是有低温槽车运输到厂，车辆在卸车停车位停稳、定位后，使用快装接头将槽车与液氮储罐的进料管连接。由卸车增压器使低温槽车增压，打开液氮储罐的进料阀和液氮槽车的出料阀，利用压差将液氮送入低温储罐储存。液氮使用分两路，一路为液相输出、液氮直接送入低温磨粉设备；另外一路为气相输出，液氮经空温式气化器气化后，进入中间罐，经管道输送到作为保护氮气和压料氮气使用。

1.5.7 四氢呋喃和甲醇的精馏工艺

共聚酯（PES）热熔胶的生产包括酯化工艺或者酯交换工艺，两种工艺是不同生产线生产。在酯化工艺生产中，1,4-丁二醇分解产生的副产品四氢呋喃，经分馏后，浓度大于 90%，放置在甲类仓库。在酯交换生产工艺过程中，缩合反应会产生副产品甲醇，经分馏后，浓度高于 85%，放置在甲类仓库。

四氢呋喃（沸点 66℃）和甲醇（沸点 65℃）的沸点相当，且都是水溶性易燃液体，废液

浓度相差不大，精馏工艺基本相同。四氢呋喃和甲醇共用一套精馏装置，轮流生产。四氢呋喃（或甲醇）为常压精馏，生产工艺过程如下：

1) 四氢呋喃（或甲醇）精馏工艺流程图

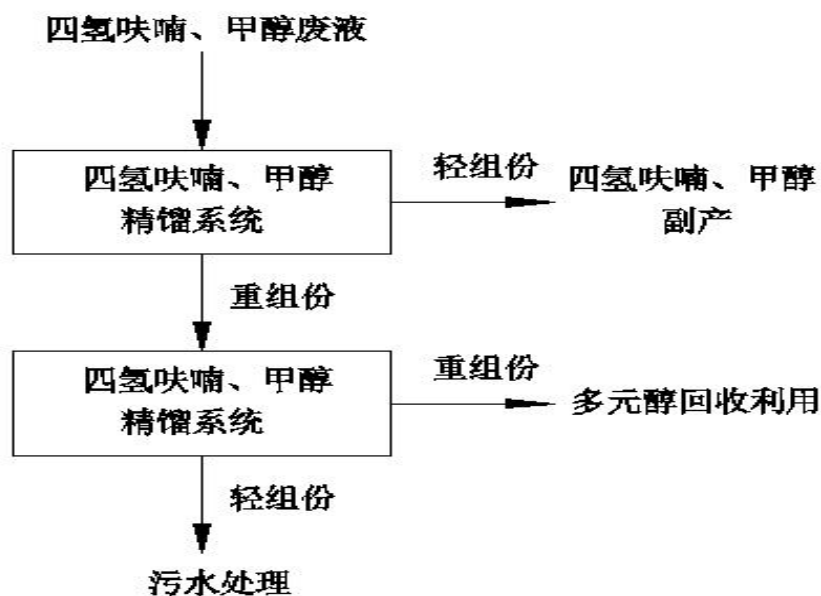


图 1-13 四氢呋喃（或甲醇）精馏工艺流程图

2) 精馏工艺过程简述

(1) 进料：从反应釜冷凝器分馏出的四氢呋喃（或甲醇）废液，进入各自的废液接收罐，经进料泵打入精馏塔釜中（进塔釜前，与塔釜出液进行热交换）。

(2) 精馏：精馏塔釜中的四氢呋喃（或甲醇）废液经再沸器（导热油加热，80~105℃，常压）升温、蒸发后进入精馏塔塔身，在精馏塔内四氢呋喃（或甲醇）与水因沸点不同、连续逐步分离，轻组分为四氢呋喃（或甲醇），在精馏段逐渐浓缩，到达塔顶时浓度达到最高。

(3) 冷凝、回流：四氢呋喃（或甲醇）的塔顶蒸气（控制塔顶温度 62-65℃），经塔顶冷凝器冷凝成为液体（冷却水温度为 10-38℃），冷凝液（也叫馏出液）一部分作为塔顶产品进入接受罐，另一部分被送入塔内作为回流液（开始阶段全回流），以保持精馏塔的稳定运行。

(4) 出料、包装：进入接受罐的四氢呋喃浓度为 90~93%（甲醇浓度为 85%以上），达到一定液位后装入 220L 钢桶，送甲类仓库存放。

精馏塔塔釜废水进入水蒸馏釜，分批进行蒸馏，废液蒸馏釜经蒸汽升温至 60-100 摄氏度，连续逐步分离，轻组分水，冷却降温后进入废水处理系统，重组分为多元醇，回收利用，批次蒸馏时间 8-12 小时。

1.6 周边重大危险源、重要设施、目标、场所和周边布局情况

四氢呋喃、甲醇、四氢噻吩列入危险化学品重大危险源辨识范围，根据《温州华特热熔胶股份有限公司年产6万吨粘接材料建设项目安全设施竣工验收评价报告》中重大危险源辨识结果，四氢呋喃、甲醇、四氢噻吩的使用及储存场所均未构成危险化学品重大危险源。根据《温州华特热熔胶股份有限公司年产1.5万吨共聚酰胺（PA）产品差异化智能产线提升技改项目安全设施竣工验收评价报告》中重大危险源辨识结果，该技改项目涉及的生产单元（5#丙类合成车间）未构成危险化学品重大危险源。

公司位于温州市经济开发区丁山二期17号地块。东南侧是14#地块（温州市万隆化工有限公司）、浙江海岳新材料股份有限公司、温州市众星气体有限公司；西南侧是望湖路，隔路是3#地块（华峰新材料园区）；西北侧是西环河，隔河是绿化带；东北侧是南横河，隔河是21#地块（浙江新力新材料股份有限公司）。

公司与东南侧14#地块（温州市万隆化工有限公司）、浙江海岳新材料股份有限公司、温州市众星气体有限公司将共用围墙，双方建筑的距离近，且均为化工类企业，存在火灾爆炸危险和毒物泄漏危险，如果该公司发生重大火灾爆炸事故和毒物泄漏事故，对周边企业影响较大。重大火灾爆炸事故和毒物泄漏事故还会对西南侧望湖路的通行人员和车辆造成危害。

公司与西南侧3#地块（华峰新材料园区）、东北侧21#地块（浙江新力新材料股份有限公司）的距离较远，如果发生火灾事故不会造成影响；但如果发生爆炸事故，也会产生一定影响。本项目不涉及有毒气体，毒物泄漏事故不会对周边企业产生危害。

本项目距离居民区和公共设施较远，本项目发生的火灾、爆炸、泄漏等事故对居民生产生活的影​​响较小。

分析结果：该项目所在的厂区目前对周边的影响主要表现为发生爆炸事故，对南面、西面道路上车辆、行人以及周边企业造成一定影响，但在可接受范围内。

地理位置如图所示：附图1-5 地理位置示意图



附件 2 风险评估的结果

（一）危险化学品识别和危险工艺辨识

本项目共聚酯（PES）热熔胶、共聚酰胺（PA）热熔胶、LDPE 粉体热熔胶生产过程中涉及酯化反应、酯交换反应、缩聚反应、水解反应，根据《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》（安监总管三[2009]116 号）和《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》（安监总管三[2013]3 号），文件中指出“涉及涂料、粘合剂、油漆等产品的常压条件生产工艺不再列入“聚合工艺”，因此该项目年产 5000 吨带压型共聚酰胺热熔胶生产的缩聚反应，属于重点监管危险化工工艺。其它缩聚反应、酯化反应、酯交换反应、水解反应、精馏及其它工艺过程，均不属于重点监管危险化工工艺。

该项目生产、使用和储存过程中涉及的危险化学品有 1,5-戊二胺、1,6-己二胺、四氢呋喃、甲醇、氮[压缩的或液化的]、四氢噻吩、三氯乙烯、1,2-乙二胺，均被列入了《危险化学品目录》（2022 调整版）。

（1）按照 GB6944-2012《危险货物分类和品名编号》，该项目涉及的危险化学品分类详见附表 2-1 所示

附表 2-1 危险化学品危险性分类

主要危险性分类	物品名称
第 6 类：毒害品	1,5-戊二胺
第 8 类：腐蚀品	1,6-己二胺
第 2 类：易燃气体	天然气
第 2 类：压缩气体和液化气体	氮[压缩的或液化的]
第 3 类：易燃液体	四氢噻吩
第 3 类：易燃液体	甲醇
第 3 类：易燃液体	四氢呋喃
第 6 类：毒害品	三氯乙烯
第 3 类：易燃液体	1,2-乙二胺

（2）根据《危险化学品目录》（2022 调整版），对该项目涉及危险化学品进行辨识，该项目不涉及剧毒化学品。

（3）根据《高毒物品目录》，对该项目涉及危险化学品进行辨识，该项目不涉及高毒物品。

（4）根据《中华人民共和国监控化学品管理条例》，对该项目涉及危险化学品进行辨识，该项目不涉及第三类及以上监控化学品。

(5) 根据《易制毒化学品管理条例[2018年修订]》(国务院令 第703号), 对该项目涉及的危险化学品进行辨识, 该项目不涉及易制毒化学品。

(6) 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)和《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》(安监总管三[2013]12号)对该项目涉及的物质进行辨识, 该项目甲醇、天然气属于重点监管危险化学品。

(7) 根据《易制爆危险化学品名录》(2017年版)(2017年5月11日中华人民共和国公安部公告)对该项目涉及的物质进行辨识, 该项目1,2-乙二胺属于易制爆危险化学品。

(8) 根据《特别管控危险化学品目录(第一版)》(应急管理部 工业和信息化部 公安部 交通运输部 公告2020年第3号)对该项目涉及的物质进行辨识, 该项目甲醇、天然气属于特别管控危险化学品。

(9) 四氢呋喃、甲醇、四氢噻吩、1,2-乙二胺列入危险化学品重大危险源辨识范围, 根据《温州华特热熔胶股份有限公司年产6万吨粘接材料建设项目安全设施竣工验收评价报告》和《温州华特热熔胶股份有限公司年产1.5万吨共聚酰胺(PA)产品差异化智能产线提升技改项目安全设施竣工验收评价报告》中重大危险源辨识结果, 四氢呋喃、甲醇、四氢噻吩、1,2-乙二胺的使用及储存场所均未构成危险化学品重大危险源。

现将危险化学品的主要危险有害特性数据列于附表2-2和附表2-3。

附表2-2 危险化学品数据和特性表

序号	品名	危险化学品目录序号	饱和蒸汽压(kPa)	闪点(°C)	爆炸极限(V%)	自燃点(°C)	燃烧热(kJ/mol)	火险类别
1	1,5-戊二胺	2167	/	63	/	/	/	丙类
2	1,6-己二胺	990	2.00(90°C)	81	0.7~6.3	/	/	丙类
3	天然气	2123	53.32(-168.8°C)	-188	5.14%~15.16%	538	889.5	甲类
4	氮[压缩的或液化的]	/	/	/	/	/	/	戊类
5	四氢噻吩	2075	18mmHg(25°C)	12.8	1.1~12.3	201	/	甲类
6	甲醇	1022	13.33(21.2°C)	11	5.5~44.0	385	727.0	甲类
7	四氢呋喃	2071	15.20(15°C)	-20	1.5~12.4	230	2515.2	甲类
8	三氯乙烯	1866	13.33(32°C)	/	12.5~90.0	420	961.4	丙类
9	1,2-乙二胺	2572	1.43(20°C)	38	4.2~14.4	385		乙类

附表2-3 物质毒害性情况表

序号	名称	毒理学数据	职业接触限值	危害程度级别

序号	名称	毒理学数据	职业接触限值	危害程度级别
1	1,5-戊二胺	LD50: 270mg/kg (大鼠经口) LC50: -	/	中度危害
2	1,6-己二胺	LD50: 750mg/kg (大鼠经口) LC50: 1110mg/kg (兔经皮)	MAC: —— PC-TWA: 0.05 PC-STEEL: 0.1	中度危害
3	天然气	/	/	轻度危害
4	氮[压缩的或液化的]	/	/	轻度危害
5	四氢噻吩	LD50: - LC50: 27000mg/m ³ , 2小时 (小鼠吸入)	/	轻度危害
6	甲醇	LD50: 5628mg/kg (大鼠经口); 15800mg/kg (兔经皮) LC50: 64000ppm 4小时 (大鼠吸入)	MAC: —— PC-TWA: 25 PC-STEEL: 50	中度危害
7	四氢呋喃	LD50: 2816mg/kg (大鼠经口) LC50: 21000ppm 3小时 (大鼠吸入)	MAC: —— PC-TWA: 300 PC-STEEL: ——	中度危害
8	三氯乙烯	LD50 2402mg / kg(小鼠经口) LC50 45292mg / m ³ , 4小时(小鼠吸入); 137752mg / m ³ , 1小时(大鼠吸入)	MAC(mg/m ³)30 TVL-TWA OSHA 100ppm TLV-STEEL ACGIH 100ppm, 537mg / m ³	中度危害
9	1,2-乙二胺	LD50: 866mg/kg (大鼠经口); 560mg/kg (兔经皮) LC50: 14.7mg/l 4小时 (大鼠吸入)	MAC: —— PC-TWA: 4mg/m ³ PC-STEEL: 10mg/m ³	中度危害

注：（1）火险类别依照 GB50016-2014《建筑设计防火规范 [2018年版]》的有关规定。

（2）职业接触限值依照 GBZ230-2010《职业性接触毒物危害程度分级》的有关规定。

（3）工作场所卫生标准的数据来自 GBZ2.1-2019《工作场所有害因素职业接触限值 第1部分：化学有害因素》，其中：

MAC——最高容许浓度，指在一个工作日内任何时间都不应超过的浓度；

PC-TWA——时间加权平均容许浓度（8小时）；

PC-STEEL——短时间接触容许浓度（15分钟）。

（二）我公司生产过程中主要危险、有害因素为火灾、爆炸、压力容器、压力管道爆炸、锅炉爆炸、中毒和窒息。

次要危险、有害因素为灼烫伤、机械伤害、物体打击、高处坠落、车辆伤害、起重伤害、冻伤、触电、电气火灾、噪声等危险、有害因素。

如下表所示：

附表 2-4 危险因素一览表

序号	危险有害因素	危险来源	存在作业过程	分布情况
1	火灾	己二胺、四氢呋喃、甲醇、天然气、氮气、四氢噻吩、乙二胺、高温液体物料、导热油等易燃易爆物质	投料、生产、储存、检修等	生产车间罐区
2	中毒	(1)有毒物料（如己二胺、四氢呋喃、乙二胺等）泄漏；(2)窒息性气体（如氮气等）；(3)检修、抢修作业时接触有毒或窒息性物料。	装卸、投料、生产、储存、检修等	生产车间罐区
3	机械伤害	卷、夹、绞、碾、碰、戳、压伤人体	生产、检修	生产车间罐区、仓库
4	触电	漏电、绝缘损坏、安全距离不够、雷击	生产、检修	生产车间罐区、仓库
5	高处坠落	高处作业	生产、检修等	生产车间罐区、仓库
6	车辆伤害	机动车辆	生产、装卸	厂区
7	物体打击	高空坠落物	生产、检修	生产车间罐区、仓库
8	坍塌	堆码过高	装卸	生产车间罐区、仓库
9	冻伤	液氮	生产、检修	生产车间
10	灼烫	接触己二胺，高温液体物料、导热油等	生产、检修	生产车间罐区
11	噪声	压缩机、冷冻机、风机等噪声	生产	生产车间
12	容器爆炸	高温、高压气体	生产、检修	生产车间罐区
13	起重伤害	起重设备	生产、检修	生产车间仓库、
14	窒息	氮气，设备检修	生产、检修	生产车间

公司在生产经营过程存在事故种类主要为火灾、爆炸、中毒和窒息、触电、危险化学品泄漏、机械伤害、物体打击、高处坠落、坍塌、容器爆炸以及灼烫等，火灾、爆炸、中毒和窒息为较大风险，其它类型风险等级为一般风险及低风险，不存在重大风险。公司在生产过程中应重点防范火灾、爆炸、危险化学品泄漏、触电、机械伤害、容器爆炸等风险。根据事故种类及特点，公司采取了相应的防范措施，能够有效预防和控制事故风险。

附件 3 预案体系与衔接

本应急预案共分三级：综合应急救援预案、专项应急救援预案和现场处置方案。

3.1 综合应急预案

综合应急预案是总体、全面的预案，主要阐述公司应急救援的原则、应急组织机构及相应的职责、应急行动的总体思路和程序，作为公司应急救援工作的基础和总纲，对那些没有预料到的紧急情况，也能起到一定的应急指导作用。

