

重庆市万州区 危险化学品事故应急预案（暂行）

重庆市万州区人民政府办公室 印发

重庆市万州区应急管理局 编制

2021年5月

目 录

1 总则	1
1.1 编制目的	1
1.2 编制依据	1
1.3 适用范围	1
1.4 工作原则	2
1.5 事故分级	2
1.6 应急预案体系	3
2 组织体系	4
2.1 区级层面组织指挥机构	4
2.2 乡镇（街道）层面组织指挥机构	10
2.3 危险化学品企业单位	10
2.4 办事机构	11
2.5 危险化学品事故应急专家库	11
3 预防预警和信息报告	12
3.1 预防管理	12
3.2 预测预警	12
3.3 信息报告	12
4 应急响应	13
4.1 预案启动	13
4.2 先期处置	14
4.3 处置措施	15

4.4 现场指挥与控制	16
4.5 响应等级调整	18
4.6 信息发布	18
4.7 响应结束	19
5 善后工作	19
5.1 善后处置	19
5.2 社会救助	19
5.3 事故调查	20
5.4 总结评估	20
6 应急保障	20
6.1 队伍保障	20
6.2 装备保障	20
6.3 通信保障	20
6.4 交通保障	21
6.5 技术保障	21
6.6 资金保障	21
6.7 医疗卫生保障	21
6.8 治安保障	21
6.9 受灾群众生活保障	22
7 应急预案管理	22
7.1 预案编制与解释	22
7.2 预案修订	22

7.3 预案演习	23
7.4 宣传教育	23
7.5 奖惩	23
7.6 宣传与培训	23
7.7 实施时间	24
附 件	
附件一 万州区危险化学品事故应急指挥部组织架构图	25
附件二 万州区危险化学品事故应急指挥部成员单位联系方式	26
附件三 万州区危险化学品应急救援专家联系方式	28
附件四 万州区各主要乡镇（街道）应急联系方式	29
附件五 事故风险分析、评估	30
附件六 应急资源调查	39
附件七 典型危险化学品事故应急处置程序	41

1 总则

1.1 编制目的

为建立健全万州区危险化学品事故应急工作机制，进一步提升万州区危险化学品事故应急处置能力，最大程度地预防和减少事故及其造成的人员伤亡、财产损失和环境损害，保障公众生命财产安全。

1.2 编制依据

根据《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国突发事件应对法》《中华人民共和国消防法》《中华人民共和国特种设备安全法》《生产安全事故报告和调查处理条例》《生产安全事故应急条例》《危险化学品安全管理条例》《重庆市生产安全事故应急预案管理办法实施细则》等法律法规和有关规定，制定本预案。

1.3 适用范围

本预案适用于发生在万州区行政区域内发生的，需由万州区人民政府负责处置或参与处置的危险化学品生产安全事故应对工作。

本预案不适用于烟花爆竹、城镇燃气、放射性物品、军事设施和核能物质的事故应急处置。

危险化学品运输过程中发生的事故应急处置按照交通运输

部门相关应急预案执行。

1.4 工作原则

(1) 坚持以人民为中心思想。危险化学品事故应急救援工作要始终把保障人民群众的生命安全和身体健康放在首位，切实加强应急救援人员的安全防护，最大限度地减少危险化学品事故造成的人员伤亡和危害。

(2) 坚持统一领导、协调联动。在万州人民政府的统一组织协调下，各级政府和有关部门按照各自职责和权限，负责相关事故的应急管理和救援工作。

(3) 坚持快速反应、高效应对。建立以区消防救援支队、区事故灾害综合应急救援队、区危险化学品应急救援二大队为主体，以社会应急力量为辅助的应急力量体系，健全完善各类力量快速反应、联动协调机制，高效应对危险化学品事故。

(4) 坚持依法规范、科技支撑。依据有关法律和行政法规，维护公众的合法权益，事故应对工作规范化、制度化、法制化。加强生产安全科学研究和技术开发，充分发挥专家队伍和专业人员的作用，提高应对事故的科技水平和指挥能力，避免发生次生衍生灾害事件。

1.5 事故分级

根据国务院《生产安全事故报告和调查处理条例》等有关规

定，按照社会危害程度、影响范围等，危险化学品事故由高到低分为特别重大、重大、较大、一般四个等级。

（1）特别重大事故，是指造成30人以上死亡，或者100人以上重伤（包括急性工业中毒，下同），或者1亿元以上直接经济损失的事故；

（2）重大事故，是指造成10人以上30人以下死亡，或者50人以上100人以下重伤，或者5000万元以上1亿元以下直接经济损失的事故；

（3）较大事故，是指造成3人以上10人以下死亡，或者10人以上50人以下重伤，或者1000万元以上5000万元以下直接经济损失的事故；

（4）一般事故，是指造成3人以下死亡，或者10人以下重伤，或者1000万元以下直接经济损失的事故。

上述有关数量表述中，“以上”含本数，“以下”不含本数。

1.6 应急预案体系

本预案与万州区突发公共事件总体应急预案衔接，并与重庆市危险化学品事故应急预案衔接。

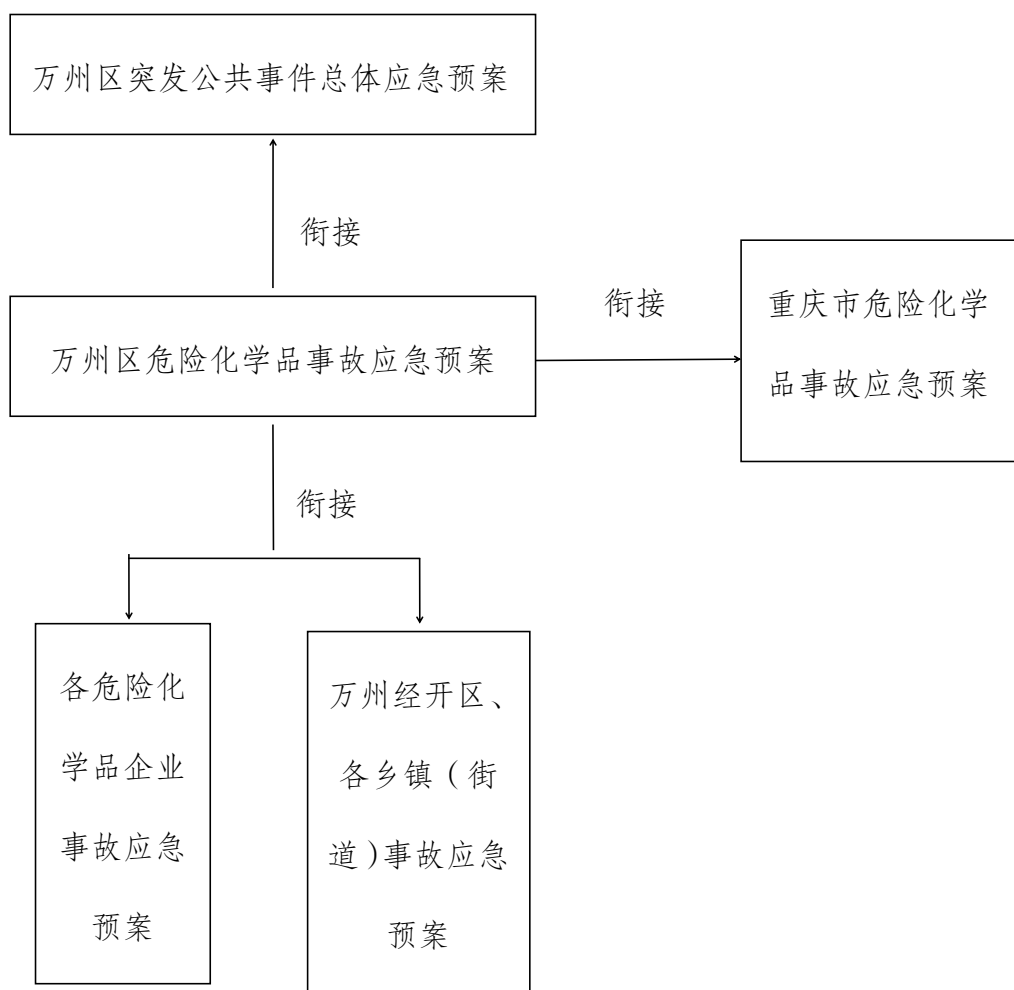


图 1-1 应急预案体系图

2 组织体系

2.1 区级层面组织指挥机构

成立万州区危险化学品事故应急指挥部(以下简称“区应急指挥部”),统一组织领导和指挥协调万州区危险化学品安全事故应

急救援工作。

区应急指挥部根据应急处置工作的需要可设立现场指挥部。现场指挥部作为现场应急指挥机构，在区应急指挥部领导下，具体负责指挥协调事故现场的应急处置与救援行动。

2.1.1 区应急指挥部的人员组成

总指挥长：区人民政府分管副区长。

副总指挥长：区人民政府办公室联系领导、区应急局局长、区消防救援支队支队长和涉及到的危险化学品事故行业主管部门主要领导。

成员单位：区委宣传部、区经济信息委、区公安局、区民政局、区财政局、区人力社保局、区规划自然资源局、区生态环境局、区城市管理局、区交通局、区商务委、区卫生健康委、区应急局、区市场监管局、区医保局、区大数据发展局、万州区气象局、区消防救援支队、国网万州供电分公司、中国电信万州分公司、中国移动万州分公司、中国联通万州分公司、事发地乡镇(街道)。

2.1.2 区应急指挥部的主要职责

(1) 负责启动本预案。

(2) 作出应急处置与救援行动的重大决策，下达命令并进行督察和指导。

(3) 向区人民政府报告事故应急处置进展情况。

(4) 决定其他重要事项。

2.1.3 区应急指挥部成员单位的主要职责

(1) 区应急局：负责统筹协调、管理和组织全区应急体系建设；掌握全区应急物资的生产、储备有关情况；统筹协调较大及以上危险化学品事故的应急处置。负责组织协调危险化学品事故应急救援工作，向区指挥部提出事故应急处置建议；组织事故调查；协调有关专家对应急救援工作进行技术指导。

(2) 区委宣传部：负责组织事故新闻发布和宣传报道，做好媒体记者的组织、管理和引导工作。

(3) 区经济信息委：参与涉及危险化学品园区、化工及医药企业事故应急救援处置工作，协调国网万州供电分公司负责电力设施抢险救援和电力供应，保障电力安全。

(4) 区公安局：负责事故可能危及区域内的警戒管控和交通疏导工作，维护事故周边区域社会秩序；控制事故相关责任人员；参与事故调查处理。负责事故现场交通秩序，实施交通管制，开设应急处置“绿色通道”，确保道路畅通。

