附件1

重庆市江北区石油天然气长输管道

高后果区突发事件应急预案

目 录

[1 重燃外环管线复盛镇-鱼复工业园高后果区 1](#_Toc117163000)

[1.1 适用范围 1](#_Toc117163001)

[1.2 应急组织机构及职责 1](#_Toc117163002)

[1.3 预警及信息报告 4](#_Toc117163003)

[1.4 应急响应 9](#_Toc117163004)

[1.5 后期处置 14](#_Toc117163005)

[1.6 应急保障 16](#_Toc117163006)

[1.7 附录 18](#_Toc117163007)

[2 重燃外环管线鱼嘴镇-果园港及福港大道高后果区 23](#_Toc117163008)

[2.1 适用范围 23](#_Toc117163009)

[2.2 应急组织机构及职责 23](#_Toc117163010)

[2.3 预警及信息报告 26](#_Toc117163011)

[2.4 应急响应 31](#_Toc117163012)

[2.5 后期处置 36](#_Toc117163013)

[2.6 应急保障 38](#_Toc117163014)

[2.7 附录 40](#_Toc117163015)

[3 重燃晏鱼线鱼嘴镇-果园港高后果区 45](#_Toc117163016)

[3.1 适用范围 45](#_Toc117163017)

[3.2 应急组织机构及职责 45](#_Toc117163018)

[3.3 预警及信息报告 48](#_Toc117163019)

[3.4 应急响应 53](#_Toc117163020)

[3.5 后期处置 58](#_Toc117163021)

[3.6 应急保障 60](#_Toc117163022)

[3.7 附录 62](#_Toc117163023)

[4 江北天然气运销部卧渝线C段大石坝-嘉陵江高后果区 67](#_Toc117163024)

[4.1 适用范围 67](#_Toc117163025)

[4.2 应急组织机构及职责 67](#_Toc117163026)

[4.3 预警及信息报告 70](#_Toc117163027)

[4.4 应急响应 75](#_Toc117163028)

[4.5 后期处置 80](#_Toc117163029)

[4.6 应急保障 82](#_Toc117163030)

[4.7 附录 84](#_Toc117163031)

[5 中航油重庆机场管线唐家沱油库-港城园C区高后果区 89](#_Toc117163032)

[5.1 适用范围 89](#_Toc117163033)

[5.2 应急组织机构及职责 89](#_Toc117163034)

[5.3 预警及信息报告 93](#_Toc117163035)

[5.4 应急响应 97](#_Toc117163036)

[5.5 后期处置 104](#_Toc117163037)

[5.6 应急保障 106](#_Toc117163038)

[5.7 附录 108](#_Toc117163039)

[6 中航油重庆机场管线海尔路-沪渝高速高后果区 115](#_Toc117163040)

[6.1 适用范围 115](#_Toc117163041)

[6.2 应急组织机构及职责 115](#_Toc117163042)

[6.3 预警及信息报告 119](#_Toc117163043)

[6.4 应急响应 123](#_Toc117163044)

[6.5 后期处置 130](#_Toc117163045)

[6.6 应急保障 132](#_Toc117163046)

[6.7 附录 134](#_Toc117163047)

[7 中航油重庆机场管线高架铁路高后果区 141](#_Toc117163048)

[7.1 适用范围 141](#_Toc117163049)

[7.2 应急组织机构及职责 141](#_Toc117163050)

[7.3 预警及信息报告 145](#_Toc117163051)

[7.4 应急响应 149](#_Toc117163052)

[7.5 后期处置 155](#_Toc117163053)

[7.6 应急保障 157](#_Toc117163054)

[7.7 附录 159](#_Toc117163055)

# 1 重燃外环管线复盛镇-鱼复工业园高后果区

## 1.1 适用范围

本预案适用于重庆燃气集团股份有限公司输配分公司运营的D711外环管线输气管道复盛镇-鱼复工业园高后果区，管道运行中发生泄漏及其导致的火灾、爆炸、窒息等事故的应急准备和应急处置工作。

## 1.2 应急组织机构及职责

在江北区石油天然气长输管道突发事件应急指挥部（以下简称“区油气管道应急指挥部”）领导下成立重燃外环管线复盛镇-鱼复工业园高后果区突发事件现场应急指挥部（以下简称“现场应急指挥部”），统筹协调复盛镇-鱼复工业园高后果区突发事件现场应急处置工作。

现场应急指挥部指挥长由区政府分管副区长担任，区发展改革委、区应急管理局、区消防救援支队、复盛镇、鱼嘴镇、重庆燃气集团输配分公司主要负责人任副指挥长，区发展改革委、区应急管理局、区消防救援支队、区市场监管局、区公安分局、区经济信息委、区商务委、区交通局、区生态环境局、区规划自然资源局、区住房城乡建委、区城市管理局、区卫生健康委、区财政局、区民政局、区人力社保局、区医疗保障局、区融媒体中心、区委网信办、区纪委监委、区总工会、复盛镇政府、鱼嘴镇政府、重庆燃气集团股份有限公司输配分公司等为成员单位。

现场应急指挥部下设现场探测组、现场抢险组、警戒保卫组、综合保障组等现场应急工作小组，具体开展现场应急处置工作。各组织机构成员组成及职责见表1.2-1和表1.2-2。

表1.2-1 应急组织机构成员组成一览表

| **序号** | **应急组织机构** | **应急职务** | **职务/姓名** | | | **联系方式** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 现场应急指挥部 | 指挥长 | 区政府分管副区长 | | | 67854522 | |
| 副指挥长 | 区发展改革委 | | | 67754677 | |
| 区应急管理局 | | | 81399150 | |
| 区消防救援支队 | | | 67850978 | |
| 复盛镇政府 | | | 67585306 | |
| 鱼嘴镇政府 | | | 67581019 | |
| 重庆燃气集团输配分公司 | | 吴晓梅/总经理 | 67562228/13608355517 | |
| 余中秋/党委书记 | 13808378476 | |
| 成员单位 | 区市场监管局 | | | 67962229 | |
| 区公安分局 | | | 67876177/110 | |
| 区经济信息委 | | | 67854805 | |
| 区商务委 | | | 67722365 | |
| 区交通局 | | | 67560060 | |
| 区生态环境局 | | | 67850019 | |
| 区规划自然资源局 | | | 67857086 | |
| 区住房城乡建委 | | | 67855768 | |
| 区城市管理局 | | | 67742196 | |
| 区卫生健康委 | | | 67721954 | |
| 区财政局 | | | 67560045 | |
| 区民政局 | | | 67853900 | |
| 区人力社保局 | | | 67854429 | |
| 区医疗保障局 | | | 67637678 | |
| 区融媒体中心 | | | 67851141 | |
| 区委网信办 | | | 67562622 | |
| 区纪委监委 | | | 67856059 | |
| 区总工会 | | | 67855808 | |
| 重庆燃气集团输配分公司相关部门负责人 | | | | |
| 2 | 现场探测组 | 组长 | 袁 昕 | 信息总图科科长 | | | 13808342223 |
| 副组长 | 褚小琳 | 信息总图科副科长 | | | 15902342971 |
| 成员 | 信息总图科人员、计算机维护及网络管理、信息监控系统管理、阴保技术管理、GIS管理、档案管理、探测技术管理、评估队、测绘管理、检测技术（兼仪器）管理、仪器标定等岗位人员 | | | | |
| 3 | 现场抢险组 | 组长 | 才仁嘉 | 工程科科长 | | | 15902342906、67898172 |
| 副组长 | 黄 勇 | 管网管理科科长 | | | 15902342973 |
| 成员 | 工程决算管理、工程施工管理、设备能源管理、工程资料管理、管网管理科、管网管理员、管网一队全体人员、管网二队全体人员、管网三队全体人员 | | | | |
| 4 | 警戒保卫组 | 组长 | 李瑞武 | 技术安全科科长 | | | 13983017098、67868241 |
| 副组长 | 王 震 | 管网管理科副科长 | | | 18623099765 |
| 成员 | 技术安全科人员、技术质量管理、安全档案管理、安全生产管理等岗位人员 | | | | |
| 5 | 综合保障组 | 组长 | 杨 忠 | 生产运行科科长 | | | 13996386889、67119368 |
| 副组长 | 段丽娜 | 办公室主任 | | | 13996388186 |
| 王 宇 | 财务科科长 | | | 13996215166 |
| 成员 | 生产运行科人员、办公室人员、人事劳资、应急抢险管理、计划管理、综合统计、库管、采购、出纳、会计核算、抢险调度、应急保障队、驾驶员、电工、焊工等岗位人员 | | | | |

表1.2-2 应急组织机构及职责一览表

| **组织机构** | **应急职责** |
| --- | --- |
| 现场应急指挥部 | 1.针对突发事件组建现场应急工作小组。  2.组织召开现场应急指挥部会议，听取各应急工作组情况汇报，研究部署突发事故应急处置过程中的重大事宜。  3.发布预案启动指令。  4.审定现场应急抢险救援方案及设备抢修方案。  5.根据现场紧急情况确定应急措施，保障事发地周边人员安全；  6.全面指挥、协调应急救援工作；  7.协调公司内外后勤队伍以支援应急救援专业队伍。  8.向市政府应急委上报突发事件或险情进展，以及突发事件的应急处置情况，并向事发地周边单位通报险情情况。 |
| 现场探测组 | 1.对泄漏点周边气体浓度进行检测，结合泄漏点情况，分析判断可能形成的火灾、爆炸危险区域；  2.向指挥部汇报检测、分析情况，提出进行疏散、警戒和管制范围的建议。 |
| 现场抢险组 | 1.立即关断泄漏点管道两端最近阀门；  2.对泄漏点情况进行分析，制定抢修方案并向指挥长汇报；  3.根据批准的抢修方案，联系、指导、协助外协管道、土建施工单位，进入现场进行堵漏、排危施工；  4.对抢险施工现场进行监护，避免发生次生、衍生灾害。 |
| 警戒保卫组 | 1.根据指挥部的指令，对事故现场设置警戒、隔离区域；  2.及时告知可能受到事故影响的单位和人员；  3.管道泄漏后先期按照最低要求（距离管道泄漏点100m范围）组织管道泄漏点周边人员疏散。后期根据现场事故灾情的扩大，在先期疏散的基础上进一步扩大疏散范围。  4.对泄漏形成的气体燃爆区域，禁止一切可能形成点火源的行为；  5.组织、协助可能受到泄漏气体燃爆威胁的区域内人员进行疏散；  6.社会联动响应启动后，协助、参与疏散工作。 |
| 综合保障组 | 1.突发事件应急响应过程，按照指挥部的指令，进行事故信息上报和传递；  2.突发事件应急处置过程中的通信联络、交通运输；  3.突发事件应急处置人员的饮食、住宿保障。  4.突发事件相关人员的医疗救助保障。 |

## 1.3 预警及信息报告

**1.3.1 风险管理**

重庆燃气集团输配分公司要严格落实企业主体责任，建立健全并严格执行天然气长输管道安全管理制度，配备必要的监测监控设施设备，做好复盛镇-鱼复工业园高后果区事故风险的识别、登记、评估、防控和隐患排查整治等工作，并将相关信息及时录入重庆市江北区风险信息管理系统。要加强对重点目标和重要部位的安全运行监测，认真开展管道风险评估，识别影响管道完整性的危害因素，分析管道失效的可能性及后果，判定风险水平并采取相应风险防范措施、提出事故处置措施。发现可能引发事故的安全隐患，要立即报告区政府和区发展改革委。

复盛镇、鱼嘴镇要完善和强化以预防为主的日常监督检查机制，切实抓好高后果区管段安全隐患动态排查、风险信息动态更新和安全隐患动态防控等各项工作，加强重点隐患区、危险源的排查，制定风险控制方案，落实相应的工程措施、技术措施、管理措施加以管控，及时发现并防范可能出现的险情。

**1.3.2 监测预警**

复盛镇、鱼嘴镇、重庆燃气集团输配分公司要建立健全事故监测预警机制，对高后果区管段涉及的危险源进行监控和信息分析，对可能引发事故或其他灾害的信息，按规定及时上报区发展改革委。

区规划自然资源局牵头与区发展改革委、重庆燃气集团输配分公司建立地质灾害监测预报预警联动机制。区规划自然资源局制作并发布全区地质灾害预警信息，重庆燃气集团输配分公司制作因气象和地质因素引发的次生、衍生灾害预警信息，并报告当地政府和区发展改革委。

区发展改革委负责统一接收、处理、统计分析事故信息，对事故预警信息进行核实研判后及时上报区政府和区应急委。

**1.3.3 预警级别**

根据天然气长输管道事故发生的紧急程度、发展态势和可能造成危害的严重程度，预警级别由高到低依次为一级、二级、三级、四级，分别用红色、橙色、黄色、蓝色标示，一级为最高级别。

一级预警（红色）：预计将要发生特别重大事故。事件会随时发生，事态正在趋于严重。

二级预警（橙色）：预计将要发生重大以上事故。事件即将发生，事态正在逐步扩大。

三级预警（黄色）：预计将要发生较大以上事故。事件已经临近，事态有扩大的趋势。

四级预警（蓝色）：预计将要发生一般以上事故。事件即将来临，事态可能会扩大。

**1.3.4 预警发布**

（1）发布权限。蓝色和黄色预警信息由区政府或区政府授权区级有关部门发布；橙色和红色预警信息报请市政府或市政府授权市级有关部门发布。区发展改革委负责根据有关部门以及重庆燃气集团输配分公司监测、预测情况，预估可能的影响范围和危害程度，向同级政府提出预警级别建议。

（2）发布内容。预警信息内容包括：发布单位、发布时间、可能发生事故的类别、起始时间、可能影响范围、预警级别、警示事项、事态发展、相关措施、咨询电话等。

（3）发布途径。预警信息应当通过事故信息发布平台、事故预警信息平台或电视、广播、报纸、微博、微信、手机短信等途径向公众发布。广播站、电视台、报社、网站和电信运营单位应当及时、准确、无偿地向社会公众传播预警信息。

**1.3.5 预警行动**

预警信息发布后，复盛镇、鱼嘴镇、区政府有关部门和单位可视情况采取以下措施：

（1）及时研判。组织重庆燃气集团输配分公司和有关部门、机构及专家及时进行分析研判，预估可能的影响范围和危害程度，制定相应防范应对措施。

（2）防范处置。视情况在涉险区域设置警示标志，利用各种渠道告知公众避险，提前疏散、转移可能受到危害的人员，并进行妥善安置，必要时实施交通管制，封闭危险区域和道路。

（3）应急准备。通知应急救援队伍进入待命状态，并调集应急所需物资和设备，必要时可调配事故发生地周边企业应急救援队伍。

（4）舆论引导。及时准确发布事态最新情况，公布咨询电话，组织专家解读，加强舆情监测，做好舆论引导工作。

**1.3.6 预警调整与解除**

预警信息发布后，预警信息发布单位应当加强信息收集、分析、研判工作，及时掌握险情发展态势和排险进展，并根据事态发展，按照有关规定适时调整预警级别并重新发布。确定不可能发生天然气长输管道事故或危险已经解除时，预警信息发布单位应当及时宣布解除预警，终止相关预警措施。

**1.3.7 信息报告**

（1）报送程序

发生高后果区突发事件后，重庆燃气集团输配分公司应立即向复盛镇、鱼嘴镇、区发展改革委、区应急管理局报告。有关单位和个人可通过“110”“119”报警电话报告。区发展改革委和区应急管理局接到报告后应立即对事故情况进行核实，发生较大及以上天然气长输管道事故，有关部门要采取一切措施尽快掌握情况，力争30分钟内电话报告、60分钟内书面报告区政府应急委。

（2）报告内容

报告内容包括：

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）已经采取的处置措施及事故控制情况；

6）事故发生的初步原因分析、初判等级；

7）下一步拟采取的处置措施、建议及需协调解决的事项。

（3）信息续报

对首报要素不齐全或事故衍生出新情况、处置工作有新进展的，要及时续报，每天不少于1次。应急处置结束后要及时终报，包括处置措施、过程、结果，潜在或间接危害及损失、社会影响、处理后的遗留问题等。

（4）信息通报

高后果区突发事件发生后，区发展改革委应当及时通报同级有关部门。因生产安全事故、交通事故、自然灾害等因素可能引发天然气长输管道事故的，有关部门、有关单位应当及时向区发展改革委通报。

## 1.4 应急响应

**1.4.1 响应分级**

按照突发事件的严重程度、影响范围和应急处置能力，天然气长输管道突发事件应急响应等级分为Ⅰ级、Ⅱ级、Ⅲ级、Ⅳ级。发生特别重大、重大天然气长输管道突发事件，分别启动Ⅰ级、Ⅱ级应急响应，由区政府应急委报请市政府应急委牵头应对。发生较大、一般天然气长输管道突发事件，分别启动Ⅲ级、Ⅳ级应急响应，由区政府、复盛镇政府、鱼嘴镇政府负责应对工作。

应急响应启动后，应当根据突发事件造成的损失情况和发展态势适时调整响应级别，避免响应不足或响应过度。随着事态发展，需向市政府应急委请求支援时，由区政府应急委负责协调。

实行分级处置、分级响应、属地管理的原则，一般及较大突发事件由复盛镇、鱼嘴镇、区政府负责指挥处置，必要时请示市级有关部门、有关单位给予指导、支持，复盛镇、鱼嘴镇、重庆燃气集团输配分公司和有关部门按照各自职责，分工负责，密切配合，迅速有效开展应急救援和善后工作。

**1.4.2 先期处置**

高后果区突发事件发生后，重庆燃气集团输配分公司为先期处置的主要责任单位，单位主要负责人为抢险救援指挥的第一责任人，应立即组织开展抢险救援工作，同时，电话报告复盛镇、鱼嘴镇、区发展改革委和区应急管理局。

复盛镇、鱼嘴镇、区政府有关部门、有关单位接到高后果区事故报告后，应立即启动本级预案，严格按照“以人为本，抢险先救人”的原则，立即指挥、协调有关部门和单位开展先期处置，紧急疏散周边人员，对事故现场进行警戒，采取有效处置措施，全力救治伤员，控制事态发展，防止次生、衍生事故的发生，并及时向区政府应急委报告。

**1.4.3 响应程序**

高后果区突发事件应急响应程序见下图1.4-1。

区内油气长输管道

高后果区突发事件

应急指挥部

灾情研判

应急响应

应急救援启动

突发事件接警

现场应急指挥部

突发事件

是否控制

应急恢复

应急结束

总结评估

医疗救护

治安警戒

长输管道抢修

人员疏散

现场监测

抢救遇险人员

事故上报

指挥人员到位

应急资源调配

信息网络开通

应急增援

现场清理

解除警戒

善后处理

事故调查

扩大应急

信息反馈

市应急办

区政府应急委

信息报告

专家支持

图1.4-1 应急响应程序图

**1.4.4 应急措施**

（1）重庆燃气集团输配分公司迅速切断天然气来源，封锁事故现场和危险区域，迅速撤离、疏散现场人员，设置警示标志，同时设法保护相邻装置、设备，严禁一切火源，切断一切电源，防止静电火花，并尽快将易燃易爆物品搬离危险区域，防止事态扩大和引发次生事故。

（2）复盛镇、鱼嘴镇政府迅速组织周围群众撤离危险区域，维护好社会治安，同时做好撤离人员的生活安置工作。及时制定和实施应急救援方案（灭火、堵漏等），并依照有关信息公开规定，及时公布事件信息，适时组织后续发布。

（3）复盛镇、鱼嘴镇派出所应迅速赶赴事故现场，加强现场保护，确定警戒区域，树立警戒牌，安排警戒人员，警戒线内禁止无关人员进入，并根据风速、风向及气体浓度适时调整警戒区域，维护现场治安和交通秩序。

（4）设置警戒线和划定安全区域，对事故现场和周边地区进行可燃气体分析、有毒气体分析、大气环境监测和气象预报，必要时向周边居民发出警报。做好重要设施和目标的保护工作，防止对周边交通干线造成重大影响。

（5）做好现场救援人员人身安全防护，进入警戒范围内的救援人员必须佩戴各种防护器具，避免烧伤、中毒、噪音等伤害。综合保障组应根据需要立即调集急救车辆和人员、医疗设备，转运伤员，做好医疗救护工作。

（6）对需要疏散的周边居民，各工作组应按照职责分工迅速实施；因抢救人员、防止事故扩大，需要移动现场物件时，有关部门应采取标志、记录、拍照、摄像和绘制现场图等措施进行现场标识，妥善保护好现场。

（7）对管道泄漏点位或部位实施堵漏，泄漏口面积较小、管内压力较低的情况下，可以酌情实施堵漏。如果泄漏面积大，管内压力高的情况下，不能采用堵漏办法时，应采用疏导方法。

（8）实施相应处置措施后仍未能有效控制事态的发展，现场应急指挥部应立即对事故性质、类别、危害程度、影响范围、防护措施、发展趋势等进行评估并上报区政府应急委及市政府应急办，请求上级支援，决定是否启动市级层面的应急预案，接受市油气管道应急指挥部的统一指挥。

**1.4.5 应急结束**

（1）应急结束条件

符合下列条件的，即满足应急终止条件：

1）高后果区突发事件现场得到控制，管道事故或现场隐患已经消除，环境符合有关标准。

2）遇险人员获救或部分失踪人员经全力寻找和搜救，现场应急指挥部确认无生还希望的。

3）事故所造成的危害和影响已经消除，无发生继发、次生、衍生灾害可能。

（2）应急终止程序

1）经现场应急指挥部确认，或重庆燃气集团输配分公司提出，按照“谁启动谁终止”的原则，报请启动机构批准结束现场应急处置工作，并对外宣布结束应急状态。

2）由现场应急指挥部向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令。

## 1.5 后期处置

**1.5.1 现场恢复**

（1）现场恢复前应配合相关单位进行必要的调查取证工作。

（2）督促重庆燃气集团输配分公司进行现场清理、洗消处理等，清理过程中要制定并落实相关的安全措施。

（3）督促重庆燃气集团输配分公司协调有关单位处置污染物，最大限度地控制环境污染。

**1.5.2 善后处理**

由复盛镇、鱼嘴镇政府牵头，重庆燃气集团输配分公司按照有关政策的规定，对事故伤亡人员给予赔付救治，并承担事故调查和处置的全部费用。对在救援工作中受伤、致残、牺牲的人员，按照国家有关规定，给予相应的补助和抚恤；在抢险过程中紧急调用的物资、设备和占用的场地，由征用部门提出补偿明细，按照国家规定给予补偿。

**1.5.3 社会救助及保险理赔**

重大、特别重大事故发生后，区级有关慈善组织可依法有序组织开展慈善捐赠活动；区应急管理局可直接接受社会捐赠，并加强对非定向捐赠款物的统筹使用，确保捐赠资金和物资及时安排发放给受事故灾害影响的群众；区民政局负责慈善捐赠活动的指导和监督。

事故发生后，区油气管道应急指挥部及时协调有关保险公司提前介入，及时做好保险理赔工作。

**1.5.4 事故调查**

按照《生产安全事故报告和调查处理条例》组建事故调查组，对事故展开全面调查；查清事故发生的原因、经过，认定事故的性质和责任，提出对事故单位（责任人）的处理意见和防范措施。重大和特别重大事故报请市政府或国务院组织调查组进行调查；较大事故、一般事故由区政府负责组织调查，也可授权或者委托有关部门组织进行调查，特种设备事故由区市场监管局牵头组织调查，必要时区政府直接组成调查组或者授权区有关部门（单位）组成调查组。