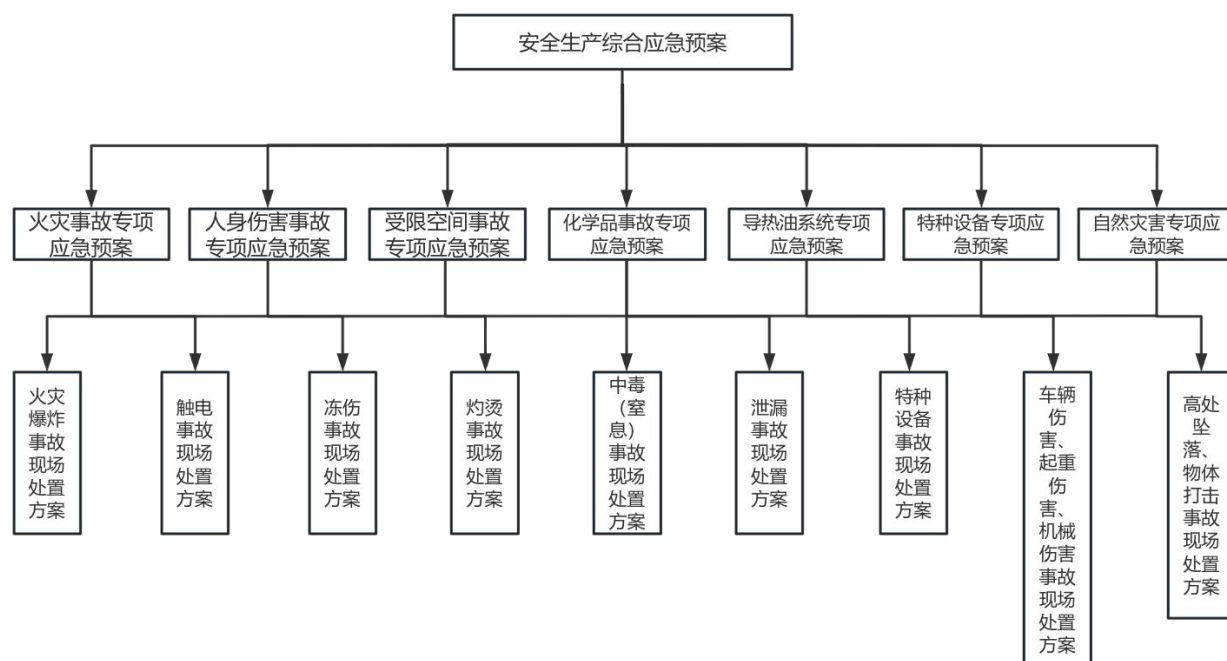
3.2 专项应急预案

主要针对某种特有或具体的事故、事件或灾难风险出现时的紧急情况，应急而制定的救援预案，做为综合预案的支撑。

3.3 现场处置方案

是针对具体的装置、场所或设施、岗位所制定的应急处置措施。

公司应急预案体系见下图。



附图 3-1 公司应急预案体系

3.4 公司预案与上级预案衔接关系

本公司的综合预案与瑞安市危险化学品事故应急救援预案相衔，为减少突发事件及其造成的人员伤亡和危害。

附件 4 公司应急物资装备台账

附表 4-1 应急救援器材配备一览表

序号	名称	数量	存放地点
1	正压式空气呼吸机	2 套	应急物资库
2	过滤式自救呼吸器	11 套	
3	有机蒸汽滤毒盒	20 只	
4	呼吸防护套装	10 套	
5	应急灭火逃生瓶	11 只	
6	便携式氧气呼吸器	2 套	
7	电动送风长管呼吸器	2 台	
8	可燃气体报警检测仪	3 套	
9	耐酸碱工业手套	7 双	
10	耐高温防护手套	3 双	
11	止滑型手套	2 双	
12	防护眼镜	30 套	
13	救生软梯	2 条	
14	担架	2 套	
15	安全梯	1 付	
16	安全绳	2 条	
17	警戒线	7 条	
18	灭火毯	1 条	
19	高温防护服	2 套	
20	连体防护服	5 套	
21	全身下水裤	3 套	
22	救生衣	3 套	
23	橡胶堵漏器	1 套	
24	金属堵漏套管	1 套	
25	多功能强光探照灯	6 套	
26	喊话器	2 只	
27	防汛沙袋	70 只	
28	潜水泵	2 只	
29	拖线板	1 条	
30	雨衣	5 套	

31	雨靴	5 双	
32	灭火器	20 只	
33	三脚架（含绞盘）	1 套	
34	井口爬梯	1 套	
35	防坠器	1 套	
36	伸缩风管	1 条	
37	安全护栏	1 套	
38	消防服套装	9 套	
39	消防水袋	10 条	
40	消防枪头	28 个	
41	消防斧	2 把	
42	消火栓扳手	5 把	
43	急救箱	1 套	
44	耐酸碱筒靴	3 双	
45	过滤式自救呼吸器	2 只	六号车间 一楼应急物资柜
46	呼吸防护套装	2 套	
47	防护眼镜	2 只	
48	耐酸碱工业手套	1 双	
49	过滤式自救呼吸器	2 只	五号车间 一楼应急物资柜
50	呼吸防护套装	2 套	
51	防护眼镜	2 只	
52	耐酸碱工业手套	1 双	
53	过滤式自救呼吸器	2 只	四号车间 一楼应急物资柜
54	呼吸防护套装	2 套	
55	防护眼镜	2 只	
56	耐酸碱工业手套	1 双	
57	过滤式自救呼吸器	2 只	丙类罐区 应急物资柜
58	呼吸防护套装	2 套	
59	防护眼镜	2 只	
60	耐酸碱工业手套	1 双	
61	耐酸碱筒靴	2 双	

附表4-2消防设施分布情况

车间	设施名称	设施型号	数量（只）
消防泵房	灭火器	MFZ/ABC4	2
电动车棚	灭火器	MFZ/ABC4	6
	消火栓	SSF150/65-1.6	1
办公楼	灭火器	MFZ/ABC4	56
	消火栓	DN65	28
	消防接合器	SOS100-1.6A	1
倒班宿舍	灭火器	MFZ/ABC4	24
	消火栓	DN65	12
地下停车场	消火栓	DN65	7
一号仓库	灭火器	MFZ/ABC4	64
	消火栓	DN65	33
	消防接合器	SOS100-1.6A	1
	喷淋接合器	SOS150-1-6A	2
	一号配电间	MT/2 二氧化碳	2
二号仓库	灭火器	MFZ/ABC4	48
	消火栓	DN65	25
	消防接合器	SOS100-1.6A	1
	喷淋接合器	SOS150-1-6A	2
三号胶膜车间	灭火器	MFZ/ABC4	48
	消火栓	DN65	25
	消防接合器	SOS100-1.6A	1
	喷淋接合器	SOS150-1-6A	2
	三号配电间	MT/2 二氧化碳	2
四号磨筛车间	灭火器	MFZ/ABC4	66
	消火栓	DN65	34
	消防接合器	SOS100-1.6A	1
	喷淋接合器	SOS150-1-6A	2
	四号配电间	MT/2 二氧化碳	4
五号 PA 车间	灭火器	MFZ/ABC4	50
	消火栓	DN65	21
	消防接合器	SOS100-1-6A	1
	喷淋接合器	SOS150-1-6A	4
	五号配电间	MT/2 二氧化碳	4
六号 PES 车间	灭火器	MFZ/ABC8	26
		MFZ/ABC4	26
	消火栓	DN65	19

	消防接合器	SOS100-1.6A	1
	喷淋接合器	SOS150-1-6A	4
	六号配电房	MT/2 二氧化碳	4
七号仓库	灭火器	MFZ/ABC8	12
	消火栓	DN65	6
	推车式干粉灭火器	MFTZ/ABC35 型	3
LNG 天然气罐区	灭火器	MFZ/ABC4	8
	消火栓	SSF150/65-1.6	3
丙类罐区	灭火器	MFZ/ABC4	12
	消火栓	SOS100-1.6A	4
	推车式干粉灭火器	MFTZ/ABC35 型	3
	推车式水基型灭火器	MSTZ/25(水雾)	2
	半固定式泡沫灭火器	PY8/500	2
锅炉房	灭火器	MFZ/ABC4	4
污水站	灭火器	MFZ/ABC4	8
总配电房	灭火器	AT/2 二氧化碳	6
厂区消火栓	消火栓	SSF150/65-1.6	9
十一号车间	灭火器	MFZ/ABC4	44
	消火栓	DN65	22
十二号仓库	灭火器	MFZ/ABC4	72
	消火栓	DN65	24

附件 5 公司内部应急救援队伍成员及联系方式

本公司设立 24 小时抢险值班手机号码：13868383732

附表 5-1 公司应急指挥及各组成员通讯录

职务	姓名	电话	备注
总指挥	周庆伟	15857759922	
副总指挥	李志德	18857752788	
义务消防组	组长	王俊	13736910632
	组员	李前富	15168708290
	组员	段振美	18757081525
	组员	王峰	15990789171
	组员	张茂奎	19906676133
	组员	刘奇松	19906676150
	组员	马磊	15381409497
抢险抢修组	组长	周柳斌	13626571053
	组员	李向东	15167444126
	组员	杨正华	17366693186
	组员	何兴明	13982191593
物资保障组	组长	项明雷	18815101168
	组员	陈一伟	13515873907
	组员	陈文杰	13738351532
医疗救护组	组长	薛小飞	13676439455
	组员	高雷	15726888091
	组员	李成锋	15988753537
	组员	潘爱兵	15988749622
信息与后勤保障组	组长	钱程	18968831618
	组员	童圣沧	18112690603
	组员	林红梅	15224135986
	组员	胡小青	15270585396
治安保卫组	组长	郑洲	15058982835
	组员	戴益明	13353360501
	组员	宋华新	19881809783
	组员	牛中民	15868036647
环境检测组	组长	王汉昆	15356297982
	组员	陈建华	13587538313
	组员	彭川	13566167124
	组员	郑勇	13566190265

统计理赔组	组长	王宙	13780123706	
	组员	陈芳芳	15558826656	
	组员	潘倩妮	17357792675	

附件 6 外部应急救援机构及联系方式

政府有关部门联络电话：	
温州市人民政府办公室	0577-65812077
温州市应急管理局值班电话	0577-65812700
温州市公安局	0577-65855059
温州市救援消防大队	0577-65855768
温州市气象局	0577-88365211
温州市生态环境局瑞安分局	0577-65850585、12369
温州市环境检测站	0577-65664912
温州市政	0577-65833215
温州市交通局	0577-65901877
温州市市场监督管理局	0577-88516519、12365
主要医院联络电话：	
温州市人民医院	0577-58815881
温州市中医院	0577-66872000
周边企业联络电话：	
万隆化工有限公司	0577-65092412
温州市众星气体有限公司	13705870196
浙江华峰热塑性聚氨酯有限公司	0577-65177610

附件 7 规范化格式文本

格式文本（一）

温州华特热熔胶股份有限公司

关于_____（生产安全事故）预警公告

___字[]_____号

根据_____预测（报告），_____年
月_____日_____时，我公司_____将可能发生
_____。公司应急救援领导小组决定进入
预警状态。各有关部门和单位务必按照_____预案确定
的分工，认真履行职责，全力做好应急准备工作。

特此公告

（盖章）

年 月 日

格式文本（二）

温州华特热熔胶股份有限公司
关于启动_____应急预案的通知
_____字[]_____号

_____：
_____年_____月_____日_____时，我公司
发生了_____事故。

到目前，已造成_____（人员伤亡数量、财产损失
等情况）。事件的原因是_____（或者原因正在调
查）。

鉴于_____（事件的严重、紧急程度等），
根据公司应急救援工作的相关要求，经研究决定启
动_____。

（对有关部门和单位的工作提出要求）。

特此公告

（盖章）

_____年_____月_____日

格式文本（三）

温州华特热熔胶股份有限公司

关于_____的情况报告

_____字[]_____号

_____：

_____年_____月_____日_____时，我公司_____发生了_____。到目前，已造成_____（人员伤亡数量、财产损失等情况）。事件的原因是_____（或者原因正在调查）。

事件的进展情况将续报

专此报告

（盖章）

年 月 日

格式文本（四）

温州华特热熔胶股份有限公司
关于_____的情况续报
_____字[]_____号

_____：

_____年_____月_____日_____时，我公司_____发生的有关情况续报如下：截至_____年_____月_____日_____时，事故已造成_____（人员伤亡数量、财产损失等情况）。事件的原因是_____（或者原因正在调查）。事件发生后，本公司应急救援领导小组启动了_____应急预案，（采取的应急处置、救援措施等基本情况）。目前，（事态得到控制情况或者发展、蔓延趋势以及是否需要请求支援等）。

专此报告

（盖章）

_____年 月 日

格式文本（五）

温州华特热熔胶股份有限公司

关于_____事故的情况通报

_____字[]_____号

_____：

_____年_____月_____日_____时，我公司_____（事发地点），发生了_____（事故类型）。到目前，已造成_____（人员伤亡数量、财产损失等情况）。事件的原因_____（或者原因正在调查）。

根据_____（部门、单位）预测，该事件可能向_____（区域名）蔓延，请注意防范。

专此通报

(盖章)

_____年 月 日

格式文本（六）

温州华特热熔胶股份有限公司
关于结束_____（事故）
应急状态的公告
_____字[]_____号

_____：
_____年__月__日__时，我公司_____（事发地点），
发生了_____（事故类型）。到目前，已造成
（人员伤亡数量、财产损失等情况）。事件的原因
（或者原因正在调查）。

事件发生后，本公司应急救援领导小组启动了
应急预案，_____（采取的应急处置、救援措施
等基本情况）。

鉴于事件已得到有效控制（或基本消除）根据《温州华特热
熔胶股份有限公司生产安全事故应急预案》的有关规定，经研究，
现决定结束应急状态。请各有关部门、人员抓紧做好善后工作。

专此公告

（盖章）

年 月 日

附件 8 常用灭火器的使用方法

<p>干粉灭火器的使用方法</p>	<p>干粉灭火器是利用二氧化碳或氮气作动力，将干粉从喷嘴内喷出，形成一股雾状粉流，射向燃烧物质灭火。普通干粉又称 BC 干粉，用于扑救液体和气体火灾，对固体火灾则不适用。多用干粉又称 ABC 干粉，可用于扑救固体、液体和气体火灾。</p>
 <p>① 右手握着压把，左手托着灭火器底部，轻轻地取下灭火器。</p>	 <p>② 右手提着灭火器到现场。</p>
 <p>③ 除掉铅封</p>	
<p>3、除掉铅封</p>	<p>4、拔掉保险销</p>
 <p>⑤ 左手握着喷管，右手提着压把。</p>	 <p>⑥ 在距火焰二米的地方，右手用力压下压把，左手拿着喷管左右摆动，喷射干粉复盖整个燃烧区。</p>

附件9 紧急救护法

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、触电急救

2.1 触电急救应分秒必争，一经明确心跳、呼吸停止的，立即就地迅速用心肺复苏法进行抢救，并坚持不断地进行，同时及早与医疗急救中心（医疗部门）联系，争取医务人员接替救治。在医务人员未接替救治前，不应放弃现场抢救，更不能只根据没有呼吸或脉搏的表现，擅自判定伤员死亡，放弃抢救。只有医生有权作出伤员死亡的诊断。与医务人员接替时，应提醒医务人员在触电者转移到医院的过程中不得间断抢救。

2.2 迅速脱离电源。

(1) 触电急救，首先要使触电者迅速脱离电源，越快越好。因为电流作用的时间越长，伤害越重。

(2) 脱离电源，就是要使触电者接触的那一部分带电设备的所有断路器（开关）、隔离开关（刀闸）或其他断路设备断开；或设法将触电者与带电设备脱离开。在脱离电源过程中，救护人员也要注意保护自身的安全。如触电者处于高处，应采取相应措施，防止该伤员脱离电源后自高处坠落形成复合伤。

2.3 低压触电可采用下列方法使触电者脱离电源：

(1) 如果触电地点附近有电源开关或电源插座，可立即拉开开关或拔出插头，断开电源。但应注意到拉线开关或墙壁开关等只控制一根线的开关，有可能因安装问题只

能切断零线而没有断开电源的相线。

(2) 如果触电地点附近没有电源开关或电源插座(头), 可用有绝缘柄的电工钳或有干燥木柄的斧头切断电线, 断开电源。

(3) 当电线搭落在触电者身上或压在身下时, 可用干燥的衣服、手套、绳索、皮带、木板、木棒等绝缘物作为工具, 拉开触电者或挑开电线, 使触电者脱离电源。

(4) 如果触电者的衣服是干燥的, 又没有紧缠在身上, 可以用一只手抓住他的衣服, 拉离电源。但因触电者的身体是带电的, 其鞋的绝缘也可能遭到破坏, 救护人不得接触触电者的皮肤, 也不能抓他的鞋。

(5) 若触电发生在低压带电的架空线路上或配电台架、进户线上, 对可立即切断电源的, 则应迅速断开电源, 救护者迅速登杆或登至可靠地方, 并做好自身防触电、防坠落安全措施, 用带有绝缘胶柄的钢丝钳、绝缘物体或干燥不导电物体等工具将触电者脱离电源。

2.4 高压触电可采用下列方法之一使触电者脱离电源:

(1) 立即通知有关供电单位或用户停电。

(2) 戴上绝缘手套, 穿上绝缘靴, 用相应电压等级的绝缘工具按顺序拉开电源开关或熔断器。

(3) 抛掷裸金属线使线路短路接地, 迫使保护装置动作, 断开电源。注意抛掷金属线之前, 应先将金属线的一端固定可靠接地, 然后另一端系上重物抛掷, 注意抛掷的一端不可触及触电者和其他人。另外, 抛掷者在抛出线后, 要迅速离开接地的金属线 8m 以外或双腿并拢站立, 防止跨步电压伤人。在抛掷短路线时, 应注意防止电弧伤人或断线危及人员安全。

2.5 脱离电源后救护者应注意的事项:

(1) 救护人不可直接用手、其他金属及潮湿的物体作为救护工具, 而应使用适当的绝缘工具。救护人最好用一只手操作, 以防自己触电。

(2) 防止触电者脱离电源后可能的摔伤, 特别是当触电者在高处的情况下, 应考虑防止坠落的措施。即使触电者在平地, 也要注意触电者倒下的方向, 注意防摔。救护者也应注意救护中自身的防坠落、摔伤措施。

(3) 救护者在救护过程中特别是在杆上或高处抢救伤者时, 要注意自身和被救者与附近带电体之间的安全距离, 防止再次触及带电设备。电气设备、线路即使电源已断

开，对未做安全措施挂上接地线的设备也应视作有电设备。救护人员登高时应随身携带必要的绝缘工具和牢固的绳索等。

(4) 如事故发生在夜间，应设置临时照明灯，以便于抢救，避免意外事故，但不能因此延误切除电源和进行急救的时间。

2.6 现场就地急救。

触电者脱离电源以后，现场救护人员应迅速对触电者的伤情进行判断，对症抢救。同时设法联系医疗急救中心（医疗部门）的医生到现场接替救治。要根据触电伤员的不同情况，采用不同的急救方法。

(1) 触电者神志清醒、有意识，心脏跳动，但呼吸急促、面色苍白，或曾一度电休克、但未失去知觉。此时不能用心肺复苏法抢救，应将触电者抬到空气新鲜、通风良好的地方躺下，安静休息1~2h，让他慢慢恢复正常。天凉时要注意保温，并随时观察呼吸、脉搏变化。条件允许，送医院进一步检查。

(2) 触电者神志不清，判断意识无，有心跳，但呼吸停止或极微弱时，应立即用仰头抬颞法，使气道开放，并进行口对口人工呼吸。此时切记不能对触电者施行心脏按压。如此时不及时用人工呼吸法抢救，触电者将会因缺氧过久而引起心跳停止。

(3) 触电者神志丧失，判定意识无，心跳停止，但有极微弱的呼吸时，应立即施行心肺复苏法抢救。不能认为尚有微弱呼吸，只需做胸外按压，因为这种微弱呼吸已起不到人体需要的氧交换作用，如不及时人工呼吸即会发生死亡，若能立即施行口对口人工呼吸法和胸外按压，就能抢救成功。

(4) 触电者心跳、呼吸停止时，应立即进行心肺复苏法抢救，不得延误或中断。

(5) 触电者和雷击伤者心跳、呼吸停止，并伴有其他外伤时，应先迅速进行心肺复苏急救，然后再处理外伤。

(6) 发现杆塔上或高处有人触电，要争取时间及早在杆塔上或高处开始抢救。触电者脱离电源后，应迅速将伤员扶卧在救护人的安全带上（或在适当地方躺平），然后根据伤者的意识、呼吸及颈动脉搏动情况进行前（1）~（5）项不同方式的急救。应提醒的是高处抢救触电者，迅速判断其意识和呼吸是否存在是十分重要的。若呼吸已停止，开放气道后立即口对口（鼻）吹气2次，再测试颈动脉，如有搏动，则每5s继续吹气1次；若颈动脉无搏动，可用空心拳头叩击心前区2次，促使心脏复跳。为使抢救更为有效，应立即设法将伤员营救至地面，并继续按心肺复苏法坚持抢救。

具体操作方法见图 1。

①单人营救法。首先在杆上安装绳索，将绳子的一端固定在杆上，固定时绳子要绕 2~3 圈，绳子的另一端放在伤员的腋下，绑的方法要先用柔软的物品垫在腋下，然后用绳子绕 1 圈，打 3 个靠结，绳头塞进伤员腋窝旁的圈内并压紧，绳子的长度应为杆的 1.2~1.5 倍，最后将伤员的脚扣和安全带松开，再解开固定在电杆上的绳子，缓缓将伤员放下。

②双人营救法。该方法基本与单人营救方法相同，只是绳子的另一端由杆下人员握住缓缓下放，此时绳子要长一些，应为杆高的 2.2~2.5 倍，营救人员要协调一致，防止杆上人员突然松手，杆下人员没有准备而发生意外。

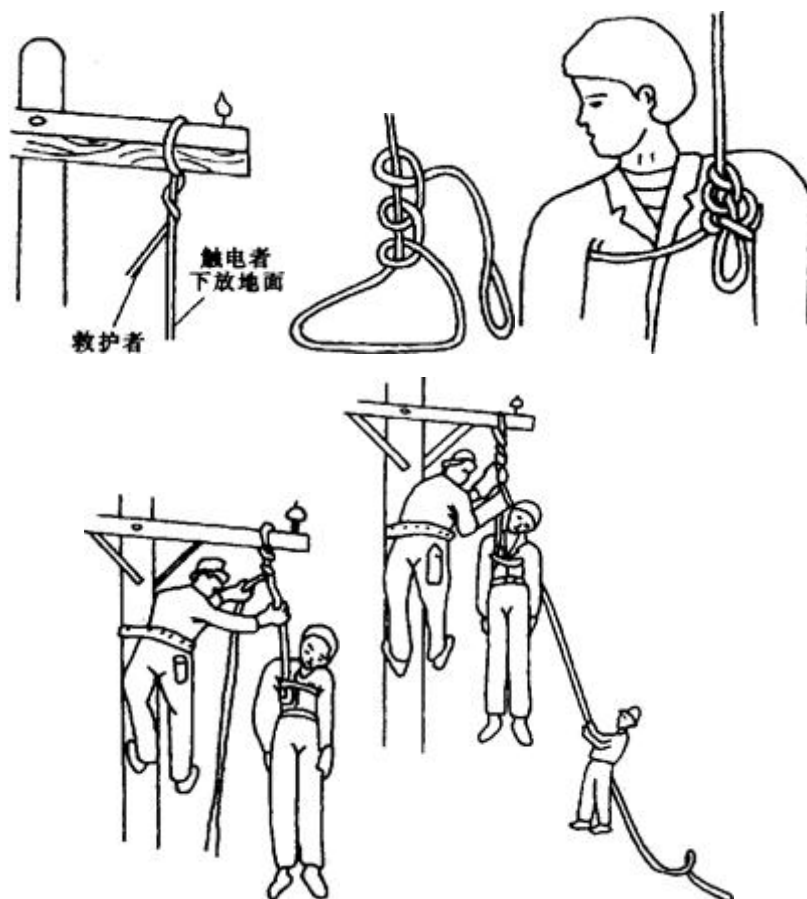


图 1 杆塔上或高处触电者放下方法

(7) 触电者的衣服被电弧光引燃时，应迅速扑灭其身上的火源，着火者切忌跑动，方法可利用衣服、被子、湿毛巾等扑火，必要时可就地躺下翻滚，使火扑灭。

3、伤员急救处理。

3.1 判断意识、呼救和体位放置

3.1.1 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。

3.1.2 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



图 4 放置伤员

3.1.3 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。

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。

3.2 通畅气道、判断呼吸与人工呼吸。

3.2.1 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、颏下软组织，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。

3.2.2 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

3.2.3 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。

3.3 判断伤员有无脉搏与胸外心脏按压。

3.3.1 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

3.3.2 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。

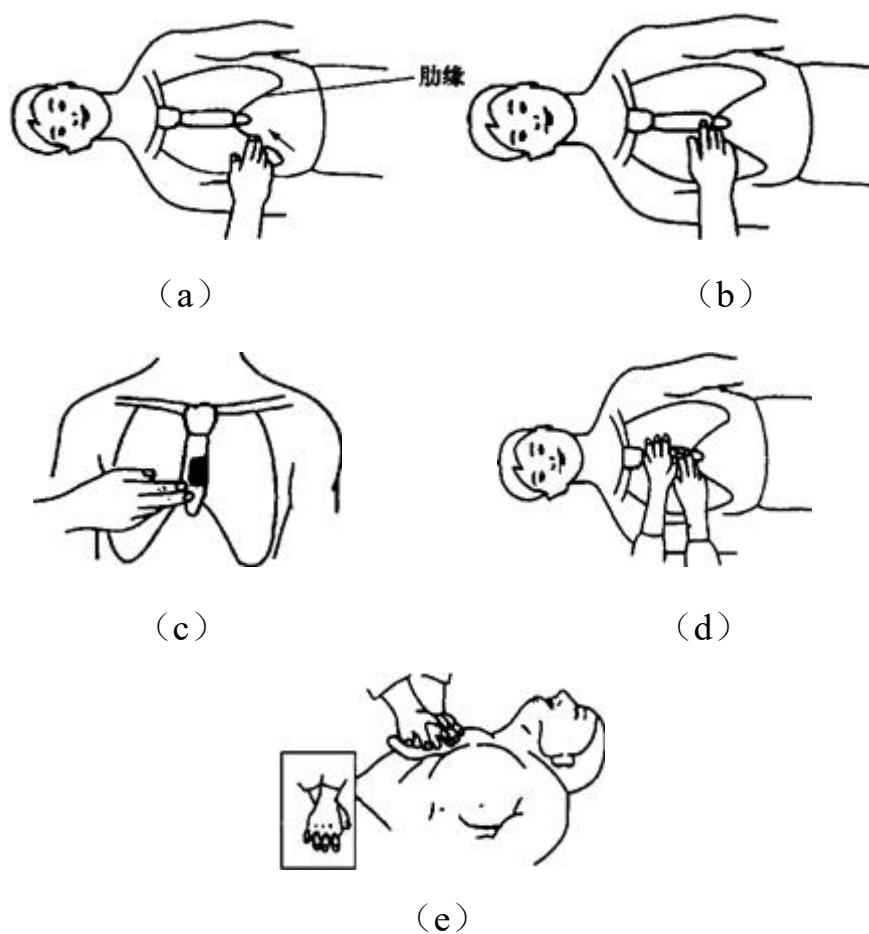


图 13 快速测定按压部位

(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。

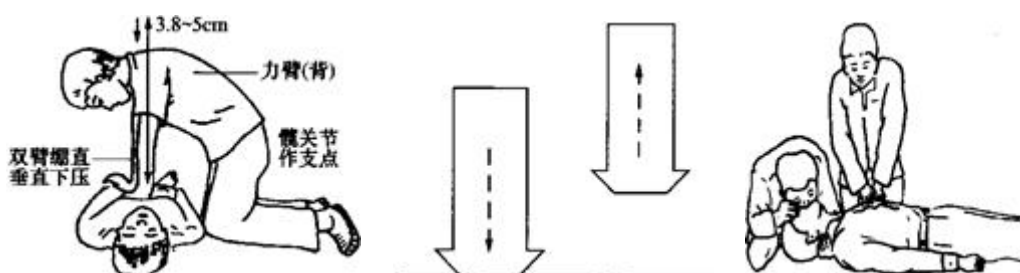


图 14 按压正确姿势图 15 按压用力方式图 16 双人复苏法

（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。



（a）按压用力不垂直；

（b）按压深度不够；

（c）双手掌交叉位置

图 17 胸外心脏按压常见错误

4、心肺复苏法综述

4.1 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。

4.2 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。

4.3 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 100-120 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。

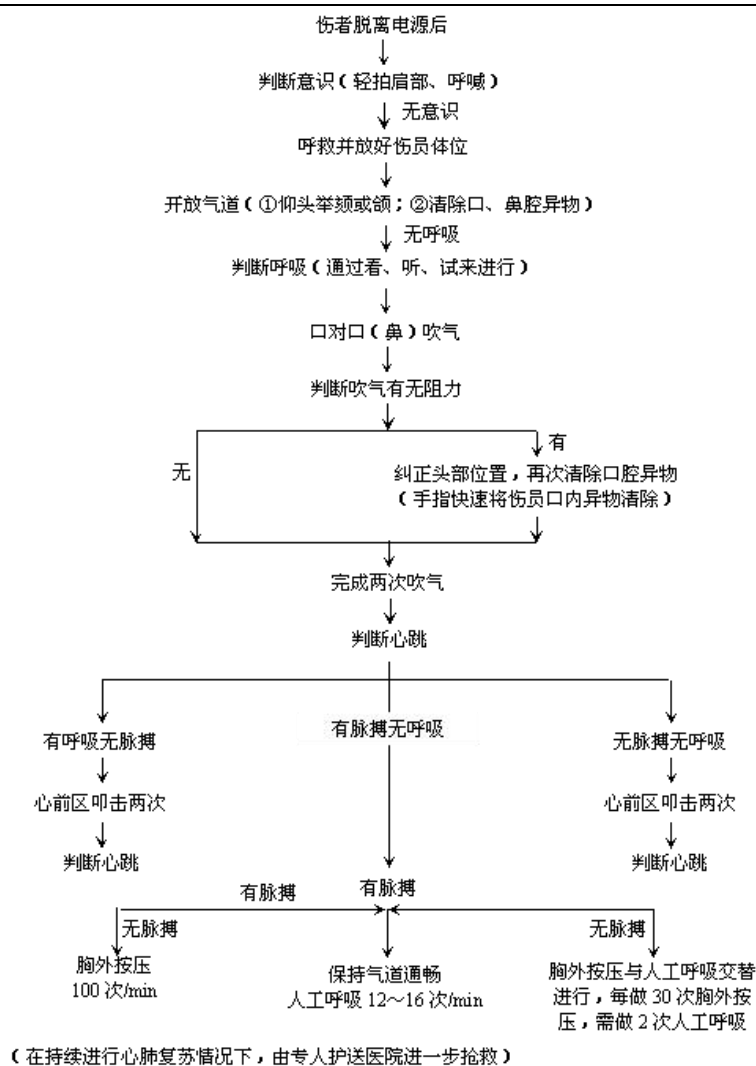


图 18 现场心肺复苏的抢救程序

4.4 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。

4.5 心肺复苏的有效指标、转移和终止。

4.5.1 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。

4.5.2 转移和终止。

(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。

(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。

4.5.3 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、频率的直接组织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。

4.6 抢救过程注意事项。

4.6.1 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。

4.6.2 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。

5、创伤急救

5.1 创伤急救的基本要求。

(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。

(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。

(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) 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使用药。

(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。

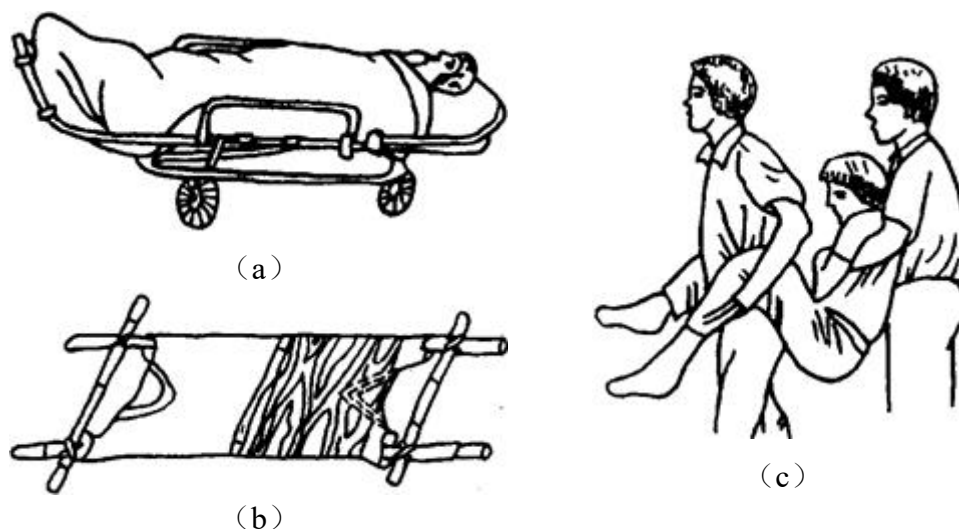


图 19 搬运伤员

(a) 正常担架； (b) 临时担架及木板； (c) 错误搬运

(6) 若怀疑伤员有脊椎损伤（高处坠落者），在放置体位及搬运时必须保持脊柱不扭曲、不弯曲，应将伤员平卧在硬质平板上，并设法用沙土袋（或其他代替物）放置头部及躯干两侧以适当固定之，以免引起截瘫。