(5) 区民政局：必要时做好受伤人员及遇难者家属的临时生活救助，配合事发地乡镇（街道）开展相应善后工作。

(6) 区财政局：保障应急处置所需工作经费。

(7) 区人力社保局：负责工伤保险等有关事宜，参与善后处理工作。

(8) 区规划自然资源局：负责提供地理信息应急服务。

(9) 区生态环境局：负责事故现场周边环境应急监测工作，并根据监测结果及时提出次生环境污染事件的防控建议，开展次生环境污染事件的处置工作。

(10) 区城市管理局：及时抢修受损市政设施，保障城市道路畅通；配合做好相关公共区域生活垃圾清理工作。

(11) 区交通局：负责统一调集、协调应急运输车辆，抢修交通基础设施，为应急运输和救灾通道畅通提供保障。

(12) 区商务委：参与油库、成品油事故的信息收集、研判和应急救援处置工作；保障应急救援过程中的成品油供应；指导、协助事发地乡镇（街道）做好受灾群众的安置、救助等工作。

(13) 区卫生健康委：负责组织开展伤病员医疗救治、现场及相关区域卫生防疫等工作。

(14) 区市场监管局：负责提出事故现场锅炉、压力容器、压力管道等特种设备的处置方案，提供技术支持；参与事故调查处理。

(15) 区医保局：负责医疗保险等有关事宜，参与善后处理工作。

(16) 区大数据发展局：协调中国电信万州分公司、中国移动万州分公司、中国联通万州分公司，提供应急通信保障。

(17) 万州区气象局：负责为事故应急救援提供气象监测、检测和气象预报。

(18) 区消防救援支队：负责事故现场扑灭火灾，控制易燃、易爆、有毒物质泄漏和有关设备容器的冷却与堵漏，事故得到控制后负责洗消工作；负责组织事故现场伤员的搜救。

(19) 事发地各乡镇（街道）：协助应急指挥部，负责实施事故现场控制、人员疏散安置、治安秩序维护、应急救援保障等各项应急处置工作。

(20) 其他相关单位：在各自职责范围内，履行相应职责。

2.1.4 区现场指挥部的人员组成和主要职责

区现场指挥部的总指挥，由区应急指挥部总指挥或副总指挥指定。现场指挥部成员，由区应急指挥部各成员单位有关负责人组成。现场指挥部的主要职责：

(1) 划定事故现场的警戒范围，实施必要的交通管制及其他强制性措施。

(2) 研究判断危险化学品性质及危害程度，组织控制和消除事故危害源。

(3) 必要时，调度或征集社会力量参与应急处置工作。

(4) 组织营救受害人员，转移受威胁人员和重要财产。

(5) 向区应急指挥部报告现场应急救援进展情况。

(6) 向区应急指挥部提出现场应急结束的建议，经区应急指挥部同意后宣布现场应急结束。

区现场指挥部下设综合协调组、抢险救援组、医疗防疫组、秩序维护组、舆情导控组、善后工作组、后勤保障组、调查评估组、环境监测组。相关部门在现场指挥部的统一指挥下，按照职责分工和事故现场处置方案，相互配合、密切协作，共同开展应急处置和救援工作。

(1) 综合协调组:负责统筹协调指挥部工作；统一收集各组工作情况，汇总、分析、报送重要信息，对发布信息进行审核；跟踪督办落实指挥部议定事项；承办指挥部各类会议；负责与后方指挥中心的沟通协调。

(2) 抢险救援组：负责组织会商研判，拟订具体处置方案，并组织实施；协调调度专业应急力量和物资、装备等应急资源；引导、组织社会救援力量参与救援。下设若干现场指挥官。

(3) 医疗防疫组：负责开展医疗救护、卫生防疫、现场医疗保障及心理危机援助等工作。

(4) 秩序维护组：负责做好现场管控，实施安全警戒，维持现场秩序；做好社会面稳控；疏导周边交通，开辟应急通道。

(5) 舆情导控组：负责协调做好新闻媒体协调与服务工作，起草新闻通稿，及时发布现场处置信息，组织引导社会舆论。

(6) 善后工作组：负责开展殡葬、安置、补助、补偿、抚慰、抚恤、保险理赔、重建等工作。

(7) 后勤保障组：负责保障指挥部和各工作组电力、通信及办公设施设备；调运救灾物资，保障受灾群众和抢险救援人员基本生活。

(8) 调查评估组：负责组织开展事故灾害调查评估，形成调查评估报告。

(9) 环境监测组：负责组织对事故现场的周边环境进行应急监测；提出控制、消除环境污染措施的建议。

2.2 乡镇（街道）层面组织指挥机构

一般危险化学品事故，由事发地乡镇（街道）成立组织指挥机构进行先期处置，组织开展人员疏散、现场警戒、交通管制、保护区设置、等各项工作。并及时将事故情况上报区应急指挥部。

2.3 危险化学品企业单位

危险化学品企业是处置危险化学品事故的责任主体，要建立健全应急指挥机制，完善应急预案体系，建立与有关乡镇（街道）、区人民政府有关部门和有关单位的应急联动机制。

2.4 办事机构

区应急指挥部下设区危险化学品应急指挥部办公室（以下简称“区应急指挥部办公室”），办公室设在区应急局，主任由区应急局局长担任。

主要职责：

（1）统筹管理、协调处理危险化学品事故预防和应急处置的具体事务；

（2）编制和修订区危险化学品事故应急预案及其操作手册，组织协调预案演练、业务培训和应急物资储备，检查督促有关部门和单位责任与措施的落实。

（3）督促指导各乡镇（街道）、万州经开区应急局制定相关预案，并做好预案的备案工作。

（4）动态掌握危险化学品风险、隐患和事故信息，做好预测和预警，及时向区应急指挥部提出启动本预案的建议。

（5）组织或参与危险化学品生产安全事故灾情统计、核查、上报、新闻发布和事故评估、调查处理工作。

（6）承办区应急指挥部交办的其他工作。

2.5 危险化学品事故应急专家库

区危险化学品事故应急指挥部办公室建立危险化学品应急专家库。其成员为危险化学品事故应急处置方面的专家，根据危

险化学品事故的需要，设立应急处置专家组。为处置危险化学品突发事故灾难或险情的现场指挥部提供决策咨询和工作建议，参与危险化学品突发事故灾难或险情的紧急处置或现场指挥部的相关工作。

3 预防预警和信息报告

3.1 预防管理

负有安全生产监督管理职责的部门，应加强对危险化学品从业单位的安全监管，督促、指导危险化学品从业单位制订完善应急预案，配备相应的应急救援人员和器材、设施，并定期进行演练和预案修订，完善并严格执行各项安全生产规章制度和操作规程，加强对危险化学品重大危险源的管理和监控，强化日常安全检查，做好事故隐患的排查和整治。

3.2 预测预警

应急指挥部办公室和各有关部门根据监测、预测和预警系统，动态掌握危险化学品风险、隐患和事故信息，做好对报警事件的风险、发展趋势分析，及时发布事故预警信息，通知有关方面采取相应预防和应对措施。

3.3 信息报告

3.3.1 危险化学品事故发生后，事故单位应立即报告区应急局和当地乡镇（街道）。区应急局和当地乡镇（街道）应立即核

实有关情况，并按照规定向区人民政府报告，较大以上和暂时无法判明等级的危险化学品事故发生后，区人民政府及区应急局应立即核实情况，按照规定 30 分钟内电话报告市政府及市应急局，1 小时内书面报告。先电话报告，再文字报告；可先做简要报告，然后根据事态的发展和处理情况，随时续报。

3.3.2 报告内容：电话报告应说清楚事故发生时间、地点、人员伤亡情况、已采取的处置措施、是否需要增援、联系方式。书面报告应包括事故发生时间、地点、事故基本情况、初步原因、初判等级，事故简要经过、直接经济损失、伤亡及被困人数、发展趋势评估，伤亡人员抢救情况、已采取的处置措施及进展，负责现场指挥的主要人员姓名、职务和联系方式，是否需要增援，报告人姓名、职务、联系方式等内容。

3.3.3 信息通报：发生危险化学品事故后，区应急局应通报区级有关部门，并及时通报事发地周边区域可能受影响的单位和居民。其他可能引发危险化学品事故的事件发生后，有关部门、有关单位应当及时通报区应急局。

4 应急响应

4.1 预案启动

发生一般危险化学品事故，启动Ⅳ级应急响应：由区人民政府启动应急响应，由区应急指挥部组织调动相关应急救援队伍和

资源进行处置。并向市应急局报告，由市应急局派出工作组赴现场，指导区应急处置工作，协调支援应急队伍、专家以及装备、物质等应急资源。

发生较大危险化学品事故，启动Ⅲ级应急响应：由区人民政府启动应急响应，区应急指挥部组织调动相关应急救援队伍和资源进行处置，并向市应急局报告，由市专项应急指挥部办公室提出建议，派出联合工作组赴现场，指导区应急处置工作，协调支援应急队伍、专家以及装备、物质等应急资源。

发生重大危险化学品事故和特别重大危险化学品事故，分别启动Ⅱ级和Ⅰ级应急响应：根据事故应急情况，区应急指挥部向市应急局报告，由市应急指挥部启动应急响应。

各级政府和有关成员单位应当在接到事故报告后1小时内，逐级上报事故情况，紧急情况下可越级报告。

4.2 先期处置

(1) 事发单位要立即组织本单位应急队伍和人员营救受害人员，疏散、撤离、安置受危险人员；控制危险源，标明危险区域，封锁危险场所，并采取其他防止危害扩大的必要措施；向事发地乡镇（街道）和区人民政府有关部门报告。

(2) 当地乡镇（街道）应积极配合，协助做好现场保护、道路引领、秩序维护等工作。

(3) 当地乡镇（街道）应组织应急队伍，采取措施扩散事态发展，开展应急处置与救援工作，并及时向区人民政府和区应急管理局报告。

4.3 处置措施

当发生危险化学品事故后，应采取下列一项或多项应急措施：

(1) 组织现场人员、应急测绘和勘察队伍等，利用无人机、雷达、卫星等手段获取现场影像，分析研判道路、桥梁、通信、电力等基础设施和居民住房损毁情况，重要目标物、人员密集场所和人口分布等信息，提出初步评估意见，并向现场指挥部报告。