**1.5.5 总结评估**

（1）应急指挥部负责收集、整理应急救援工作的记录、方案、文件等资料。

（2）一般事故总结评估工作，由应急指挥部组织或协调相关参加应急救援的部门和专家对应急救援过程中的启动、决策、指挥和后勤保障等救援情况进行评估总结，分析总结应急救援经验教训，提出改进的意见和建议，并在善后处置工作结束后60天内，以书面形式报区政府及有关部门。

（3）较大及以上级别事故的总结评估工作，由区政府或上级政府部门组织开展，重庆燃气集团输配分公司及相关部门做好配合工作。

## 1.6 应急保障

**1.6.1 通信与信息保障**

重庆燃气集团输配分公司24小时应急值班电话：67852693，区发展改革委24小时应急值班电话：67754677，负责接收事故信息。

充分利用油气管道事故信息采集、处理制度及通信联络指挥系统，保持与市政府和应急管理机构的通信联络，确保应急处置期间通讯畅通。

**1.6.2 应急队伍保障**

重庆燃气集团输配分公司专业应急救援队伍是应急救援工作的基础力量，应按照有关规定配备人员、装备，开展培训、演习；其他各成员单位应急救援队伍是突发事件的重要支援力量和补充力量，应合理确定队伍规模，加强日常培训和演练，提高应急响应和处置能力，满足工作需要；区油气管道应急指挥部应加强对应急队伍的监督检查，促使其保持战斗力，在应急响应时统一协调指挥调配应急救援队伍。

**1.6.3 物资装备保障**

抢险用吊车、铲车、挖掘机、推土机等大型机械由复盛镇、鱼嘴镇政府负责协调保障；抢险用客运、货运等运输车辆由区交通局和复盛镇、鱼嘴镇政府负责协调保障；现场医疗救护车辆、医务人员及应急药品器械由区卫生健康委负责协调保障；根据高后果区突发事件特点，消防救援部门应合理配备配置防护器材；现场抢救专用防护器材（防毒面具、各种呼吸器、防护服）由重庆燃气集团输配分公司、消防救援部门及企业救援队伍负责。通信部门负责提供通信联络设施，确保通信畅通。

**1.6.4 技术储备保障**

充分利用现有的技术专家资源和技术储备资源，依托市能源局组建的市油气长输管道事故抢险救援专家库；市安委会、市减灾委组建的市应急管理专家库；市应急管理局组建的市应急救援专家库等技术专家队伍。应急状态时组织成立应急救援专家组，充分发挥相关行业、领域的机构和专家的作用，为应急救援提供技术支持和科学施救保障。

**1.6.5 交通运输保障**

根据应急救援需要，应急指挥部及时协调运输管理、公安、交管等部门提供交通运输保障，根据救援需要，及时将应急救援物资运输到位。

**1.6.6 经费资金保障**

重庆燃气集团输配分公司应当落实事故应急救援抢险的各项资金，做好事故应急救援必要的资金准备。

区财政局为全区天然气长输管道突发事件应急演练、应急救援专用设备、应急救援工作和应急处置提供必要的经费保障。

## 1.7 附录

**1.7.1 高后果区基本情况**

重庆燃气集团股份有限公司输配分公司D711外环管线复盛镇-鱼复工业园高后果区长度约3370米，沿线分布公租房小区，复盛实验学校及工业园区企业等，该高后果区基本情况见下表。

表1.7-1 重燃外环复盛(鱼嘴)高后果区基本情况表

| **序号** | **项目名称** | **内容参数** |
| --- | --- | --- |
| 1 | 运营企业名称 | 重庆燃气集团股份有限公司输配分公司 |
| 2 | 长输管道名称 | D711外环管线 |
| 3 | 高后果区位置 | 复盛镇及鱼复工业园 |
| 4 | 行政位置 | 复盛镇、鱼嘴镇 |
| 5 | 内部编号 | HCA1-WH |
| 6 | 起始GPS坐标 | 29°39′40″N，106°47′11″E |
| 7 | 终止GPS坐标 | 29°38′02″N，106°46′47″E |
| 8 | 长度（m） | 3370 |
| 9 | 高后果区等级 | Ⅱ级 |
| 10 | 地区类型 | 三级地区 |
| 11 | 潜在影响半径（m） | 149 |
| 12 | 人口疏散半径（m） | ≥149 |

**1.7.2 高后果区风险消减措施**

（1）安全管理措施

1）加强管道的日常巡护管理，加密巡检频次，提高管道巡线质量，优化巡线内容。

2）完善高后果区油气管道警示标识、三桩一牌及高后果区风险警示牌。

3）开展一对一走访式管道保护宣传。

（2）管道沿线外部风险管控措施

1）积极与地方政府发改、规划、国土、应急、公安等部门联系配合，推动地方政府将管道保护工作纳入政府部门工作日程。

2）加强与沿线社区（村民委员会）、大型企业、大型住宅区紧密联系配合。

3）建立高后果区管段信息收集制度，加强日常线路管理与第三方施工信息收集，并确保第三方施工信息的有效跟踪和及时妥善处理。

4）完善高后果区档案管理，全面摸清高后果区管段的基本情况和风险状况，建立高后果区档案，如线路路由批复文件、设计图纸、竣工资料、历年管理方案、往来处置函件、汇报资料、内外检测记录、迁改记录、维修维护记录、管道交叉地下管网布置和联系方式等基本信息。

（3）工程技术措施

1）加强高后果区管道埋深检查，定期进行埋深探测，对埋深不符合要求的采取添加覆土、降低管道标高等措施妥善处理。

2）加强管道的本体安全日常管理和维护，加强管道的PCM检测和内检测等工作。对有缺陷管段，若处于高后果区管段内，建议提高要求，及时评估和修复缺陷，提高管道的本质安全水平。

3）推进管道内外检测的实施，确保管道本体风险受控，制定并落实内外检测评价规划、计划并逐年更新，实现缺陷的闭环管理，尤其是评价不可接受缺陷的销项管理，优先修复高后果区内的防腐层及管体缺陷。

4）定期对高后果区阴极保护系统运行状态进行评价，及时处理阴极保护系统异常状态。

5）针对高后果区管段定期进行杂散电流干扰测试和防护工作。

（4）第三方破坏管理

1）针对高后果区沿线人员生产活动频繁区域和第三方施工区域开展第三方破坏风险信息收集和报告制度。

2）第三方破坏施工信息闭合管理，针对可能存在的破坏区域，加密巡护、抽查陪巡和临时监护人员等手段密切跟踪施工信息，直至确认施工安全通过管道或施工结束。

3）建立健全管道沿线第三方施工现场管理制度，落实管道沿线进行可能对管道造成危险的活动采取告知、报告、保护方案、签订管道保护协议、施工现场技术交底、设置物理隔离或警示标识、现场监护等措施，保障第三方施工安全。

（5）高后果区内地质灾害风险管理

1）针对管道地质灾害频发的高后果区地段进行加密巡检，特别是汛期加强滑坡、采空区地段管理巡检，汛期结束后应全线逐一排查潜在隐患。

2）对于高后果区内的地质灾害风险点实行“早发现、早治理”，及时通过小维护、定额维修等渠道实施风险削减，将风险降到最低。

**1.7.3 高后果区应急处置措施**

（1）完善重庆燃气集团股份有限公司输配分公司都市区天然气外环管网专项应急预案和现场处置方案。

（2）细化高后果区段突发事故应急的现场处置方案和维抢修资源的分布，抢险场地及抢险道路通道。

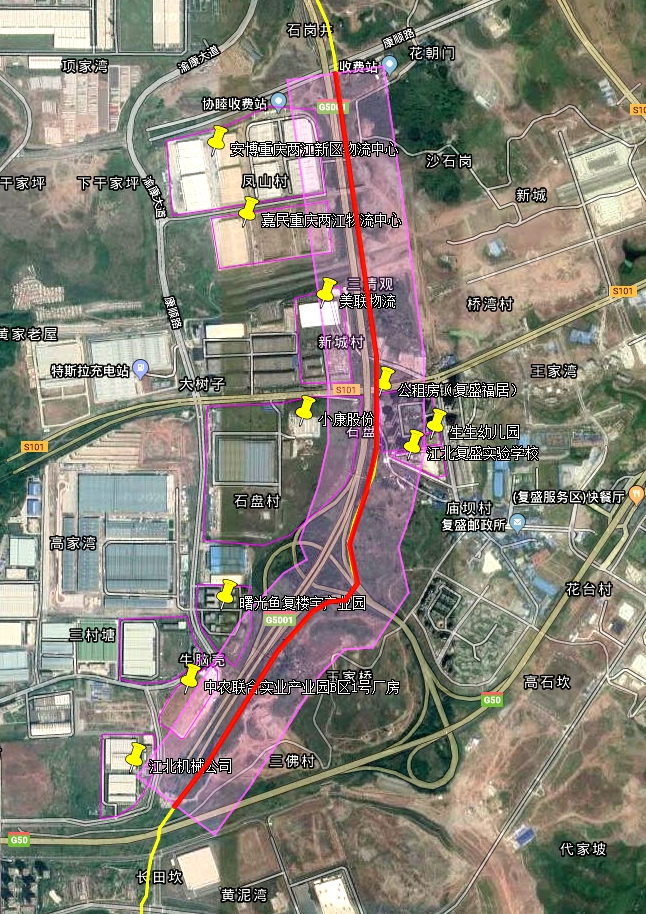
（3）掌握高后果区沿线大型居住区、劳动密集型企业、学校、医院等人员密集场所通讯信息和告知方式，发生事故后应第一时间告知管道沿线受影响的单位和居民。

（4）加强与高后果区沿线企业和社区组织应急疏散演练。

（5）进一步完善高后果区管道沿线的人员密集场所的紧急疏散场所和疏散方向。

（6）建议与当地政府及工业园区单位建立应急联络机制，发现问题及时沟通处理。

**1.7.4 高后果区管道走向图**



# 2 重燃外环管线鱼嘴镇-果园港及福港大道高后果区

## 2.1 适用范围

本预案适用于重庆燃气集团股份有限公司输配分公司运营的D711外环管线输气管道鱼嘴镇-果园港及福港大道高后果区，管道运行中发生泄漏及其导致的火灾、爆炸、窒息等事故的应急准备和应急处置工作。

## 2.2 应急组织机构及职责

在江北区石油天然气长输管道突发事件应急指挥部（以下简称“区油气管道应急指挥部”）领导下成立重燃外环管线鱼嘴镇-果园港及福港大道高后果区突发事件现场应急指挥部（以下简称“现场应急指挥部”），统筹协调鱼嘴镇-果园港及福港大道高后果区突发事件现场应急处置工作。

现场应急指挥部指挥长由区政府分管副区长担任，区发展改革委、区应急管理局、区消防救援支队、鱼嘴镇、重庆燃气集团输配分公司主要负责人任副指挥长，区发展改革委、区应急管理局、区消防救援支队、区市场监管局、区公安分局、区经济信息委、区商务委、区交通局、区生态环境局、区规划自然资源局、区住房城乡建委、区城市管理局、区卫生健康委、区财政局、区民政局、区人力社保局、区医疗保障局、区融媒体中心、区委网信办、区纪委监委、区总工会、鱼嘴镇政府、重庆燃气集团股份有限公司输配分公司等为成员单位。

现场应急指挥部下设现场探测组、现场抢险组、警戒保卫组、综合保障组等现场应急工作小组，具体开展现场应急处置工作。各组织机构成员组成及职责见表2.2-1和表2.2-2。

表2.2-1 应急组织机构成员组成一览表

| **序号** | **应急组织机构** | **应急职务** | **职务/姓名** | | | **联系方式** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 现场应急指挥部 | 指挥长 | 区政府分管副区长 | | | 67854522 | |
| 副指挥长 | 区发展改革委 | | | 67754677 | |
| 区应急管理局 | | | 81399150 | |
| 区消防救援支队 | | | 67850978 | |
| 鱼嘴镇政府 | | | 67581019 | |
| 重庆燃气集团输配分公司 | | 吴晓梅/总经理 | 67562228/13608355517 | |
| 余中秋/党委书记 | 13808378476 | |
| 成员单位 | 区市场监管局 | | | 67962229 | |
| 区公安分局 | | | 67876177/110 | |
| 区经济信息委 | | | 67854805 | |
| 区商务委 | | | 67722365 | |
| 区交通局 | | | 67560060 | |
| 区生态环境局 | | | 67850019 | |
| 区规划自然资源局 | | | 67857086 | |
| 区住房城乡建委 | | | 67855768 | |
| 区城市管理局 | | | 67742196 | |
| 区卫生健康委 | | | 67721954 | |
| 区财政局 | | | 67560045 | |
| 区民政局 | | | 67853900 | |
| 区人力社保局 | | | 67854429 | |
| 区医疗保障局 | | | 67637678 | |
| 区融媒体中心 | | | 67851141 | |
| 区委网信办 | | | 67562622 | |
| 区纪委监委 | | | 67856059 | |
| 区总工会 | | | 67855808 | |
| 重庆燃气集团输配分公司相关部门负责人 | | | | |
| 2 | 现场探测组 | 组长 | 袁 昕 | 信息总图科科长 | | | 13808342223 |
| 副组长 | 褚小琳 | 信息总图科副科长 | | | 15902342971 |
| 成员 | 信息总图科人员、计算机维护及网络管理、信息监控系统管理、阴保技术管理、GIS管理、档案管理、探测技术管理、评估队、测绘管理、检测技术（兼仪器）管理、仪器标定等岗位人员 | | | | |
| 3 | 现场抢险组 | 组长 | 才仁嘉 | 工程科科长 | | | 15902342906、67898172 |
| 副组长 | 黄 勇 | 管网管理科科长 | | | 15902342973 |
| 成员 | 工程决算管理、工程施工管理、设备能源管理、工程资料管理、管网管理科、管网管理员、管网一队全体人员、管网二队全体人员、管网三队全体人员 | | | | |
| 4 | 警戒保卫组 | 组长 | 李瑞武 | 技术安全科科长 | | | 13983017098、67868241 |
| 副组长 | 王 震 | 管网管理科副科长 | | | 18623099765 |
| 成员 | 技术安全科人员、技术质量管理、安全档案管理、安全生产管理等岗位人员 | | | | |
| 5 | 综合保障组 | 组长 | 杨 忠 | 生产运行科科长 | | | 13996386889、67119368 |
| 副组长 | 段丽娜 | 办公室主任 | | | 13996388186 |
| 王 宇 | 财务科科长 | | | 13996215166 |
| 成员 | 生产运行科人员、办公室人员、人事劳资、应急抢险管理、计划管理、综合统计、库管、采购、出纳、会计核算、抢险调度、应急保障队、驾驶员、电工、焊工等岗位人员 | | | | |

表2.2-2 应急组织机构及职责一览表

| **组织机构** | **应急职责** |
| --- | --- |
| 现场应急指挥部 | 1.针对突发事件组建现场应急工作小组。  2.组织召开现场应急指挥部会议，听取各应急工作组情况汇报，研究部署突发事故应急处置过程中的重大事宜。  3.发布预案启动指令。  4.审定现场应急抢险救援方案及设备抢修方案。  5.根据现场紧急情况确定应急措施，保障事发地周边人员安全；  6.全面指挥、协调应急救援工作；  7.协调公司内外后勤队伍以支援应急救援专业队伍。  8.向市政府应急委上报突发事件或险情进展，以及突发事件的应急处置情况，并向事发地周边单位通报险情情况。 |
| 现场探测组 | 1.对泄漏点周边气体浓度进行检测，结合泄漏点情况，分析判断可能形成的火灾、爆炸危险区域；  2.向指挥部汇报检测、分析情况，提出进行疏散、警戒和管制范围的建议。 |
| 现场抢险组 | 1.立即关断泄漏点管道两端最近阀门；  2.对泄漏点情况进行分析，制定抢修方案并向指挥长汇报；  3.根据批准的抢修方案，联系、指导、协助外协管道、土建施工单位，进入现场进行堵漏、排危施工；  4.对抢险施工现场进行监护，避免发生次生、衍生灾害。 |
| 警戒保卫组 | 1.根据指挥部的指令，对事故现场设置警戒、隔离区域；  2.及时告知可能受到事故影响的单位和人员；  3.管道泄漏后先期按照最低要求（距离管道泄漏点100m范围）组织管道泄漏点周边人员疏散。后期根据现场事故灾情的扩大，在先期疏散的基础上进一步扩大疏散范围。  4.对泄漏形成的气体燃爆区域，禁止一切可能形成点火源的行为；  5.组织、协助可能受到泄漏气体燃爆威胁的区域内人员进行疏散；  6.社会联动响应启动后，协助、参与疏散工作。 |
| 综合保障组 | 1.突发事件应急响应过程，按照指挥部的指令，进行事故信息上报和传递；  2.突发事件应急处置过程中的通信联络、交通运输；  3.突发事件应急处置人员的饮食、住宿保障。  4.突发事件相关人员的医疗救助保障。 |

## 2.3 预警及信息报告

**2.3.1 风险管理**

重庆燃气集团输配分公司要严格落实企业主体责任，建立健全并严格执行天然气长输管道安全管理制度，配备必要的监测监控设施设备，做好鱼嘴镇-果园港及福港大道高后果区事故风险的识别、登记、评估、防控和隐患排查整治等工作，并将相关信息及时录入重庆市江北区风险信息管理系统。要加强对重点目标和重要部位的安全运行监测，认真开展管道风险评估，识别影响管道完整性的危害因素，分析管道失效的可能性及后果，判定风险水平并采取相应风险防范措施、提出事故处置措施。发现可能引发事故的安全隐患，要立即报告区政府和区发展改革委。

鱼嘴镇政府要完善和强化以预防为主的日常监督检查机制，切实抓好高后果区管段安全隐患动态排查、风险信息动态更新和安全隐患动态防控等各项工作，加强重点隐患区、危险源的排查，制定风险控制方案，落实相应的工程措施、技术措施、管理措施加以管控，及时发现并防范可能出现的险情。

**2.3.2 监测预警**

鱼嘴镇政府、重庆燃气集团输配分公司要建立健全事故监测预警机制，对高后果区管段涉及的危险源进行监控和信息分析，对可能引发事故或其他灾害的信息，按规定及时上报区发展改革委。

区规划自然资源局牵头与区发展改革委、重庆燃气集团输配分公司建立地质灾害监测预报预警联动机制。区规划自然资源局制作并发布全区地质灾害预警信息，重庆燃气集团输配分公司制作因气象和地质因素引发的次生、衍生灾害预警信息，并报告当地政府和区发展改革委。

区发展改革委负责统一接收、处理、统计分析事故信息，对事故预警信息进行核实研判后及时上报区政府和区应急委。

**2.3.3 预警级别**

根据天然气长输管道事故发生的紧急程度、发展态势和可能造成危害的严重程度，预警级别由高到低依次为一级、二级、三级、四级，分别用红色、橙色、黄色、蓝色标示，一级为最高级别。

一级预警（红色）：预计将要发生特别重大事故。事件会随时发生，事态正在趋于严重。

二级预警（橙色）：预计将要发生重大以上事故。事件即将发生，事态正在逐步扩大。

三级预警（黄色）：预计将要发生较大以上事故。事件已经临近，事态有扩大的趋势。

四级预警（蓝色）：预计将要发生一般以上事故。事件即将来临，事态可能会扩大。

**2.3.4 预警发布**

（1）发布权限。蓝色和黄色预警信息由区政府或区政府授权区级有关部门发布；橙色和红色预警信息报请市政府或市政府授权市级有关部门发布。区发展改革委负责根据有关部门以及重庆燃气集团输配分公司监测、预测情况，预估可能的影响范围和危害程度，向同级政府提出预警级别建议。

（2）发布内容。预警信息内容包括：发布单位、发布时间、可能发生事故的类别、起始时间、可能影响范围、预警级别、警示事项、事态发展、相关措施、咨询电话等。

（3）发布途径。预警信息应当通过事故信息发布平台、事故预警信息平台或电视、广播、报纸、微博、微信、手机短信等途径向公众发布。广播站、电视台、报社、网站和电信运营单位应当及时、准确、无偿地向社会公众传播预警信息。

**2.3.5 预警行动**

预警信息发布后，鱼嘴镇、区政府有关部门和单位可视情况采取以下措施：

（1）及时研判。组织重庆燃气集团输配分公司和有关部门、机构及专家及时进行分析研判，预估可能的影响范围和危害程度，制定相应防范应对措施。

（2）防范处置。视情况在涉险区域设置警示标志，利用各种渠道告知公众避险，提前疏散、转移可能受到危害的人员，并进行妥善安置，必要时实施交通管制，封闭危险区域和道路。

（3）应急准备。通知应急救援队伍进入待命状态，并调集应急所需物资和设备，必要时可调配事故发生地周边企业应急救援队伍。

（4）舆论引导。及时准确发布事态最新情况，公布咨询电话，组织专家解读，加强舆情监测，做好舆论引导工作。

**2.3.6 预警调整与解除**

预警信息发布后，预警信息发布单位应当加强信息收集、分析、研判工作，及时掌握险情发展态势和排险进展，并根据事态发展，按照有关规定适时调整预警级别并重新发布。确定不可能发生天然气长输管道事故或危险已经解除时，预警信息发布单位应当及时宣布解除预警，终止相关预警措施。

**2.3.7 信息报告**

（1）报送程序

发生高后果区突发事件后，重庆燃气集团输配分公司应立即向鱼嘴镇政府、区发展改革委、区应急管理局报告。有关单位和个人可通过“110”“119”报警电话报告。区发展改革委和区应急管理局接到报告后应立即对事故情况进行核实，发生较大及以上天然气长输管道事故，有关部门要采取一切措施尽快掌握情况，力争30分钟内电话报告、60分钟内书面报告区政府应急委。

（2）报告内容

报告内容包括：

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）已经采取的处置措施及事故控制情况；

6）事故发生的初步原因分析、初判等级；

7）下一步拟采取的处置措施、建议及需协调解决的事项。

（3）信息续报

对首报要素不齐全或事故衍生出新情况、处置工作有新进展的，要及时续报，每天不少于1次。应急处置结束后要及时终报，包括处置措施、过程、结果，潜在或间接危害及损失、社会影响、处理后的遗留问题等。

（4）信息通报

高后果区突发事件发生后，区发展改革委应当及时通报同级有关部门。因生产安全事故、交通事故、自然灾害等因素可能引发天然气长输管道事故的，有关部门、有关单位应当及时向区发展改革委通报。

## 2.4 应急响应

**2.4.1 响应分级**

按照突发事件的严重程度、影响范围和应急处置能力，天然气长输管道突发事件应急响应等级分为Ⅰ级、Ⅱ级、Ⅲ级、Ⅳ级。发生特别重大、重大天然气长输管道突发事件，分别启动Ⅰ级、Ⅱ级应急响应，由区政府应急委报请市政府应急委牵头应对。发生较大、一般天然气长输管道突发事件，分别启动Ⅲ级、Ⅳ级应急响应，由区政府、鱼嘴镇政府负责应对工作。

应急响应启动后，应当根据突发事件造成的损失情况和发展态势适时调整响应级别，避免响应不足或响应过度。随着事态发展，需向市政府应急委请求支援时，由区政府应急委负责协调。