5.2 止血

(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。

(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。

(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) 严禁用电线、铁丝、细绳等作止血带使用。

(5) 高处坠落、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

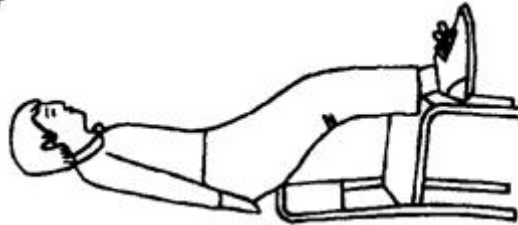
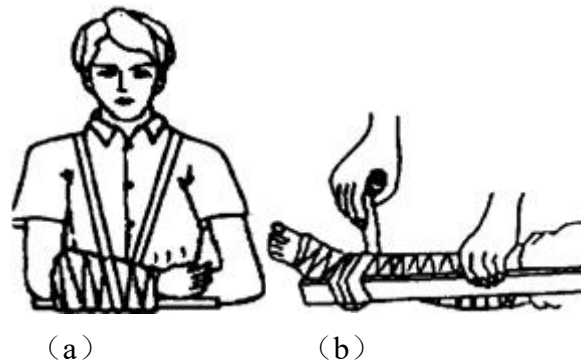


图 21 抬高下肢

5.3 骨折急救。

(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。



图 23 颈椎骨折固定

(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。

(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。

5.4 颅脑外伤

(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。

(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。

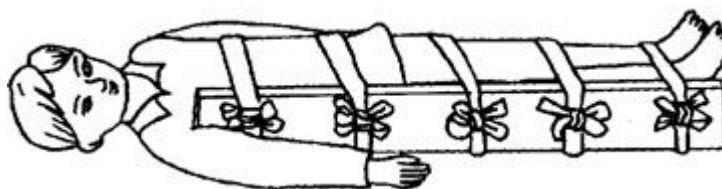


图 24 腰椎骨折固定

(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。

6、烧伤急救

(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。

(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% 氯化铵中和。

(3) 未经医务人员同意, 灼伤部位不宜敷搽任何东西和药物。

(4) 送医院途中, 可给伤员多次少量口服糖盐水。

7、动物咬伤急救

7.1 毒蛇咬伤后, 不要惊慌、奔跑、饮酒, 以免加速蛇毒在人体内扩散。

(1) 咬伤大多在四肢, 应迅速从伤口上端向下方反复挤出毒液, 然后在伤口上方(近心端)用布带扎紧, 将伤肢固定, 避免活动, 以减少毒液的吸收。

(2) 有蛇药时可先服用，再送往医院救治。

7.2 犬咬伤：

(1) 犬咬伤后应立即用浓肥皂水或清水冲洗伤口至少 15min，同时用挤压法自上而下将残留伤口内唾液挤出，然后再用碘酒涂搽伤口。

(2) 少量出血时，不要急于止血，也不要包扎或缝合伤口。

(3) 尽量设法查明该犬是否为“疯狗”，对医院制订治疗计划有较大帮助。

8、溺水急救

(1) 发现有人溺水应设法迅速将其从水中救出，呼吸心跳停止者用心肺复苏法坚持抢救。曾受水中抢救训练者在水中即可抢救。

(2) 口对口人工呼吸因异物阻塞发生困难，而又无法用手指除去时，可用两手相叠，置于脐部稍上正中线上（远离剑突）迅速向上猛压数次，使异物退出，但也不用力太大。

(3) 溺水死亡的主要原因是窒息缺氧。由于淡水在人体内能很快经循环吸收，而气管能容纳的水量很少，因此在抢救溺水者时不应“倒水”而延误抢救时间，更不应仅“倒水”而不用心肺复苏法进行抢救。

9、高温中暑急救

(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。

(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，或在头部位置置冰袋等方法降温，并及时给病员口服盐水。严重者送医院治疗。

10、有害气体中毒急救

(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。

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

(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。

(4) 迅速查明有害气体的名称，供医院及早对症治疗。


附件 10 关键岗位应急处置卡式样

主要负责人应急处置卡	
应急处置程序：事故现场人员（报告、初期应急处置）→应急值班室（记录、报告） →应急指挥部（指挥救援）→应急专业队伍（现场救援）	
序号	处置措施
1	接到现场报警后，如造成人员伤亡，在 1 小时内将事故情况上报所在地相关政府部门。
2	当需要启动应急预案时，第一时间下令启动应急预案。到达现场成立应急指挥部，担任总指挥，通过应急指挥办公室通知应急救援小组各成员和相关单位。
3	根据事故现场情况，结合应急指挥部成员（如义务消防组及抢险抢修组、物资保障组等）意见，指挥应急救援工作。
4	如判断企业无法独立完成救援工作，通过领导小组办公室向政府相关部门请求支援。
5	在政府应急救援指挥部成立后，向其移交指挥权，介绍事故情况，做好后勤保障工作，配合开展救援。
6	配合事故调查处理，抚恤伤亡人员，总结应急工作经验，落实整改措施。
注意事项	1、应确保自身安全的前提下开展应急救援，避免盲目救援导致不必要的损失。 2、应急救援队伍应穿戴好个人防护用品，并与救援队伍保持联系。
应急联系电话	公司内部联系电话：0577-65156577 公司外部联系电话 公安：110 消防：119 急救：120

义务消防组及抢险抢修组负责人应急处置卡	
应急处置程序：事故现场人员（报告、初期应急处置）→应急值班室（记录、报告） →应急指挥部（指挥救援）→应急专业队伍（现场救援）	
序号	处置措施
1	接到应急办公室通知后，第一时间到达现场，接受指挥。
2	第一时间通知小组成员和到达现场，做好应急救援准备。
3	会同应急救援专家或其他技术力量协助总指挥制定事故抢险方案。
4	在现场指挥的指挥下，组织小组成员按照应急预案疏散事故现场人员、进行事故抢险救援。
5	当判断企业层面无法进行救援时，向总指挥建议请求外界支援，并组织人员采取防止事故损失扩大的冷却、隔离、转移重要物资等处置工作。
6	当外界支援力量到达后，组织人员协助其开展事故救援，并做好后勤保障工作。
7	事故救援工作结束后，负责事故现场及有害物质扩散区域的洗消工作，并保护现场，配合开展善后处理和事故调查工作。
注意事项	1、应确保自身安全的前提下开展应急救援，避免盲目救援导致不必要的损失。 2、应急救援队伍应穿戴好个人防护用品，并与救援队伍保持联系。
应急联系电话	公司内部联系电话：0577-65156577 公司外部联系电话 公安：110 消防：119 急救：120

配电系统事故应急处置卡	
应急处置程序：事故现场人员（报告、初期应急处置）→应急值班室（记录、报告） →应急指挥部（指挥救援）→应急专业队伍（现场救援）	
危险因素名称	应急处置措施
触电	1、迅速切断电源，或者用绝缘物体撬开电线或带电体，使触电者尽快脱离电源； 2、将伤者移至安全地带； 3、若触电者失去知觉，心跳、呼吸还在，应使其平躺；若触电者心跳、呼吸停止，必须实施人工呼吸或心肺复苏； 4、向上级报告，拨打 120 急救电话，送伤者到医院治疗。
火灾	1、发现火情，应立即切断火灾事故区域电源； 2、就近选取灭火器材进行灭火； 3、若火势过大，向上级报告并立即拨打 119； 4、在消防部门未到达之前，不断采取可行的方式进行灭火； 5、消防部门到达后，将灭火主战场移交消防部门，协助消防部门灭火。
物体打击	1、立即停止工作； 2、轻微流血时，进行消毒、止血、包扎； 3、伤情严重时，向上级报告，并送医院进行治疗。
注意事项	1、应确保自身安全的前提下开展应急救援，避免盲目救援导致不必要的损失。 2、应急救援队伍应穿戴好个人防护用品，并与救援队伍保持联系。
应急联系电话	公司内部联系电话：0577-65156577 公司外部联系电话 公安：110 消防：119 急救：120

附件 11 重点监管的危险化学品 SDS

	新奥能源控股有限公司	运营作业指导书	
	天然气安全技术说明书	文件编号: ENNE/POM/ZY0101A-2014	
		保密等级:	公开
第 1 页 共 5 页			

天然气安全技术说明书

第一部分：化学品名称

化学品中文名称：甲烷

化学品英文名称：methane

中文名称 2：沼气

英文名称 2：Marsh gas

技术说明书编码：ENNE/HSE/ZY0101A-2013

CAS No.：74-82-8

分子式：CH₄

分子量：16.04

第二部分：成分/组成信息

有害物成分	含量	CAS No.
甲烷		74-82-8

第三部分：危险性概述

危险性类别：第 2.1 类 易燃气体

侵入途径：吸入

健康危害：甲烷对人基本无毒，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，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、共济失调。若不及时脱离，可致窒息死亡。皮肤接触液化本品，可致冻伤。

环境危害：对环境有害。

燃爆危险：易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物。

第四部分：急救措施


皮肤接触：

如果发生冻伤：将患部浸泡于保持在 38~42℃ 的温水中复温。不要涂擦。不要使用热水或辐射热。使用清洁、干燥的敷料包扎。如有不适感，就医。

眼睛接触：不会通过该途径接触。

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

ENNE/POM/ZY0101A-2014

	新奥能源控股有限公司	运营作业指导书	
	天然气安全技术说明书	文件编号： ENNE/POM/ZY0101A-2014	
		保密等级：	公开
第 2 页 共 5 页			

食入：不会通过该途径接触。

第五部分：消防措施

危险特性：易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化氧及其它强氧化剂接触剧烈反应。

有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。

灭火方法：灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。

灭火注意事项及措施：切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。消防人员必须佩戴空气呼吸器、穿全身防火防毒服，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却，直至灭火结束。

第六部分：泄漏应急处理

应急处理：消除所有点火源。根据气体的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。若可能翻转容器，使之逸出气体而非液体。喷雾状水抑制蒸气或改变蒸气云流向，避免水流接触泄漏物。禁止用水直接冲击泄漏物或泄漏源。防止气体通过下水道、通风系统和密闭性空间扩散。隔离泄漏区直至气体散尽。

漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。


第七部分：操作处置与储存

操作注意事项：密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止气体泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂接触。在传送过程中，钢瓶和容器必须接地和跨接，防止产生静电。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

储存注意事项：用大型保温气柜在常压和相应的低温（-160~-164℃）条件下储存。储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与氧化剂等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储备区应备有泄漏应急处理设备。

第八部分：接触控制/个体防护

ENNE/POM/ZY0101A-2014

	新奥能源控股有限公司	运营作业指导书	
	天然气安全技术说明书	文件编号: ENNE/POM/ZY0101A-2014	
		保密等级:	公开
第 3 页 共 5 页			

职业接触限值:

中国 MAC(mg/m³): 未制定标准

前苏联 MAC(mg/m³): 300

TLVTN: ACGIH 窒息性气体

监测方法:

工程控制: 生产过程密闭, 全面通风。

呼吸系统防护: 一般不需要特殊防护, 但建议特殊情况下, 佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩)。

眼睛防护: 一般不需要特殊防护, 高浓度接触时可戴安全防护眼镜。

身体防护: 穿防静电工作服。

手防护: 戴一般作业防护手套。

其他防护: 工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业时须有人监护。

第九部分: 理化特性

主要成分: 纯品

外观与性状: 无色无臭气体。

pH:

熔点(°C): -182.5

沸点(°C): -161.5

相对密度(水=1): 0.42(-164°C)

相对蒸气密度(空气=1): 0.55

饱和蒸气压(kPa): 53.32(-168.8°C)

燃烧热(kJ/mol): 889.5

临界温度(°C): -82.6


临界压力(MPa): 4.59

辛醇/水分配系数的对数值: 1.09 闪点(°C): -218

引燃温度(°C): 538

爆炸上限%(V/V): 15

爆炸下限%(V/V): 5.3

	新奥能源控股有限公司	运营作业指导书	
	天然气安全技术说明书	文件编号: ENNE/POM/ZY0101A-2014	
		保密等级:	公开
第 4 页 共 5 页			

溶解性: 微溶于水, 溶于醇、乙醚。

主要用途: 用作燃料和用于炭黑、氢、乙炔、甲醛等的制造。

其它理化性质:

第十部分: 稳定性和反应活性

稳定性: 稳定 禁配物: 强氧化剂、氟、氯。

避免接触的条件:

聚合危害: 不聚合

分解产物:

第十一部分: 毒理学资料

急性毒性: 87%浓度使小鼠窒息, 90%时致呼吸停止。只在极高浓度时为单纯性窒息剂。

LD50: 无资料

LC50: 无资料

亚急性和慢性毒性:

刺激性:

致敏性:

致突变性:

致畸性:

致癌性:

第十二部分: 生态学资料

生态毒理毒性:

生物降解性:

非生物降解性:

生物富集或生物积累性:


其它有害作用: 该物质对环境可能有危害, 对鱼类和水体要给予特别注意。还应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。

第十三部分: 废弃处置

废弃物性质: 危险废物

废弃处置方法: 处置前应参阅国家和地方有关法规。建议用焚烧法处置。

ENNE/POM/ZY0101A-2014

	新奥能源控股有限公司	运营作业指导书	
	天然气安全技术说明书	文件编号: ENNE/POM/ZY0101A-2014	
		保密等级:	公开
第 5 页 共 5 页			

废弃注意事项:

第十四部分：运输信息

危险货物编号：21007

UN 编号：1971

包装标志：易燃气体

包装类别：II 类包装包装方法：钢质气瓶。

运输注意事项：采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放，并将瓶口朝同一方向，不可交叉；高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。严禁与氧化剂等混装混运。夏季应早晚运输，防止日光曝晒。中途停留时应远离火种、热源。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。

第十五部分：法规信息

法规信息：

《危险化学品安全管理条例》(2011 年 12 月 1 日起施行国务院第 144 次常务会议通过)

《危险货物物品名表》(GB12268-2012)

《危险货物分类和品名编号》(GB6944-2012)

《化学品安全技术说明书 内容和项目顺序》(GB16483-2008)

《化学品分类和危险性公示 通则》(GB13690-2009)

第十六部分：其他信息

参考文献：危险化学品安全技术全书

填表部门：

数据审核单位：

修改说明：A 版 未修改

其他信息：

ENNE/POM/ZY0101A-2014

修订日期：2021 年 8 月 30 日

SDS 编号：WZHT/SDS-001

产品名称：甲醇

版本号：1.0

甲醇安全技术说明书

第 1 部分 化学品及企业标识

化学品中文名：甲醇

别名：木醇；木精

化学品英文名：Methanol

企业名称：温州华特热熔胶股份有限公司

企业地址：瑞安市上望街道临湖路 1288 号

电话号码：0577-65135188 传真：0577-65135788 邮 编：325200

企业应急电话：0577-65135188

电子邮件：112066734@qq.com

产品推荐及限制用途：甲醇是多种有机产品的基本原料和重要的溶剂，广泛用于有机合成、染料、医药、涂料和国防工业等。甲醇是容易输送的清洁染料，可以单独与汽油混合作为汽车染料。

第 2 部分 危险性概述

紧急情况概述：

高度易燃，蒸气与空气能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。易经胃肠道、呼吸道和皮肤吸收。急性中毒：表现为头痛、眩晕、乏力、嗜睡和轻度意识障碍等，重者出现昏迷和癫痫样抽搐，直至死亡。可致视神经损害，重者引起失明。慢性影响：主要为神经系统症状，有头晕、无力、眩晕、震颤性麻痹及视觉损害。皮肤反复接触甲醇溶液，可引起局部脱脂和皮炎。对水生生物毒性极大。

GHS 危险性类别：

易燃液体	类别 2
急性毒性—经口	类别 3
急性毒性—经皮	类别 3
急性毒性—吸入	类别 3
特异性靶器官毒性—一次接触	类别 1

标签要素：

象形图：



警示词：危险

危险性说明：高度易燃液体和蒸气；吞咽会中毒；一次接触致器官损害；皮肤接触会中毒；吸入会中毒；

防范说明：

• 预防措施：

- 远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。
- 密闭操作，防止泄漏，加强通风。
- 注意防雷、防静电，厂(车间)内的储罐应按规定设置防雷防静电设施。
- 禁止使用易产生火花的机械设备和工具。
- 采用防爆型照明、通风设施。
- 戴化学安全防护眼镜，穿防静电工作服，戴橡胶手套，建议操作人员佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。
- 作业后彻底清洗。
- 使用本产品时不要进食、饮水或吸烟。
- 避免吸入粉尘、烟、气体、烟雾、蒸气和喷雾。

• 事故响应：

——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。用清水或 1% 硫代硫酸钠溶液洗胃。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。

——眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。

——发生火灾时，尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。

• 安全储存：

——储存于阴凉、通风良好的专用库房或储罐内，远离火种、热源。库房温度不宜超过 37°C，保持容器密封。

——应与氧化剂、酸类、碱金属等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。。

——在甲醇储罐四周设置围堰，围堰的容积等于储罐的容积。储存区应具备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

——注意防雷、防静电，厂(车间)内的储罐应按规定设置防雷防静电设施。

• 废弃处置：

——用焚烧法处置。把倒空的容器归还厂商或在规定场所掩埋。

物理和化学危险：高度易燃，蒸气与空气能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃和爆炸。

健康危害：易经胃肠道、呼吸道和皮肤吸收。急性中毒：表现为头痛、眩晕、乏力、嗜睡和轻度意识障碍等，重者出现昏迷和癫痫样抽搐，直至死亡。引起代谢性酸中毒。甲醇可致视神经损害，重者引起失明。慢性影响：主要为神经系统症状，有头晕、无力、眩晕、震颤性麻痹及视觉损害。皮肤反复接触甲醇溶液，可引起局部脱脂和皮炎。