(2) 组织抢救遇险人员，救治受伤人员，撤离并妥善安置受威胁人员，研判事故发展趋势以及可能造成的危害。

(3) 通知可能受到事故影响的单位和人员，隔离事故现场，划定警戒区域，疏散受到威胁的人员，实施交通管制。

(4) 迅速组织开展抢险救援工作，控制危险源，采取必要措施，防止事故危害扩大和次生、衍生灾害发生，避免或者减少事故对环境造成的危害。

(5) 开展环境应急检测、追踪研判污染范围、程度和发展趋势，切断污染源、控制和处置污染物，保护饮用水源地等环境敏感目标，减轻环境影响。

(6) 启用区人民政府设置的财政预备费和储备的应急救援

物质，必要时依法调用和征用应急资源。

(7) 做好受灾群众的基本生活保障工作，维护事故现场秩序，组织安抚遇险人员和遇险遇难人员亲属。

4.4 现场指挥与控制

现场指挥部负责统一指挥调度突发危险化学品事故现场的应急抢险救援等工作，全面掌控现场情况。

4.4.1 现场应急指挥责任主体及指挥权交接

(1) 事发单位是应对突发事故先期处置的责任主体，承担事故的应对责任，对单位范围内的突发事故负有直接指挥权、处置权。事故发生后，事发单位要立即启动应急预案，先期成立本单位现场指挥部，由事发现场最高职位者担任现场指挥部指挥员，在确保安全的前提下采取有效措施组织抢救遇险人员，控制危险源、封锁危险场所、划定警戒隔离区，杜绝盲目施救，防止事故扩大。

(2) 事故升级，启动Ⅳ级、Ⅲ级应急响应后，在区应急指挥部赶到现场后，事发单位应立即向区应急指挥部正式移交应急指挥权，并汇报事故情况、进展、风险以及影响控制事态的关键因素和问题。调动本单位应急资源，服从区应急指挥部的指挥，并切实做好应急处置全过程的后勤保障和生活服务工作。

(3) 事故再次升级，启动Ⅱ级、Ⅰ级应急响应后，在市应急

指挥部赶到现场后，区应急指挥部应立即向市应急指挥部正式移交应急指挥权，并汇报事故情况、进展、风险以及影响控制事态的关键因素和问题。调动区应急资源，服从市应急指挥部指挥。

4.4.2 组建现场指挥部

当启动Ⅳ级、Ⅲ级应急响应时，由区应急指挥部办公室负责通知成员单位负责人赶赴事故现场参与处置。

由区应急指挥部牵头组建现场指挥部。根据事故等级和性质等因素明确总指挥和执行总指挥，开展应急处置和抢险救援工作。

4.4.3 现场指挥协调与控制

（1）现场指挥部成立后，要确定相对固定的指挥场所，并及时将现场指挥部人员名单、通讯方式等报告上一级应急指挥机构。

（2）根据现场指挥需要，按规定配备必要的指挥设备及通讯手段等，具备迅速搭建现场指挥平台的能力。

（3）统一相关标志。现场指挥部要悬挂或喷写醒目的标志；现场总指挥和其他人员要佩戴相应标识。

（4）警戒隔离。确定警戒隔离区，并根据事故发展、应急处置和动态监测情况进行调整。在警戒隔离区边界设警示标志，设专人负责警戒。对通往事故现场的道路实行交通管制，严禁无

关车辆进入，并清理主要交通干道，保证道路畅通。合理设置出入口，除应急救援人员外，严禁无关人员进入。

4.4.4 跟踪进展及扩大应急

区现场指挥部根据现场动态监测信息，适时调整抢险救援方案，并报区应急指挥部确定。一旦发现事态有进一步扩大的趋势，可能超出自身的控制能力时，区应急指挥部应及时向市应急局汇报，由市应急指挥部组织协调应对工作。

4.5 响应等级调整

危险化学品事故的响应等级与实际级别密切相关，但要根据实际情况确定。响应等级一般由低向高递升，出现紧急情况和严重态势时，可直接提高相应等级。当危险化学品事故发生在重要地段、重大节假日、重大活动和重要会议期间，视情提高应急响应等级。

4.6 信息发布

(1) 发生较大、一般危险化学品事故后，区应急指挥部要在事故发生后的第一时间通过主流媒体向社会发布简要信息，最迟要在5小时之内发布权威信息，随后发布初步核实情况、政府应对措施和公众防范措施等，最迟24小时内发布新闻发布会。

(2) 发生特别重大、重大危险化学品事故，由市指挥部进行信息发布。

(3) 未经应急指挥机构批准，参与事故应急处置工作的各有关单位和个人不得擅自对外发布事件原因、伤亡数字、责任追究等有关事故处置工作的情况和事态发展的信息。

4.7 响应结束

(1) 较大、一般危险化学品事故应急响应的终止，由区人民政府会同市应急局决定和公布。

(2) 特别重大、重大危险化学品事故处置结束后，由市指挥部组织专家分析论证，经现场检测、评估和鉴定，确定事件已得到控制，报市政府批准后，终止应急响应。

5 善后工作

5.1 善后处置

区、乡镇（街道）人民政府应及时制订补助、补偿、抚慰、抚恤、安置、重建以及环境后续监测、医疗防疫、污染防治、恢复等善后工作方案，并组织实施。保险机构及时开展相关理赔工作。

5.2 社会救助

危险化学品事故发生后，区、乡镇（街道）人民政府以及商务等部门负责做好社会各界提供的救援物资及资金的接收、分配和使用等。

5.3 事故调查

按照《生产安全事故报告和调查处理条例》等有关规定成立调查组，查明事故经过、原因、性质、人员伤亡、经济损失等情况，确定事故责任，提出处理建议和防范整改措施，形成调查报告。

5.4 总结评估

事故应急处置工作结束后，按照《生产安全事故应急处置评估暂行办法》对事故处置过程进行评估，总结经验教训，分析查找问题，提出改进措施，形成总结评估报告。

6 应急保障

6.1 队伍保障

区消防救援支队、区事故灾害综合应急救援队、区危险化学品应急救援二大队是事故应急救援的主要力量，同时可依托企业建立的专业救援队伍及各有关单位的专项救援队伍。

6.2 装备保障

区消防救援支队、区事故灾害综合应急救援队、区危险化学品应急救援二大队及各专业救援队伍按标准配齐应急救援装备和防护装备。

6.3 通信保障

区有关部门和有关单位应加强各部门、各单位危险化学品事

故应急通信保障体系的建设，形成一体化的应急指挥信息化体系。区大数据发展局协调电信、联通、移动等通信公司确保通信畅通。

6.4 交通保障

区公安局、区交通局等部门负责应急救援的交通保障，组织开通“绿色通道”，负责交通工具的征调，确保应急救援物资、器材和人员的输送安全。

6.5 技术保障

有关部门要大力推进先进技术、先进装备、先进方法的配备，提高危险化学品事故预防预警和应急处置能力。

6.6 资金保障

区财政局要对危险化学品事故应急处置工作提供必要的资金保障。

6.7 医疗卫生保障

由区卫生健康委负责应急处置工作中的医疗卫生保障，组织协调各级医疗救护队伍实施医疗救治，并根据危险化学品事故造成人员伤亡的特点，组织区紧急医学救援保障队立即赶赴现场实施医疗急救，各级医院负责后续治疗。

6.8 治安保障

由区公安局组织事故现场治安警戒和治安管理，加强对重点地区、重点场所、重点人群、重要物资设备的防范保护，维持现

场秩序，及时疏散群众。发动和组织群众，开展群防联防，协助做好治安工作。

6.9 受灾群众生活保障

危险化学品事故发生后，由区商务委、区应急局等部门负责做好向受灾群众提供生活保障救援物资。

7 应急预案管理

7.1 预案编制与解释

本预案由万州区应急管理局负责编制与解释。

7.2 预案修订

区应急局组织区人民政府有关部门、有关单位定期开展预案评估工作，适时对本预案进行修订。有下列情形之一的，应当及时修订应急预案：

- (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) 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) 预案中的其他重要信息发生变化的；
- (6) 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；

(7) 其他应当修订的情形。

7.3 预案演习

本预案至少每2年组织1次预案演练,由区应急局负责组织,检验各相关成员单位的应急处置能力,做好实施应急处置的各项准备工作,确保一旦发生危险化学品事故,能迅速开展应急处置。

7.4 宣传教育

各相关成员单位要加强应急救援工作的宣传、教育力度,广泛宣传事故应急预案、应急救援常识,增强应急救援人员和从业人员的应急救援意识,提高预防、避险、避灾、自救、互救的能力。