实行分级处置、分级响应、属地管理的原则，一般及较大突发事件由鱼嘴镇政府、区政府负责指挥处置，必要时请示市级有关部门、有关单位给予指导、支持，鱼嘴镇政府、重庆燃气集团输配分公司和有关部门按照各自职责，分工负责，密切配合，迅速有效开展应急救援和善后工作。

**2.4.2 先期处置**

高后果区突发事件发生后，重庆燃气集团输配分公司为先期处置的主要责任单位，单位主要负责人为抢险救援指挥的第一责任人，应立即组织开展抢险救援工作，同时，电话报告鱼嘴镇政府、区发展改革委和区应急管理局。

鱼嘴镇政府、区政府有关部门、有关单位接到高后果区事故报告后，应立即启动本级预案，严格按照“以人为本，抢险先救人”的原则，立即指挥、协调有关部门和单位开展先期处置，紧急疏散周边人员，对事故现场进行警戒，采取有效处置措施，全力救治伤员，控制事态发展，防止次生、衍生事故的发生，并及时向区政府应急委报告。

**2.4.3 响应程序**

高后果区突发事件应急响应程序见下图2.4-1。

区内油气长输管道

高后果区突发事件

应急指挥部

灾情研判

应急响应

应急救援启动

突发事件接警

现场应急指挥部

突发事件

是否控制

应急恢复

应急结束

总结评估

医疗救护

治安警戒

长输管道抢修

人员疏散

现场监测

抢救遇险人员

事故上报

指挥人员到位

应急资源调配

信息网络开通

应急增援

现场清理

解除警戒

善后处理

事故调查

扩大应急

信息反馈

市应急办

区政府应急委

信息报告

专家支持

图2.4-1 应急响应程序图

**2.4.4 应急措施**

（1）重庆燃气集团输配分公司迅速切断天然气来源，封锁事故现场和危险区域，迅速撤离、疏散现场人员，设置警示标志，同时设法保护相邻装置、设备，严禁一切火源，切断一切电源，防止静电火花，并尽快将易燃易爆物品搬离危险区域，防止事态扩大和引发次生事故。

（2）鱼嘴镇政府迅速组织周围群众撤离危险区域，维护好社会治安，同时做好撤离人员的生活安置工作。及时制定和实施应急救援方案（灭火、堵漏等），并依照有关信息公开规定，及时公布事件信息，适时组织后续发布。

（3）鱼嘴镇派出所应迅速赶赴事故现场，加强现场保护，确定警戒区域，树立警戒牌，安排警戒人员，警戒线内禁止无关人员进入，并根据风速、风向及气体浓度适时调整警戒区域，维护现场治安和交通秩序。

（4）设置警戒线和划定安全区域，对事故现场和周边地区进行可燃气体分析、有毒气体分析、大气环境监测和气象预报，必要时向周边居民发出警报。做好重要设施和目标的保护工作，防止对周边交通干线造成重大影响。

（5）做好现场救援人员人身安全防护，进入警戒范围内的救援人员必须佩戴各种防护器具，避免烧伤、中毒、噪音等伤害。综合保障组应根据需要立即调集急救车辆和人员、医疗设备，转运伤员，做好医疗救护工作。

（6）对需要疏散的周边居民，各工作组应按照职责分工迅速实施；因抢救人员、防止事故扩大，需要移动现场物件时，有关部门应采取标志、记录、拍照、摄像和绘制现场图等措施进行现场标识，妥善保护好现场。

（7）对管道泄漏点位或部位实施堵漏，泄漏口面积较小、管内压力较低的情况下，可以酌情实施堵漏。如果泄漏面积大，管内压力高的情况下，不能采用堵漏办法时，应采用疏导方法。

（8）实施相应处置措施后仍未能有效控制事态的发展，现场应急指挥部应立即对事故性质、类别、危害程度、影响范围、防护措施、发展趋势等进行评估并上报区政府应急委及市政府应急办，请求上级支援，决定是否启动市级层面的应急预案，接受市油气管道应急指挥部的统一指挥。

**2.4.5 应急结束**

（1）应急结束条件

符合下列条件的，即满足应急终止条件：

1）高后果区突发事件现场得到控制，管道事故或现场隐患已经消除，环境符合有关标准。

2）遇险人员获救或部分失踪人员经全力寻找和搜救，现场应急指挥部确认无生还希望的。

3）事故所造成的危害和影响已经消除，无发生继发、次生、衍生灾害可能。

（2）应急终止程序

1）经现场应急指挥部确认，或重庆燃气集团输配分公司提出，按照“谁启动谁终止”的原则，报请启动机构批准结束现场应急处置工作，并对外宣布结束应急状态。

2）由现场应急指挥部向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令。

## 2.5 后期处置

**2.5.1 现场恢复**

（1）现场恢复前应配合相关单位进行必要的调查取证工作。

（2）督促重庆燃气集团输配分公司进行现场清理、洗消处理等，清理过程中要制定并落实相关的安全措施。

（3）督促重庆燃气集团输配分公司协调有关单位处置污染物，最大限度地控制环境污染。

**2.5.2 善后处理**

由鱼嘴镇政府牵头，重庆燃气集团输配分公司按照有关政策的规定，对事故伤亡人员给予赔付救治，并承担事故调查和处置的全部费用。对在救援工作中受伤、致残、牺牲的人员，按照国家有关规定，给予相应的补助和抚恤；在抢险过程中紧急调用的物资、设备和占用的场地，由征用部门提出补偿明细，按照国家规定给予补偿。

**2.5.3 社会救助及保险理赔**

重大、特别重大事故发生后，区级有关慈善组织可依法有序组织开展慈善捐赠活动；区应急管理局可直接接受社会捐赠，并加强对非定向捐赠款物的统筹使用，确保捐赠资金和物资及时安排发放给受事故灾害影响的群众；区民政局负责慈善捐赠活动的指导和监督。

事故发生后，区油气管道应急指挥部及时协调有关保险公司提前介入，及时做好保险理赔工作。

**2.5.4 事故调查**

按照《生产安全事故报告和调查处理条例》组建事故调查组，对事故展开全面调查；查清事故发生的原因、经过，认定事故的性质和责任，提出对事故单位（责任人）的处理意见和防范措施。重大和特别重大事故报请市政府或国务院组织调查组进行调查；较大事故、一般事故由区政府负责组织调查，也可授权或者委托有关部门组织进行调查，特种设备事故由区市场监管局牵头组织调查，必要时区政府直接组成调查组或者授权区有关部门（单位）组成调查组。

**2.5.5 总结评估**

（1）应急指挥部负责收集、整理应急救援工作的记录、方案、文件等资料。

（2）一般事故总结评估工作，由应急指挥部组织或协调相关参加应急救援的部门和专家对应急救援过程中的启动、决策、指挥和后勤保障等救援情况进行评估总结，分析总结应急救援经验教训，提出改进的意见和建议，并在善后处置工作结束后60天内，以书面形式报区政府及有关部门。

（3）较大及以上级别事故的总结评估工作，由区政府或上级政府部门组织开展，重庆燃气集团输配分公司及相关部门做好配合工作。

## 2.6 应急保障

**2.6.1 通信与信息保障**

重庆燃气集团输配分公司24小时应急值班电话：67852693，区发展改革委24小时应急值班电话：67754677，负责接收事故信息。

充分利用油气管道事故信息采集、处理制度及通信联络指挥系统，保持与市政府和应急管理机构的通信联络，确保应急处置期间通讯畅通。

**2.6.2 应急队伍保障**

重庆燃气集团输配分公司专业应急救援队伍是应急救援工作的基础力量，应按照有关规定配备人员、装备，开展培训、演习；其他各成员单位应急救援队伍是突发事件的重要支援力量和补充力量，应合理确定队伍规模，加强日常培训和演练，提高应急响应和处置能力，满足工作需要；区油气管道应急指挥部应加强对应急队伍的监督检查，促使其保持战斗力，在应急响应时统一协调指挥调配应急救援队伍。

**2.6.3 物资装备保障**

抢险用吊车、铲车、挖掘机、推土机等大型机械由鱼嘴镇政府负责协调保障；抢险用客运、货运等运输车辆由区交通局和鱼嘴镇政府负责协调保障；现场医疗救护车辆、医务人员及应急药品器械由区卫生健康委负责协调保障；根据高后果区突发事件特点，消防救援部门应合理配备配置防护器材；现场抢救专用防护器材（防毒面具、各种呼吸器、防护服）由重庆燃气集团输配分公司、消防救援部门及企业救援队伍负责。通信部门负责提供通信联络设施，确保通信畅通。

**2.6.4 技术储备保障**

充分利用现有的技术专家资源和技术储备资源，依托市能源局组建的市油气长输管道事故抢险救援专家库；市安委会、市减灾委组建的市应急管理专家库；市应急管理局组建的市应急救援专家库等技术专家队伍。应急状态时组织成立应急救援专家组，充分发挥相关行业、领域的机构和专家的作用，为应急救援提供技术支持和科学施救保障。

**2.6.5 交通运输保障**

根据应急救援需要，应急指挥部及时协调运输管理、公安、交管等部门提供交通运输保障，根据救援需要，及时将应急救援物资运输到位。

**2.6.6 经费资金保障**

重庆燃气集团输配分公司应当落实事故应急救援抢险的各项资金，做好事故应急救援必要的资金准备。

区财政局为全区天然气长输管道突发事件应急演练、应急救援专用设备、应急救援工作和应急处置提供必要的经费保障。

## 2.7 附录

**2.7.1 高后果区基本情况**

重庆燃气集团股份有限公司输配分公司D711外环管线鱼嘴镇-果园港及福港大道高后果区长度约3100米，该段管道穿越果园港及果园港作业区埋地敷设，管道西侧集装箱码头作业区以及管道东侧散货码头作业区、果园港钢材市场等均为人员密集区和交通频繁的地区，该高后果区基本情况见下表。

表2.7-1 重燃外环鱼嘴镇-果园港及福港大道高后果区基本情况表

| **序号** | **项目名称** | **内容参数** |
| --- | --- | --- |
| 1 | 运营企业名称 | 重庆燃气集团股份有限公司输配分公司 |
| 2 | 长输管道名称 | D711外环管线 |
| 3 | 高后果区位置 | 鱼嘴镇果园港及福港大道 |
| 4 | 行政位置 | 江北区鱼嘴镇 |
| 5 | 内部编号 | HCA2-WH |
| 6 | 起始GPS坐标 | 29°37′34″N，106°46′41″E |
| 7 | 终止GPS坐标 | 29°36′54″N，106°46′19″E |
| 8 | 长度（m） | 3100 |
| 9 | 高后果区等级 | Ⅱ级 |
| 10 | 地区类型 | 三级地区 |
| 11 | 潜在影响半径（m） | 149 |
| 12 | 人口疏散半径（m） | ≥149 |

**2.7.2 高后果区风险消减措施**

（1）安全管理措施

1）加强管道的日常巡护管理，加密巡检频次，提高管道巡线质量，优化巡线内容。

2）完善高后果区油气管道警示标识、三桩一牌及高后果区风险警示牌。

3）开展一对一走访式管道保护宣传。

（2）管道沿线外部风险管控措施

1）积极与地方政府发改、规划、国土、应急、公安等部门联系配合，推动地方政府将管道保护工作纳入政府部门工作日程。

2）加强与沿线社区（村民委员会）、大型企业、大型住宅区紧密联系配合。

3）建立高后果区管段信息收集制度，加强日常线路管理与第三方施工信息收集，并确保第三方施工信息的有效跟踪和及时妥善处理。

4）完善高后果区档案管理，全面摸清高后果区管段的基本情况和风险状况，建立高后果区档案，如线路路由批复文件、设计图纸、竣工资料、历年管理方案、往来处置函件、汇报资料、内外检测记录、迁改记录、维修维护记录、管道交叉地下管网布置和联系方式等基本信息。

（3）工程技术措施

1）加强高后果区管道埋深检查，定期进行埋深探测，对埋深不符合要求的采取添加覆土、降低管道标高等措施妥善处理。

2）加强管道的本体安全日常管理和维护，加强管道的PCM检测和内检测等工作。对有缺陷管段，若处于高后果区管段内，建议提高要求，及时评估和修复缺陷，提高管道的本质安全水平。

3）推进管道内外检测的实施，确保管道本体风险受控，制定并落实内外检测评价规划、计划并逐年更新，实现缺陷的闭环管理，尤其是评价不可接受缺陷的销项管理，优先修复高后果区内的防腐层及管体缺陷。

4）定期对高后果区阴极保护系统运行状态进行评价，及时处理阴极保护系统异常状态。

5）针对高后果区管段定期进行杂散电流干扰测试和防护工作。

（4）第三方破坏管理

1）针对高后果区沿线人员生产活动频繁区域和第三方施工区域开展第三方破坏风险信息收集和报告制度。

2）第三方破坏施工信息闭合管理，针对可能存在的破坏区域，加密巡护、抽查陪巡和临时监护人员等手段密切跟踪施工信息，直至确认施工安全通过管道或施工结束。

3）建立健全管道沿线第三方施工现场管理制度，落实管道沿线进行可能对管道造成危险的活动采取告知、报告、保护方案、签订管道保护协议、施工现场技术交底、设置物理隔离或警示标识、现场监护等措施，保障第三方施工安全。

（5）高后果区内地质灾害风险管理

1）针对管道地质灾害频发的高后果区地段进行加密巡检，特别是汛期加强滑坡、采空区地段管理巡检，汛期结束后应全线逐一排查潜在隐患。

2）对于高后果区内的地质灾害风险点实行“早发现、早治理”，及时通过小维护、定额维修等渠道实施风险削减，将风险降到最低。

**2.7.3 高后果区应急处置措施**

（1）完善重庆燃气集团股份有限公司输配分公司都市区天然气外环管网专项应急预案和现场处置方案。

（2）细化高后果区段突发事故应急的现场处置方案和维抢修资源的分布，抢险场地及抢险道路通道。

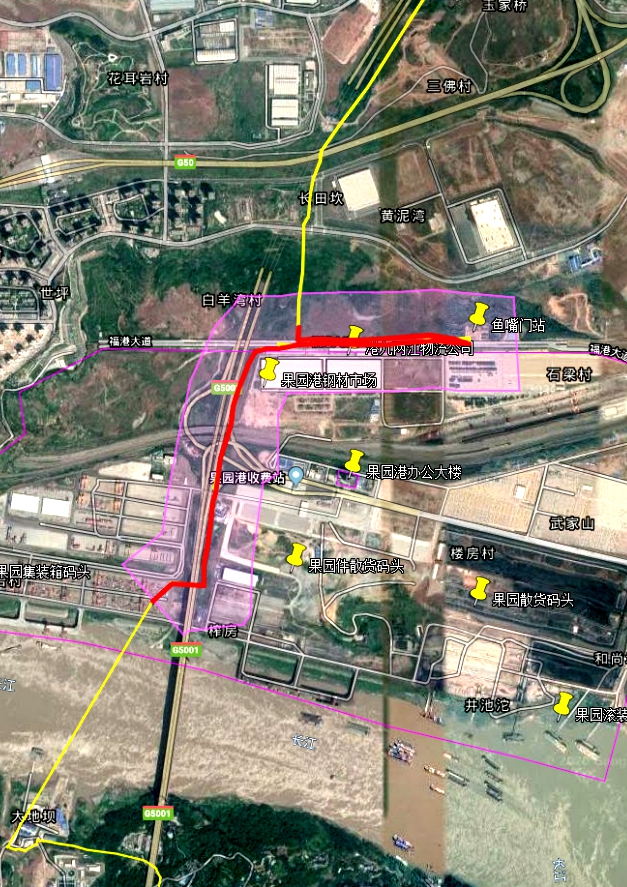
（3）掌握高后果区沿线大型居住区、劳动密集型企业、学校、医院等人员密集场所通讯信息和告知方式，发生事故后应第一时间告知管道沿线受影响的单位和居民。

（4）加强与高后果区沿线企业和社区组织应急疏散演练。

（5）进一步完善高后果区管道沿线的人员密集场所的紧急疏散场所和疏散方向。

（6）建议与当地政府及工业园区单位建立应急联络机制，发现问题及时沟通处理。

**2.7.4 高后果区管道走向图**



# 3 重燃晏鱼线鱼嘴镇-果园港高后果区

## 3.1 适用范围

本预案适用于重庆燃气集团股份有限公司输配分公司晏家-鱼嘴D508输气管线鱼嘴镇果园港高后果区，管道运行中发生泄漏及其导致的火灾、爆炸、窒息等事故的应急准备和应急处置工作。

## 3.2 应急组织机构及职责

在江北区石油天然气长输管道突发事件应急指挥部（以下简称“区油气管道应急指挥部”）领导下成立重庆燃气集团股份有限公司输配分公司晏家-鱼嘴D508输气管线鱼嘴镇果园港高后果区突发事件现场应急指挥部（以下简称“现场应急指挥部”），统筹协调鱼嘴镇果园港高后果区突发事件现场应急处置工作。

现场应急指挥部指挥长由区政府分管副区长担任，区发展改革委、区应急管理局、区消防救援支队、鱼嘴镇、重庆燃气集团输配分公司主要负责人任副指挥长，区发展改革委、区应急管理局、区消防救援支队、区市场监管局、区公安分局、区经济信息委、区商务委、区交通局、区生态环境局、区规划自然资源局、区住房城乡建委、区城市管理局、区卫生健康委、区财政局、区民政局、区人力社保局、区医疗保障局、区融媒体中心、区委网信办、区纪委监委、区总工会、鱼嘴镇、重庆燃气集团股份有限公司输配分公司等为成员单位。

现场应急指挥部下设现场探测组、现场抢险组、警戒保卫组、综合保障组等现场应急工作小组，具体开展现场应急处置工作。各组织机构成员组成及职责见表3.2-1和表3.2-2。

表3.2-1 应急组织机构成员组成一览表

| **序号** | **应急组织机构** | **应急职务** | **职务/姓名** | | | **联系方式** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 现场应急指挥部 | 指挥长 | 区政府分管副区长 | | | 67854522 |
| 副指挥长 | 区发展改革委 | | | 67754677 |
| 区应急管理局 | | | 81399150 |
| 区消防救援支队 | | | 67850978 |
| 鱼嘴镇 | | | 67581019 |
| 重庆燃气集团输配分公司 | | 吴晓梅/总经理 | 67562228/13608355517 |
| 余中秋/党委书记 | 13808378476 |
| 成员单位 | 区市场监管局 | | | 67962229 |
| 区公安分局 | | | 67876177/110 |
| 区经济信息委 | | | 67854805 |
| 区商务委 | | | 67722365 |
| 区交通局 | | | 67560060 |
| 区生态环境局 | | | 67850019 |
| 区规划自然资源局 | | | 67857086 |
| 区住房城乡建委 | | | 67855768 |
| 区城市管理局 | | | 67742196 |
| 区卫生健康委 | | | 67721954 |
| 区财政局 | | | 67560045 |
| 区民政局 | | | 67853900 |
| 区人力社保局 | | | 67854429 |
| 区医疗保障局 | | | 67637678 |
| 区融媒体中心 | | | 67851141 |
| 区委网信办 | | | 67562622 |
| 区纪委监委 | | | 67856059 |
| 区总工会 | | | 67855808 |
| 重庆燃气集团输配分公司相关部门负责人 | | | |
| 2 | 现场探测组 | 组长 | 袁 昕 | 信息总图科科长 | | 13808342223 |
| 副组长 | 褚小琳 | 信息总图科副科长 | | 15902342971 |
| 成员 | 信息总图科人员、计算机维护及网络管理、信息监控系统管理、阴保技术管理、GIS管理、档案管理、探测技术管理、评估队、测绘管理、检测技术（兼仪器）管理、仪器标定等岗位人员 | | | |
| 3 | 现场抢险组 | 组长 | 才仁嘉 | 工程科科长 | | 15902342906、67898172 |
| 副组长 | 黄 勇 | 管网管理科科长 | | 15902342973 |
| 成员 | 工程决算管理、工程施工管理、设备能源管理、工程资料管理、管网管理科、管网管理员、管网一队全体人员、管网二队全体人员、管网三队全体人员 | | | |
| 4 | 警戒保卫组 | 组长 | 李瑞武 | 技术安全科科长 | | 13983017098、67868241 |
| 副组长 | 王 震 | 管网管理科副科长 | | 18623099765 |
| 成员 | 技术安全科人员、技术质量管理、安全档案管理、安全生产管理等岗位人员 | | | |
| 5 | 综合保障组 | 组长 | 杨 忠 | 生产运行科科长 | | 13996386889、67119368 |
| 副组长 | 段丽娜 | 办公室主任 | | 13996388186 |
| 王 宇 | 财务科科长 | | 13996215166 |
| 成员 | 生产运行科人员、办公室人员、人事劳资、应急抢险管理、计划管理、综合统计、库管、采购、出纳、会计核算、抢险调度、应急保障队、驾驶员、电工、焊工等岗位人员 | | | |

表3.2-2 应急组织机构及职责一览表

| **组织机构** | **应急职责** |
| --- | --- |
| 现场应急指挥部 | 1.针对突发事件组建现场应急工作小组。  2.组织召开现场应急指挥部会议，听取各应急工作组情况汇报，研究部署突发事故应急处置过程中的重大事宜。  3.发布预案启动指令。  4.审定现场应急抢险救援方案及设备抢修方案。  5.根据现场紧急情况确定应急措施，保障事发地周边人员安全；  6.全面指挥、协调应急救援工作；  7.协调公司内外后勤队伍以支援应急救援专业队伍。  8.向市政府应急委上报突发事件或险情进展，以及突发事件的应急处置情况，并向事发地周边单位通报险情情况。 |
| 现场探测组 | 1.对泄漏点周边气体浓度进行检测，结合泄漏点情况，分析判断可能形成的火灾、爆炸危险区域；  2.向指挥部汇报检测、分析情况，提出进行疏散、警戒和管制范围的建议。 |
| 现场抢险组 | 1.立即关断泄漏点管道两端最近阀门；  2.对泄漏点情况进行分析，制定抢修方案并向指挥长汇报；  3.根据批准的抢修方案，联系、指导、协助外协管道、土建施工单位，进入现场进行堵漏、排危施工；  4.对抢险施工现场进行监护，避免发生次生、衍生灾害。 |
| 警戒保卫组 | 1.根据指挥部的指令，对事故现场设置警戒、隔离区域；  2.及时告知可能受到事故影响的单位和人员；  3.管道泄漏后先期按照最低要求（距离管道泄漏点100m范围）组织管道泄漏点周边人员疏散。后期根据现场事故灾情的扩大，在先期疏散的基础上进一步扩大疏散范围。  4.对泄漏形成的气体燃爆区域，禁止一切可能形成点火源的行为；  5.组织、协助可能受到泄漏气体燃爆威胁的区域内人员进行疏散；  6.社会联动响应启动后，协助、参与疏散工作。 |
| 综合保障组 | 1.突发事件应急响应过程，按照指挥部的指令，进行事故信息上报和传递；  2.突发事件应急处置过程中的通信联络、交通运输；  3.突发事件应急处置人员的饮食、住宿保障。  4.突发事件相关人员的医疗救助保障。 |