环境危害：对水生生物毒性极大。

第 3 部分 成分/组成信息

组分	√物质	混合物
	浓度或浓度范围	CAS No.
甲醇	≥90%	67-56-1

第 4 部分 急救措施

急救：

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。用清水或 1% 硫代硫酸钠溶液洗胃。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。

眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。

对保护施救者的忠告：无资料

对医生的特别提示：无资料

第 5 部分 消防措施

灭火器方法：尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。

灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。

特别危险性：有毒液体，可引起失明、死亡。高度易燃，蒸气与空气能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。

灭火注意事项及防护措施：消防人员须佩戴防毒面具、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却，直至灭火结束。容器突然发出异常声音或出现异常现象，应立即撤离。

第 6 部分 泄漏应急处理

作业人员防护措施：建议应急处理人员穿内置正压自给式空气呼吸器的全

封闭防化服。消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。构筑围堤或挖坑收容液体泄漏物。

环境保护措施：收容泄漏物，避免污染环境，防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用抗溶性泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。喷雾状水驱散蒸气、稀释液体泄漏物。

第 7 部分 操作处置与储存

操作注意事项：操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，熟练掌握操作技能，具备应急处置知识。密闭操作，防止泄漏，加强通风。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。戴化学安全防护眼镜，穿防静电工作服，戴橡胶手套，建议操作人员佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。避免与氧化剂、酸类、碱金属接触。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。打开甲醇容器前，应确定工作区通风良好且无火花或引火源存在；避免让释出的蒸气进入工作区的空气中。

储存注意事项：储存于阴凉、通风良好的专用库房或储罐内，远离火种、热源。库房温度不宜超过 37℃，保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱金属等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。在甲醇储罐四周设置围堰，围堰的容积等于储罐的容积。储存区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。注意防雷、防静电，厂(车间)内的储罐应按《建筑物防雷设计规范》（GB 50057）的规定设置防雷防静电设施。

第 8 部分 接触控制/个体防护

接触限值(中国)：PC-TWA(mg/m³): 25（皮）；PC-STEL(mg/m³): 50（皮）

生物限值：未制定标准

监测方法：

工作场所空气有毒物质测定方法：GBZ/T 160.48 热解吸—气相色谱法

工程控制：

密闭操作，防止泄漏，加强通风

设置可燃气体泄漏检测报警仪，使用防爆型的通风系统和设备

应设置压力表、液位计、温度计，并应装有带压力、液位、温度远传记录和报警功能的安全装置

生产、储存区域应设置安全警示标志

提供安全淋浴和洗眼设备

个体防护设备：

呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴过滤式防毒面具(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器

眼睛防护：戴化学安全防护眼睛

身体防护：穿防毒、防静电工作服 手防护：戴橡胶手套

其它防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣，保持良好的卫生习惯。

第9部分 理化特性

外观与性状：无色透明的易挥发液体，有刺激性气味

PH 值（指明浓度）：无资料

熔点（℃）：-97.8

沸点（℃）：64.7

闪点（℃）：11

相对蒸汽密度（空气=1）：1.1

相对密度（水=1）：0.79

燃烧热（kJ/mol）：-723

饱和蒸汽压（kPa）：12.26（20℃）

临界压力（MPa）：7.95

临界温度（℃）：240

n-辛醇/水分配系数：-0.82~-0.77

自燃温度（℃）：464

爆炸下限【%（V/V）】：5.5

爆炸上限【%（V/V）】：44.0

易燃性：高度易燃

溶解性：溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、酮类、苯等有机溶剂

第 10 部分 稳定性和反应性

稳定性：稳定

危险反应：蒸气与空气能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸

避免接触的条件：无资料

禁配物：氧化剂、酸类、碱金属

危险分解产物：无资料

第 11 部分 毒理学资料

急性毒性：LD₅₀：7300mg/kg(小鼠经口)；15800mg/kg(兔经皮)

LC₅₀：64000ppm(大鼠吸入，4h)

皮肤刺激或腐蚀：家兔经皮：20mg（24h），中度刺激

眼睛刺激或腐蚀：家兔经眼：40mg，中度刺激

呼吸或皮肤过敏：无资料

生殖细胞突变性：微生物致突变：酿酒酵母菌 12%。DNA 抑制：人类淋巴细胞

300mmol/L

致癌性：无资料

生殖毒性：无资料

特异性靶器官系统毒性 一次接触：无资料

特异性靶器官系统毒性 反复接触：无资料

吸入危害：无资料

第 12 部分 生态学资料

生态毒性：LC₅₀：15.4~29.4g/L(96h)(黑头呆鱼)

持久性和降解性：生物降解性：MITI-I测试，初始浓度 100ppm，污泥浓度 30ppm，

2 周后降解 92%；非生物降解性：空气中，当羟基自由基浓度为 5.00×10^5 个/cm³ 时，降解半衰期为 17d(理论)

潜在的生物累积性：无资料

迁移性：无资料

第 13 部分 废弃处置

废弃处置方法：用焚烧法处置

产品：建议控制焚烧法处理

不洁的包装：空容器应送到批准的废物处理场所去再生或处理。容器内可能残留产品，所以即使空容器也要注意标签警示。严禁将空容器进行焚烧处理，以防发生爆炸危险

废弃注意事项：把倒空的容器归还厂商或在规定场所掩埋

第 14 部分 运输信息

联合国危险货物编号（UN 号）：1230

联合国运输名称：甲醇

联合国危险性分类：3；次要危险性：6.1

包装类别：II 类包装

包装标志：易燃液体；有毒品

包装方法：小开口钢桶；安瓿瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶(罐)外普通木箱

海洋污染物（是/否）：否

运输注意事项：本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽(罐)车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、酸类、碱金属、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输

第十五部分：法规信息

法规信息：下列法律法规和标准，对化学品的安全使用、储存、运输、装卸、分类和标志等方面均作了相应的规定： 中华人民共和国安全生产法(2002年6月29日第九界

全国人大常委会第二十八次会议通过)； 中华人民共和国职业病防治法(2001年10月27日第九届全国人大常委会第二十四次会议通过)； 中华人民共和国环境保护法(1989年12月26日第七届全国人大常委会第十一次会议通过)； 危险化学品安全管理条例(2002年1月9日国务院第52次常务会议通过)； 安全生产许可证条例(2004年1月7日国务院第34次常务会议通过)； 常用危险化学品的分类及标志(GB13690-92)； 工作场所有害因素职业接触限值(GBZ 2-2002)； 危险化学品名录。