7.5 奖惩

(1) 对在危险化学品事故应急处置中做出重大贡献的单位和个人,由上级主管部门或单位按照有关规定给予表彰奖励。

(2) 对单位和个人未按照预案要求履行职责,造成重大损失的,由上级主管部门或监察机关、所在单位给予处分。构成犯罪的,依法追究刑事责任。

7.6 宣传与培训

(1) 应急管理、新闻宣传、文化和旅游、广播电视等部门要通过图书、报刊、音像制品和电子出版物、广播、电视、网络、

手机等，广泛宣传危险化学品事故预防、避险、自救、互助、减灾等常识。

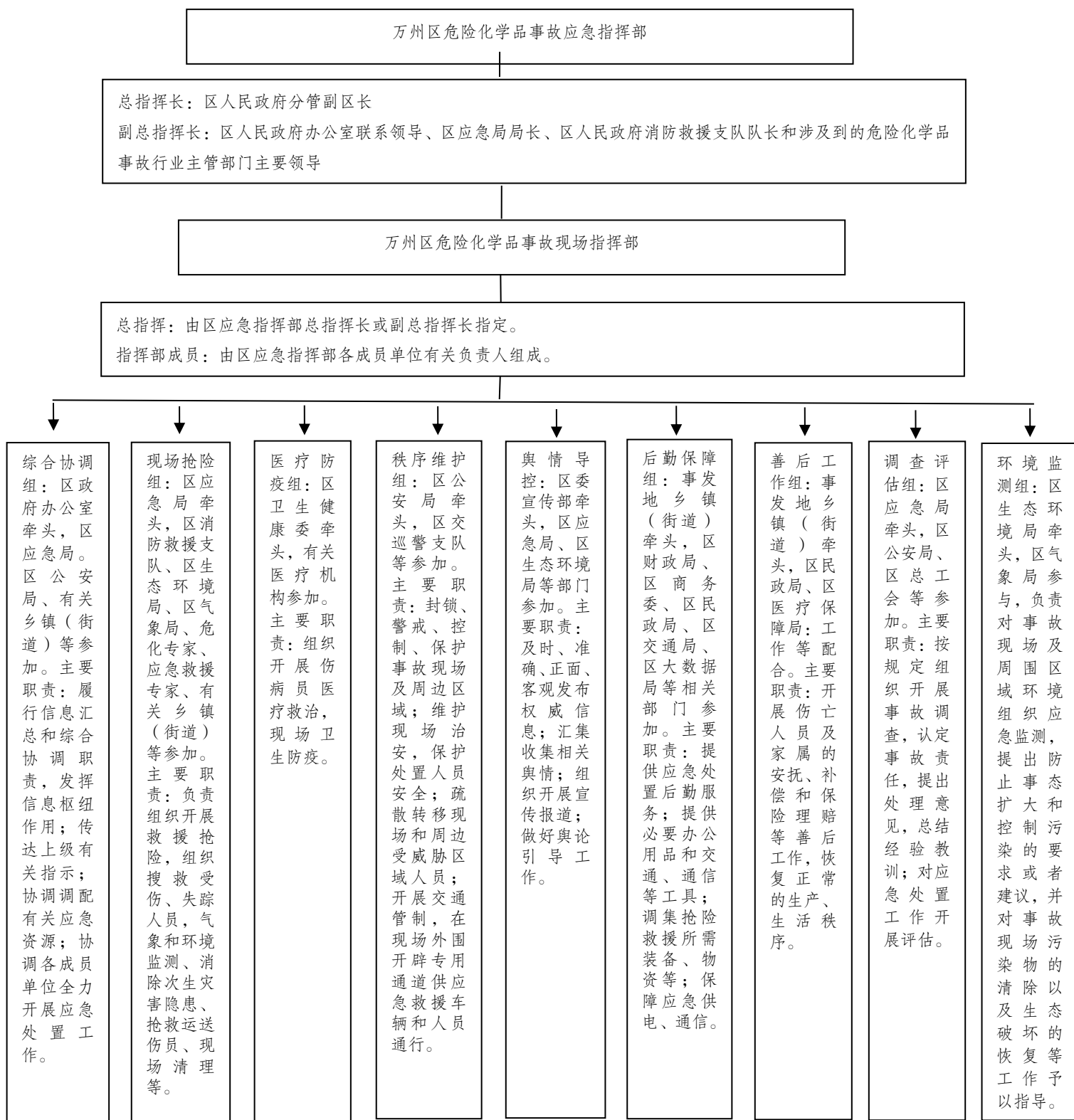
（2）各相关成员单位，区消防救援支队、区事故灾害综合应急救援队、区危化应急救援二大队等应急救援队伍应按照有关规定参加岗前和常规性技能培训和战备训练，确保救援队伍的战斗力。

（3）区县人民政府及有关部门应根据本预案的要求定期或不定期地举办不同层次、不同类型的培训班，普及危险化学品事故应急救援知识和技能。

7.7 实施时间

本预案自印发之日起施行。

附件一 万州区危险化学品事故应急指挥部组织架构图



附件二 万州区危险化学品事故应急指挥部成员单位联系方式

成 员 单 位 及 联 系 方 式	单位	值班电话
	区委宣传部	58815959
	区经济信息委	58226147
	区公安局	58293110
	区民政局	58226138
	区财政局	58224860
	区人力社保局	58242158
	区规划自然资源局	58114080
	区生态环境局	58137492
	区城市管理局	58241225
	区交通局	58224347
	区商务委	58815686
	区卫生健康委	58815205
	区应急局	58255666
	区市场监管局	58560300
	区医保局	58115851
区大数据发展局	58966399	
万州区气象局	58123132	

	区消防救援支队	58660615
	国网万州供电分公司	58297955
	中国电信万州分公司	58960060
	中国移动万州分公司	18716752531
	中国联通万州分公司	85777119

附件三 万州区危险化学品应急救援专家联系方式

序号	姓名	性别	职称	工作单位	主要从事专业	联系电话
1	陈静	男	工程师	重庆宜化化工有限公司	危化企业安全生产管理； 危化品事故应急；安全评价	15870465228
2	崔政	男	高级工程师	重庆三峡学院	化工与制药；安全科学与工程	13896275321
3	李劫	男	高级工程师	重庆万州燃气有限公司	城市燃气工程	13996562936
4	谭斌	男	安全工程师	重庆万州燃气有限公司	城镇燃气安全管理	13908260955
5	秦圣祥	男	高级工程师	重庆三阳化工有限公司	化工工艺技术；化工安全； 化工环保	13609431080
6	杨德华	男	工程师	重庆诚梵科技有限公司	化工工艺；安全管理；环境管理	18183177665
7	许乐麟	男	高级工程师	江汉油田分公司采气一厂	天然气开采及加工；工程设计及安装；安全及设备管理	18996517767
8	罗威	男	工程师	江汉油田分公司采气一厂	天然气采输安全管理	18996517778
9	王金山	男	工程师	重庆中邦科技有限公司、重庆世界村生物化学有限公司	化工生产管理；化工制药合成；安全环保管理；质量管理体系建设	13996593788
10	杨松	男	工程师	中国石油重庆万州销售分公司	法律；机电；信息自动化	13896316600
11	陆军	男	高级工程师	重庆久久久安全咨询服务有限公司	油气储运、化工工艺、化工机械、自动化、防腐、爆炸技术；安全工程；应急管理；交通安全评价	13594889977

附件四 万州区各主要乡镇（街道）应急联系方式

单位	值班电话	单位	值班电话	单位	值班电话	单位	值班电话
高峰镇	58852328	孙家镇	58420001	白土镇	58651818	普子乡	58657007
甘宁镇	58700345	余家镇	58452185	新乡镇	58590106	地宝土家族乡	58656175
龙沙镇	58731002	弹子镇	58454082	郭村镇	58751101	太白街道	58290331
响水镇	58721101	后山镇	58442101	九池乡	58194338	高笋塘街道	58155000
武陵镇	58743101	长岭镇	58691088	柱山乡	58858017	牌楼街道	58980066
瀼渡镇	58761001	新田镇	58581002	铁峰乡	58476320	龙都街道	58813001
天城镇	58412155	白羊镇	58600002	黄柏乡	58510029	双河口街道	58831923
熊家镇	58473112	龙驹镇	58631999	溪口乡	58572004	周家坝街道	58370799
小周镇	58497006	走马镇	58671043	燕山乡	58574188	沙河街道	58367960
大周镇	58492190	罗田镇	58643669	长坪乡	58592055	钟鼓楼街道	58352100
高粱镇	58302108	太龙镇	58501045	梨树乡	58638009	百安坝街道	58544537
李河镇	58307208	长滩镇	58621035	茨竹乡	58596002	五桥街道	58541681
分水镇	58432153	太安镇	58617070	恒合乡	58659106	陈家坝街道	58521623

附件五 事故风险分析、评估

一、危化生产企业

万州区涉及的危险化学品生产企业共有 6 家，均分布于万州经济技术开发区内，分别是重庆湘渝盐化股份有限公司、重庆华歌生物化学有限公司、重庆中邦科技有限公司、重庆市全新祥盛生物制药有限公司、重庆奥力生物制药有限公司、重庆璜家化工有限公司。

各企业在生产加工和输转、储存、运输过程中涉及的主要危险介质有氨、二氧化碳、氢气、一氧化碳、硫化氢、硫磺、二氧化硫、氨水、五氧化二钒、甲醇、氢氧化钠（固、液）、盐酸、氯化氢、液氯、吡啶、丙烯腈、邻二氯苯、三氯乙酰氯、氯乙酸、一氯化硫、2-氯吡啶、乙基氯化物、硫化钠（32%）、氯苯、乙醇、五硫化二磷、次氯酸钠（20%）、双氧水（20%）、异丙醇、三乙胺、天然气、水合肼、硫酸、含易燃溶剂的油漆等共危险化学品。这些物质多为易引起火灾、爆炸、中毒、窒息的危险品，危险性较大。

部分危险程度较大的化学品的危险特性如下表所示。

表 1 危险程度较大的危险化学品特性

序号	名称	火灾危险性类别	CAS 号	危险特性	事故风险
1	氨	乙类	7664-41-7	易燃气体,类别 2 加压气体 急性毒性-吸入,类别 3* 皮肤腐蚀/刺激,类别 1B 严重眼损伤/眼刺激,类别 1	与空气能形成爆炸性混合物;吸入可引起中毒性肺水肿。

				危害水生环境-急性危害,类别 1	
2	氢气	甲类	1333-74-0	易燃气体,类别 1 加压气体	极易燃气体。
3	一氧化碳	乙类	630-08-0	易燃气体,类别 1 加压气体 急性毒性-吸入,类别 3* 生殖毒性,类别 1A 特异性靶器官毒性-反复接触, 类别 1	极易燃气体,有毒。
4	硫化氢	甲类	7783-06-4	易燃气体,类别 1 加压气体 急性毒性-吸入,类别 2* 危害水生环境-急性危害,类别 1	强烈的神经毒物,高浓度吸入可发生猝死;极易燃气体。
5	二氧化硫	戊类	7446-09-5	加压气体 急性毒性-吸入,类别 3 皮肤腐蚀/刺激,类别 1B 严重眼损伤/眼刺激,类别 1	对粘膜有强烈的刺激作用。
6	氯	乙类	7782-50-5	加压气体 急性毒性-吸入,类别 2 皮肤腐蚀/刺激,类别 2 严重眼损伤/眼刺激,类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激) 危害水生环境-急性危害,类别 1	剧毒,吸入高浓度气体可致死;包装容器受热有爆炸的危险。

7	丙烯腈	甲 B 类	107-13-1	<p>易燃液体,类别 2</p> <p>急性毒性-经口,类别 3*</p> <p>急性毒性-经皮,类别 3</p> <p>急性毒性-吸入,类别 3</p> <p>皮肤腐蚀/刺激,类别 2</p> <p>严重眼损伤/眼刺激,类别 1</p> <p>皮肤致敏物,类别 1</p> <p>致癌性,类别 2</p> <p>特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3 (呼吸道刺激)</p> <p>危害水生环境-急性危害,类别 2</p> <p>危害水生环境-长期危害,类别 2</p>	可疑人类致癌物,有毒液体,火场温度下易发生危险的聚合反应。
8	氯乙酸	丙 B 类	79-11-8	<p>急性毒性-经口,类别 3*</p> <p>急性毒性-经皮,类别 3*</p> <p>急性毒性-吸入,类别 2</p> <p>皮肤腐蚀/刺激,类别 1B</p> <p>严重眼损伤/眼刺激,类别 1</p> <p>特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3 (呼吸道刺激)</p> <p>危害水生环境-急性危害,类别 1</p>	有毒,强腐蚀性,可燃。
9	氯苯	乙 A 类	108-90-7	<p>急性毒性-吸入,类别 3</p> <p>皮肤腐蚀/刺激,类别 2</p> <p>严重眼损伤/眼刺激,类别 2</p> <p>特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3 (呼吸道刺激)</p>	易燃,对中枢神经系统有抑制和麻醉作用。