## 3.3 预警及信息报告

**3.3.1 风险管理**

重庆燃气集团输配分公司要严格落实企业主体责任，建立健全并严格执行天然气长输管道安全管理制度，配备必要的监测监控设施设备，做好鱼嘴镇果园港高后果区事故风险的识别、登记、评估、防控和隐患排查整治等工作，并将相关信息及时录入重庆市江北区风险信息管理系统。要加强对重点目标和重要部位的安全运行监测，认真开展管道风险评估，识别影响管道完整性的危害因素，分析管道失效的可能性及后果，判定风险水平并采取相应风险防范措施、提出事故处置措施。发现可能引发事故的安全隐患，要立即报告区政府和区发展改革委。

鱼嘴镇要完善和强化以预防为主的日常监督检查机制，切实抓好高后果区管段安全隐患动态排查、风险信息动态更新和安全隐患动态防控等各项工作，加强重点隐患区、危险源的排查，制定风险控制方案，落实相应的工程措施、技术措施、管理措施加以管控，及时发现并防范可能出现的险情。

**3.3.2 监测预警**

鱼嘴镇政府、重庆燃气集团输配分公司要建立健全事故监测预警机制，对高后果区管段涉及的危险源进行监控和信息分析，对可能引发事故或其他灾害的信息，按规定及时上报区发展改革委。

区规划自然资源局牵头与区发展改革委、重庆燃气集团输配分公司建立地质灾害监测预报预警联动机制。区规划自然资源局制作并发布全区地质灾害预警信息，重庆燃气集团输配分公司制作因气象和地质因素引发的次生、衍生灾害预警信息，并报告当地政府和区发展改革委。

区发展改革委负责统一接收、处理、统计分析事故信息，对事故预警信息进行核实研判后及时上报区政府和区应急委。

**3.3.3 预警级别**

根据天然气长输管道事故发生的紧急程度、发展态势和可能造成危害的严重程度，预警级别由高到低依次为一级、二级、三级、四级，分别用红色、橙色、黄色、蓝色标示，一级为最高级别。

一级预警（红色）：预计将要发生特别重大事故。事件会随时发生，事态正在趋于严重。

二级预警（橙色）：预计将要发生重大以上事故。事件即将发生，事态正在逐步扩大。

三级预警（黄色）：预计将要发生较大以上事故。事件已经临近，事态有扩大的趋势。

四级预警（蓝色）：预计将要发生一般以上事故。事件即将来临，事态可能会扩大。

**3.3.4 预警发布**

（1）发布权限。蓝色和黄色预警信息由区政府或区政府授权区级有关部门发布；橙色和红色预警信息报请市政府或市政府授权市级有关部门发布。区发展改革委负责根据有关部门以及重庆燃气集团输配分公司监测、预测情况，预估可能的影响范围和危害程度，向同级政府提出预警级别建议。

（2）发布内容。预警信息内容包括：发布单位、发布时间、可能发生事故的类别、起始时间、可能影响范围、预警级别、警示事项、事态发展、相关措施、咨询电话等。

（3）发布途径。预警信息应当通过事故信息发布平台、事故预警信息平台或电视、广播、报纸、微博、微信、手机短信等途径向公众发布。广播站、电视台、报社、网站和电信运营单位应当及时、准确、无偿地向社会公众传播预警信息。

**3.3.5 预警行动**

预警信息发布后，鱼嘴镇、区政府有关部门和单位可视情况采取以下措施：

（1）及时研判。组织重庆燃气集团输配分公司和有关部门、机构及专家及时进行分析研判，预估可能的影响范围和危害程度，制定相应防范应对措施。

（2）防范处置。视情况在涉险区域设置警示标志，利用各种渠道告知公众避险，提前疏散、转移可能受到危害的人员，并进行妥善安置，必要时实施交通管制，封闭危险区域和道路。

（3）应急准备。通知应急救援队伍进入待命状态，并调集应急所需物资和设备，必要时可调配事故发生地周边企业应急救援队伍。

（4）舆论引导。及时准确发布事态最新情况，公布咨询电话，组织专家解读，加强舆情监测，做好舆论引导工作。

**3.3.6 预警调整与解除**

预警信息发布后，预警信息发布单位应当加强信息收集、分析、研判工作，及时掌握险情发展态势和排险进展，并根据事态发展，按照有关规定适时调整预警级别并重新发布。确定不可能发生天然气长输管道事故或危险已经解除时，预警信息发布单位应当及时宣布解除预警，终止相关预警措施。

**3.3.7 信息报告**

（1）报送程序

发生高后果区突发事件后，重庆燃气集团输配分公司应立即向鱼嘴镇政府、区发展改革委、区应急管理局报告。有关单位和个人可通过“110”“119”报警电话报告。区发展改革委和区应急管理局接到报告后应立即对事故情况进行核实，发生较大及以上天然气长输管道事故，有关部门要采取一切措施尽快掌握情况，力争30分钟内电话报告、60分钟内书面报告区政府应急委。

（2）报告内容

报告内容包括：

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）已经采取的处置措施及事故控制情况；

6）事故发生的初步原因分析、初判等级；

7）下一步拟采取的处置措施、建议及需协调解决的事项。

（3）信息续报

对首报要素不齐全或事故衍生出新情况、处置工作有新进展的，要及时续报，每天不少于1次。应急处置结束后要及时终报，包括处置措施、过程、结果，潜在或间接危害及损失、社会影响、处理后的遗留问题等。

（4）信息通报

高后果区突发事件发生后，区发展改革委应当及时通报同级有关部门。因生产安全事故、交通事故、自然灾害等因素可能引发天然气长输管道事故的，有关部门、有关单位应当及时向区发展改革委通报。

## 3.4 应急响应

**3.4.1 响应分级**

按照突发事件的严重程度、影响范围和应急处置能力，天然气长输管道突发事件应急响应等级分为Ⅰ级、Ⅱ级、Ⅲ级、Ⅳ级。发生特别重大、重大天然气长输管道突发事件，分别启动Ⅰ级、Ⅱ级应急响应，由区政府应急委报请市政府应急委牵头应对。发生较大、一般天然气长输管道突发事件，分别启动Ⅲ级、Ⅳ级应急响应，由区政府、鱼嘴镇政府负责应对工作。

应急响应启动后，应当根据突发事件造成的损失情况和发展态势适时调整响应级别，避免响应不足或响应过度。随着事态发展，需向市政府应急委请求支援时，由区政府应急委负责协调。

实行分级处置、分级响应、属地管理的原则，一般及较大突发事件由鱼嘴镇政府、区政府负责指挥处置，必要时请示市级有关部门、有关单位给予指导、支持，鱼嘴镇政府、重庆燃气集团输配分公司和有关部门按照各自职责，分工负责，密切配合，迅速有效开展应急救援和善后工作。

**3.4.2 先期处置**

高后果区突发事件发生后，重庆燃气集团输配分公司为先期处置的主要责任单位，单位主要负责人为抢险救援指挥的第一责任人，应立即组织开展抢险救援工作，同时，电话报告鱼嘴镇政府、区发展改革委和区应急管理局。

鱼嘴镇政府、区政府有关部门、有关单位接到高后果区事故报告后，应立即启动本级预案，严格按照“以人为本，抢险先救人”的原则，立即指挥、协调有关部门和单位开展先期处置，紧急疏散周边人员，对事故现场进行警戒，采取有效处置措施，全力救治伤员，控制事态发展，防止次生、衍生事故的发生，并及时向区政府应急委报告。

**3.4.3 响应程序**

高后果区突发事件应急响应程序见下图3.4-1。

区内油气长输管道

高后果区突发事件

应急指挥部

灾情研判

应急响应

应急救援启动

突发事件接警

现场应急指挥部

突发事件

是否控制

应急恢复

应急结束

总结评估

医疗救护

治安警戒

长输管道抢修

人员疏散

现场监测

抢救遇险人员

事故上报

指挥人员到位

应急资源调配

信息网络开通

应急增援

现场清理

解除警戒

善后处理

事故调查

扩大应急

信息反馈

市应急办

区政府应急委

信息报告

专家支持

图3.4-1 应急响应程序图

**3.4.4 应急措施**

（1）重庆燃气集团输配分公司迅速切断天然气来源，封锁事故现场和危险区域，迅速撤离、疏散现场人员，设置警示标志，同时设法保护相邻装置、设备，严禁一切火源，切断一切电源，防止静电火花，并尽快将易燃易爆物品搬离危险区域，防止事态扩大和引发次生事故。

（2）鱼嘴镇政府迅速组织周围群众撤离危险区域，维护好社会治安，同时做好撤离人员的生活安置工作。及时制定和实施应急救援方案（灭火、堵漏等），并依照有关信息公开规定，及时公布事件信息，适时组织后续发布。

（3）鱼嘴镇派出所应迅速赶赴事故现场，加强现场保护，确定警戒区域，树立警戒牌，安排警戒人员，警戒线内禁止无关人员进入，并根据风速、风向及气体浓度适时调整警戒区域，维护现场治安和交通秩序。

（4）设置警戒线和划定安全区域，对事故现场和周边地区进行可燃气体分析、有毒气体分析、大气环境监测和气象预报，必要时向周边居民发出警报。做好重要设施和目标的保护工作，防止对周边交通干线造成重大影响。

（5）做好现场救援人员人身安全防护，进入警戒范围内的救援人员必须佩戴各种防护器具，避免烧伤、中毒、噪音等伤害。综合保障组应根据需要立即调集急救车辆和人员、医疗设备，转运伤员，做好医疗救护工作。

（6）对需要疏散的周边居民，各工作组应按照职责分工迅速实施；因抢救人员、防止事故扩大，需要移动现场物件时，有关部门应采取标志、记录、拍照、摄像和绘制现场图等措施进行现场标识，妥善保护好现场。

（7）对管道泄漏点位或部位实施堵漏，泄漏口面积较小、管内压力较低的情况下，可以酌情实施堵漏。如果泄漏面积大，管内压力高的情况下，不能采用堵漏办法时，应采用疏导方法。

（8）实施相应处置措施后仍未能有效控制事态的发展，现场应急指挥部应立即对事故性质、类别、危害程度、影响范围、防护措施、发展趋势等进行评估并上报区政府应急委及市政府应急办，请求上级支援，决定是否启动市级层面的应急预案，接受市油气管道应急指挥部的统一指挥。

**3.4.5 应急结束**

（1）应急结束条件

符合下列条件的，即满足应急终止条件：

1）高后果区突发事件现场得到控制，管道事故或现场隐患已经消除，环境符合有关标准。

2）遇险人员获救或部分失踪人员经全力寻找和搜救，现场应急指挥部确认无生还希望的。

3）事故所造成的危害和影响已经消除，无发生继发、次生、衍生灾害可能。

（2）应急终止程序

1）经现场应急指挥部确认，或重庆燃气集团输配分公司提出，按照“谁启动谁终止”的原则，报请启动机构批准结束现场应急处置工作，并对外宣布结束应急状态。

2）由现场应急指挥部向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令。

## 3.5 后期处置

**3.5.1 现场恢复**

（1）现场恢复前应配合相关单位进行必要的调查取证工作。

（2）督促重庆燃气集团输配分公司进行现场清理、洗消处理等，清理过程中要制定并落实相关的安全措施。

（3）督促重庆燃气集团输配分公司协调有关单位处置污染物，最大限度地控制环境污染。

**3.5.2 善后处理**

由鱼嘴镇政府牵头，重庆燃气集团输配分公司按照有关政策的规定，对事故伤亡人员给予赔付救治，并承担事故调查和处置的全部费用。对在救援工作中受伤、致残、牺牲的人员，按照国家有关规定，给予相应的补助和抚恤；在抢险过程中紧急调用的物资、设备和占用的场地，由征用部门提出补偿明细，按照国家规定给予补偿。

**3.5.3 社会救助及保险理赔**

重大、特别重大事故发生后，区级有关慈善组织可依法有序组织开展慈善捐赠活动；区应急管理局可直接接受社会捐赠，并加强对非定向捐赠款物的统筹使用，确保捐赠资金和物资及时安排发放给受事故灾害影响的群众；区民政局负责慈善捐赠活动的指导和监督。

事故发生后，区油气管道应急指挥部及时协调有关保险公司提前介入，及时做好保险理赔工作。

**3.5.4 事故调查**

按照《生产安全事故报告和调查处理条例》组建事故调查组，对事故展开全面调查；查清事故发生的原因、经过，认定事故的性质和责任，提出对事故单位（责任人）的处理意见和防范措施。重大和特别重大事故报请市政府或国务院组织调查组进行调查；较大事故、一般事故由区政府负责组织调查，也可授权或者委托有关部门组织进行调查，特种设备事故由区市场监管局牵头组织调查，必要时区政府直接组成调查组或者授权区有关部门（单位）组成调查组。

**3.5.5 总结评估**

（1）应急指挥部负责收集、整理应急救援工作的记录、方案、文件等资料。

（2）一般事故总结评估工作，由应急指挥部组织或协调相关参加应急救援的部门和专家对应急救援过程中的启动、决策、指挥和后勤保障等救援情况进行评估总结，分析总结应急救援经验教训，提出改进的意见和建议，并在善后处置工作结束后60天内，以书面形式报区政府及有关部门。

（3）较大及以上级别事故的总结评估工作，由区政府或上级政府部门组织开展，重庆燃气集团输配分公司及相关部门做好配合工作。

## 3.6 应急保障

**3.6.1 通信与信息保障**

重庆燃气集团输配分公司24小时应急值班电话：67852693，区发展改革委24小时应急值班电话：67754677，负责接收事故信息。

充分利用油气管道事故信息采集、处理制度及通信联络指挥系统，保持与市政府和应急管理机构的通信联络，确保应急处置期间通讯畅通。

**3.6.2 应急队伍保障**

重庆燃气集团输配分公司专业应急救援队伍是应急救援工作的基础力量，应按照有关规定配备人员、装备，开展培训、演习；其他各成员单位应急救援队伍是突发事件的重要支援力量和补充力量，应合理确定队伍规模，加强日常培训和演练，提高应急响应和处置能力，满足工作需要；区油气管道应急指挥部应加强对应急队伍的监督检查，促使其保持战斗力，在应急响应时统一协调指挥调配应急救援队伍。

**3.6.3 物资装备保障**

抢险用吊车、铲车、挖掘机、推土机等大型机械由鱼嘴镇政府负责协调保障；抢险用客运、货运等运输车辆由区交通局和鱼嘴镇政府负责协调保障；现场医疗救护车辆、医务人员及应急药品器械由区卫生健康委负责协调保障；根据高后果区突发事件特点，消防救援部门应合理配备配置防护器材；现场抢救专用防护器材（防毒面具、各种呼吸器、防护服）由重庆燃气集团输配分公司、消防救援部门及企业救援队伍负责。通信部门负责提供通信联络设施，确保通信畅通。

**3.6.4 技术储备保障**

充分利用现有的技术专家资源和技术储备资源，依托市能源局组建的市油气长输管道事故抢险救援专家库；市安委会、市减灾委组建的市应急管理专家库；市应急管理局组建的市应急救援专家库等技术专家队伍。应急状态时组织成立应急救援专家组，充分发挥相关行业、领域的机构和专家的作用，为应急救援提供技术支持和科学施救保障。

**3.6.5 交通运输保障**

根据应急救援需要，应急指挥部及时协调运输管理、公安、交管等部门提供交通运输保障，根据救援需要，及时将应急救援物资运输到位。

**3.6.6 经费资金保障**

重庆燃气集团输配分公司应当落实事故应急救援抢险的各项资金，做好事故应急救援必要的资金准备。

区财政局为全区天然气长输管道突发事件应急演练、应急救援专用设备、应急救援工作和应急处置提供必要的经费保障。

## 3.7 附录

**3.7.1 高后果区基本情况**

重庆燃气集团股份有限公司输配分公司晏家-鱼嘴D508输气管线鱼嘴镇果园港高后果区管道位于江北区鱼嘴镇果园港，总长度为872m，管径Ø508，设计压力4.5MPa。本段线路南面有重庆国储果园智慧仓库、贵驰物流，人口较密集，属于三级地区。另外，管道200m范围内存在加油站等易燃易爆场所，该高后果区基本情况见下表。

表4.7-1 鱼嘴镇果园港高后果区基本情况表

| **序号** | **项目名称** | **内容参数** |
| --- | --- | --- |
| 1 | 运营企业名称 | 重庆燃气集团股份有限公司输配分公司 |
| 2 | 长输管道名称 | 晏家-鱼嘴D508输气管线 |
| 3 | 高后果区位置 | 江北区鱼嘴镇果园港 |
| 4 | 行政位置 | 江北区鱼嘴镇 |
| 5 | 内部编号 | HCA2-YYX |
| 6 | 起始GPS坐标 | 29°37'20.63"N，106°47'56.62"E |
| 7 | 终止GPS坐标 | 29°37'22.66"N，106°47'24.38"E |
| 8 | 长度（m） | 872 |
| 9 | 高后果区等级 | Ⅱ级 |
| 10 | 地区类型 | 三级地区、管道200m范围内存在加油站 |
| 11 | 潜在影响半径（m） | 107 |
| 12 | 人口疏散半径（m） | ≥107 |

**3.7.2 高后果区风险消减措施**

（1）安全管理措施

1）加强管道的日常巡护管理，加密巡检频次，提高管道巡线质量，优化巡线内容。

2）完善高后果区油气管道警示标识、三桩一牌及高后果区风险警示牌。

3）开展一对一走访式管道保护宣传。

（2）管道沿线外部风险管控措施

1）积极与地方政府发改、规划、国土、应急、公安等部门联系配合，推动地方政府将管道保护工作纳入政府部门工作日程。

2）加强与沿线社区（村民委员会）、大型企业、大型住宅区紧密联系配合。

3）建立高后果区管段信息收集制度，加强日常线路管理与第三方施工信息收集，并确保第三方施工信息的有效跟踪和及时妥善处理。

4）完善高后果区档案管理，全面摸清高后果区管段的基本情况和风险状况，建立高后果区档案，如线路路由批复文件、设计图纸、竣工资料、历年管理方案、往来处置函件、汇报资料、内外检测记录、迁改记录、维修维护记录、管道交叉地下管网布置和联系方式等基本信息。

（3）工程技术措施

1）加强高后果区管道埋深检查，定期进行埋深探测，对埋深不符合要求的采取添加覆土、降低管道标高等措施妥善处理。

2）加强管道的本体安全日常管理和维护，加强管道的PCM检测和内检测等工作。对有缺陷管段，若处于高后果区管段内，建议提高要求，及时评估和修复缺陷，提高管道的本质安全水平。

3）推进管道内外检测的实施，确保管道本体风险受控，制定并落实内外检测评价规划、计划并逐年更新，实现缺陷的闭环管理，尤其是评价不可接受缺陷的销项管理，优先修复高后果区内的防腐层及管体缺陷。

4）定期对高后果区阴极保护系统运行状态进行评价，及时处理阴极保护系统异常状态。

5）针对高后果区管段定期进行杂散电流干扰测试和防护工作。

（4）第三方破坏管理

1）针对高后果区沿线人员生产活动频繁区域和第三方施工区域开展第三方破坏风险信息收集和报告制度。

2）第三方破坏施工信息闭合管理，针对可能存在的破坏区域，加密巡护、抽查陪巡和临时监护人员等手段密切跟踪施工信息，直至确认施工安全通过管道或施工结束。

3）建立健全管道沿线第三方施工现场管理制度，落实管道沿线进行可能对管道造成危险的活动采取告知、报告、保护方案、签订管道保护协议、施工现场技术交底、设置物理隔离或警示标识、现场监护等措施，保障第三方施工安全。

（5）高后果区内地质灾害风险管理

1）针对管道地质灾害频发的高后果区地段进行加密巡检，特别是汛期加强滑坡、采空区地段管理巡检，汛期结束后应全线逐一排查潜在隐患。

2）对于高后果区内的地质灾害风险点实行“早发现、早治理”，及时通过小维护定额维修等渠道实施风险削减，将风险降到最低。

**3.7.3 高后果区应急处置措施**

（1）完善重庆燃气集团股份有限公司输配分公司晏鱼线长输管道高后果区生产安全事故专项应急预案和现场处置方案。

（2）细化高后果区段突发事故应急的现场处置方案和维抢修资源的分布，抢险场地及抢险道路通道。

（3）掌握高后果区沿线大型居住区、劳动密集型企业、学校、医院等人员密集场所通讯信息和告知方式，发生事故后应第一时间告知管道沿线受影响的单位和居民。

（4）加强与高后果区沿线企业和社区组织应急疏散演练。

（5）进一步完善高后果区管道沿线的人员密集场所的紧急疏散场所和疏散方向。

（6）建议与当地政府及工业园区单位建立应急联络机制，发现问题及时沟通处理。

**3.7.4 高后果区管道走向图**



# 4 江北天然气运销部卧渝线C段大石坝-嘉陵江高后果区

## 4.1 适用范围

本预案适用于重庆气矿江北天然气运销部卧渝线C段大石坝-嘉陵江高后果区，管道运行中发生泄漏及其导致的火灾、爆炸、窒息等事故的应急准备和应急处置工作。

## 4.2 应急组织机构及职责

在江北区石油天然气长输管道突发事件应急指挥部（以下简称“区油气管道应急指挥部”）领导下成立江北天然气运销部卧渝线C段大石坝-嘉陵江高后果区突发事件现场应急指挥部（以下简称“现场应急指挥部”），统筹协调卧渝线C段大石坝-嘉陵江高后果区突发事件现场应急处置工作。

现场应急指挥部指挥长由区政府分管副区长担任，区发展改革委、区应急管理局、区消防救援支队、大石坝街道、江北天然气运销部主要负责人任副指挥长，区发展改革委、区应急管理局、区消防救援支队、区市场监管局、区公安分局、区经济信息委、区商务委、区交通局、区生态环境局、区规划自然资源局、区住房城乡建委、区城市管理局、区卫生健康委、区财政局、区民政局、区人力社保局、区医疗保障局、区融媒体中心、区委网信办、区纪委监委、区总工会、大石坝街道、江北天然气运销部等为成员单位。

现场应急指挥部下设现场探测组、现场抢险组、警戒保卫组、综合保障组等现场应急工作小组，具体开展现场应急处置工作。各组织机构成员组成及职责见表4.2-1和表4.2-2。