第十六部分 其它信息

最新修订版日期：2021年8月30日

编写部门：安环部

数据审核单位：审核工作办公室

修改说明：本 SDS 按照《化学品安全技术说明书 内容和项目顺序》(GB/T16483-2008)标准编制；

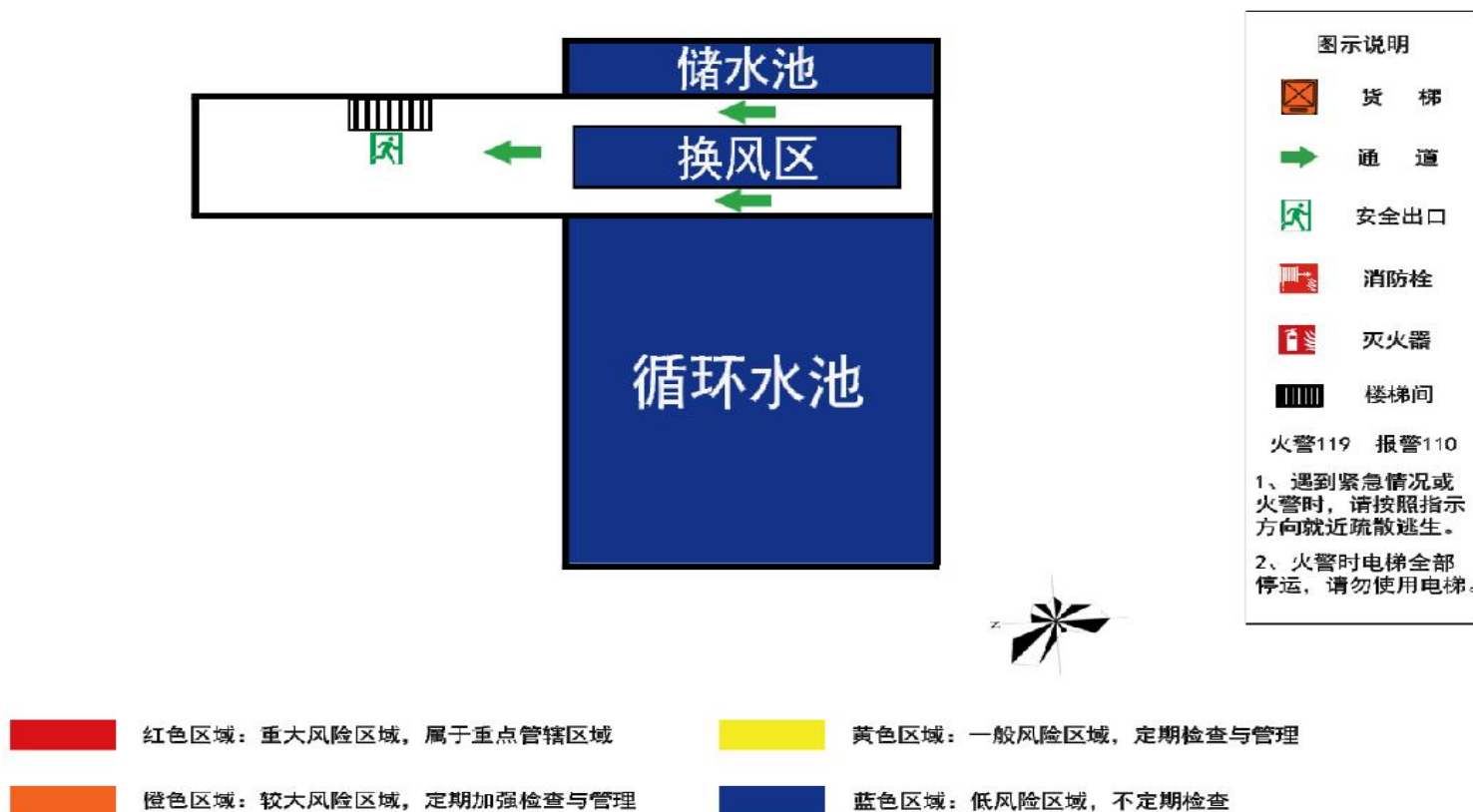
附件 12 疏散路线、集结点、警戒范围、重要地点的标识图



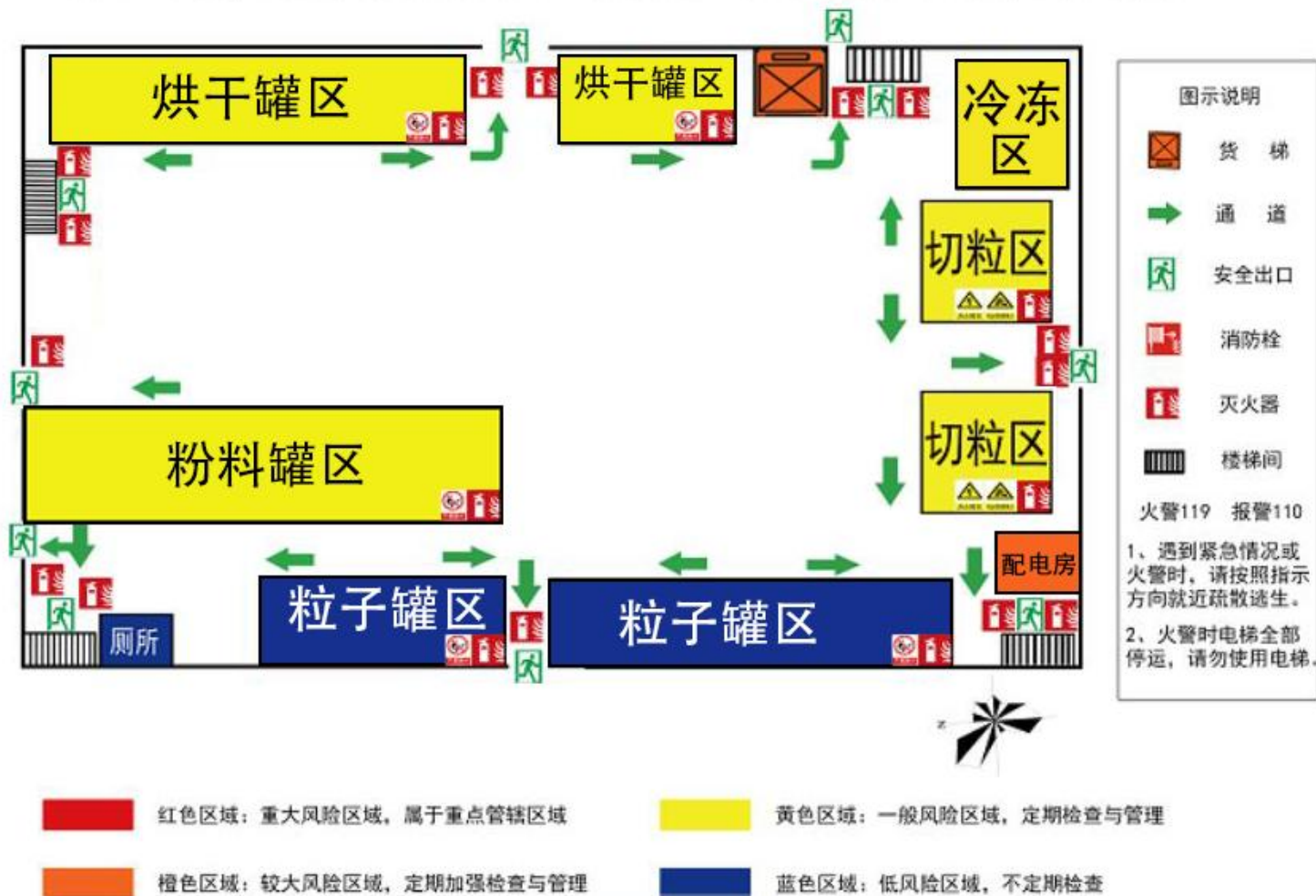
温州华特热熔胶股份有限公司应急疏散路线图

附件 13 各车间楼层疏散布置图

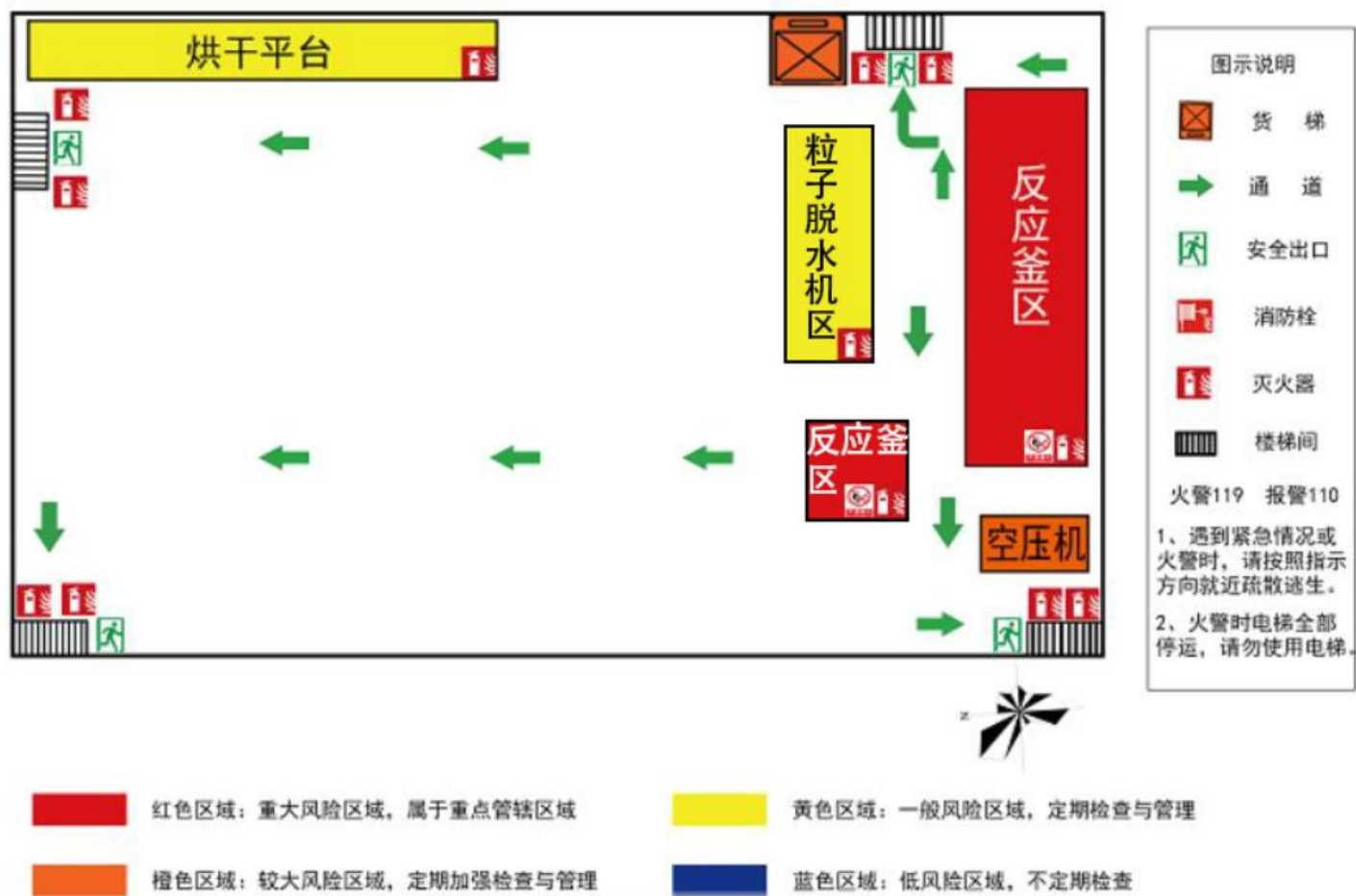
温州华特热熔胶股份有限公司丙类PA车间地下一层四色风险分布图



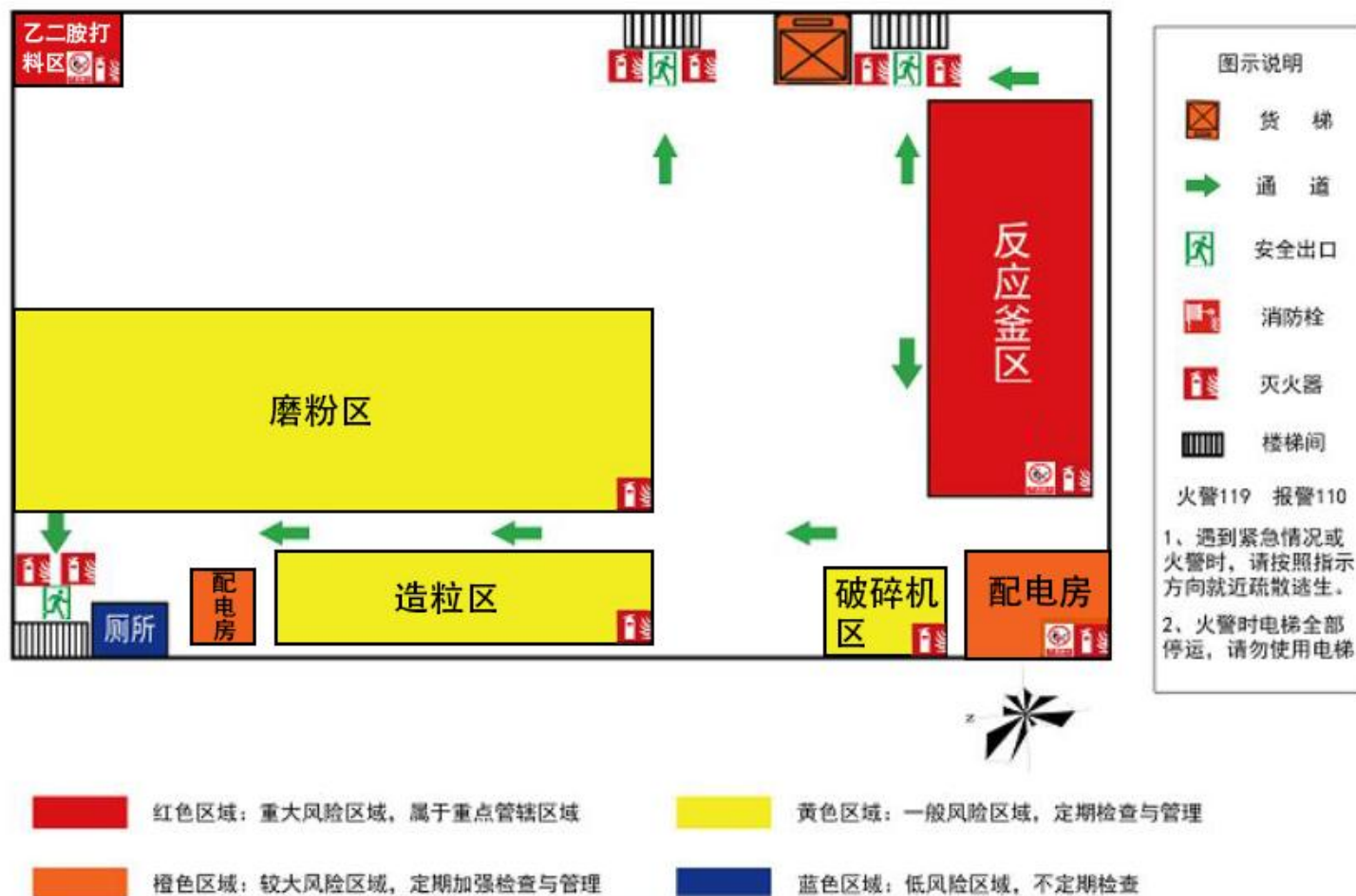
温州华特热熔胶股份有限公司丙类PA车间一楼四色风险分布图



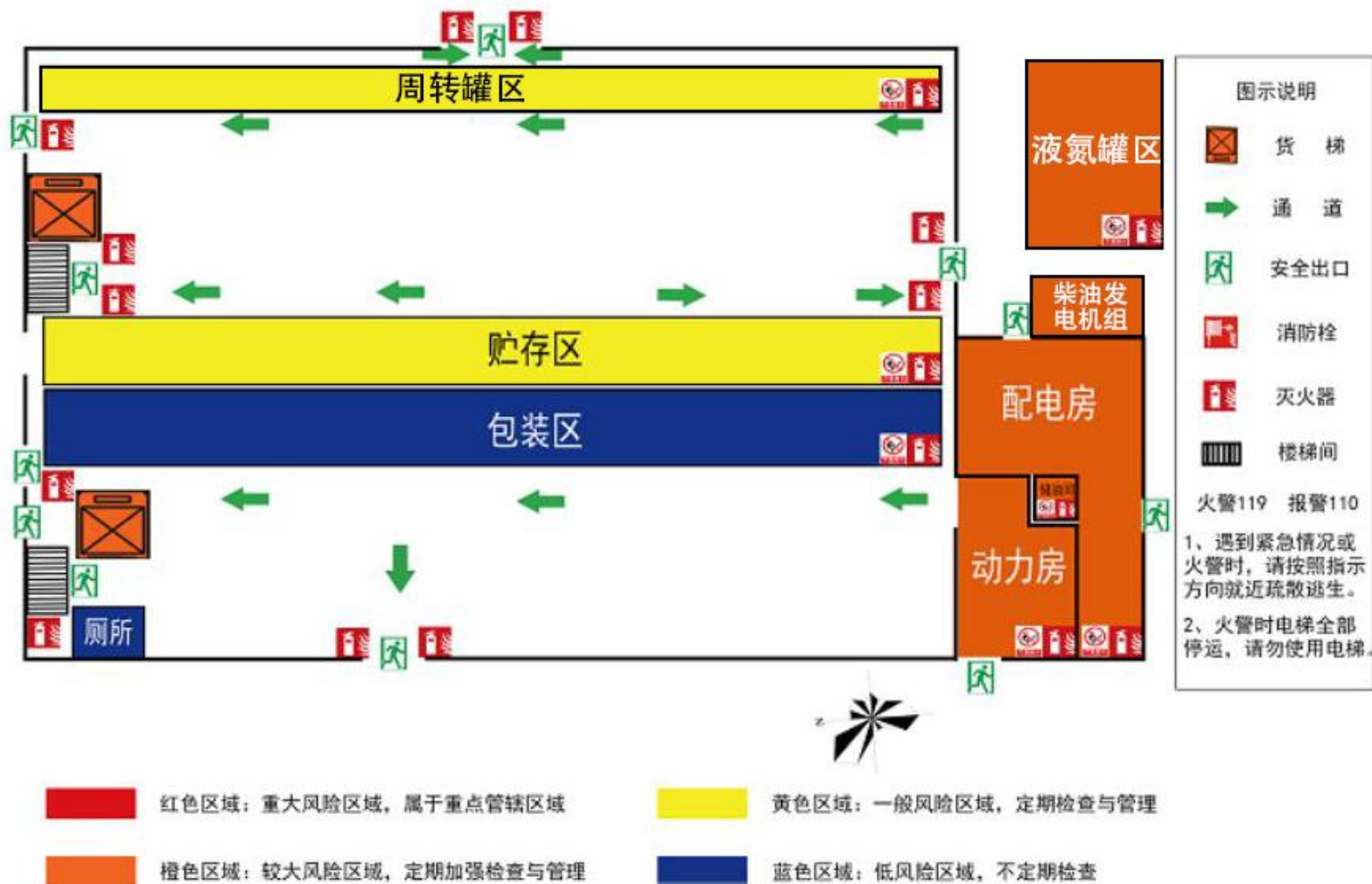
温州华特热熔胶股份有限公司丙类PA车间二楼四色风险分布图



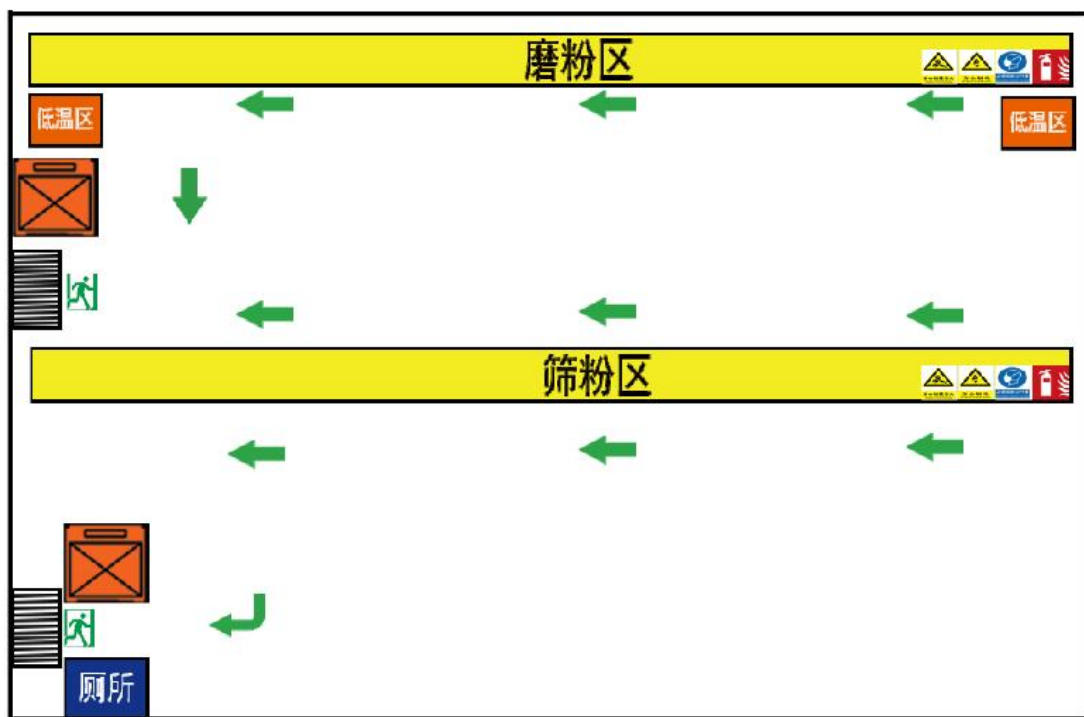
温州华特热熔胶股份有限公司丙类PA车间三楼四色风险分布图



温州华特热熔胶股份有限公司丙类磨筛粉车间一楼四色风险分布图



温州华特热熔胶股份有限公司丙类磨筛粉车间二楼四色风险分布图



图示说明

- 货梯
- 通道
- 安全出口
- 消防栓
- 灭火器
- 楼梯间

火警119 报警110

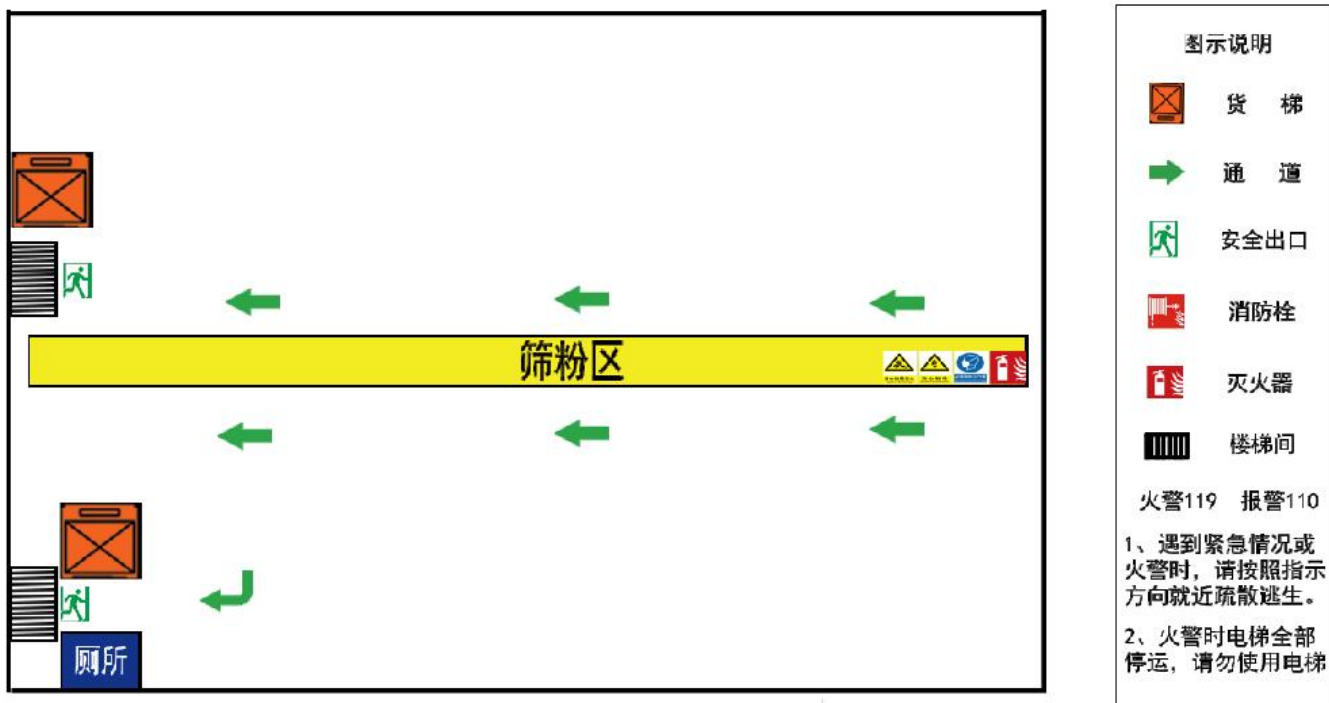
1、遇到紧急情况或火警时，请按照指示方向就近疏散逃生。

2、火警时电梯全部停运，请勿使用电梯。



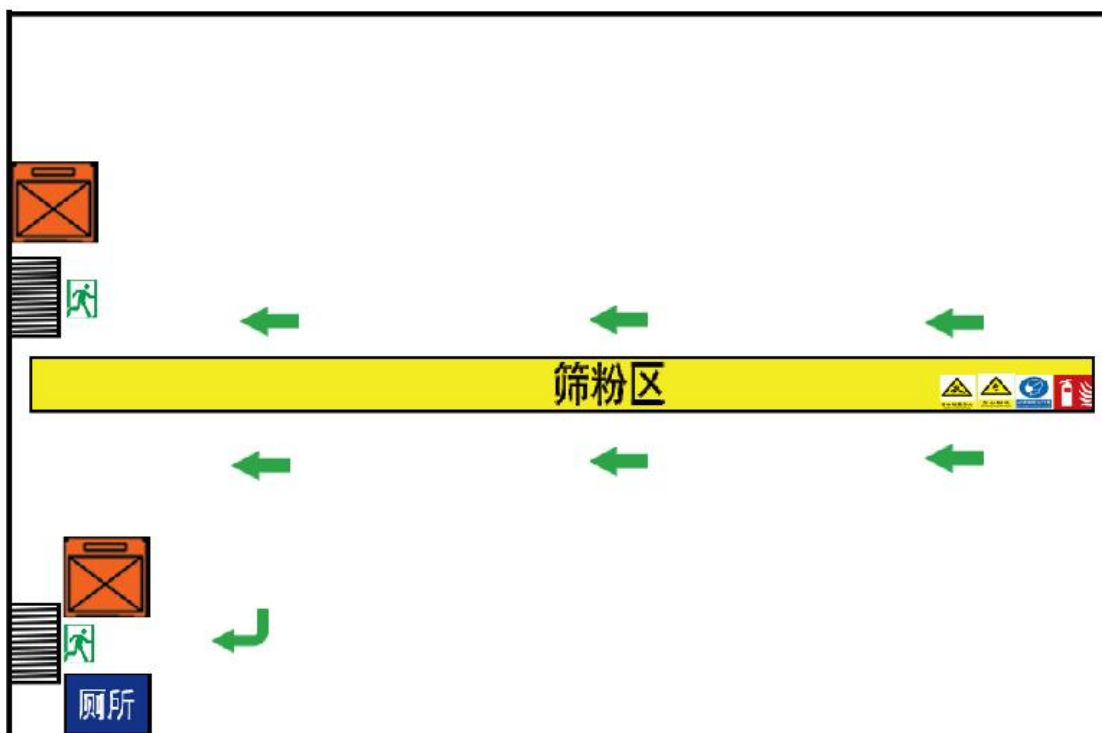
- 红色区域：重大风险区域，属于重点管辖区域
- 黄色区域：一般风险区域，定期检查与管理
- 橙色区域：较大风险区域，定期加强检查与管理
- 蓝色区域：低风险区域，不定期检查