				危害水生环境-急性危害,类别1	
				危害水生环境-长期危害,类别1	

此外，依据《重点监管危险化工工艺目录》（2013完整版），湘渝盐化的合成氨工艺属于重点监管危险化工工艺；华歌生物三氯吡啶醇钠装置酰氯化工艺、氯化工艺，乙基氯化物装置氯化工艺，氯代吡啶装置氯化工艺均属于危险化工工艺；中邦科技的加氢工艺属于重点监管危险化工工艺。上述危险工艺的主要危险性如下表所示。

表2 危险工艺的工艺危险特点

重点监管的危险化工工艺	工艺危险特点
合成氨工艺	高温、高压使可燃气体爆炸极限扩宽，气体物料一旦过氧（亦称透氧），极易在设备和管道内发生爆炸；高温、高压气体物料从设备管线泄漏时会迅速膨胀与空气混合形成爆炸性混合物，遇到明火或因高流速物料与裂（喷）口处摩擦产生静电火花引起着火和空间爆炸；
氯化反应	氯化反应是一个放热过程，尤其在较高温度下进行氯化，反应更为剧烈，速度快，放热量较大；所用的原料大多具有燃爆危险性；常用的氯化剂氯气本身为剧毒化学品，氧化性强，储存压力较高，多数氯化工艺采用液氯生产是先汽化再氯化，一旦泄漏危险性较大；氯气中的杂质，如水、氢气、氧气、三氯化氮等，在使用中易发生危险，特别是三氯化氮积累后，容易引发爆炸危险；生成的氯化氢气体遇水后腐蚀性强；氯化反应尾气可能形成爆炸性混合物。
加氢工艺	反应物料具有燃爆危险性，氢气的爆炸极限为4%—75%，具有高燃爆危险特性；加氢为强烈的放热反应，氢气在高温高压下与钢材接触，钢材内的碳分子易与氢气发生反应生成碳氢化合物，使钢制设备强度降低，发生氢脆；催化剂再生和活化过程中易引发爆炸；加氢反应尾气中有未完全反应的氢气和其他杂质在排放时易引发着火或爆炸

此外，湘渝盐化共有两个危险化学品重大危险源，其中，

液氨球罐构成一级危险化学品重大危险源，液氨储槽（1#~6#）构成三级危险化学品重大危险源；华歌生物共有五个危险化学品重大危险源，其中，综合罐区构成三级危险化学品重大危险源，液氯储存间构成一级危险化学品重大危险源，氯气房构成三级危险化学品重大危险源，冷冻站构成四级危险化学品重大危险源，三氯乙酰氯装置构成三级危险化学品重大危险源。

二、危化仓储企业

共有 3 家企业 4 座油库，分别是中石油 6910 油库、中石化三峡石油分公司九龙油库和上沱油库、中国航空油料有限责任公司万州供应站，主要涉及的危险化学品为汽油、柴油、航空煤油。

危险特性如下表所示。

表 3 油品的事故风险

序号	名称	火灾危险性类别	CAS 号	危险特性	事故风险
1	汽油	甲 B	86290-81-5	易燃液体,类别 2* 生殖细胞致突变性,类别 1B 致癌性,类别 2 吸入危害,类别 1 危害水生环境-急性危害,类别 2 危害水生环境-长期危害,类别 2	火灾、爆炸
2	柴油	丙 A		易燃液体,类别 3	火灾、爆炸
3	3#喷气燃料, 别名: 航空煤油	乙 A	8008-20-6	易燃液体,类别 3* 吸入危害,类别 1 危害水生环境-急性危害,类别 2 危害水生环境-长期危害,类别 2	火灾、爆炸

此外，中石油重庆仓储销售分公司 6910 油库构成 1 个二级重大危险源及 1 个四级重大危险源；中石化重庆三峡石油分公司九龙油库构成 1 个三级重大危险源。

三、一般经营企业

万州区的一般危险化学品经营企业情况如下

1. 工业气体充装企业。共有 3 家，分别是重庆市万兴气体有限公司、重庆市万州区三牧气体有限公司、重庆衡龙气体有限公司。

2. 液化气充装企业。共 1 家 2 个充装点，分别位于分水镇和五桥街道；液化气经销点 70 家。

3. 加气站。共有 5 家，分别是联合坝加气站、大竹林加气站、沙龙路加气站、批把坪加气站、外贸加气站。

4. 加油站及柴油加油点。共有 103 家，其中中石油加油站 20 家，中石化加油站 21 家，社会加油站 50 家，柴油加油点 8 家，水上加油趸船 4 家。中石油、中石化加油站主要分布在城区，社会加油站分布于各乡镇。

5. 零售或者不带储存经营企业。共有 57 家，主要经营品种有工业气体（氧、氮、氩、氢、二氧化碳、氨、乙炔、一氧化二氮、丙烷等）、易制爆危化品（硝酸、高氯酸、硝酸钠、硝酸钾、硝酸镁、硝酸钙、硝酸银、硝酸锌、硝酸铅、硝酸钡、氯酸钠、氯酸钾、氯酸铵、高氯酸钾、高氯酸铵、过氧化氢溶液、过氧化钠、过氧化钾、过氧化钙、钠、镁、

镁铝粉、高锰酸钾、硫磺、锌粉等)、一般危化品(盐酸、硫酸、磷酸、乙醇、甲醇、异丙醇、丙酮、丁酮、醋酸酐、苯酚、甲酸乙酯、乙酸乙酯、乙酸甲酯、乙酸铅、氢氧化钾、酒石酸锶钾、溴酸钾、过硫酸钾、硫酸氢钾、乙醇胺、乙醚、乙腈、氨水、五氧化二磷、漂白粉、生松香、溴素等)。

上述企业可能存在事故风险如下所示。

表 4 危险化学品一般企业的事故风险

序号	名称	火灾危险性类别	CAS 号	危险特性	事故风险
1	氧气	乙类	7782-44-7	氧化性气体,类别 1 加压气体	助燃、高浓度易中毒
2	二氧化碳	——	124-38-9	加压气体 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (麻醉效应)	不燃、窒息
3	氟气	——	7440-37-1	加压气体	不燃、窒息
4	氮气	——	7727-37-9	加压气体	不燃、窒息
5	氦气	——	7440-59-7	加压气体	不燃、窒息
6	一氧化二氮	乙类	10024-97-2	氧化性气体,类别 1 加压气体 生殖毒性,类别 1A 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (麻醉效应) 特异性靶器官毒性-反复接触, 类别 1	助燃、中毒
7	乙炔	甲类	74-86-2	易燃气体,类别 1 化学不稳定性气体,类别 A 加压气体	易燃
8	丙烷	甲类	74-98-6	易燃气体,类别 1	易燃

				加压气体	
9	含易燃溶剂的合成树脂、油漆、辅助材料、涂料等制品[闭杯闪点≤60℃]	甲类		(1) 闪点<23℃和初沸点≤35℃: 易燃液体, 类别 1 (2) 闪点<23℃和初沸点>35℃: 易燃液体, 类别 2 (3) 23℃≤闪点≤60℃: 易燃液体, 类别 3	易燃、毒性
10	甲醇	甲 A	67-56-1	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	易燃、人员中毒
12	天然气	甲类	8006-14-2	易燃气体, 类别 1 加压气体	易燃
13	液化气	甲类	68476-85-7	易燃气体, 类别 1 加压气体 生殖细胞致突变性, 类别 1B	易燃

四、其他涉及危险化学品的企业

1. 危化运输企业。共有 5 家，有危化品运输车辆 383 辆。

2. 天然气采输企业。共有 4 家，其中中石油西南油气田公司输气处梁平输气作业区、中石化江汉油田分公司采气一厂、重庆凯源石油天然气有限责任公司，有长输管线共计 154.74 公里，由区发改委负责管理；中石油西南油气田公司重庆气矿万州采输气作业区（含天然气净化厂），有原料气

管线 271.83 公里，由区应急局负责管理。

3. 城镇燃气经营企业。共有 8 家，其中国有企业 3 家、民营企业 5 家。由区经信委负责管理。

附件六 应急资源调查

1. 消防救援力量

区消防救援支队、区事故灾害综合应急救援队、区危化应急救援二大队是事故应急救援的主要力量，配备了消防车、空气呼吸器、三合一气体检测仪、全方位自动泛光灯等急救装备。

万州经开区九龙园区设立有万州经开区特勤消防站，隶属区消防救援支队，位于湘渝盐化北侧，常驻消防特勤队员22人，装备有消防车8台（包含泡沫消防车、压缩空气泡沫消防车、干粉泡沫联用消防车、登高平台消防车、举高喷射消防车、抢险救援消防车、化学事故抢险救援消防车）、各种特勤器材及个人装备（包含消防头盔、防火服、隔热服、防火靴、正压式空气呼吸器、护目镜、重型防化服、抢险救援靴、一次性防化服等）。

其余成员单位均建立各专业的应急队伍。

2. 环境应急监测

危险化学品事故状态下，由重庆万州区环境监测站承担环境应急监测。监测站多次开展事故应急监测，快速反应、及时监测，并编发应急监测情况快报，为有效处置和防范污染扩展提供了坚实保障。

3. 医疗救护

由区卫生健康委负责应急处置工作中的医疗卫生保障，

组织协调各级医疗救护队伍实施医疗救治，区域内可利用的医疗救护资源包括万州疾控中心、重庆大学附属三峡医院、重庆三峡医专附属医院、重庆三峡医专附属人民医院、重庆三峡医专附属中医院、万州区妇幼保健院、万州区第一人民医院、万州区上海医院。组成了万州区紧急医学救援保障队，队员 30 人，救护车、防护服、救护设备等各类装备 1322 套。