表4.2-1 应急组织机构成员组成一览表

| **序号** | **应急组织机构** | **应急职务** | **职务/姓名** | | | **联系方式** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 现场应急指挥部 | 指挥长 | 区政府分管副区长 | | | 67854522 |
| 副指挥长 | 区发展改革委 | | | 67754677 |
| 区应急管理局 | | | 81399150 |
| 区消防救援支队 | | | 67850978 |
| 大石坝街道 | | | 67608215 |
| 江北天然气运销部 | | 李山凤/经理 | 023-67318416 |
| 杨源平/党委书记 | 023－67318418 |
| 成员单位 | 区市场监管局 | | | 67962229 |
| 区公安分局 | | | 67876177/110 |
| 区经济信息委 | | | 67854805 |
| 区商务委 | | | 67722365 |
| 区交通局 | | | 67560060 |
| 区生态环境局 | | | 67850019 |
| 区规划自然资源局 | | | 67857086 |
| 区住房城乡建委 | | | 67855768 |
| 区城市管理局 | | | 67742196 |
| 区卫生健康委 | | | 67721954 |
| 区财政局 | | | 67560045 |
| 区民政局 | | | 67853900 |
| 区人力社保局 | | | 67854429 |
| 区医疗保障局 | | | 67637678 |
| 区融媒体中心 | | | 67851141 |
| 区委网信办 | | | 67562622 |
| 区纪委监委 | | | 67856059 |
| 区总工会 | | | 67855808 |
| 江北天然气运销部相关部门负责人 | | | |
| 2 | 现场探测组 | 组长 | 许修荣 | 副经理 | | 023-67318426 |
| 副组长 | 何云冰 | 生产办主任 | | 023-67318425 |
| 成员 | 生产办运行、设备、管道等有关负责人员 | | | |
| 3 | 现场抢险组 | 组长 | 张 敏 | 副书记 | | 023-67318436 |
| 副组长 | 易图云 | HSE办主任 | | 023-67656327 |
| 汪之银 | 重庆气矿消防大队 | | 023-67370170 |
| 成员 | 工艺站全体人员、分公司重庆抢险维修中心  重庆气矿环境与节能监测中心等人员 | | | |
| 4 | 警戒保卫组 | 组长 | 朱俊桃 | 副经理 | | 023-67318437 |
| 副组长 | 王 灵 | 党政办主任 | | 023-67318400 |
| 成员 | 党政办及全体安保人员 | | | |
| 5 | 综合保障组 | 组长 | 赵川东 | 副经理 | | 67318421/13983079193 |
| 副组长 | 何 洋 | 综合办主任 | | 023-67318400 |
| 成员 | 综合办、计划财务办、油气销售办、江北服务管理站等人员 | | | |

表4.2-2 应急组织机构及职责一览表

| **组织机构** | **应急职责** |
| --- | --- |
| 现场应急指挥部 | 1.针对突发事件组建现场应急工作小组。  2.组织召开现场应急指挥部会议，听取各应急工作组情况汇报，研究部署突发事故应急处置过程中的重大事宜。  3.发布预案启动指令。  4.审定现场应急抢险救援方案及设备抢修方案。  5.根据现场紧急情况确定应急措施，保障事发地周边人员安全；  6.全面指挥、协调应急救援工作；  7.协调公司内外后勤队伍以支援应急救援专业队伍。  8.向市政府应急委上报突发事件或险情进展，以及突发事件的应急处置情况，并向事发地周边单位通报险情情况。 |
| 现场探测组 | 1.对泄漏点周边气体浓度进行检测，结合泄漏点情况，分析判断可能形成的火灾、爆炸危险区域；  2.向指挥部汇报检测、分析情况，提出进行疏散、警戒和管制范围的建议。 |
| 现场抢险组 | 1.立即关断泄漏点管道两端最近阀门；  2.对泄漏点情况进行分析，制定抢修方案并向指挥长汇报；  3.根据批准的抢修方案，联系、指导、协助外协管道、土建施工单位，进入现场进行堵漏、排危施工；  4.对抢险施工现场进行监护，避免发生次生、衍生灾害。 |
| 警戒保卫组 | 1.根据指挥部的指令，对事故现场设置警戒、隔离区域；  2.及时告知可能受到事故影响的单位和人员；  3.管道泄漏后先期按照最低要求（距离管道泄漏点100m范围）组织管道泄漏点周边人员疏散。后期根据现场事故灾情的扩大，在先期疏散的基础上进一步扩大疏散范围。  4.对泄漏形成的气体燃爆区域，禁止一切可能形成点火源的行为；  5.组织、协助可能受到泄漏气体燃爆威胁的区域内人员进行疏散；  6.社会联动响应启动后，协助、参与疏散工作。 |
| 综合保障组 | 1.突发事件应急响应过程，按照指挥部的指令，进行事故信息上报和传递；  2.突发事件应急处置过程中的通信联络、交通运输；  3.突发事件应急处置人员的饮食、住宿保障。  4.突发事件相关人员的医疗救助保障。 |

## 4.3 预警及信息报告

**4.3.1 风险管理**

重庆气矿江北天然气运销部要严格落实企业主体责任，建立健全并严格执行天然气长输管道安全管理制度，配备必要的监测监控设施设备，做好卧渝线C段大石坝-嘉陵江高后果区事故风险的识别、登记、评估、防控和隐患排查整治等工作，并将相关信息及时录入重庆市江北区风险信息管理系统。要加强对重点目标和重要部位的安全运行监测，认真开展管道风险评估，识别影响管道完整性的危害因素，分析管道失效的可能性及后果，判定风险水平并采取相应风险防范措施、提出事故处置措施。发现可能引发事故的安全隐患，要立即报告区政府和区发展改革委。

大石坝街道办事处要完善和强化以预防为主的日常监督检查机制，切实抓好高后果区管段安全隐患动态排查、风险信息动态更新和安全隐患动态防控等各项工作，加强重点隐患区、危险源的排查，制定风险控制方案，落实相应的工程措施、技术措施、管理措施加以管控，及时发现并防范可能出现的险情。

**4.3.2 监测预警**

大石坝街道办事处、江北天然气运销部要建立健全事故监测预警机制，对高后果区管段涉及的危险源进行监控和信息分析，对可能引发事故或其他灾害的信息，按规定及时上报区发展改革委。

区规划自然资源局牵头与区发展改革委、江北天然气运销部建立地质灾害监测预报预警联动机制。区规划自然资源局制作并发布全区地质灾害预警信息，江北天然气运销部制作因气象和地质因素引发的次生、衍生灾害预警信息，并报告当地政府和区发展改革委。

区发展改革委负责统一接收、处理、统计分析事故信息，对事故预警信息进行核实研判后及时上报区政府和区应急委。

**4.3.3 预警级别**

根据天然气长输管道事故发生的紧急程度、发展态势和可能造成危害的严重程度，预警级别由高到低依次为一级、二级、三级、四级，分别用红色、橙色、黄色、蓝色标示，一级为最高级别。

一级预警（红色）：预计将要发生特别重大事故。事件会随时发生，事态正在趋于严重。

二级预警（橙色）：预计将要发生重大以上事故。事件即将发生，事态正在逐步扩大。

三级预警（黄色）：预计将要发生较大以上事故。事件已经临近，事态有扩大的趋势。

四级预警（蓝色）：预计将要发生一般以上事故。事件即将来临，事态可能会扩大。

**4.3.4 预警发布**

（1）发布权限。蓝色和黄色预警信息由区政府或区政府授权区级有关部门发布；橙色和红色预警信息报请市政府或市政府授权市级有关部门发布。区发展改革委负责根据有关部门以及江北天然气运销部监测、预测情况，预估可能的影响范围和危害程度，向同级政府提出预警级别建议。

（2）发布内容。预警信息内容包括：发布单位、发布时间、可能发生事故的类别、起始时间、可能影响范围、预警级别、警示事项、事态发展、相关措施、咨询电话等。

（3）发布途径。预警信息应当通过事故信息发布平台、事故预警信息平台或电视、广播、报纸、微博、微信、手机短信等途径向公众发布。广播站、电视台、报社、网站和电信运营单位应当及时、准确、无偿地向社会公众传播预警信息。

**4.3.5 预警行动**

预警信息发布后，大石坝街道、区政府有关部门和单位可视情况采取以下措施：

（1）及时研判。组织江北天然气运销部和有关部门、机构及专家及时进行分析研判，预估可能的影响范围和危害程度，制定相应防范应对措施。

（2）防范处置。视情况在涉险区域设置警示标志，利用各种渠道告知公众避险，提前疏散、转移可能受到危害的人员，并进行妥善安置，必要时实施交通管制，封闭危险区域和道路。

（3）应急准备。通知应急救援队伍进入待命状态，并调集应急所需物资和设备，必要时可调配事故发生地周边企业应急救援队伍。

（4）舆论引导。及时准确发布事态最新情况，公布咨询电话，组织专家解读，加强舆情监测，做好舆论引导工作。

**4.3.6 预警调整与解除**

预警信息发布后，预警信息发布单位应当加强信息收集、分析、研判工作，及时掌握险情发展态势和排险进展，并根据事态发展，按照有关规定适时调整预警级别并重新发布。确定不可能发生天然气长输管道事故或危险已经解除时，预警信息发布单位应当及时宣布解除预警，终止相关预警措施。

**4.3.7 信息报告**

（1）报送程序

发生高后果区突发事件后，江北天然气运销部应立即向大石坝街道办事处、区发展改革委、区应急管理局报告。有关单位和个人可通过“110”“119”报警电话报告。区发展改革委和区应急管理局接到报告后应立即对事故情况进行核实，发生较大及以上天然气长输管道事故，有关部门要采取一切措施尽快掌握情况，力争30分钟内电话报告、60分钟内书面报告区政府应急委。

（2）报告内容

报告内容包括：

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）已经采取的处置措施及事故控制情况；

6）事故发生的初步原因分析、初判等级；

7）下一步拟采取的处置措施、建议及需协调解决的事项。

（3）信息续报

对首报要素不齐全或事故衍生出新情况、处置工作有新进展的，要及时续报，每天不少于1次。应急处置结束后要及时终报，包括处置措施、过程、结果，潜在或间接危害及损失、社会影响、处理后的遗留问题等。

（4）信息通报

高后果区突发事件发生后，区发展改革委应当及时通报同级有关部门。因生产安全事故、交通事故、自然灾害等因素可能引发天然气长输管道事故的，有关部门、有关单位应当及时向区发展改革委通报。

## 4.4 应急响应

**4.4.1 响应分级**

按照突发事件的严重程度、影响范围和应急处置能力，天然气长输管道突发事件应急响应等级分为Ⅰ级、Ⅱ级、Ⅲ级、Ⅳ级。发生特别重大、重大天然气长输管道突发事件，分别启动Ⅰ级、Ⅱ级应急响应，由区政府应急委报请市政府应急委牵头应对。发生较大、一般天然气长输管道突发事件，分别启动Ⅲ级、Ⅳ级应急响应，由区政府、大石坝街道负责应对工作。

应急响应启动后，应当根据突发事件造成的损失情况和发展态势适时调整响应级别，避免响应不足或响应过度。随着事态发展，需向市政府应急委请求支援时，由区政府应急委负责协调。

实行分级处置、分级响应、属地管理的原则，一般及较大突发事件由大石坝街道、区政府负责指挥处置，必要时请示市级有关部门、有关单位给予指导、支持，大石坝街道办事处、江北天然气运销部和有关部门按照各自职责，分工负责，密切配合，迅速有效开展应急救援和善后工作。

**4.4.2 先期处置**

高后果区突发事件发生后，江北天然气运销部为先期处置的主要责任单位，单位主要负责人为抢险救援指挥的第一责任人，应立即组织开展抢险救援工作，同时，电话报告大石坝街道办事处、区发展改革委和区应急管理局。

大石坝街道办事处、区政府有关部门、有关单位接到高后果区事故报告后，应立即启动本级预案，严格按照“以人为本，抢险先救人”的原则，立即指挥、协调有关部门和单位开展先期处置，紧急疏散周边人员，对事故现场进行警戒，采取有效处置措施，全力救治伤员，控制事态发展，防止次生、衍生事故的发生，并及时向区政府应急委报告。

**4.4.3 响应程序**

高后果区突发事件应急响应程序见下图4.4-1。

区内油气长输管道

高后果区突发事件

应急指挥部

灾情研判

应急响应

应急救援启动

突发事件接警

现场应急指挥部

突发事件

是否控制

应急恢复

应急结束

总结评估

医疗救护

治安警戒

长输管道抢修

人员疏散

现场监测

抢救遇险人员

事故上报

指挥人员到位

应急资源调配

信息网络开通

应急增援

现场清理

解除警戒

善后处理

事故调查

扩大应急

信息反馈

市应急办

区政府应急委

信息报告

专家支持

图4.4-1 应急响应程序图

**4.4.4 应急措施**

（1）江北天然气运销部迅速切断天然气来源，封锁事故现场和危险区域，迅速撤离、疏散现场人员，设置警示标志，同时设法保护相邻装置、设备，严禁一切火源，切断一切电源，防止静电火花，并尽快将易燃易爆物品搬离危险区域，防止事态扩大和引发次生事故。

（2）大石坝街道办事处迅速组织周围群众撤离危险区域，维护好社会治安，同时做好撤离人员的生活安置工作。及时制定和实施应急救援方案（灭火、堵漏等），并依照有关信息公开规定，及时公布事件信息，适时组织后续发布。

（3）大石坝派出所应迅速赶赴事故现场，加强现场保护，确定警戒区域，树立警戒牌，安排警戒人员，警戒线内禁止无关人员进入，并根据风速、风向及气体浓度适时调整警戒区域，维护现场治安和交通秩序。

（4）设置警戒线和划定安全区域，对事故现场和周边地区进行可燃气体分析、有毒气体分析、大气环境监测和气象预报，必要时向周边居民发出警报。做好重要设施和目标的保护工作，防止对周边交通干线造成重大影响。

（5）做好现场救援人员人身安全防护，进入警戒范围内的救援人员必须佩戴各种防护器具，避免烧伤、中毒、噪音等伤害。综合保障组应根据需要立即调集急救车辆和人员、医疗设备，转运伤员，做好医疗救护工作。

（6）对需要疏散的周边居民，各工作组应按照职责分工迅速实施；因抢救人员、防止事故扩大，需要移动现场物件时，有关部门应采取标志、记录、拍照、摄像和绘制现场图等措施进行现场标识，妥善保护好现场。

（7）对管道泄漏点位或部位实施堵漏，泄漏口面积较小、管内压力较低的情况下，可以酌情实施堵漏。如果泄漏面积大，管内压力高的情况下，不能采用堵漏办法时，应采用疏导方法。

（8）实施相应处置措施后仍未能有效控制事态的发展，现场应急指挥部应立即对事故性质、类别、危害程度、影响范围、防护措施、发展趋势等进行评估并上报区政府应急委及市政府应急办，请求上级支援，决定是否启动市级层面的应急预案，接受市油气管道应急指挥部的统一指挥。

**4.4.5 应急结束**

（1）应急结束条件

符合下列条件的，即满足应急终止条件：

1）高后果区突发事件现场得到控制，管道事故或现场隐患已经消除，环境符合有关标准。

2）遇险人员获救或部分失踪人员经全力寻找和搜救，现场应急指挥部确认无生还希望的。

3）事故所造成的危害和影响已经消除，无发生继发、次生、衍生灾害可能。

（2）应急终止程序

1）经现场应急指挥部确认，或江北天然气运销部提出，按照“谁启动谁终止”的原则，报请启动机构批准结束现场应急处置工作，并对外宣布结束应急状态。

2）由现场应急指挥部向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令。

## 4.5 后期处置

**4.5.1 现场恢复**

（1）现场恢复前应配合相关单位进行必要的调查取证工作。

（2）督促江北天然气运销部进行现场清理、洗消处理等，清理过程中要制定并落实相关的安全措施。

（3）督促江北天然气运销部协调有关单位处置污染物，最大限度地控制环境污染。

**4.5.2 善后处理**

由大石坝街道办事处牵头，江北天然气运销部按照有关政策的规定，对事故伤亡人员给予赔付救治，并承担事故调查和处置的全部费用。对在救援工作中受伤、致残、牺牲的人员，按照国家有关规定，给予相应的补助和抚恤；在抢险过程中紧急调用的物资、设备和占用的场地，由征用部门提出补偿明细，按照国家规定给予补偿。

**4.5.3 社会救助及保险理赔**

重大、特别重大事故发生后，区级有关慈善组织可依法有序组织开展慈善捐赠活动；区应急管理局可直接接受社会捐赠，并加强对非定向捐赠款物的统筹使用，确保捐赠资金和物资及时安排发放给受事故灾害影响的群众；区民政局负责慈善捐赠活动的指导和监督。

事故发生后，区油气管道应急指挥部及时协调有关保险公司提前介入，及时做好保险理赔工作。

**4.5.4 事故调查**

按照《生产安全事故报告和调查处理条例》组建事故调查组，对事故展开全面调查；查清事故发生的原因、经过，认定事故的性质和责任，提出对事故单位（责任人）的处理意见和防范措施。重大和特别重大事故报请市政府或国务院组织调查组进行调查；较大事故、一般事故由区政府负责组织调查，也可授权或者委托有关部门组织进行调查，特种设备事故由区市场监管局牵头组织调查，必要时区政府直接组成调查组或者授权区有关部门（单位）组成调查组。

**4.5.5 总结评估**

（1）应急指挥部负责收集、整理应急救援工作的记录、方案、文件等资料。

（2）一般事故总结评估工作，由应急指挥部组织或协调相关参加应急救援的部门和专家对应急救援过程中的启动、决策、指挥和后勤保障等救援情况进行评估总结，分析总结应急救援经验教训，提出改进的意见和建议，并在善后处置工作结束后60天内，以书面形式报区政府及有关部门。

（3）较大及以上级别事故的总结评估工作，由区政府或上级政府部门组织开展，江北天然气运销部及相关部门做好配合工作。

## 4.6 应急保障

**4.6.1 通信与信息保障**

重庆气矿江北天然气运销部24小时应急值班电话：67658149，区发展改革委24小时应急值班电话：67754677，负责接收事故信息。

充分利用油气管道事故信息采集、处理制度及通信联络指挥系统，保持与市政府和应急管理机构的通信联络，确保应急处置期间通讯畅通。

**4.6.2 应急队伍保障**

江北天然气运销部专业应急救援队伍是应急救援工作的基础力量，应按照有关规定配备人员、装备，开展培训、演习；其他各成员单位应急救援队伍是突发事件的重要支援力量和补充力量，应合理确定队伍规模，加强日常培训和演练，提高应急响应和处置能力，满足工作需要；区油气管道应急指挥部应加强对应急队伍的监督检查，促使其保持战斗力，在应急响应时统一协调指挥调配应急救援队伍。

**4.6.3 物资装备保障**

抢险用吊车、铲车、挖掘机、推土机等大型机械由大石坝街道办事处负责协调保障；抢险用客运、货运等运输车辆由区交通局和大石坝街道办事处负责协调保障；现场医疗救护车辆、医务人员及应急药品器械由区卫生健康委负责协调保障；根据高后果区突发事件特点，消防救援部门应合理配备配置防护器材；现场抢救专用防护器材（防毒面具、各种呼吸器、防护服）由江北天然气运销部、消防救援部门及企业救援队伍负责。通信部门负责提供通信联络设施，确保通信畅通。

**4.6.4 技术储备保障**

充分利用现有的技术专家资源和技术储备资源，依托市能源局组建的市油气长输管道事故抢险救援专家库；市安委会、市减灾委组建的市应急管理专家库；市应急管理局组建的市应急救援专家库等技术专家队伍。应急状态时组织成立应急救援专家组，充分发挥相关行业、领域的机构和专家的作用，为应急救援提供技术支持和科学施救保障。

**4.6.5 交通运输保障**

根据应急救援需要，应急指挥部及时协调运输管理、公安、交管等部门提供交通运输保障，根据救援需要，及时将应急救援物资运输到位。

**4.6.6 经费资金保障**

江北天然气运销部应当落实事故应急救援抢险的各项资金，做好事故应急救援必要的资金准备。

区财政局为全区天然气长输管道突发事件应急演练、应急救援专用设备、应急救援工作和应急处置提供必要的经费保障。

## 4.7 附录

**4.7.1 高后果区基本情况**

重庆气矿江北天然气运销部卧渝线C段江北区管段起点为大石坝站，自嘉鸿大道石油大庆村小区（F区）东南侧穿越嘉鸿大道、沿红石路进入大石坝街道，沿北滨华庭、天赋花园敷设至嘉陵江边。卧渝线C段江北区管段全长约3.5Km，途经大石坝街道，沿线地形以居民区、商圈为主，地区类型为四级地区，全线段为Ⅲ级高后果区，目前处于充氮保护停用状态。

表4.7-1 卧渝线C段大石坝-嘉陵江高后果区基本情况表

| **序号** | **项目名称** | **内容参数** |
| --- | --- | --- |
| 1 | 运营企业名称 | 重庆气矿江北天然气运销部 |
| 2 | 长输管道名称 | 卧渝线C段 |
| 3 | 高后果区位置 | 大石坝-嘉陵江 |
| 4 | 行政位置 | 大石坝街道 |
| 5 | 内部编号 | 卧渝线C段江北段 |
| 6 | 起始GPS坐标 | / |
| 7 | 终止GPS坐标 | / |
| 8 | 长度（m） | 3500 |
| 9 | 高后果区等级 | Ⅲ级 |
| 10 | 地区类型 | 四级地区 |
| 11 | 潜在影响半径（m） | 67 |
| 12 | 人口疏散半径（m） | ≥100 |

**4.7.2 高后果区风险消减措施**

（1）安全管理措施

1）加强管道的日常巡护管理，加密巡检频次，提高管道巡线质量，优化巡线内容。

2）完善高后果区油气管道警示标识、三桩一牌及高后果区风险警示牌。

3）开展一对一走访式管道保护宣传。

（2）管道沿线外部风险管控措施

1）积极与地方政府发改、规划、国土、应急、公安等部门联系配合，推动地方政府将管道保护工作纳入政府部门工作日程。

2）加强与沿线社区（村民委员会）、大型企业、大型住宅区紧密联系配合。

3）建立高后果区管段信息收集制度，加强日常线路管理与第三方施工信息收集，并确保第三方施工信息的有效跟踪和及时妥善处理。

4）完善高后果区档案管理，全面摸清高后果区管段的基本情况和风险状况，建立高后果区档案，如线路路由批复文件、设计图纸、竣工资料、历年管理方案、往来处置函件、汇报资料、内外检测记录、迁改记录、维修维护记录、管道交叉地下管网布置和联系方式等基本信息。

（3）工程技术措施

1）加强高后果区管道埋深检查，定期进行埋深探测，对埋深不符合要求的采取添加覆土、降低管道标高等措施妥善处理。

2）加强管道的本体安全日常管理和维护，加强管道的PCM检测和内检测等工作。对有缺陷管段，若处于高后果区管段内，建议提高要求，及时评估和修复缺陷，提高管道的本质安全水平。

3）推进管道内外检测的实施，确保管道本体风险受控，制定并落实内外检测评价规划、计划并逐年更新，实现缺陷的闭环管理，尤其是评价不可接受缺陷的销项管理，优先修复高后果区内的防腐层及管体缺陷。

4）定期对高后果区阴极保护系统运行状态进行评价，及时处理阴极保护系统异常状态。

5）针对高后果区管段定期进行杂散电流干扰测试和防护工作。

（4）第三方破坏管理

1）针对高后果区沿线人员生产活动频繁区域和第三方施工区域开展第三方破坏风险信息收集和报告制度。

2）第三方破坏施工信息闭合管理，针对可能存在的破坏区域，加密巡护、抽查陪巡和临时监护人员等手段密切跟踪施工信息，直至确认施工安全通过管道或施工结束。

3）建立健全管道沿线第三方施工现场管理制度，落实管道沿线进行可能对管道造成危险的活动采取告知、报告、保护方案、签订管道保护协议、施工现场技术交底、设置物理隔离或警示标识、现场监护等措施，保障第三方施工安全。