温州华特热熔胶股份有限公司丙类磨筛粉车间三楼四色风险分布图



- 红色区域：重大风险区域，属于重点管辖区域
- 黄色区域：一般风险区域，定期检查与管理
- 橙色区域：较大风险区域，定期加强检查与管理
- 蓝色区域：低风险区域，不定期检查

温州华特热熔胶股份有限公司丙类磨筛粉车间四楼四色风险分布图

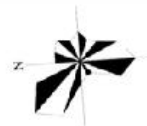


图示说明

- 货梯
- 通道
- 安全出口
- 消防栓
- 灭火器
- 楼梯间

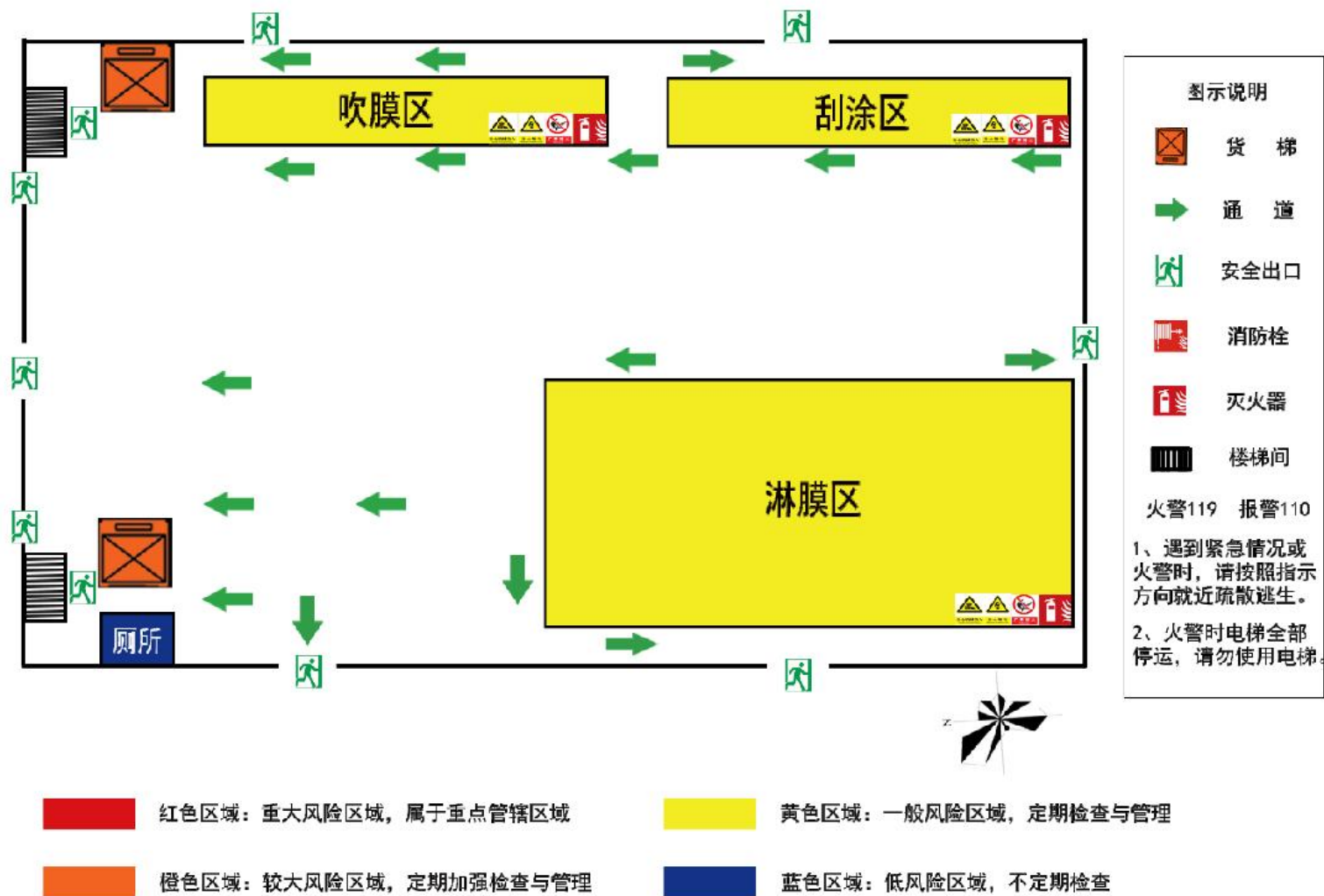
火警119 报警110

- 1、遇到紧急情况或火警时，请按照指示方向就近疏散逃生。
- 2、火警时电梯全部停运，请勿使用电梯。

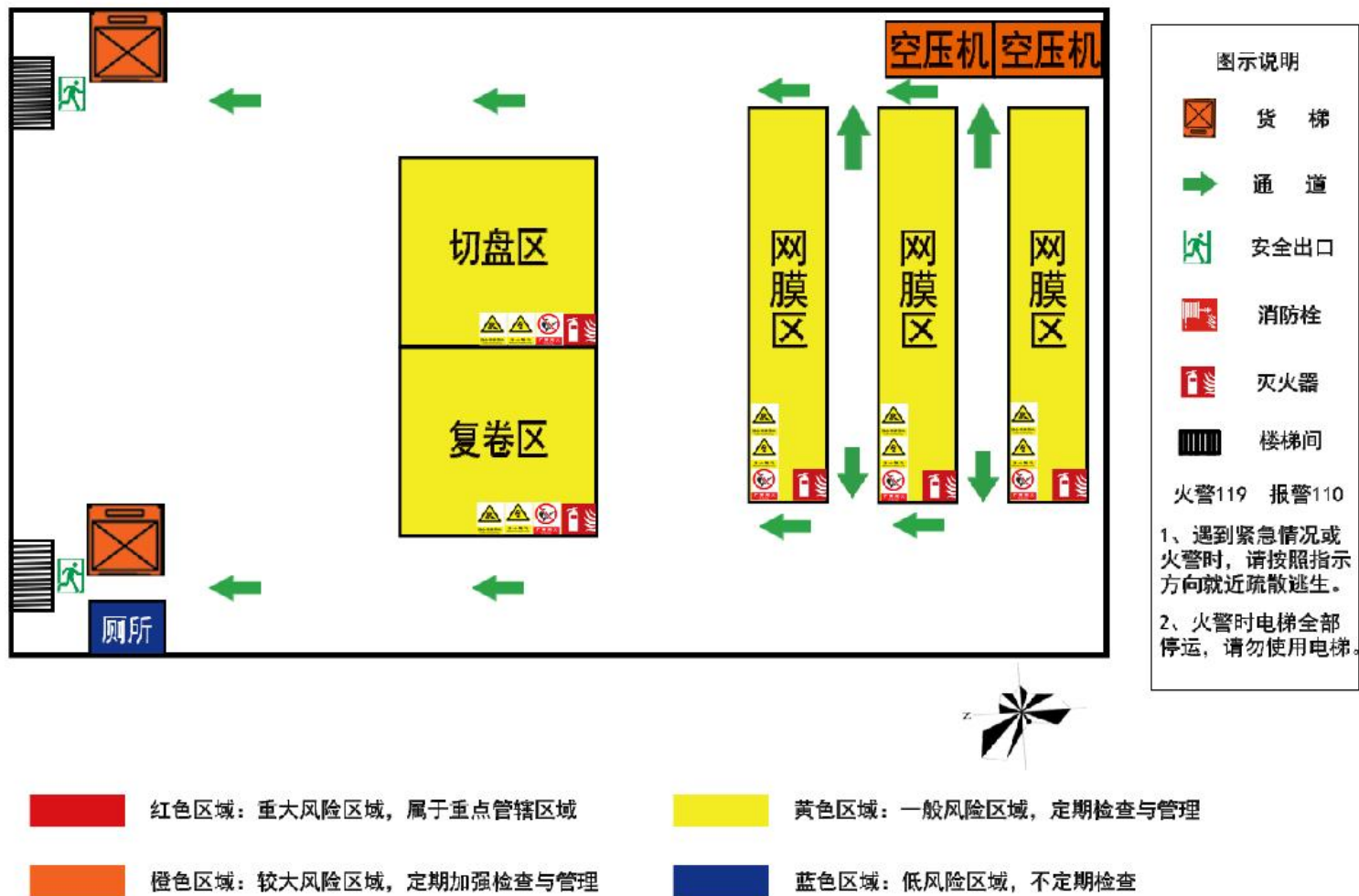


- 红色区域：重大风险区域，属于重点管辖区域
- 黄色区域：一般风险区域，定期检查与管理
- 橙色区域：较大风险区域，定期加强检查与管理
- 蓝色区域：低风险区域，不定期检查