附件七 典型危险化学品事故应急处置程序

一、易燃液体危险化学品泄漏事故现场处置程序

(1) 防护

根据泄漏液体的毒性及划定的危险区域，确定相应的防护设施：

危险区域	防护类别	剧毒、高毒	中毒	低毒、微毒
抢险区	防护形式	全身	全身	全身
	防化服	内置式重型防化服	内置式重型防化服	封闭式防化服
	防护服	全棉防静电内外衣	全棉防静电内外衣	全棉防静电内外衣
	防护面具	正压式空气呼吸器或过滤式防毒面具	正压式空气呼吸器或过滤式防毒面具	正压式空气呼吸器或过滤式防毒面具
警戒区内	防护形式	全身	全身	呼吸
	防化服	内置式重型防化服	封闭式防化服	简易防化服
	防护服	全棉防静电内外衣	全棉防静电内外衣	战斗服
	防护面具	正压式空气呼吸器或过滤式防毒面具	正压式空气呼吸器或过滤式防毒面具	防毒口罩、面罩或口罩、毛巾等防护器材
警戒区边缘	防护形式	全身	全身	呼吸
	防化服	封闭式防化服	封闭式防化服	简易防化服
	防护服	全棉防静电内外衣	全棉防静电内外衣	战斗服
	防护面具	过滤式防毒面具	过滤式防毒面具	防毒口罩、面罩或口罩、毛巾等防护器材

扩散范围。

③周边单位、居民、地形、电源、火源等情况。

④消防组织、设施、工艺措施。

⑤到场人员与企业消防、安全管理部门处置意见。

(3)侦检

①搜寻遇险人员。

②泄漏液体漫流范围(是否进入下水道或周边沟渠、水体),测定有害物蒸气浓度、扩散范围及周边污染情况。

③风向、风速等气象数据。

④设施、建(构)筑物情况,可能引发泄漏物爆炸燃烧的各种火源。

⑤确认可用消防设施位置、选择抢险位置、路线(宜选上风方向)。

(4)警戒、疏散

①根据询情、侦检情况确定现场警戒区域,合理设置出入口,严格控制各区域进出人员、车辆、物资和火源,并进行安全检查、逐一登记。

②按警戒区域划分设立警戒标志,根据所划分的区域做好相关防护。

③疏散警戒区域内与抢险救援无关的人员,视情况动员警戒区域边沿人员作好疏散准备。

(5)救生

①采取正确的救助方式，将所有遇险人员移至上风或侧上风方向安全区域。

②对救出人员进行登记、标识和现场急救。应急医疗救护人员未到达之前，对呼吸、心跳停止者，应立即进行人工呼吸和心脏挤压，采取心肺复苏措施，并给予氧气；脱去被污染者的服装，皮肤污染者用流动清水或肥皂彻底冲洗；眼睛污染者，用大量流动清水彻底冲洗。

③将需要救治人员交医疗救护部门救治。

(6)控险

①禁：禁止烟、火、无关车辆进入抢险区域；进入现场的抢险车辆应按行车路线、停车位置进行，并同时做好断电、防火、防爆等措施。

②围：用干砂土、水泥粉、煤灰等围堵(设立围堰)或导流，防止易燃液体流淌蔓延、扩散。

③盖：用泡沫或沙土覆盖，防止蒸气扩散，避免灾情扩大；外围设置水幕或屏封水枪，稀释、降解泄漏物蒸气浓度。

④堵：根据现场泄漏情况，切断泄漏源或实施堵漏；所有堵漏行动必须采取防爆措施，确保安全。

⑤转：利用工艺措施实施导流或倒罐；转移现场较危险的瓶、罐、桶。

(7)洗消、清理

①在警戒区边沿(危险区与安全区交界处)设立洗消站，选用相应的洗消药剂。

②对进入抢险区域的人员、设施进行洗消，洗消污水的排放必须经过环保监测部门的检测，以防造成次生灾害。

③对现场残液、危险废弃物等进行吸附、收集或处置；少量残液，用干砂土、水泥粉、煤灰、干粉等吸附，收集后作技术处理或视情倒至空旷地方掩埋；大量残液，用防爆泵抽吸或使用无火花盛器收集，集中处理；然后用大量直流水清扫现场，特别是低洼、沟渠等处，确保不留残液。

④清点人员、车辆及器材。

⑤撤除警戒，安全撤离。

二、易燃液体危险化学品火灾爆炸事故现场处置程序

(1) 防护

根据燃烧爆炸液体及其产物的毒性及划定的危险区域，确定相应的防护设施：

危险区域	防护类别	剧毒、高毒	中毒	低毒、微毒
抢险区	防护形式	全身	全身	全身
	防化服	内置式重型防化服	内置式重型防化服	隔热服
	防护服	全棉防静电内外衣	全棉防静电内外衣	全棉防静电内外衣
	防护面具	正压式空气呼吸器或过滤式防毒面具	正压式空气呼吸器或过滤式防毒面具	正压式空气呼吸器或过滤式防毒面具
警戒区内	防护形式	全身	全身	呼吸
	防化服	内置式重型防化服	隔热服	战斗服
	防护服	全棉防静电内外衣	全棉防静电内外衣	
	防护面具	正压式空气呼吸器或过滤式防毒面具	正压式空气呼吸器或过滤式防毒面具	防毒口罩、面罩或口罩、毛巾等防护器材
	防护形式	全身	全身	呼吸

(2) 询情

- ① 被困人员情况。
- ② 事故介质、容器储量、燃烧时间、部位、形式、火势范围。
- ③ 周边单位、居民、地形、火源等情况。
- ④ 消防设施、工艺措施。
- ⑤ 到场人员与企业消防、安全管理部门处置意见。

(3) 侦检

- ① 搜寻被困人员。
- ② 燃烧部位、形式、范围、对毗邻威胁程度、现场及周边污染情况等。
- ③ 燃烧烟雾毒性情况，灭火或冷却液漫流范围(是否进入周边水体)。
- ④ 生产装置、控制系统、建(构)筑物损坏程度。
- ⑤ 确认可用消防设施位置和运行情况、选择抢险位置、路线。

(4) 警戒、疏散

- ① 根据询情、侦检情况确定现场警戒区域，合理设置出入口，

严格控制各区域进出人员、车辆、物资，并进行安全检查、逐一登记。

②按警戒区域划分设立警戒标志，根据所划分的区域做好相关防护。

③疏散警戒区域内与抢险救援无关的人员，视情况动员警戒区域边沿人员作好疏散准备。

(5)救生

①采取正确的救助方式，将所有遇险人员移至上风或侧上风方向安全区域。

②对救出人员进行登记、标识和现场急救。

③对于烧伤或中毒较严重的，立即交医疗救护部门救治。

(6)控险

①冷却：冷却燃烧储罐(桶)或装置及其相邻的设施，重点是受火势威胁的一面；冷却要均匀、不间断；冷却尽可能利用带架水枪或自动摇摆水枪(炮)，冷却强度应不小于0.2升/秒·平方米。

②围堵：利用砂土、水泥粉、煤灰等围堵或导流，防止泄漏液体或灭火泡沫液体向周边水体流淌、扩散。

③灭火：

a. 准备堵漏就绪，并有把握在短时间内完成。

b. 彻底扑灭外围火点，控制外围火种等危险源；充分冷却着火罐。

c. 向泄漏点、主火点进攻。

灭火方法包括：

关闭断料法：关闭断料，熄灭火源。

泡沫覆盖法：对燃烧罐或地面流淌火喷射泡沫进行覆盖灭火；对水溶性介质采用抗溶性泡沫。

砂土覆盖法：使用干砂土、水泥粉、煤灰、石墨等覆盖灭火。

干粉抑制法：视燃烧情况使用车载干粉炮、胶管干粉枪、推车或手提式干粉灭火器灭火。

d. 扑灭流淌火灾时，泡沫覆盖要充分到位，并防止回火或复燃。

e. 着火贮罐或装置出现爆炸征兆时，参战人员应果断撤离。

④堵漏：根据现场泄漏情况，切断泄漏源或实施堵漏；对不溶于水且比水轻的易燃液体，可向罐内适量注水，抬高液位，形成水垫层，缓解险情，配合堵漏；所有堵漏行动必须采取防爆措施，确保安全。

⑤输转：利用工艺措施实施导流或倒罐；转移受火势威胁的物质或设施(瓶、罐、桶等)。

(7)洗消、清理

①在警戒区边沿(危险区与安全区交界处)设立洗消站, 选用相应的洗消药剂。

②对进入抢险区域的人员、设施进行洗消, 洗消污水的排放必须经过环保监测部门的检测, 以防造成次生灾害。

③对现场残液、危险废弃物等进行吸附、收集或处置; 然后用大量直流水清扫现场, 特别是低洼、沟渠等处, 确保不留残液。

④清点人员、车辆及器材。

⑤撤除警戒, 安全撤离。

三、有毒气体危险化学品泄漏事故现场处置程序

(1)防护

根据泄漏气体的毒性及划定的危险区域, 确定相应的防护设施:

危险区域	防护类别	剧毒、高毒	中毒	低毒、微毒
抢险区	防护形式	全身	全身	全身
	防化服	内置式重型防化服	内置式重型防化服	封闭式防化服
	防护服	全棉防静电内外衣	全棉防静电内外衣	全棉防静电内外衣
	防护面具	正压式空气呼吸器或过滤式防毒面具	正压式空气呼吸器或过滤式防毒面具	正压式空气呼吸器或过滤式防毒面具
警戒区内	防护形式	全身	全身	呼吸
	防化服	内置式重型防化服	封闭式防化服	简易防化服
	防护服	全棉防静电内外衣	全棉防静电内外衣	战斗服
	防护面具	正压式空气呼吸器或过滤式防毒面具	正压式空气呼吸器或过滤式防毒面具	防毒口罩、面罩或口罩、毛巾等防护器材
警戒区边缘	防护形式	全身	全身	呼吸
	防化服	封闭式防化服	封闭式防化服	简易防化服
	防护服	全棉防静电内外衣	全棉防静电内外衣	战斗服
	防护面具	过滤式防毒面具	过滤式防毒面具	防毒口罩、面罩或口罩、毛巾等防护器材

(2) 询情

① 遇险人员情况。

② 事故介质、容器储量、泄漏量、泄漏时间、部位、形式、扩散范围。

③ 周边单位、居民、地形、电源、火源等情况。

④ 消防设施、工艺措施。

⑤ 到场人员与企业消防、安全管理部门处置意见。

(3) 侦检

① 搜寻遇险人员。

② 测定泄漏气体浓度、扩散范围及周边污染情况；对于可溶性气体(如氨气等)，检查泄漏气体水溶液漫流范围(是否进入下水道或周边沟渠、水体等)。

③ 风向、风速等气象数据。

④ 设施、建(构)筑物情况，可能引发泄漏物爆炸燃烧的各种火源。

⑤ 确认可用消防设施位置、选择抢险位置、路线(宜选上风方向)。

(4) 警戒、疏散

①根据询情、侦检情况确定现场警戒区域，合理设置出入口，严格控制各区域进出人员、车辆、物资和火源，并进行安全检查、逐一登记。

②按警戒区域划分设立警戒标志，根据所划分的区域做好相关防护。

③疏散警戒区域内与抢险救援无关的人员，视情况动员警戒区域边沿人员作好疏散准备。

(5)救生

①采取正确的救助方式，将所有遇险人员移至上风或侧上风方向安全区域。

②对救出人员进行登记、标识和现场急救。

应急医疗救护人员未到达之前，对呼吸、心跳停止者，应立即进行人工呼吸和心脏挤压，采取心肺复苏措施，并给予氧气；脱去被污染者的服装，皮肤污染者用流动清水或肥皂彻底冲洗；眼睛污染者，用大量流动清水彻底冲洗。