（5）高后果区内地质灾害风险管理

1）针对管道地质灾害频发的高后果区地段进行加密巡检，特别是汛期加强滑坡、采空区地段管理巡检，汛期结束后应全线逐一排查潜在隐患。

2）对于高后果区内的地质灾害风险点实行“早发现、早治理”，及时通过小维护定额维修等渠道实施风险削减，将风险降到最低。

**4.7.3 高后果区应急处置措施**

（1）完善江北天然气运销部卧渝线C段红石路大石坝段管道安全隐患专项应急预案和现场处置方案。

（2）细化高后果区段突发事故应急的现场处置方案和维抢修资源的分布，抢险场地及抢险道路通道。

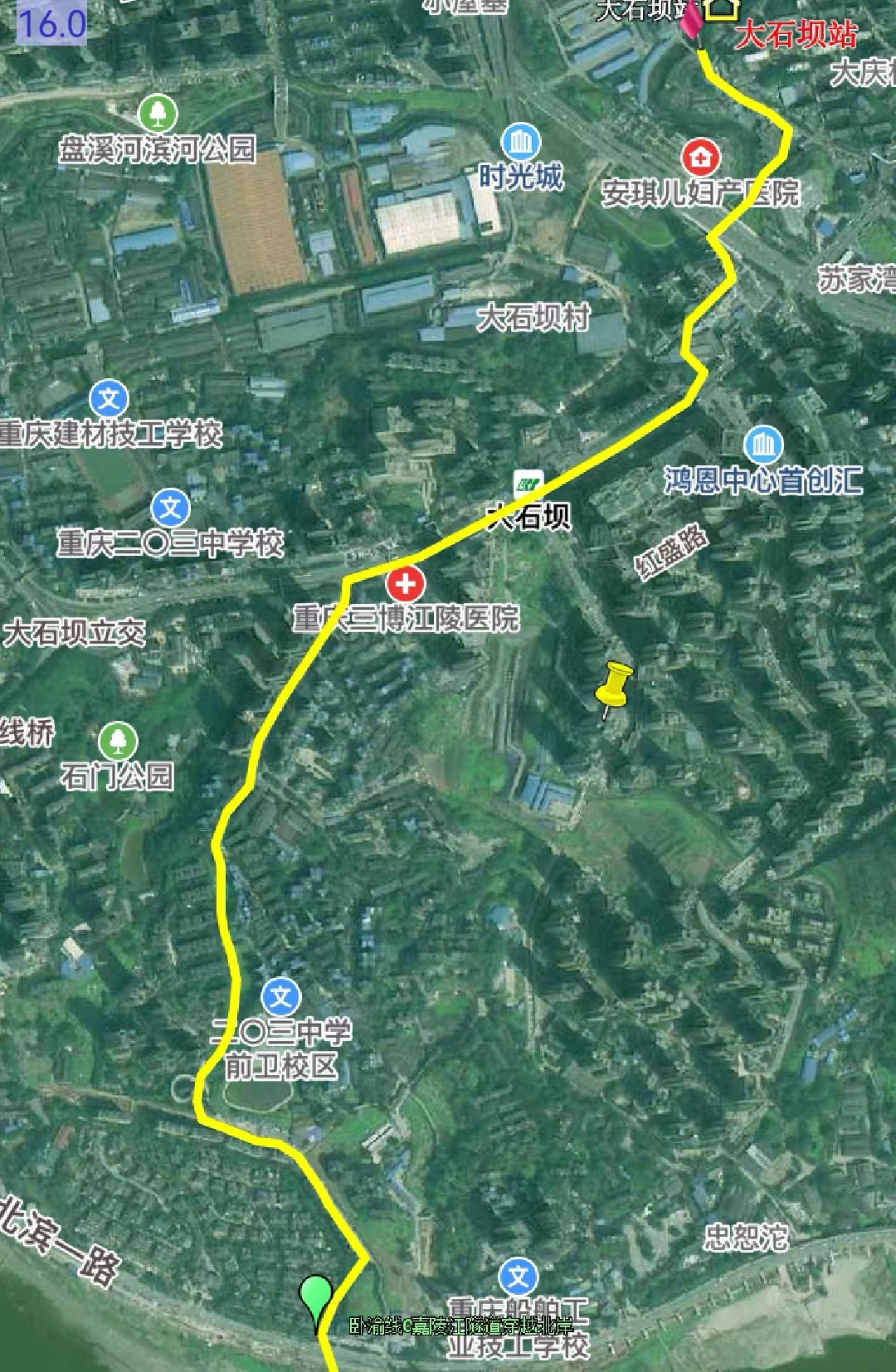
（3）掌握高后果区沿线大型居住区、劳动密集型企业、学校、医院等人员密集场所通讯信息和告知方式，发生事故后应第一时间告知管道沿线受影响的单位和居民。

（4）加强与高后果区沿线企业和社区组织应急疏散演练。

（5）进一步完善高后果区管道沿线的人员密集场所的紧急疏散场所和疏散方向。

（6）建议与当地政府及工业园区单位建立应急联络机制，发现问题及时沟通处理。

**4.7.4 高后果区管道走向图**



# 5 中航油重庆机场管线唐家沱油库-港城园C区高后果区

## 5.1 适用范围

本预案适用于中国航空油料有限责任公司重庆分公司油库库外和机坪围界外沿线输油管线（以下简称“中航油重庆机场管线”）唐家沱油库-港城园C区高后果区，管道运行中发生泄漏及其导致的火灾、爆炸等事故的应急准备和应急处置工作。

## 5.2 应急组织机构及职责

在江北区石油天然气长输管道突发事件应急指挥部（以下简称“区油气管道应急指挥部”）领导下成立中航油重庆机场管线唐家沱油库-港城园C区高后果区突发事件现场应急指挥部（以下简称“现场应急指挥部”），统筹协调唐家沱油库-港城园C区高后果区突发事件现场应急处置工作。

现场应急指挥部指挥长由区政府分管副区长担任，区发展改革委、区应急管理局、区消防救援支队、铁山坪街道、港城管委会、民航重庆安监局、中航油重庆分公司主要负责人任副指挥长，区发展改革委、区应急管理局、区消防救援支队、区市场监管局、区公安分局、区经济信息委、区商务委、区交通局、区生态环境局、区规划自然资源局、区住房城乡建委、区城市管理局、区卫生健康委、区财政局、区民政局、区人力社保局、区医疗保障局、区融媒体中心、区委网信办、区纪委监委、区总工会、铁山坪街道办事处、港城管委会、民航重庆安监局、中航油重庆分公司等为成员单位。

现场应急指挥部下设现场协调组、抢险施工组、后勤保障组、治安警戒组、油料回收组等现场应急工作小组，具体开展现场应急处置工作。各组织机构成员组成及职责见表5.2-1和表5.2-2。

表5.2-1 应急组织机构成员组成一览表

| **序号** | **应急组织机构** | **应急职务** | **职务/姓名** | | | **联系方式** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 现场应急指挥部 | 指挥长 | 区政府分管副区长 | | | 67854522 |
| 副指挥长 | 区发展改革委 | | | 67754677 |
| 区应急管理局 | | | 81399150 |
| 区消防救援支队 | | | 67850978 |
| 铁山坪街道 | | | 67785601 |
| 港城管委会 | | | 67756818 |
| 民航重庆安监局 | | | 13883010101 |
| 中航油重庆分公司 | 唐传明/总经理 | | 15178886599 |
| 斯春林/党委书记 | | 13330202669 |
| 成员单位 | 区市场监管局 | | | 67962229 |
| 区公安分局 | | | 67876177/110 |
| 区经济信息委 | | | 67854805 |
| 区商务委 | | | 67722365 |
| 区交通局 | | | 67560060 |
| 区生态环境局 | | | 67850019 |
| 区规划自然资源局 | | | 67857086 |
| 区住房城乡建委 | | | 67855768 |
| 区城市管理局 | | | 67742196 |
| 区卫生健康委 | | | 67721954 |
| 区财政局 | | | 67560045 |
| 区民政局 | | | 67853900 |
| 区人力社保局 | | | 67854429 |
| 区医疗保障局 | | | 67637678 |
| 区融媒体中心 | | | 67851141 |
| 区委网信办 | | | 67562622 |
| 区纪委监委 | | | 67856059 |
| 区总工会 | | | 67855808 |
| 中航油重庆分公司相关部门负责人 | | | |
| 2 | 现场协调组 | 组长 | 伍 涛 | | 分管安全副总经理 | 13881998711 |
| 副组长 | 孙文军 | | 安全总监 | 13896180079 |
| 谢 巍 | | 业务部经理 | 15823906086 |
| 成员 | 中航油重庆分公司业务部全体成员 | | | |
| 3 | 抢险施工组 | 组长 | 童 彬 | | 工程指挥部负责人 | 13436095522 |
| 成员 | 工程办所有人员和山东军辉建设集团有限公司施工人员 | | | |
| 4 | 后勤保障组 | 组长 | 李 波 | | 办公室主任 | 13908358832 |
| 副组长 | 李成惠 | | 人力资源部副经理 | 13193146461 |
| 成员 | 工会、办公室全体人员 | | | |
| 5 | 治安警戒组 | 组长 | 郭新宇 | | 现场应急中心经理 | 13883209257 |
| 成员 | 现场应急中心成员、分公司保安 | | | |
| 6 | 油料回收组 | 组长 | 秦向东 | | 第一使用油库经理 | 13908318323 |
| 沈道平 | | 第二使用油库经理 | 13372671218 |
| 谭 伟 | | 唐家沱油库经理 | 13509416539 |
| 成员 | 第一使用油库、第二使用油库、唐家沱码头油库、航空加油站除值班外所有人员、临时聘用收油人员、油罐车驾驶员、油罐车押运员、客户服务部物料管理人员等 | | | |

表5.2-2 应急组织机构及职责一览表

| **组织机构** | **应急职责** |
| --- | --- |
| 现场应急指挥部 | 1.针对突发事件组建现场应急工作小组。  2.组织召开现场应急指挥部会议，听取各应急工作组情况汇报，研究部署突发事故应急处置过程中的重大事宜。  3.发布预案启动指令。  4.审定现场应急抢险救援方案及设备抢修方案。  5.根据现场紧急情况确定应急措施，保障事发地周边人员安全；  6.全面指挥、协调应急救援工作；  7.协调公司内外后勤队伍以支援应急救援专业队伍。  8.向市政府应急委上报突发事件或险情进展，以及突发事件的应急处置情况，并向事发地周边单位通报险情情况。 |
| 现场协调组 | 1.在现场应急指挥部的领导下，综合协调突发事件应急工作。  2.接受高后果区突发事件报告，及时向现场应急指挥部汇报事件情况并传达指示，同时向民航安全监管部门、地方政府有关部门报告。  3.持续跟踪突发事件动态，协调组织有关部门参与突发事件应急工作。  4.向突发事件应急专家组通报事件情况，获取专家意见。  5.统筹调度现有应急资源，协调消防、医疗救护、环境检测等救援力量。  6.负责组织起草突发事件应急工作的相关文字资料。  7.组织召集会议，讨论和协调解决现场应急指挥部提出的要求。  8.负责各现场应急工作组之间的联系协调，信息传递。 |
| 抢险施工组 | 1.负责制定输油管道抢险及恢复方案，并报现场应急指挥部批准实施。  2.负责组织实施管道抢险及恢复现场施工工作。  3.负责管道抢险现场、管道恢复及周边环境保护，地质灾害预防评估和实施。  4.负责协助专业机构开展管道事故原因分析工作。  5.负责组织管道抢险的安全信息收集、分析和上报。  6.负责管道抢险现场的安全技术鉴定工作。  7.协助、配合其他现场应急工作组开展工作。 |
| 后勤保障组 | 1.负责应急状态下应急抢险生活物资的保障。  2.负责联系医疗机构，配合医疗机构组织救护车辆及医务人员，组织现场抢救伤员、人员救护及救护配合。  3.组织抢险救援设备，如设备零配件、工具、沙袋、铁锹、水泥、防护用品等的运输工作。  4.负责应急救援人员的交通及生活保障。 |
| 治安警戒组 | 1.制定警戒疏散方案，下达警戒疏散指令。  2.负责布置安全警戒线，保证现场有序。  3.保证现场道路畅通，如有必要配合交通警察实行交通管制。  4.加强保卫工作，禁止无关人员、车辆进入抢险现场。  5.紧急情况下对周围人员进行告知疏散。  6.负责与事故地政府、周围受影响企业和个人沟通协调相关赔偿工作。 |
| 油料回收组 | 1.负责组织运油车辆、回收油品器具。  2.负责筑堤拦油，开挖导流沟、集油坑。  3.负责组织人员回收泄漏油品。  4.负责回收油品的转运。  5.负责喷洒消油剂（如有必要）及收油现场的清理。  6.协助、配合其他工作组开展工作。 |

## 5.3 预警及信息报告

**5.3.1 风险管理**

中航油重庆分公司要严格落实企业主体责任，建立健全并严格执行石油长输管道安全管理制度，配备必要的监测监控设施设备，做好唐家沱油库-港城园C区高后果区事故风险的识别、登记、评估、防控和隐患排查整治等工作，并将相关信息及时录入重庆市江北区风险信息管理系统。要加强对重点目标和重要部位的安全运行监测，认真开展管道风险评估，识别影响管道完整性的危害因素，分析管道失效的可能性及后果，判定风险水平并采取相应风险防范措施、提出事故处置措施。发现可能引发事故的安全隐患，要立即报告区政府和区发展改革委。

铁山坪街道、港城管委会要完善和强化以预防为主的日常监督检查机制，切实抓好高后果区管段安全隐患动态排查、风险信息动态更新和安全隐患动态防控等各项工作，加强重点隐患区、危险源的排查，制定风险控制方案，落实相应的工程措施、技术措施、管理措施加以管控，及时发现并防范可能出现的险情。

**5.3.2 监测预警**

铁山坪街道、港城管委会、中航油重庆分公司要建立健全事故监测预警机制，对高后果区管段涉及的危险源进行监控和信息分析，对可能引发事故或其他灾害的信息，按规定及时上报区发展改革委。

区规划自然资源局牵头与区发展改革委、中航油重庆分公司建立地质灾害监测预报预警联动机制。区规划自然资源局制作并发布全区地质灾害预警信息，中航油重庆分公司制作因气象和地质因素引发的次生、衍生灾害预警信息，并报告当地政府和区发展改革委。

区发展改革委负责统一接收、处理、统计分析事故信息，对事故预警信息进行核实研判后及时上报区政府和区应急委。

**5.3.3 预警级别**

根据石油长输管道事故发生的紧急程度、发展态势和可能造成危害的严重程度，预警级别由高到低依次为一级、二级、三级、四级，分别用红色、橙色、黄色、蓝色标示，一级为最高级别。

一级预警（红色）：预计将要发生特别重大事故。事件会随时发生，事态正在趋于严重。

二级预警（橙色）：预计将要发生重大以上事故。事件即将发生，事态正在逐步扩大。

三级预警（黄色）：预计将要发生较大以上事故。事件已经临近，事态有扩大的趋势。

四级预警（蓝色）：预计将要发生一般以上事故。事件即将来临，事态可能会扩大。

**5.3.4 预警发布**

（1）发布权限。蓝色和黄色预警信息由区政府或区政府授权区级有关部门发布；橙色和红色预警信息报请市政府或市政府授权市级有关部门发布。区发展改革委负责根据有关部门以及中航油重庆分公司监测、预测情况，预估可能的影响范围和危害程度，向同级政府提出预警级别建议。

（2）发布内容。预警信息内容包括：发布单位、发布时间、可能发生事故的类别、起始时间、可能影响范围、预警级别、警示事项、事态发展、相关措施、咨询电话等。

（3）发布途径。预警信息应当通过事故信息发布平台、事故预警信息平台或电视、广播、报纸、微博、微信、手机短信等途径向公众发布。广播站、电视台、报社、网站和电信运营单位应当及时、准确、无偿地向社会公众传播预警信息。

**5.3.5 预警行动**

预警信息发布后，铁山坪街道、港城管委会、区政府有关部门和单位可视情况采取以下措施：

（1）及时研判。组织中航油重庆分公司和有关部门、机构及专家及时进行分析研判，预估可能的影响范围和危害程度，制定相应防范应对措施。

（2）防范处置。视情况在涉险区域设置警示标志，利用各种渠道告知公众避险，提前疏散、转移可能受到危害的人员，并进行妥善安置，必要时实施交通管制，封闭危险区域和道路。

（3）应急准备。通知应急救援队伍进入待命状态，并调集应急所需物资和设备，必要时可调配事故发生地周边企业应急救援队伍。

（4）舆论引导。及时准确发布事态最新情况，公布咨询电话，组织专家解读，加强舆情监测，做好舆论引导工作。

**5.3.6 预警调整与解除**

预警信息发布后，预警信息发布单位应当加强信息收集、分析、研判工作，及时掌握险情发展态势和排险进展，并根据事态发展，按照有关规定适时调整预警级别并重新发布。确定不可能发生石油长输管道事故或危险已经解除时，预警信息发布单位应当及时宣布解除预警，终止相关预警措施。

**5.3.7 信息报告**

（1）报送程序

发生高后果区突发事件后，中航油重庆分公司应立即向铁山坪街道、港城管委会、区发展改革委、区应急管理局报告。有关单位和个人可通过“110”“119”报警电话报告。区发展改革委和区应急管理局接到报告后应立即对事故情况进行核实，发生较大及以上石油长输管道事故，有关部门要采取一切措施尽快掌握情况，力争30分钟内电话报告、60分钟内书面报告区政府应急委。

（2）报告内容

报告内容包括：

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）已经采取的处置措施及事故控制情况；

6）事故发生的初步原因分析、初判等级；

7）下一步拟采取的处置措施、建议及需协调解决的事项。

（3）信息续报

对首报要素不齐全或事故衍生出新情况、处置工作有新进展的，要及时续报，每天不少于1次。应急处置结束后要及时终报，包括处置措施、过程、结果，潜在或间接危害及损失、社会影响、处理后的遗留问题等。

（4）信息通报

高后果区突发事件发生后，区发展改革委应当及时通报同级有关部门。因生产安全事故、交通事故、自然灾害等因素可能引发石油长输管道事故的，有关部门、有关单位应当及时向区发展改革委通报。

## 5.4 应急响应

**5.4.1 响应分级**

按照突发事件的严重程度、影响范围和应急处置能力，石油长输管道突发事件应急响应等级分为Ⅰ级、Ⅱ级、Ⅲ级、Ⅳ级。发生特别重大、重大石油长输管道突发事件，分别启动Ⅰ级、Ⅱ级应急响应，由区政府应急委报请市政府应急委牵头应对。发生较大、一般石油长输管道突发事件，分别启动Ⅲ级、Ⅳ级应急响应，由区政府、铁山坪街道、港城管委会负责应对工作。

应急响应启动后，应当根据突发事件造成的损失情况和发展态势适时调整响应级别，避免响应不足或响应过度。随着事态发展，需向市政府应急委请求支援时，由区政府应急委负责协调。

实行分级处置、分级响应、属地管理的原则，一般及较大突发事件由铁山坪街道、港城管委会、区政府负责指挥处置，必要时请示市级有关部门、有关单位给予指导、支持，铁山坪街道、港城管委会、中航油重庆分公司和有关部门按照各自职责，分工负责，密切配合，迅速有效开展应急救援和善后工作。

**5.4.2 先期处置**

高后果区突发事件发生后，中航油重庆分公司为先期处置的主要责任单位，单位主要负责人为抢险救援指挥的第一责任人，应立即组织开展抢险救援工作，同时，电话报告铁山坪街道、港城管委会、区发展改革委和区应急管理局。

铁山坪街道、港城管委会、区政府有关部门、有关单位接到高后果区事故报告后，应立即启动本级预案，严格按照“以人为本，抢险先救人”的原则，立即指挥、协调有关部门和单位开展先期处置，紧急疏散周边人员，对事故现场进行警戒，采取有效处置措施，全力救治伤员，控制事态发展，防止次生、衍生事故的发生，并及时向区政府应急委报告。

**5.4.3 响应程序**

高后果区突发事件应急响应程序见下图5.4-1。

区内油气长输管道

高后果区突发事件

应急指挥部

灾情研判

应急响应

应急救援启动

突发事件接警

现场应急指挥部

突发事件

是否控制

应急恢复

应急结束

总结评估

医疗救护

治安警戒

长输管道抢修

人员疏散

现场监测

抢救遇险人员

事故上报

指挥人员到位

应急资源调配

信息网络开通

应急增援

现场清理

解除警戒

善后处理

事故调查

扩大应急

信息反馈

市应急办

区政府应急委

信息报告

专家支持

图5.4-1 应急响应程序图

**5.4.4 应急措施**

（1）泄漏源控制

抢险施工组按制定的输油管道抢险及恢复方案进行抢险。在操作中应注意：

1）抢修作业面的油气浓度必须经过检测达到标准后，抢修人员才能进行施工作业，如有必要还需佩戴空气呼吸器（或滤毒罐式防毒面具）。

2）抢险施工方案应识别在抢险作业施工中可能对人员造成伤害相关的风险源，并包括相应的抢救措施，如击打损伤，油气中毒等。

（2）泄漏油品的处理

1）油料回收组到达现场后，迅速了解事发地周边重要保护目标及其分布等情况，布点监控，在第一时间确定泄漏污染范围，估算油料扩散速率，采取堵、隔、收等措施，对事发地周边重要保护目标进行保护。

2）泄漏点油品处理：电气人员接好机动抽油泵的电，选用防爆型油泵将泄漏的油品抽入大桶、槽车或软体油罐内，少量油品采用防爆油铲、瓢、漏斗和油桶等工具收取。油料回收组应保证足够的回收油桶，及时联系油罐车到达指定地点。在回收油过程中，回收油人员应分组轮流收油，合理安排收油时间，保证人身安全。如果泄漏点施工作业面为隧道或低于地面，还应接入防爆风机以保持空气流通。

3）泄漏点外油品处理：通过对事故现场的地表渗油情况和水源流向的分析，采取选址挖集油坑、就地取土筑堤堵截泄漏油品和引流到安全地点等方式对油品进行回收。收油一般用油桶收取，如果有水混合，还应用吸油毡等收取。如果泄漏油品随水源对外扩散严重，应立即请求环保等政府部门介入。

4）泄漏油品的后期处理：建立油品回收值班制度，合理排班进行收油。如果雇用了当地居民进行收油的，还应指定专人进行管理并统计用工情况。泄漏油品回收完毕后，应用消油剂等化学制剂对油品污染处进行处理，减少对土壤及地下水的污染。