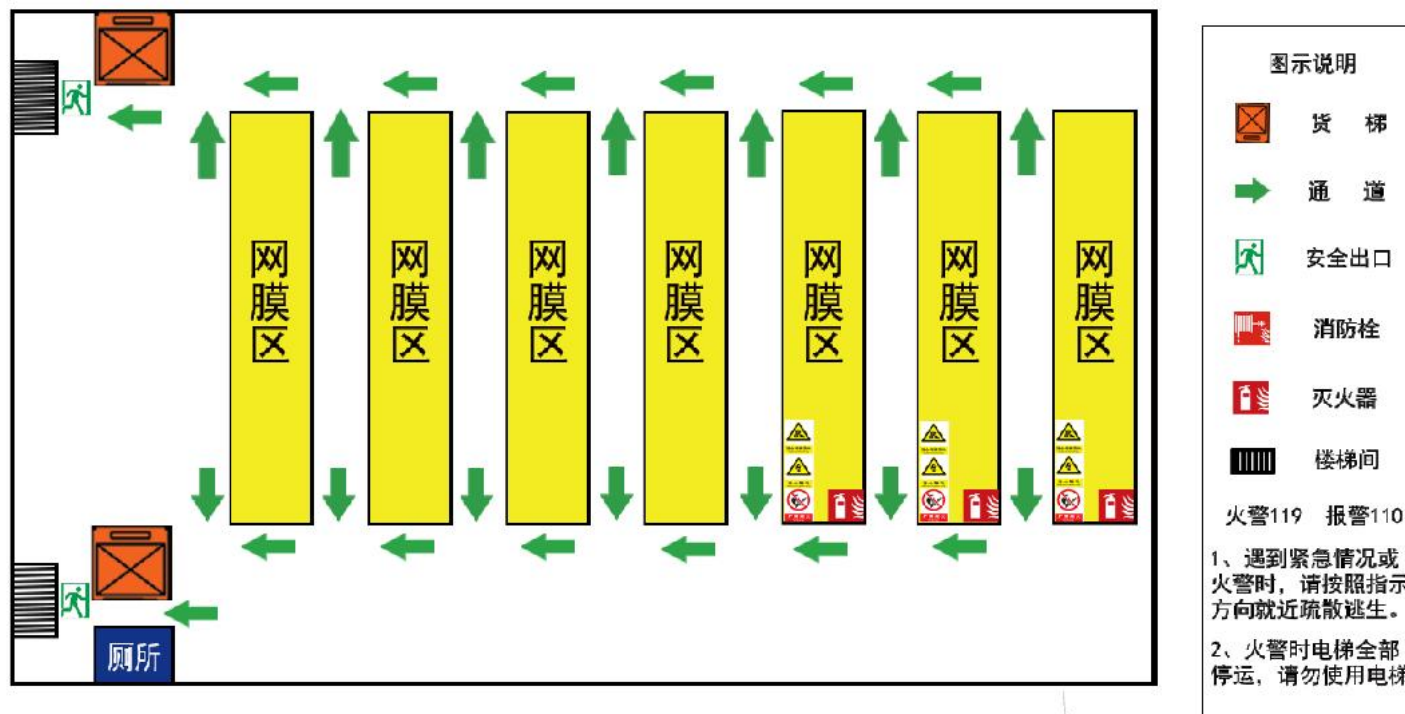
温州华特热熔胶股份有限公司丙类网膜车间一楼四色风险分布图



温州华特热熔胶股份有限公司丙类网膜车间二楼四色风险分布图

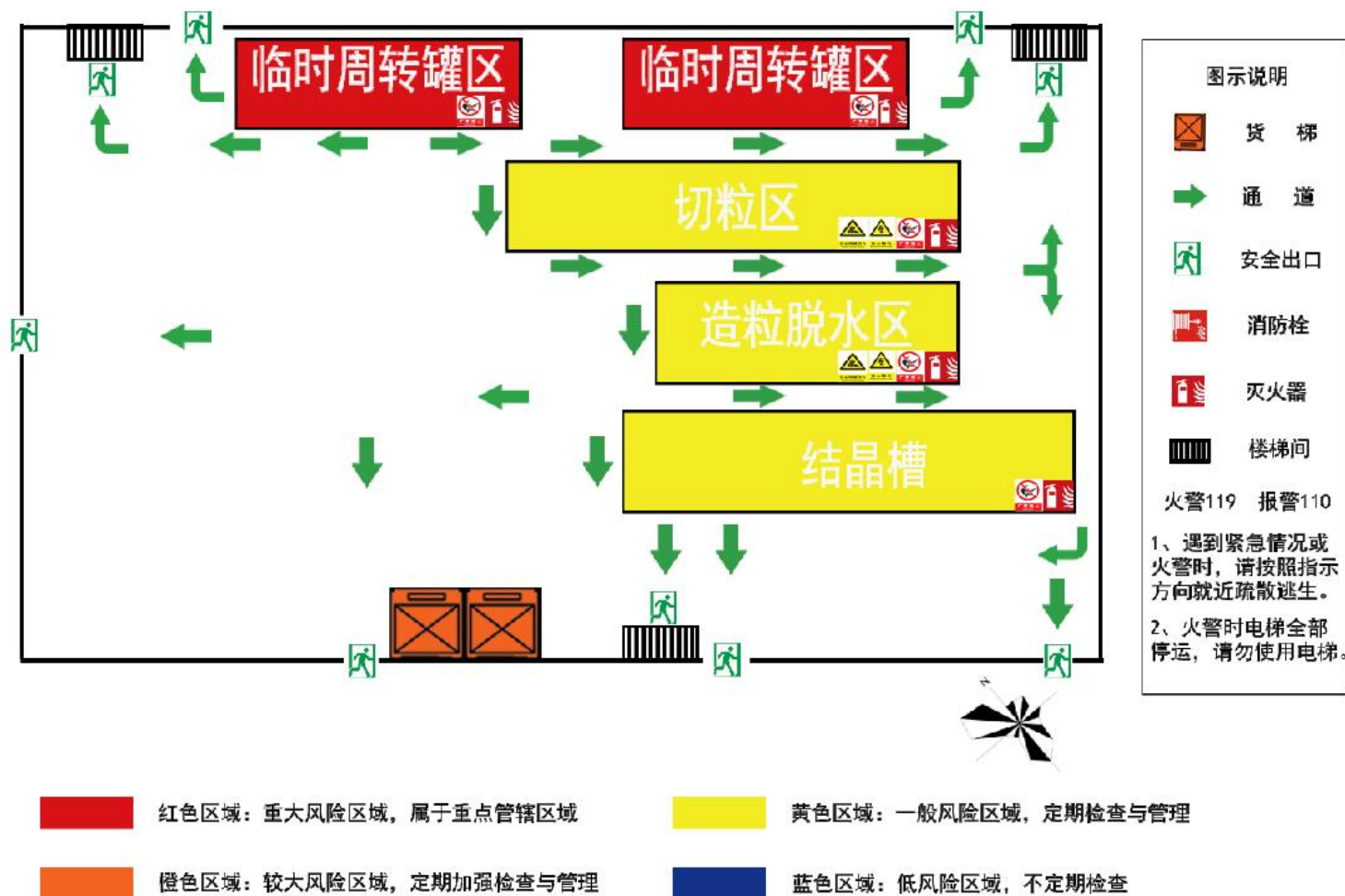


温州华特热熔胶股份有限公司丙类网膜车间三楼四色风险分布图

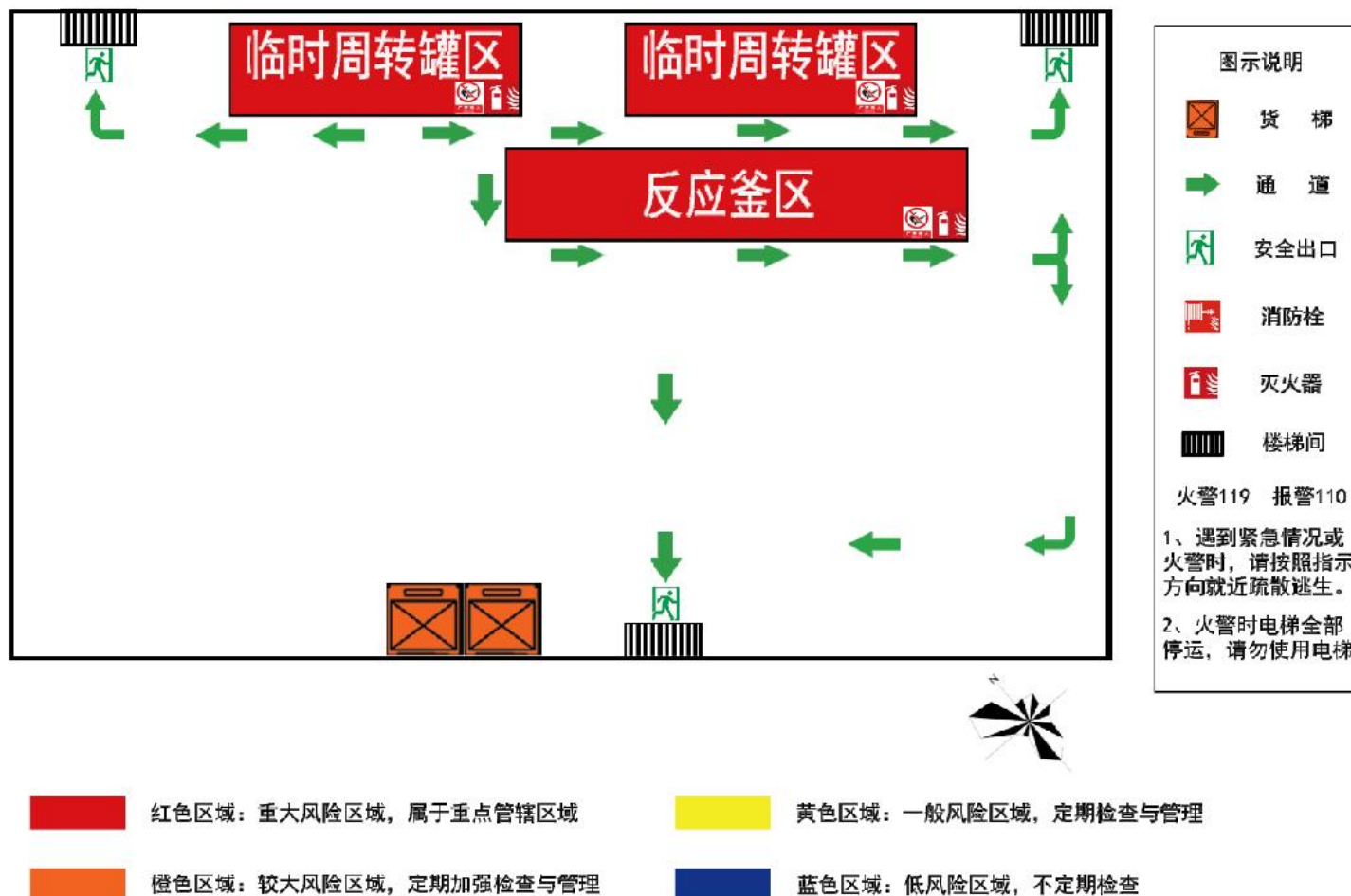


- 红色区域：重大风险区域，属于重点管辖区域
- 黄色区域：一般风险区域，定期检查与管理
- 橙色区域：较大风险区域，定期加强检查与管理
- 蓝色区域：低风险区域，不定期检查

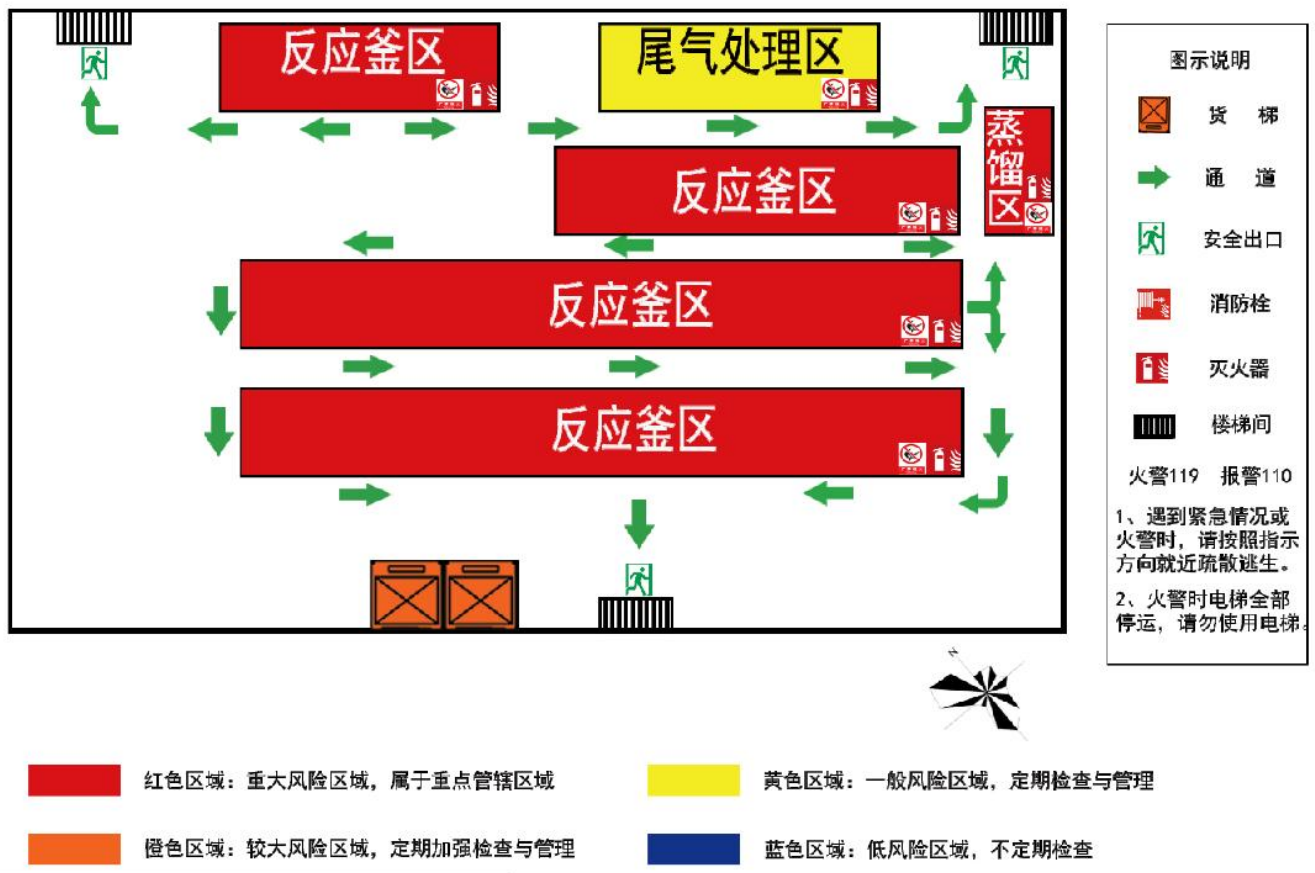
温州华特热熔胶股份有限公司甲类合成车间一楼四色风险分布图



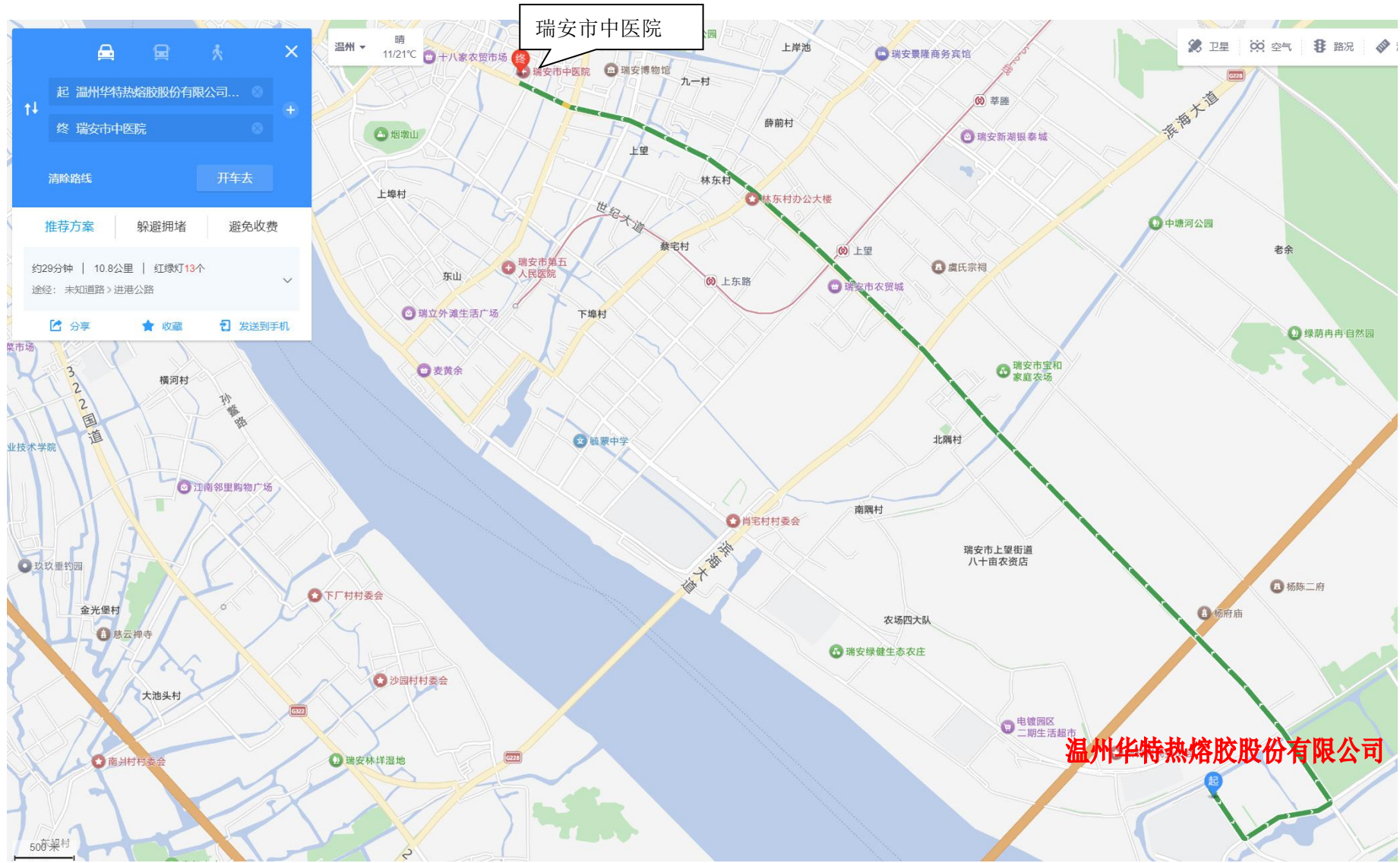
温州华特热熔胶股份有限公司甲类合成车间二楼四色风险分布图

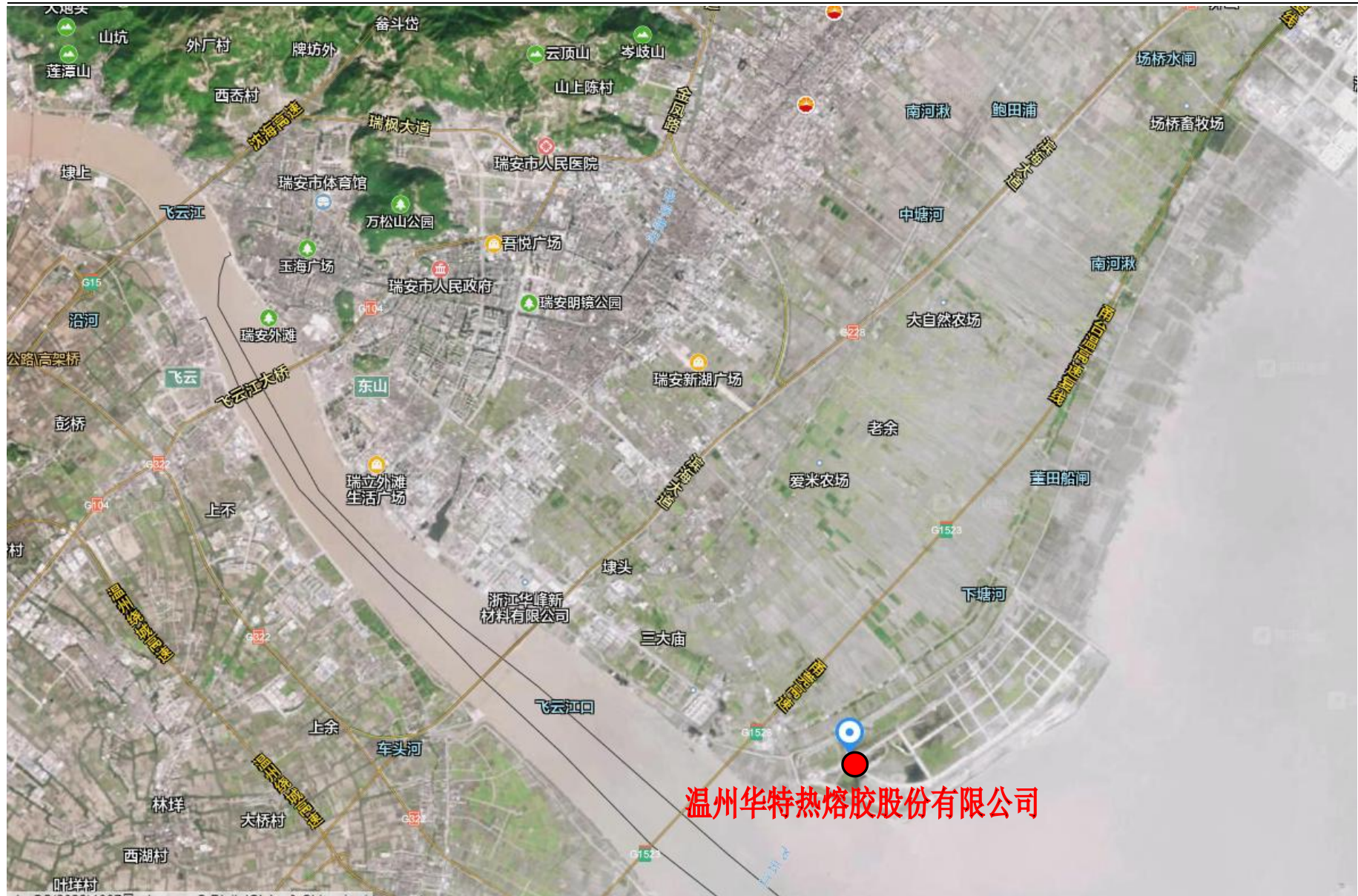


温州华特热熔胶股份有限公司甲类合成车间三楼四色风险分布图



附件 14 地理位置图、周边关系图、附近交通图







附件 15 桌面推演记录

预案名称	温州华特热熔胶股份有限公司 生产安全事故综合应急预案			演练地点	会议室
组织部门	安环部	总指挥	总经理	演练时间	2025 年 11 月 20 日上午 9 时
参加情况	各部门负责人、安环管理人员				
演练类别	桌面模拟演练			生产安全事故综合应急预案	
演练过程	桌面推演生产安全事故综合应急预案的演练，9:00 启动预案，按预案规定进行演练，10:00 演练结束。				
预案适宜性 充分性评审	1、适宜性：全部能执行 2、充分性：完全满足应急要求				
演练效果评 审	1、人员到位情况：基本按时到位。 2、职责明确、操作熟练：职责明确，操作不够熟练。 3、现场物资到位情况：物资充分，全部有效。 4、个人防护：个别防护不到位。 5、整体协调组织情况：协调基本顺利，能满足要求。 6、抢险组分工：基本合理，能完成任务。 7、演练效果评价：达到预期目标。				
外部支援部 门和协作有 效性	1、报告上级：报告及时 2、消防部门：按要求协作 3、医疗救援部门：按要求协作 4、周边单位撤离配合：按要求配合				
存在问题和 改进措施	存在问题： 1、化学品泄漏处置所需应急物资准备不足； 2、人员反映不够迅速。 改进措施： 1、生产部将缺少的应急物资上报购买，备齐应急物质； 2、现场总结，将存在问题及时反馈给每个人； 3、组织者根据反馈存在的问题，及时改进及调整演练流程； 4、多次组织应急演练桌面推演，增加熟练程度。				