③将需要救治人员交医疗救护部门救治。

(6)控险

①禁止火源：

a. 应严格控制危险区域内的一切火源，做好断电、防火、防爆等措施。

b. 严格控制各区域进出人员、车辆。

②防止扩散：

a. 严密监视并控制液化气液相流淌、气相扩散范围，防止液化气进入下水道或井口，避免灾情扩大。

b. 设置水幕或屏封水枪，稀释、降解泄漏气体浓度。

c. 采用雾状射流形成水幕墙，防止泄漏气体扩散形成爆炸危险环境。

③实施堵漏：

a. 根据现场泄漏情况，切断泄漏源(如关闭前置阀门)或实施堵漏；所有堵漏行动必须采取防爆措施，确保安全。

b. 根据泄漏对象，对不溶于水的液化气体，可向罐内适量注水，抬高液位，形成水垫层，缓解险情，配合堵漏。

④慎用点火：应谨慎使用点火方法，遇到下列情况时可考虑采用：

a. 泄漏扩散将会引起更严重灾害性后果时。

b. 顶部受损泄漏，堵漏无效时。

c. 周边人员密集，无法转移和堵漏。

d. 泄漏浓度有限，未形成爆炸危险区时(浓度小于爆炸下限30%)且范围较小时。

点火的前期准备：

- a. 确认危险区域内人员撤离时。
- b. 灭火、掩护、冷却等防范措施准备就绪时。
- c. 现场设有或安装排空火炬时。

点火方法：

- a. 铺设导火索(绳)点燃(安全区内操作)。
- b. 使用长竿点燃(在上风方向，穿着避火服，水枪掩护等，仅适用放空点燃)。
- c. 抛射火种点燃(在上风方向，安全区内使用信号枪、电光弹等操作)。
- d. 使用电打火机点燃(安全区内操作)。

⑤快速输转：利用工艺措施倒罐或放空；转移较危险的瓶、罐。

⑥注意要点

- a. 应严格控制进入抢险区内实施抢险作业的人员数量。
- b. 严禁处置人员在泄漏区域内下水道等地下空间顶部、井口处滞留。

(7)洗消、清理

①在警戒区边沿(危险区与安全区交界处)设立洗消站，选用相应的洗消药剂。

②对进出抢险区域的人员、设施进行洗消，洗消污水的排放

必须经过环保监测部门的检测，以防造成次生灾害。

③对现场残液、危险废弃物等进行吸附、收集或处置；少量残液，用干砂土、水泥粉、煤灰、干粉等吸附，收集后作技术处理或视情倒至空旷地方掩埋；大量残液，用防爆泵抽吸或使用无火花盛器收集，集中处理；用喷雾水、蒸汽、惰性气体清扫现场内事故罐、管道、低洼、沟渠等处，确保不留残气(液)。

④清点人员、车辆及器材。

⑤撤除警戒，安全撤离。

四、易燃气体危险化学品火灾爆炸事故现场处置程序

(1) 防护

根据燃烧爆炸气体及其燃烧产物的毒性及划定的危险区域，确定相应的防护设施：

危险区域	防护类别	剧毒、高毒	中毒	低毒、微毒
抢险区	防护形式	全身	全身	全身
	防化服	内置式重型防化服	内置式重型防化服	隔热服
	防护服	全棉防静电内外衣	全棉防静电内外衣	全棉防静电内外衣
	防护面具	正压式空气呼吸器或过滤式防毒面具	正压式空气呼吸器或过滤式防毒面具	正压式空气呼吸器或过滤式防毒面具
警戒区内	防护形式	全身	全身	呼吸
	防化服	内置式重型防化服	隔热服	战斗服
	防护服	全棉防静电内外衣	全棉防静电内外衣	
	防护面具	正压式空气呼吸器或过滤式防毒面具	正压式空气呼吸器或过滤式防毒面具	防毒口罩、面罩或口罩、毛巾等防护器材
警戒区边缘	防护形式	全身	全身	呼吸
	防化服	隔热服	隔热服	战斗服
	防护服	全棉防静电内外衣	全棉防静电内外衣	
	防护面具	过滤式防毒面具	过滤式防毒面具	防毒口罩、面罩或口罩、毛巾等防护器材

(2) 询情

①被困人员情况。

②事故介质、容器储量、燃烧时间、部位、形式、火势范围。

③周边单位、居民、地形、火源等情况。

④消防设施、工艺措施。

⑤到场人员与企业消防、安全管理部门处置意见。

(3) 侦检

①搜寻被困人员。

②燃烧部位、形式、范围、对毗邻威胁程度、现场及周边污染情况等。

③燃烧烟雾毒性情况，灭火或冷却液漫流范围(是否进入周边水体)。

④生产装置、控制系统、建构筑物损坏程度。

⑤确认可用消防设施位置和运行情况、选择抢险位置、路线。

(4)警戒、疏散

①根据询情、侦检情况确定现场警戒区域，合理设置出入口，严格控制各区域进出人员、车辆、物资和火源，并进行安全检查、逐一登记。

②按警戒区域划分设立警戒标志，根据所划分的区域做好相关防护。

③疏散警戒区域内与抢险救援无关的人员，视情况动员警戒区域边沿人员作好疏散准备。

(5)救生

①采取正确的救助方式，将所有遇险人员移至上风或侧上风方向安全区域。

②对救出人员进行登记、标识和现场急救。

应急医疗救护人员未到达之前，对呼吸、心跳停止者，应立

即进行人工呼吸和心脏挤压，采取心肺复苏措施，并给予氧气；脱去被污染者的服装，皮肤污染者用流动清水或肥皂彻底冲洗；眼睛污染者，用大量流动清水彻底冲洗。

③对于烧伤或中毒较严重的，立即交医疗救护部门救治。

(6)控险

①冷却

a. 冷却时严禁向火焰喷射口射水，防止燃烧加剧。

b. 冷却燃烧储罐或装置及与其相邻的容器，重点应是受火势威胁的一面。

c. 冷却要均匀、不间断，冷却强度应不小于0.2升/秒。

d. 冷却尽可能使用固定式水炮、带架水枪、自动摇摆水枪(炮)和遥控移动炮。

②防护

a. 严密监视并防止气体、有毒烟雾扩散，防止灾情扩大。

b. 利用砂土、水泥粉、煤灰等围堵或导流，防止灭火药剂向周边水体流淌、扩散。

c. 点燃防护：当罐内气压减小，火焰自动熄灭，或火焰被冷却水流扑灭，但还有气体扩散且无法实施堵漏或稀释，仍能造成危害时，要果断采取措施点燃。

③灭火

a. 堵漏准备就绪，并有把握在短时间内完成。

b. 彻底扑灭外围火点，控制外围火种等危险源；充分冷却着火罐。

c. 向泄漏点、主火点进攻。灭火方法包括：

 关闭断气法：关闭阀门，切断气源，自行熄灭。

 干粉抑制法：视燃烧情况使用车载干粉炮、胶管干粉枪、推车或手提式干粉灭火器灭火。

 水流切断法：采用多支水枪并排或交叉形成密集水流面，集中对准火焰根部下方射水，同时向火头方向逐渐移动，隔断火焰与空气的接触使火熄灭。

 泡沫覆盖法：对流淌火喷射泡沫进行覆盖灭火。

 旁通注入法：将惰性气体等灭火剂在喷口前的管道旁通处注入灭火。

④堵漏：

a. 根据现场泄漏情况，切断泄漏源或实施堵漏。

b. 对不溶于水的液化气体，可向罐内适量注水，抬高液位，形成水垫层，缓解险情，配合堵漏。

c. 所有堵漏行动必须采取防爆措施，确保安全。

⑤输转：利用工艺措施倒罐或排空；转移受火势威胁的物质或设施。

⑥防爆炸：

a. 防止回火：不准盲目灭火，防止蒸汽扩散爆炸；当泄漏气体燃烧接近尾声时，要果断灭火，防止容器回火爆炸。

b. 撤离避险：当贮罐火灾现场出现罐体震颤、啸叫、火焰由黄变白、温度急剧升高等爆炸征兆时，指挥员应果断下达紧急避险命令，参战人员应迅速撤出或隐蔽。

(7)洗消、清理

①在警戒区边沿(危险区与安全区交界处)设立洗消站，选用相应的洗消药剂。

②对进出抢险区域的人员、设施进行洗消，洗消污水的排放必须经过环保监测部门的检测，以防造成次生灾害。

③对现场残液、危险废弃物等进行吸附、收集或处置；少量残液，用干砂土、水泥粉、煤灰、干粉等吸附，收集后作技术处理或视情倒至空旷地方掩埋；大量残液，用防爆泵抽吸或使用无火花盛器收集，集中处理；用喷雾水、蒸汽、惰性气体清扫现场内事故罐、管道、低洼、沟渠等处，确保不留残气(液)。

④清点人员、车辆及器材。

⑤撤除警戒，安全撤离。

五、遇湿易燃危险化学品事故现场处置程序

(1)防护

根据泄漏物及其燃烧产物的毒性及划定的危险区域，确定相应的防护设施：

危险区域	防护类别	剧毒、高毒	中毒	低毒、微毒
抢险区	防护形式	全身	全身	全身
	防化服	内置式重型防化服	内置式重型防化服	封闭式防化服
	防护服	全棉防静电内外衣	全棉防静电内外衣	全棉防静电内外衣
	防护面具	正压式空气呼吸器或过滤式防毒面具	正压式空气呼吸器或过滤式防毒面具	正压式空气呼吸器或过滤式防毒面具
警戒区内	防护形式	全身	全身	呼吸
	防化服	内置式重型防化服	封闭式防化服	简易防化服
	防护服	全棉防静电内外衣	全棉防静电内外衣	战斗服
	防护面具	正压式空气呼吸器或过滤式防毒面具	正压式空气呼吸器或过滤式防毒面具	防毒口罩、面罩或口罩、毛巾等防护器材
警戒区边缘	防护形式	全身	全身	呼吸
	防化服	封闭式防化服	封闭式防化服	简易防化服
	防护服	全棉防静电内外衣	全棉防静电内外衣	战斗服
	防护面具	过滤式防毒面具	过滤式防毒面具	防毒口罩、面罩或口罩、毛巾等防护器材