（3）现场警戒疏散

警戒组到达现场后，立即开展以下工作：

1）警戒组应派专人到路口接应，确保中航油重庆分公司后续救援力量和外部救援力量在最短时间内赶到事故现场，并做好事故现场秩序工作。

2）警戒组应配合当地政府部门组织其他无关人员进行撤离、疏散。

3）警戒组将划定的危害区域用警示带进行隔离，并在边界设置警示标志，24小时进行现场警戒，禁止无关人员靠近，进入的机动车辆必须佩戴阻火器。

（4）现场医疗急救

1）后勤保障组在事故初起阶段应与事故属地医院联系，说明事故情况，做好紧急救护的准备。

2）后勤保障组必须在第一时间对伤员在现场进行处理急救，急救时按先重后轻的原则治疗。

3）经现场处理后，迅速护送至医院救治。

4）送医院时作好伤员的交接，防止危重病人的多次转院。

（5）火灾、爆炸控制

1）火灾发生后，马上报警，同时采取隔离和疏散措施，避免无关人员进入事发区域，并合理布置消防和救援力量，尽量控制火灾进一步扩大，等待专业消防队伍的到来。

2）火灾扑救过程中，现场应急指挥部指挥长应对危险区的危害因素和火灾发展趋势进行正确判断，指挥抢险人员正确施救。

3）当有可能存在有毒有害气体时，应进行有毒有害气体监测，加强救援人员的个人防护。

4）当油品存量较多时，应尽快转移可移动的桶装油品，防止火灾爆炸。

5）对附近受威胁的山林、房屋，应及时采取隔离措施，防止火势扩大蔓延。

6）当火灾失控，极有可能发生爆炸，危及灭火人员生命安全时，应立即指挥现场全部人员撤离至安全区域。

7）专业消防队伍到来后，将指挥权移交。

**5.4.5 应急结束**

（1）应急结束条件

符合下列条件的，即满足应急终止条件：

1）高后果区突发事件现场得到控制，管道事故或现场隐患已经消除，环境符合有关标准。

2）遇险人员获救或部分失踪人员经全力寻找和搜救，现场应急指挥部确认无生还希望的。

3）事故所造成的危害和影响已经消除，无发生继发、次生、衍生灾害可能。

（2）应急终止程序

1）经现场应急指挥部确认，或中航油重庆分公司提出，按照“谁启动谁终止”的原则，报请启动机构批准结束现场应急处置工作，并对外宣布结束应急状态。

2）由现场应急指挥部向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令。

## 5.5 后期处置

**5.5.1 现场恢复**

（1）现场恢复前应配合相关单位进行必要的调查取证工作。

（2）督促中航油重庆分公司进行现场清理、洗消处理等，清理过程中要制定并落实相关的安全措施。

（3）督促中航油重庆分公司协调有关单位处置污染物，最大限度地控制环境污染。

**5.5.2 善后处理**

由铁山坪街道、港城管委会牵头，中航油重庆分公司按照有关政策的规定，对事故伤亡人员给予赔付救治，并承担事故调查和处置的全部费用。对在救援工作中受伤、致残、牺牲的人员，按照国家有关规定，给予相应的补助和抚恤；在抢险过程中紧急调用的物资、设备和占用的场地，由征用部门提出补偿明细，按照国家规定给予补偿。

**5.5.3 社会救助及保险理赔**

重大、特别重大事故发生后，区级有关慈善组织可依法有序组织开展慈善捐赠活动；区应急管理局可直接接受社会捐赠，并加强对非定向捐赠款物的统筹使用，确保捐赠资金和物资及时安排发放给受事故灾害影响的群众；区民政局负责慈善捐赠活动的指导和监督。

事故发生后，区油气管道应急指挥部及时协调有关保险公司提前介入，及时做好保险理赔工作。

**5.5.4 事故调查**

按照《生产安全事故报告和调查处理条例》组建事故调查组，对事故展开全面调查；查清事故发生的原因、经过，认定事故的性质和责任，提出对事故单位（责任人）的处理意见和防范措施。重大和特别重大事故报请市政府或国务院组织调查组进行调查；较大事故、一般事故由区政府负责组织调查，也可授权或者委托有关部门组织进行调查，特种设备事故由区市场监管局牵头组织调查，必要时区政府直接组成调查组或者授权区有关部门（单位）组成调查组。

**5.5.5 总结评估**

（1）应急指挥部负责收集、整理应急救援工作的记录、方案、文件等资料。

（2）一般事故总结评估工作，由应急指挥部组织或协调相关参加应急救援的部门和专家对应急救援过程中的启动、决策、指挥和后勤保障等救援情况进行评估总结，分析总结应急救援经验教训，提出改进的意见和建议，并在善后处置工作结束后60天内，以书面形式报区政府及有关部门。

（3）较大及以上级别事故的总结评估工作，由区政府或上级政府部门组织开展，中航油重庆分公司及相关部门做好配合工作。

## 5.6 应急保障

**5.6.1 通信与信息保障**

中航油重庆分公司24小时应急值班电话：67153162，区发展改革委24小时应急值班电话：67754677，负责接收事故信息。

充分利用油气管道事故信息采集、处理制度及通信联络指挥系统，保持与市政府和应急管理机构的通信联络，确保应急处置期间通讯畅通。

**5.6.2 应急队伍保障**

中航油重庆分公司专业应急救援队伍是应急救援工作的基础力量，应按照有关规定配备人员、装备，开展培训、演习；其他各成员单位应急救援队伍是突发事件的重要支援力量和补充力量，应合理确定队伍规模，加强日常培训和演练，提高应急响应和处置能力，满足工作需要；区油气管道应急指挥部应加强对应急队伍的监督检查，促使其保持战斗力，在应急响应时统一协调指挥调配应急救援队伍。

**5.6.3 物资装备保障**

抢险用吊车、铲车、挖掘机、推土机等大型机械由铁山坪街道、港城管委会负责协调保障；抢险用客运、货运等运输车辆由区交通局和铁山坪街道、港城管委会负责协调保障；现场医疗救护车辆、医务人员及应急药品器械由区卫生健康委负责协调保障；根据高后果区突发事件特点，消防救援部门应合理配备配置防护器材；现场抢救专用防护器材（防毒面具、各种呼吸器、防护服）由中航油重庆分公司、消防救援部门及企业救援队伍负责。通信部门负责提供通信联络设施，确保通信畅通。

**5.6.4 技术储备保障**

充分利用现有的技术专家资源和技术储备资源，依托市能源局组建的市油气长输管道事故抢险救援专家库；市安委会、市减灾委组建的市应急管理专家库；市应急管理局组建的市应急救援专家库等技术专家队伍。应急状态时组织成立应急救援专家组，充分发挥相关行业、领域的机构和专家的作用，为应急救援提供技术支持和科学施救保障。

**5.6.5 交通运输保障**

根据应急救援需要，应急指挥部及时协调运输管理、公安、交管等部门提供交通运输保障，根据救援需要，及时将应急救援物资运输到位。

**5.6.6 经费资金保障**

中航油重庆分公司应当落实事故应急救援抢险的各项资金，做好事故应急救援必要的资金准备。

区财政局为全区石油长输管道突发事件应急演练、应急救援专用设备、应急救援工作和应急处置提供必要的经费保障。

## 5.7 附录

**5.7.1 高后果区基本情况**

中航油重庆分公司唐家沱油库-港城园C区高后果区管段穿越港城工业园C区，地埋敷设，起始里程为0+0（km+m），终止里程为1+726.06（km+m），长度约1726.06m，该管段穿越重庆兆隆食品公司后沿港宁路至重庆顺泰铁塔制造公司后方横穿港宁路沿海尔路经中石油加油站至朝阳河油库围墙边止。该高后果区基本情况见下表。

表5.7-1 中航油唐家沱油库-港城园C区高后果区基本情况表

| **序号** | **项目名称** | **内容参数** |
| --- | --- | --- |
| 1 | 运营企业名称 | 中国航空油料有限责任公司重庆分公司 |
| 2 | 长输管道名称 | 油库库外和机坪围界外沿线输油管线 |
| 3 | 高后果区位置 | 唐家沱油库-港城园C区 |
| 4 | 行政位置 | 铁山坪街道、港城园C区 |
| 5 | 内部编号 | HCA1（001#～029#） |
| 6 | 起始GPS坐标 | N29°36'10.3"，E106°38'6.64" |
| 7 | 终止GPS坐标 | N29°37'2.6"，E106°38'4.21" |
| 8 | 长度（m） | 1726 |
| 9 | 高后果区等级 | Ⅲ级 |
| 10 | 地区类型 | 四级地区 |

**5.7.2 高后果区风险消减措施**

（1）安全管理措施

1）加强管道的日常巡护管理，加密巡检频次，提高管道巡线质量，优化巡线内容。

2）完善高后果区油气管道警示标识、三桩一牌及高后果区风险警示牌。

3）开展一对一走访式管道保护宣传。

（2）管道沿线外部风险管控措施

1）积极与地方政府发改、规划、国土、应急、公安等部门联系配合，推动地方政府将管道保护工作纳入政府部门工作日程。

2）建立高后果区管段信息收集制度，加强日常线路管理与第三方施工信息收集，并确保第三方施工信息的有效跟踪和及时妥善处理。

3）完善高后果区档案管理，全面摸清高后果区管段的基本情况和风险状况，建立高后果区档案，如线路路由批复文件、设计图纸、竣工资料、历年管理方案、往来处置函件、汇报资料、内外检测记录、迁改记录、维修维护记录、管道交叉地下管网布置和联系方式等基本信息。

（3）工程技术措施

1）加强高后果区管道埋深检查，定期进行埋深探测，对埋深不符合要求的采取添加覆土、降低管道标高等措施妥善处理。

2）加强管道的本体安全日常管理和维护，加强管道的PCM检测和内检测等工作。对有缺陷管段，若处于高后果区管段内，建议提高要求，及时评估和修复缺陷，提高管道的本质安全水平。

3）推进管道内外检测的实施，确保管道本体风险受控，制定并落实内外检测评价规划、计划并逐年更新，实现缺陷的闭环管理，尤其是评价不可接受缺陷的销项管理，优先修复高后果区内的防腐层及管体缺陷。

4）定期对高后果区阴极保护系统运行状态进行评价，及时处理阴极保护系统异常状态。

5）针对高后果区管段定期进行杂散电流干扰测试和防护工作。

（4）第三方破坏管理

1）针对高后果区沿线人员生产活动频繁区域和第三方施工区域开展第三方破坏风险信息收集和报告制度。

2）第三方破坏施工信息闭合管理，针对可能存在的破坏区域，加密巡护、抽查陪巡和临时监护人员等手段密切跟踪施工信息，直至确认施工安全通过管道或施工结束。

3）建立健全管道沿线第三方施工现场管理制度，落实管道沿线进行可能对管道造成危险的活动采取告知、报告、保护方案、签订管道保护协议、施工现场技术交底、设置物理隔离或警示标识、现场监护等措施，保障第三方施工安全。

（5）高后果区内地质灾害风险管理

1）针对管道地质灾害频发的高后果区地段进行加密巡检，特别是汛期加强滑坡、采空区地段管理巡检，汛期结束后应全线逐一排查潜在隐患。

2）对于高后果区内的地质灾害风险点实行“早发现、早治理”，及时通过小维护、定额维修等渠道实施风险削减，将风险降到最低。

**5.7.3 高后果区应急处置措施**

（1）接到报警后，报警联络组人员立即与管线相连的油库取得联系，采取相应紧急措施，停止所有油料作业，关闭相关阀门，同时通知油车迅速赶往事故地点。

（2）抢险人员迅速集合，根据指挥长的指令迅速将应急救援器材（油桶、油盆、手提桶、手摇泵、机动泵、发电机、防爆工具、防爆照明器材、管箍、铅板、耐油胶垫、耐油胶、钙基脂、锉刀、盲板、法兰盘、灭火瓶、石棉被、消防铲、十字镐、锄头、吸油毡、沙袋等）搬运上车，立即赶往现场。

（3）事故情况通知应急协作单位，要求其组织救援人员、设备迅速到达事故现场。

（4）警戒组应立即在现场布置消防器材，要求施工方停止现场施工作业，在周围100m范围内设置警戒线，禁止无关人员、车辆进入现场，加强警戒，并通知公安部门对现场周围500m范围的人员进行疏散。

（5）泄漏的处置

1）使用油蒸汽浓度检测仪检测油蒸汽浓度，根据情况划分防爆区域和油蒸汽超标区域，禁止重型机械，车辆，各类非防爆工具，电气设备，未穿着防静电工作服的人员等进入防爆区域内，在油蒸汽浓度超标的区域应穿戴防毒面具。

2）采用人工方式进行开挖，查找管道漏油点，同时利用油桶、油盆、手摇泵、运油车等工具、设备回收泄漏的油料，对散流的油品，应根据地形对外流油品进行引流，用沙袋对水沟等低洼处进行封堵，集中回收。

3）开挖并找到管道漏油点后，用铅板对漏点进行封堵，用耐油胶垫和管箍进行包扎。

4）如需对管线进行切割、焊接时，应先将泄漏的油料全部回收，清除泄漏处周围含油泥土，喷洒消防泡沫和铺设石棉被覆盖管线周围的泥土。

（6）泄漏区域的处置

向施工方了解施工区域内的管网、电缆沟、地井、基坑、桩孔、工棚等的布局，并进行排查和油蒸汽浓度检测，要求施工方切断电源，对油蒸汽浓度超标的区域采用鼓风机进行通风。如有油罐、油漆等易燃易爆物距离事故发生处较近，应对油罐、油漆等进行隔离或择机移走。

（7）爆炸的处置

发生了火灾爆炸事故，应立即拨打119报警，并派人到路口引导消防车辆。

（8）伤亡的处置

如果发生了人员伤害事故，应立即拨打120，并配合救护人员做好伤员的转移、救护等工作。

（9）如果发生环境污染的危害，应报告区生态环境局；如果无法维持现场秩序，应及时报告公安部门请求协助处理。

（10）计量员测量相关油罐，确定长输管线事故造成的油料损失数量。

**5.7.4 高后果区管道走向图**



# 6 中航油重庆机场管线海尔路-沪渝高速高后果区

## 6.1 适用范围

本预案适用于中国航空油料有限责任公司重庆分公司油库库外和机坪围界外沿线输油管线（以下简称“中航油重庆机场管线”）海尔路-沪渝高速高后果区，管道运行中发生泄漏及其导致的火灾、爆炸等事故的应急准备和应急处置工作。

## 6.2 应急组织机构及职责

在江北区石油天然气长输管道突发事件应急指挥部（以下简称“区油气管道应急指挥部”）领导下成立中航油重庆机场管线海尔路-沪渝高速高后果区突发事件现场应急指挥部（以下简称“现场应急指挥部”），统筹协调海尔路-沪渝高速高后果区突发事件现场应急处置工作。

现场应急指挥部指挥长由区政府分管副区长担任，区发展改革委、区应急管理局、区消防救援支队、寸滩街道、港城管委会、民航重庆安监局、中航油重庆分公司主要负责人任副指挥长，区发展改革委、区应急管理局、区消防救援支队、区市场监管局、区公安分局、区经济信息委、区商务委、区交通局、区生态环境局、区规划自然资源局、区住房城乡建委、区城市管理局、区卫生健康委、区财政局、区民政局、区人力社保局、区医疗保障局、区融媒体中心、区委网信办、区纪委监委、区总工会、寸滩街道办事处、港城管委会、民航重庆安监局、中航油重庆分公司等为成员单位。

现场应急指挥部下设现场协调组、抢险施工组、后勤保障组、治安警戒组、油料回收组等现场应急工作小组，具体开展现场应急处置工作。各组织机构成员组成及职责见表6.2-1和表6.2-2。

表6.2-1 应急组织机构成员组成一览表

| **序号** | **应急组织机构** | **应急职务** | **职务/姓名** | | | **联系方式** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 现场应急指挥部 | 指挥长 | 区政府分管副区长 | | | 67854522 |
| 副指挥长 | 区发展改革委 | | | 67754677 |
| 区应急管理局 | | | 81399150 |
| 区消防救援支队 | | | 67850978 |
| 寸滩街道 | | | 67994953 |
| 港城管委会 | | | 67756818 |
| 民航重庆安监局 | | | 13883010101 |
| 中航油重庆分公司 | 唐传明/总经理 | | 15178886599 |
| 斯春林/党委书记 | | 13330202669 |
| 成员单位 | 区市场监管局 | | | 67962229 |
| 区公安分局 | | | 67876177/110 |
| 区经济信息委 | | | 67854805 |
| 区商务委 | | | 67722365 |
| 区交通局 | | | 67560060 |
| 区生态环境局 | | | 67850019 |
| 区规划自然资源局 | | | 67857086 |
| 区住房城乡建委 | | | 67855768 |
| 区城市管理局 | | | 67742196 |
| 区卫生健康委 | | | 67721954 |
| 区财政局 | | | 67560045 |
| 区民政局 | | | 67853900 |
| 区人力社保局 | | | 67854429 |
| 区医疗保障局 | | | 67637678 |
| 区融媒体中心 | | | 67851141 |
| 区委网信办 | | | 67562622 |
| 区纪委监委 | | | 67856059 |
| 区总工会 | | | 67855808 |
| 中航油重庆分公司相关部门负责人 | | | |
| 2 | 现场协调组 | 组长 | 伍 涛 | | 分管安全副总经理 | 13881998711 |
| 副组长 | 孙文军 | | 安全总监 | 13896180079 |
| 谢 巍 | | 业务部经理 | 15823906086 |
| 成员 | 中航油重庆分公司业务部全体成员 | | | |
| 3 | 抢险施工组 | 组长 | 童 彬 | | 工程指挥部负责人 | 13436095522 |
| 成员 | 工程办所有人员和山东军辉建设集团有限公司施工人员 | | | |
| 4 | 后勤保障组 | 组长 | 李 波 | | 办公室主任 | 13908358832 |
| 副组长 | 李成惠 | | 人力资源部副经理 | 13193146461 |
| 成员 | 工会、办公室全体人员 | | | |
| 5 | 治安警戒组 | 组长 | 郭新宇 | | 现场应急中心经理 | 13883209257 |
| 成员 | 现场应急中心成员、分公司保安 | | | |
| 6 | 油料回收组 | 组长 | 秦向东 | | 第一使用油库经理 | 13908318323 |
| 沈道平 | | 第二使用油库经理 | 13372671218 |
| 谭 伟 | | 唐家沱油库经理 | 13509416539 |
| 成员 | 第一使用油库、第二使用油库、唐家沱码头油库、航空加油站除值班外所有人员、临时聘用收油人员、油罐车驾驶员、油罐车押运员、客户服务部物料管理人员等 | | | |

表6.2-2 应急组织机构及职责一览表

| **组织机构** | **应急职责** |
| --- | --- |
| 现场应急指挥部 | 1.针对突发事件组建现场应急工作小组。  2.组织召开现场应急指挥部会议，听取各应急工作组情况汇报，研究部署突发事故应急处置过程中的重大事宜。  3.发布预案启动指令。  4.审定现场应急抢险救援方案及设备抢修方案。  5.根据现场紧急情况确定应急措施，保障事发地周边人员安全；  6.全面指挥、协调应急救援工作；  7.协调公司内外后勤队伍以支援应急救援专业队伍。  8.向市政府应急委上报突发事件或险情进展，以及突发事件的应急处置情况，并向事发地周边单位通报险情情况。 |
| 现场协调组 | 1.在现场应急指挥部的领导下，综合协调突发事件应急工作。  2.接受高后果区突发事件报告，及时向现场应急指挥部汇报事件情况并传达指示，同时向民航安全监管部门、地方政府有关部门报告。  3.持续跟踪突发事件动态，协调组织有关部门参与突发事件应急工作。  4.向突发事件应急专家组通报事件情况，获取专家意见。  5.统筹调度现有应急资源，协调消防、医疗救护、环境检测等救援力量。  6.负责组织起草突发事件应急工作的相关文字资料。  7.组织召集会议，讨论和协调解决现场应急指挥部提出的要求。  8.负责各现场应急工作组之间的联系协调，信息传递。 |
| 抢险施工组 | 1.负责制定输油管道抢险及恢复方案，并报现场应急指挥部批准实施。  2.负责组织实施管道抢险及恢复现场施工工作。  3.负责管道抢险现场、管道恢复及周边环境保护，地质灾害预防评估和实施。  4.负责协助专业机构开展管道事故原因分析工作。  5.负责组织管道抢险的安全信息收集、分析和上报。  6.负责管道抢险现场的安全技术鉴定工作。  7.协助、配合其他现场应急工作组开展工作。 |
| 后勤保障组 | 1.负责应急状态下应急抢险生活物资的保障。  2.负责联系医疗机构，配合医疗机构组织救护车辆及医务人员，组织现场抢救伤员、人员救护及救护配合。  3.组织抢险救援设备，如设备零配件、工具、沙袋、铁锹、水泥、防护用品等的运输工作。  4.负责应急救援人员的交通及生活保障。 |
| 治安警戒组 | 1.制定警戒疏散方案，下达警戒疏散指令。  2.负责布置安全警戒线，保证现场有序。  3.保证现场道路畅通，如有必要配合交通警察实行交通管制。  4.加强保卫工作，禁止无关人员、车辆进入抢险现场。  5.紧急情况下对周围人员进行告知疏散。  6.负责与事故地政府、周围受影响企业和个人沟通协调相关赔偿工作。 |
| 油料回收组 | 1.负责组织运油车辆、回收油品器具。  2.负责筑堤拦油，开挖导流沟、集油坑。  3.负责组织人员回收泄漏油品。  4.负责回收油品的转运。  5.负责喷洒消油剂（如有必要）及收油现场的清理。  6.协助、配合其他工作组开展工作。 |

## 6.3 预警及信息报告

**6.3.1 风险管理**

中航油重庆分公司要严格落实企业主体责任，建立健全并严格执行石油长输管道安全管理制度，配备必要的监测监控设施设备，做好海尔路-沪渝高速高后果区事故风险的识别、登记、评估、防控和隐患排查整治等工作，并将相关信息及时录入重庆市江北区风险信息管理系统。要加强对重点目标和重要部位的安全运行监测，认真开展管道风险评估，识别影响管道完整性的危害因素，分析管道失效的可能性及后果，判定风险水平并采取相应风险防范措施、提出事故处置措施。发现可能引发事故的安全隐患，要立即报告区政府和区发展改革委。

寸滩街道、港城管委会要完善和强化以预防为主的日常监督检查机制，切实抓好高后果区管段安全隐患动态排查、风险信息动态更新和安全隐患动态防控等各项工作，加强重点隐患区、危险源的排查，制定风险控制方案，落实相应的工程措施、技术措施、管理措施加以管控，及时发现并防范可能出现的险情。

**6.3.2 监测预警**

寸滩街道、港城管委会、中航油重庆分公司要建立健全事故监测预警机制，对高后果区管段涉及的危险源进行监控和信息分析，对可能引发事故或其他灾害的信息，按规定及时上报区发展改革委。

区规划自然资源局牵头与区发展改革委、中航油重庆分公司建立地质灾害监测预报预警联动机制。区规划自然资源局制作并发布全区地质灾害预警信息，中航油重庆分公司制作因气象和地质因素引发的次生、衍生灾害预警信息，并报告当地政府和区发展改革委。

区发展改革委负责统一接收、处理、统计分析事故信息，对事故预警信息进行核实研判后及时上报区政府和区应急委。

**6.3.3 预警级别**

根据石油长输管道事故发生的紧急程度、发展态势和可能造成危害的严重程度，预警级别由高到低依次为一级、二级、三级、四级，分别用红色、橙色、黄色、蓝色标示，一级为最高级别。

一级预警（红色）：预计将要发生特别重大事故。事件会随时发生，事态正在趋于严重。

二级预警（橙色）：预计将要发生重大以上事故。事件即将发生，事态正在逐步扩大。

三级预警（黄色）：预计将要发生较大以上事故。事件已经临近，事态有扩大的趋势。

四级预警（蓝色）：预计将要发生一般以上事故。事件即将来临，事态可能会扩大。

**6.3.4 预警发布**

（1）发布权限。蓝色和黄色预警信息由区政府或区政府授权区级有关部门发布；橙色和红色预警信息报请市政府或市政府授权市级有关部门发布。区发展改革委负责根据有关部门以及中航油重庆分公司监测、预测情况，预估可能的影响范围和危害程度，向同级政府提出预警级别建议。