燃烧范围。

- ③周边单位、居民、地形、电源等情况。
- ④单位或周边消防组织、设施，工艺措施。
- ⑤到场人员与企业消防、安全管理部门处置意见。

(3) 侦检

- ①搜寻被困人员。

②燃烧物质、范围、蔓延方向，产生的火势阶段；现场及周边污染情况等。

③燃烧烟雾毒性情况，灭火或冷却液漫流范围(是否进入周边水体)。

④生产装置、控制系统、建(构)筑物损坏程度。

⑤确认可用消防设施位置和运行情况、选择抢险位置、路线。

(4)警戒、疏散

①根据询情、侦检情况确定现场警戒区域，合理设置出入口，严格控制各区域进出人员、车辆、物资和火源(泄漏事故时)，并进行安全检查、逐一登记。

②按警戒区域划分设立警戒标志，根据所划分的区域做好相关防护。

③疏散警戒区域内与抢险救援无关的人员，视情况动员警戒区域边沿人员作好疏散准备。

(5)救生

①采取正确的救助方式，将所有遇险人员移至上风或侧上风方向安全区域，救助过程注意呼吸道(戴防毒面具、面罩或用湿毛巾捂住口鼻)和皮肤(穿防护服)的防护。

②对救出人员进行登记、标识和现场急救。

a. 对昏迷者应立即进行人工呼吸和体外心脏挤压，采取心

肺复苏措施，并输氧。

b. 脱去污染服装；皮肤及眼污染用清水彻底冲洗；对易损坏呼吸道黏膜的化合物应注意呼吸道是否通畅，防止窒息或阻塞；对消化道服入者应立即催吐。

c. 对于烧伤或中毒较严重的，立即交医疗救护部门救治。

(6)控险

①谨用水：如果遇湿易燃物品数量较多，且未与其他物品混存，在未采取有效防水措施前，则绝对禁止用水或泡沫、酸碱等湿性灭火剂扑救。

②覆盖：如果现场火灾威胁到相邻的较多遇湿易燃物品，难以在短时间内转移时，应先用油布或塑料膜等其他防水布将遇湿易燃物品遮盖好，然后再在上面盖上棉被并淋上水。如果遇湿易燃物品堆放处地势不太高，可在其周围用土筑一道防水堤。在用水或泡沫扑救相邻火灾时，对相邻的遇湿易燃物品应留一定的力量监护。

③防护：

a. 严密监视地面流淌物及易燃或有毒气相扩散情况，及时进行围堵或稀释，防止灾情扩大。

b. 对遇湿易燃物品中的粉尘如镁粉、铝粉等，切忌喷射有压力的灭火剂，以防止将粉尘吹扬起来，与空气形成爆炸性混合

物而导致爆炸发生。

④灭火：

a. 不准盲目灭火，防止引发再次爆炸；

b. 如果只有极少量(一般 50g 以内)遇湿易燃物品，则不管是否与其他物品混存，仍可用大量的水或泡沫扑救。水或泡沫刚接触着火点时，短时间内可能会使火势增大，但少量遇湿易燃物品燃尽后，火势很快就会熄灭或减少。

c. 遇湿易燃物品应用干粉、二氧化碳、卤代烷扑救，但金属钾、钠、铝、镁等个别物品用二氧化碳、卤代烷无效。固体遇湿易燃物品应用水泥、干砂、干粉、硅藻土和蛭石等覆盖。水泥是扑救固体遇湿易燃物品火灾比较容易得到的灭火剂。

d. 如果有较多的遇湿易燃物品与其他物品混存，则应先查明是哪类物品着火，遇湿易燃物品的包装是否损坏。可先用开关水枪向着火点吊射少量的水进行试探，如未见火势明显增大，证明遇湿物品尚未着火，包装也未损坏，应立即用大量水或泡沫扑救，扑灭火势后立即组织力量将淋过水或仍在潮湿区域的遇湿易燃物品疏散到安全地带分散开来。如射水试探后火势明显增大，则证明遇湿易燃物品已经着火或包装已经损坏，应禁止用水、泡沫、酸碱灭火器扑救，若是液体应用干粉等灭火剂扑救，若是固体应用水泥、干砂等覆盖，如遇钾、钠、铝、镁轻金属发生火灾，最好用石墨粉、氯化钠以及专用的轻金属灭火剂扑救。

⑤输转：

a. 遇湿易燃物品发生火灾时，应及时采取安全措施转移受威胁的其他危险化学品。

b. 如果其他物品火灾威胁到相邻的较多遇湿易燃物品，尽可能转移受威胁的遇湿易燃物品。

(7)洗消、清理

①在警戒区边沿(危险区与安全区交界处)设立洗消站，选用相应的洗消药剂。

②对进出抢险区域的人员、设施进行洗消，洗消污水的排放必须经过环保监测部门的检测，以防造成次生灾害。

③对现场残液、危险废弃物等进行吸附、收集或处置；少量残液，用干砂土、水泥粉、煤灰、干粉等吸附，收集后作技术处理或视情倒至空旷地方掩埋；大量残液，用防爆泵抽吸或使用无火花盛器收集，集中处理。在污染地面上用大量直流水清扫现场，特别是低洼、沟渠等处，确保不留残物，污水集中收集。

④清点人员、车辆及应急装备。

⑤撤除警戒，安全撤离。

六、液氯(氯气)泄漏事故现场处置程序

(1)防护

氯气(液氯)属剧毒品，根据划定的危险区域，确定相应的防

护设施：

危险区域	防护形式	防化服	防护服	防护面具
抢险区	全身	内置式重型防化服	全棉防静电内外衣	正压式空气呼吸器或过滤式防毒面具
警戒区内	全身	内置式重型防化服	全棉防静电内外衣	正压式空气呼吸器或过滤式防毒面具
警戒区边缘	全身	封闭式防化服	全棉防静电内外衣	过滤式防毒面具

②氯气储量、泄漏量、泄漏时间、部位、形式、扩散范围。

③周边单位、居民、地形等情况。

④消防设施、工艺措施。

⑤到场人员与企业消防、安全管理部门处置意见。

(3) 侦检

①搜寻遇险人员。

②测定氯气浓度、扩散范围及周边污染情况；检查泄漏气体水溶液漫流范围(是否进入下水道或周边沟渠、水体等)。

③风向、风速等气象数据

④设施、建(构)筑物情况，可能因氯气腐蚀或助燃引发次生事故的各种危险源(包括容器、燃料、可燃固体在内的可能发生剧烈反应或爆炸的设施或物料)

⑤确认可用消防设施位置、选择抢险位置、路线(上风方向)。

(4)警戒、疏散

①根据询情、侦检情况确定现场警戒区域，发现泄漏，现场立即至少隔离 200 米，下风向撤离至少 500 米，如果是储罐、槽车或氯瓶大量泄漏，立即隔离至少 800 米以上，上风或侧风方向合理设置出入口，严格控制各区域进出人员、车辆、物资，并进行安全检查、逐一登记。

②按警戒区域划分设立警戒标志，根据所划分的区域做好相关防护，同时防止灼伤或冻伤，重点要避免人员进入低洼处或密闭空间内(如污水沟、下水道等)。

③疏散警戒区域内与抢险救援无关的人员，动员警戒区域边缘人员作好疏散准备，以便根据动态检测结果，适时调整警戒范围和人员疏散范围。

(5)救生

①采取正确的救助方式，将所有遇险人员移至上风或侧上风方向安全区域。

②对救出人员进行登记、标识和现场急救。

③将需要救治人员交医疗救护部门救治。

(6)控险

①防止爆炸：

a. 储存液氯的钢瓶、储罐均为压力容器，处置过程要防止压力容器发生爆炸，避免高压水枪直接喷射或外力导致钢瓶碰撞或滚动。

b. 如果液氯储罐可能存在有三氯化氮，要防止震动，以免三氯化氮发生爆炸。

c. 清除泄漏源区域的可燃、易燃物质。

②稀释降毒：

a. 以泄漏点为中心，在储罐、容器的四周设置水幕或喷雾水枪喷射雾状水进行稀释降毒，防止气体扩散。

b. 严密监视并控制液氯流淌、扩散范围，防止氯气(比空气重)或水溶物进入下水道或井口，避免灾情扩大。

c. 化学中和：储罐、容器壁发生小量泄漏，可在消防车水罐中加入碳酸氢钠、氢氧化钙等碱性物质向罐体、容器喷射，以减轻危害。也可将泄漏的氯气导入碳酸氢钠等碱性溶液中，加入等容量的次氯酸钠进行中和，形成无危害或微毒废水。

d. 浸泡水解：体积较小的液氯钢瓶发生损坏或废旧钢瓶发生泄漏，又无法制止外泄时，可将钢瓶浸入氢氧化钙等碱性溶液中进行中和，也可将钢瓶浸入水中稀释降毒，做好后续处理工作。

③实施堵漏：

a. 生产装置或管道发生泄漏、阀门尚未损坏时，可协助技

术人员或在技术人员指导下，使用喷雾水枪掩护，关闭阀门，制止泄漏。

b. 罐体、管道、阀门、法兰泄漏，采取相应的堵漏方法实施堵漏。

④快速输转：不能有效堵漏时，应控制减少泄漏量，采取倒罐、惰性气体置换、压力差倒罐等方法将其导入其他容器或储罐；或转移较危险的瓶、罐脱离危险区域。

⑤限制人数：应严格控制进入抢险区内实施抢险作业的人员数量；

(7)洗消、清理

①在警戒区边沿(危险区与安全区交界处)设立洗消站，选用相应的洗消药剂。

②对进出抢险区域的人员、设施进行洗消，洗消污水的排放必须经过环保监测部门的检测，防止造成二次污染。

a. 化学消毒法：用碳酸氢钠、氢氧化钙、氨水等碱性溶液喷洒在染毒区域或受污染物体表面，进行化学中和，形成无毒或低毒物质。

b. 物理消毒法：用吸附垫、活性炭等具有吸附能力的物质，吸附回收后转移处理。

③用喷雾水、蒸气或惰性气体清扫现场内事故罐、管道等工

艺设施，然后用大量直流水清扫现场，特别是低洼、沟渠等处，确保不留残氯(液)。

④清点人员、车辆及器材。

⑤撤除警戒，做好移交，安全撤离。