（2）发布内容。预警信息内容包括：发布单位、发布时间、可能发生事故的类别、起始时间、可能影响范围、预警级别、警示事项、事态发展、相关措施、咨询电话等。

（3）发布途径。预警信息应当通过事故信息发布平台、事故预警信息平台或电视、广播、报纸、微博、微信、手机短信等途径向公众发布。广播站、电视台、报社、网站和电信运营单位应当及时、准确、无偿地向社会公众传播预警信息。

**6.3.5 预警行动**

预警信息发布后，寸滩街道、港城管委会、区政府有关部门和单位可视情况采取以下措施：

（1）及时研判。组织中航油重庆分公司和有关部门、机构及专家及时进行分析研判，预估可能的影响范围和危害程度，制定相应防范应对措施。

（2）防范处置。视情况在涉险区域设置警示标志，利用各种渠道告知公众避险，提前疏散、转移可能受到危害的人员，并进行妥善安置，必要时实施交通管制，封闭危险区域和道路。

（3）应急准备。通知应急救援队伍进入待命状态，并调集应急所需物资和设备，必要时可调配事故发生地周边企业应急救援队伍。

（4）舆论引导。及时准确发布事态最新情况，公布咨询电话，组织专家解读，加强舆情监测，做好舆论引导工作。

**6.3.6 预警调整与解除**

预警信息发布后，预警信息发布单位应当加强信息收集、分析、研判工作，及时掌握险情发展态势和排险进展，并根据事态发展，按照有关规定适时调整预警级别并重新发布。确定不可能发生石油长输管道事故或危险已经解除时，预警信息发布单位应当及时宣布解除预警，终止相关预警措施。

**6.3.7 信息报告**

（1）报送程序

发生高后果区突发事件后，中航油重庆分公司应立即向寸滩街道、港城管委会、区发展改革委、区应急管理局报告。有关单位和个人可通过“110”“119”报警电话报告。区发展改革委和区应急管理局接到报告后应立即对事故情况进行核实，发生较大及以上石油长输管道事故，有关部门要采取一切措施尽快掌握情况，力争30分钟内电话报告、60分钟内书面报告区政府应急委。

（2）报告内容

报告内容包括：

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）已经采取的处置措施及事故控制情况；

6）事故发生的初步原因分析、初判等级；

7）下一步拟采取的处置措施、建议及需协调解决的事项。

（3）信息续报

对首报要素不齐全或事故衍生出新情况、处置工作有新进展的，要及时续报，每天不少于1次。应急处置结束后要及时终报，包括处置措施、过程、结果，潜在或间接危害及损失、社会影响、处理后的遗留问题等。

（4）信息通报

高后果区突发事件发生后，区发展改革委应当及时通报同级有关部门。因生产安全事故、交通事故、自然灾害等因素可能引发石油长输管道事故的，有关部门、有关单位应当及时向区发展改革委通报。

## 6.4 应急响应

**6.4.1 响应分级**

按照突发事件的严重程度、影响范围和应急处置能力，石油长输管道突发事件应急响应等级分为Ⅰ级、Ⅱ级、Ⅲ级、Ⅳ级。发生特别重大、重大石油长输管道突发事件，分别启动Ⅰ级、Ⅱ级应急响应，由区政府应急委报请市政府应急委牵头应对。发生较大、一般石油长输管道突发事件，分别启动Ⅲ级、Ⅳ级应急响应，由区政府、寸滩街道、港城管委会负责应对工作。

应急响应启动后，应当根据突发事件造成的损失情况和发展态势适时调整响应级别，避免响应不足或响应过度。随着事态发展，需向市政府应急委请求支援时，由区政府应急委负责协调。

实行分级处置、分级响应、属地管理的原则，一般及较大突发事件由寸滩街道、港城管委会、区政府负责指挥处置，必要时请示市级有关部门、有关单位给予指导、支持，寸滩街道、港城管委会、中航油重庆分公司和有关部门按照各自职责，分工负责，密切配合，迅速有效开展应急救援和善后工作。

**6.4.2 先期处置**

高后果区突发事件发生后，中航油重庆分公司为先期处置的主要责任单位，单位主要负责人为抢险救援指挥的第一责任人，应立即组织开展抢险救援工作，同时，电话报告寸滩街道、港城管委会、区发展改革委和区应急管理局。

寸滩街道、港城管委会、区政府有关部门、有关单位接到高后果区事故报告后，应立即启动本级预案，严格按照“以人为本，抢险先救人”的原则，立即指挥、协调有关部门和单位开展先期处置，紧急疏散周边人员，对事故现场进行警戒，采取有效处置措施，全力救治伤员，控制事态发展，防止次生、衍生事故的发生，并及时向区政府应急委报告。

**6.4.3 响应程序**

高后果区突发事件应急响应程序见下图6.4-1。

区内油气长输管道

高后果区突发事件

应急指挥部

灾情研判

应急响应

应急救援启动

突发事件接警

现场应急指挥部

突发事件

是否控制

应急恢复

应急结束

总结评估

医疗救护

治安警戒

长输管道抢修

人员疏散

现场监测

抢救遇险人员

事故上报

指挥人员到位

应急资源调配

信息网络开通

应急增援

现场清理

解除警戒

善后处理

事故调查

扩大应急

信息反馈

市应急办

区政府应急委

信息报告

专家支持

图6.4-1 应急响应程序图

**6.4.4 应急措施**

（1）泄漏源控制

抢险施工组按制定的输油管道抢险及恢复方案进行抢险。在操作中应注意：

1）抢修作业面的油气浓度必须经过检测达到标准后，抢修人员才能进行施工作业，如有必要还需佩戴空气呼吸器（或滤毒罐式防毒面具）。

2）抢险施工方案应识别在抢险作业施工中可能对人员造成伤害相关的风险源，并包括相应的抢救措施，如击打损伤，油气中毒等。

（2）泄漏油品的处理

1）油料回收组到达现场后，迅速了解事发地周边重要保护目标及其分布等情况，布点监控，在第一时间确定泄漏污染范围，估算油料扩散速率，采取堵、隔、收等措施，对事发地周边重要保护目标进行保护。

2）泄漏点油品处理：电气人员接好机动抽油泵的电，选用防爆型油泵将泄漏的油品抽入大桶、槽车或软体油罐内，少量油品采用防爆油铲、瓢、漏斗和油桶等工具收取。油料回收组应保证足够的回收油桶，及时联系油罐车到达指定地点。在回收油过程中，回收油人员应分组轮流收油，合理安排收油时间，保证人身安全。如果泄漏点施工作业面为隧道或低于地面，还应接入防爆风机以保持空气流通。

3）泄漏点外油品处理：通过对事故现场的地表渗油情况和水源流向的分析，采取选址挖集油坑、就地取土筑堤堵截泄漏油品和引流到安全地点等方式对油品进行回收。收油一般用油桶收取，如果有水混合，还应用吸油毡等收取。如果泄漏油品随水源对外扩散严重，应立即请求环保等政府部门介入。

4）泄漏油品的后期处理：建立油品回收值班制度，合理排班进行收油。如果雇用了当地居民进行收油的，还应指定专人进行管理并统计用工情况。泄漏油品回收完毕后，应用消油剂等化学制剂对油品污染处进行处理，减少对土壤及地下水的污染。

（3）现场警戒疏散

警戒组到达现场后，立即开展以下工作：

1）警戒组应派专人到路口接应，确保中航油重庆分公司后续救援力量和外部救援力量在最短时间内赶到事故现场，并做好事故现场秩序工作。

2）警戒组应配合当地政府部门组织其他无关人员进行撤离、疏散。

3）警戒组将划定的危害区域用警示带进行隔离，并在边界设置警示标志，24小时进行现场警戒，禁止无关人员靠近，进入的机动车辆必须佩戴阻火器。

（4）现场医疗急救

1）后勤保障组在事故初起阶段应与事故属地医院联系，说明事故情况，做好紧急救护的准备。

2）后勤保障组必须在第一时间对伤员在现场进行处理急救，急救时按先重后轻的原则治疗。

3）经现场处理后，迅速护送至医院救治。

4）送医院时作好伤员的交接，防止危重病人的多次转院。

（5）火灾、爆炸控制

1）火灾发生后，马上报警，同时采取隔离和疏散措施，避免无关人员进入事发区域，并合理布置消防和救援力量，尽量控制火灾进一步扩大，等待专业消防队伍的到来。

2）火灾扑救过程中，现场应急指挥部指挥长应对危险区的危害因素和火灾发展趋势进行正确判断，指挥抢险人员正确施救。

3）当有可能存在有毒有害气体时，应进行有毒有害气体监测，加强救援人员的个人防护。

4）当油品存量较多时，应尽快转移可移动的桶装油品，防止火灾爆炸。

5）对附近受威胁的山林、房屋，应及时采取隔离措施，防止火势扩大蔓延。

6）当火灾失控，极有可能发生爆炸，危及灭火人员生命安全时，应立即指挥现场全部人员撤离至安全区域。

7）专业消防队伍到来后，将指挥权移交。

**6.4.5 应急结束**

（1）应急结束条件

符合下列条件的，即满足应急终止条件：

1）高后果区突发事件现场得到控制，管道事故或现场隐患已经消除，环境符合有关标准。

2）遇险人员获救或部分失踪人员经全力寻找和搜救，现场应急指挥部确认无生还希望的。

3）事故所造成的危害和影响已经消除，无发生继发、次生、衍生灾害可能。

（2）应急终止程序

1）经现场应急指挥部确认，或中航油重庆分公司提出，按照“谁启动谁终止”的原则，报请启动机构批准结束现场应急处置工作，并对外宣布结束应急状态。

2）由现场应急指挥部向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令。

## 6.5 后期处置

**6.5.1 现场恢复**

（1）现场恢复前应配合相关单位进行必要的调查取证工作。

（2）督促中航油重庆分公司进行现场清理、洗消处理等，清理过程中要制定并落实相关的安全措施。

（3）督促中航油重庆分公司协调有关单位处置污染物，最大限度地控制环境污染。

**6.5.2 善后处理**

由寸滩街道、港城管委会牵头，中航油重庆分公司按照有关政策的规定，对事故伤亡人员给予赔付救治，并承担事故调查和处置的全部费用。对在救援工作中受伤、致残、牺牲的人员，按照国家有关规定，给予相应的补助和抚恤；在抢险过程中紧急调用的物资、设备和占用的场地，由征用部门提出补偿明细，按照国家规定给予补偿。

**6.5.3 社会救助及保险理赔**

重大、特别重大事故发生后，区级有关慈善组织可依法有序组织开展慈善捐赠活动；区应急管理局可直接接受社会捐赠，并加强对非定向捐赠款物的统筹使用，确保捐赠资金和物资及时安排发放给受事故灾害影响的群众；区民政局负责慈善捐赠活动的指导和监督。

事故发生后，区油气管道应急指挥部及时协调有关保险公司提前介入，及时做好保险理赔工作。

**6.5.4 事故调查**

按照《生产安全事故报告和调查处理条例》组建事故调查组，对事故展开全面调查；查清事故发生的原因、经过，认定事故的性质和责任，提出对事故单位（责任人）的处理意见和防范措施。重大和特别重大事故报请市政府或国务院组织调查组进行调查；较大事故、一般事故由区政府负责组织调查，也可授权或者委托有关部门组织进行调查，特种设备事故由区市场监管局牵头组织调查，必要时区政府直接组成调查组或者授权区有关部门（单位）组成调查组。

**6.5.5 总结评估**

（1）应急指挥部负责收集、整理应急救援工作的记录、方案、文件等资料。

（2）一般事故总结评估工作，由应急指挥部组织或协调相关参加应急救援的部门和专家对应急救援过程中的启动、决策、指挥和后勤保障等救援情况进行评估总结，分析总结应急救援经验教训，提出改进的意见和建议，并在善后处置工作结束后60天内，以书面形式报区政府及有关部门。

（3）较大及以上级别事故的总结评估工作，由区政府或上级政府部门组织开展，中航油重庆分公司及相关部门做好配合工作。

## 6.6 应急保障

**6.6.1 通信与信息保障**

中航油重庆分公司24小时应急值班电话：67153162，区发展改革委24小时应急值班电话：67754677，负责接收事故信息。

充分利用油气管道事故信息采集、处理制度及通信联络指挥系统，保持与市政府和应急管理机构的通信联络，确保应急处置期间通讯畅通。

**6.6.2 应急队伍保障**

中航油重庆分公司专业应急救援队伍是应急救援工作的基础力量，应按照有关规定配备人员、装备，开展培训、演习；其他各成员单位应急救援队伍是突发事件的重要支援力量和补充力量，应合理确定队伍规模，加强日常培训和演练，提高应急响应和处置能力，满足工作需要；区油气管道应急指挥部应加强对应急队伍的监督检查，促使其保持战斗力，在应急响应时统一协调指挥调配应急救援队伍。

**6.6.3 物资装备保障**

抢险用吊车、铲车、挖掘机、推土机等大型机械由寸滩街道、港城管委会负责协调保障；抢险用客运、货运等运输车辆由区交通局和寸滩街道、港城管委会负责协调保障；现场医疗救护车辆、医务人员及应急药品器械由区卫生健康委负责协调保障；根据高后果区突发事件特点，消防救援部门应合理配备配置防护器材；现场抢救专用防护器材（防毒面具、各种呼吸器、防护服）由中航油重庆分公司、消防救援部门及企业救援队伍负责。通信部门负责提供通信联络设施，确保通信畅通。

**6.6.4 技术储备保障**

充分利用现有的技术专家资源和技术储备资源，依托市能源局组建的市油气长输管道事故抢险救援专家库；市安委会、市减灾委组建的市应急管理专家库；市应急管理局组建的市应急救援专家库等技术专家队伍。应急状态时组织成立应急救援专家组，充分发挥相关行业、领域的机构和专家的作用，为应急救援提供技术支持和科学施救保障。

**6.6.5 交通运输保障**

根据应急救援需要，应急指挥部及时协调运输管理、公安、交管等部门提供交通运输保障，根据救援需要，及时将应急救援物资运输到位。

**6.6.6 经费资金保障**

中航油重庆分公司应当落实事故应急救援抢险的各项资金，做好事故应急救援必要的资金准备。

区财政局为全区石油长输管道突发事件应急演练、应急救援专用设备、应急救援工作和应急处置提供必要的经费保障。

## 6.7 附录

**6.7.1 高后果区基本情况**

中航油重庆分公司海尔路-沪渝高速高后果区管段地埋敷设，起始里程为1+847.97（km+m），终止里程为2+512.01（km+m），该高后果区起点至终点桩号：031#～043#，长度约697.6m，此段属唐家沱码头油库到第一使用油库段，管径φ219，设计压力6.4MPa。途中穿越海尔路后沿港城南路经谦湖两江国际酒店后又横穿沪渝高速止。该高后果区基本情况见下表。

表6.7-1 中航油海尔路-沪渝高速高后果区基本情况表

| **序号** | **项目名称** | **内容参数** |
| --- | --- | --- |
| 1 | 运营企业名称 | 中国航空油料有限责任公司重庆分公司 |
| 2 | 长输管道名称 | 油库库外和机坪围界外沿线输油管线 |
| 3 | 高后果区位置 | 海尔路-沪渝高速 |
| 4 | 行政位置 | 寸滩街道、港城园区 |
| 5 | 内部编号 | HCA2（031#～043#） |
| 6 | 起始GPS坐标 | N29°37'7.06"，E106°38'0.5" |
| 7 | 终止GPS坐标 | N29°37'22.88"，E106°38'3.01" |
| 8 | 长度（m） | 679.61 |
| 9 | 高后果区等级 | Ⅲ级 |
| 10 | 地区类型 | 四级地区 |

**6.7.2 高后果区风险消减措施**

（1）安全管理措施

1）加强管道的日常巡护管理，加密巡检频次，提高管道巡线质量，优化巡线内容。

2）完善高后果区油气管道警示标识、三桩一牌及高后果区风险警示牌。

3）开展一对一走访式管道保护宣传。

（2）管道沿线外部风险管控措施

1）积极与地方政府发改、规划、国土、应急、公安等部门联系配合，推动地方政府将管道保护工作纳入政府部门工作日程。

2）建立高后果区管段信息收集制度，加强日常线路管理与第三方施工信息收集，并确保第三方施工信息的有效跟踪和及时妥善处理。

3）完善高后果区档案管理，全面摸清高后果区管段的基本情况和风险状况，建立高后果区档案，如线路路由批复文件、设计图纸、竣工资料、历年管理方案、往来处置函件、汇报资料、内外检测记录、迁改记录、维修维护记录、管道交叉地下管网布置和联系方式等基本信息。

（3）工程技术措施

1）加强高后果区管道埋深检查，定期进行埋深探测，对埋深不符合要求的采取添加覆土、降低管道标高等措施妥善处理。

2）加强管道的本体安全日常管理和维护，加强管道的PCM检测和内检测等工作。对有缺陷管段，若处于高后果区管段内，建议提高要求，及时评估和修复缺陷，提高管道的本质安全水平。

3）推进管道内外检测的实施，确保管道本体风险受控，制定并落实内外检测评价规划、计划并逐年更新，实现缺陷的闭环管理，尤其是评价不可接受缺陷的销项管理，优先修复高后果区内的防腐层及管体缺陷。

4）定期对高后果区阴极保护系统运行状态进行评价，及时处理阴极保护系统异常状态。

5）针对高后果区管段定期进行杂散电流干扰测试和防护工作。

（4）第三方破坏管理

1）针对高后果区沿线人员生产活动频繁区域和第三方施工区域开展第三方破坏风险信息收集和报告制度。

2）第三方破坏施工信息闭合管理，针对可能存在的破坏区域，加密巡护、抽查陪巡和临时监护人员等手段密切跟踪施工信息，直至确认施工安全通过管道或施工结束。

3）建立健全管道沿线第三方施工现场管理制度，落实管道沿线进行可能对管道造成危险的活动采取告知、报告、保护方案、签订管道保护协议、施工现场技术交底、设置物理隔离或警示标识、现场监护等措施，保障第三方施工安全。

（5）高后果区内地质灾害风险管理

1）针对管道地质灾害频发的高后果区地段进行加密巡检，特别是汛期加强滑坡、采空区地段管理巡检，汛期结束后应全线逐一排查潜在隐患。

2）对于高后果区内的地质灾害风险点实行“早发现、早治理”，及时通过小维护、定额维修等渠道实施风险削减，将风险降到最低。

**6.7.3 高后果区应急处置措施**

（1）接到报警后，报警联络组人员立即与管线相连的油库取得联系，采取相应紧急措施，停止所有油料作业，关闭相关阀门，同时通知油车迅速赶往事故地点。

（2）抢险人员迅速集合，根据指挥长的指令迅速将应急救援器材（油桶、油盆、手提桶、手摇泵、机动泵、发电机、防爆工具、防爆照明器材、管箍、铅板、耐油胶垫、耐油胶、钙基脂、锉刀、盲板、法兰盘、灭火瓶、石棉被、消防铲、十字镐、锄头、吸油毡、沙袋等）搬运上车，立即赶往现场。

（3）事故情况通知应急协作单位，要求其组织救援人员、设备迅速到达事故现场。

（4）警戒组应立即在现场布置消防器材，要求施工方停止现场施工作业，在周围100m范围内设置警戒线，禁止无关人员、车辆进入现场，加强警戒，并通知公安部门对现场周围500m范围的人员进行疏散。

（5）泄漏的处置

1）使用油蒸汽浓度检测仪检测油蒸汽浓度，根据情况划分防爆区域和油蒸汽超标区域，禁止重型机械，车辆，各类非防爆工具，电气设备，未穿着防静电工作服的人员等进入防爆区域内，在油蒸汽浓度超标的区域应穿戴防毒面具。

2）采用人工方式进行开挖，查找管道漏油点，同时利用油桶、油盆、手摇泵、运油车等工具、设备回收泄漏的油料，对散流的油品，应根据地形对外流油品进行引流，用沙袋对水沟等低洼处进行封堵，集中回收。

3）开挖并找到管道漏油点后，用铅板对漏点进行封堵，用耐油胶垫和管箍进行包扎。

4）如需对管线进行切割、焊接时，应先将泄漏的油料全部回收，清除泄漏处周围含油泥土，喷洒消防泡沫和铺设石棉被覆盖管线周围的泥土。

（6）泄漏区域的处置

向施工方了解施工区域内的管网、电缆沟、地井、基坑、桩孔、工棚等的布局，并进行排查和油蒸汽浓度检测，要求施工方切断电源，对油蒸汽浓度超标的区域采用鼓风机进行通风。如有油罐、油漆等易燃易爆物距离事故发生处较近，应对油罐、油漆等进行隔离或择机移走。

（7）爆炸的处置

发生了火灾爆炸事故，应立即拨打119报警，并派人到路口引导消防车辆。

（8）伤亡的处置

如果发生了人员伤害事故，应立即拨打120，并配合救护人员做好伤员的转移、救护等工作。

（9）如果发生环境污染的危害，应报告区生态环境局；如果无法维持现场秩序，应及时报告公安部门请求协助处理。

（10）计量员测量相关油罐，确定长输管线事故造成的油料损失数量。

**6.7.4 高后果区管道走向图**



# 7 中航油重庆机场管线高架铁路高后果区

## 7.1 适用范围

本预案适用于中国航空油料有限责任公司重庆分公司油库库外和机坪围界外沿线输油管线（以下简称“中航油重庆机场管线”）高架铁路高后果区，管道运行中发生泄漏及其导致的火灾、爆炸等事故的应急准备和应急处置工作。

## 7.2 应急组织机构及职责

在江北区石油天然气长输管道突发事件应急指挥部（以下简称“区油气管道应急指挥部”）领导下成立中航油重庆机场管线高架铁路高后果区突发事件现场应急指挥部（以下简称“现场应急指挥部”），统筹协调高架铁路高后果区突发事件现场应急处置工作。

现场应急指挥部指挥长由区政府分管副区长担任，区发展改革委、区应急管理局、区消防救援支队、寸滩街道、民航重庆安监局、中航油重庆分公司主要负责人任副指挥长，区发展改革委、区应急管理局、区消防救援支队、区市场监管局、区公安分局、区经济信息委、区商务委、区交通局、区生态环境局、区规划自然资源局、区住房城乡建委、区城市管理局、区卫生健康委、区财政局、区民政局、区人力社保局、区医疗保障局、区融媒体中心、区委网信办、区纪委监委、区总工会、寸滩街道办事处、民航重庆安监局、中航油重庆分公司等为成员单位。

现场应急指挥部下设现场协调组、抢险施工组、后勤保障组、治安警戒组、油料回收组等现场应急工作小组，具体开展现场应急处置工作。各组织机构成员组成及职责见表7.2-1和表7.2-2。

表7.2-1 应急组织机构成员组成一览表

| **序号** | **应急组织机构** | **应急职务** | **职务/姓名** | | | **联系方式** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 现场应急指挥部 | 指挥长 | 区政府分管副区长 | | | 67854522 |
| 副指挥长 | 区发展改革委 | | | 67754677 |
| 区应急管理局 | | | 81399150 |
| 区消防救援支队 | | | 67850978 |
| 寸滩街道 | | | 67994953 |
| 民航重庆安监局 | | | 13883010101 |
| 中航油重庆分公司 | 唐传明/总经理 | | 15178886599 |
| 斯春林/党委书记 | | 13330202669 |
| 成员单位 | 区市场监管局 | | | 67962229 |
| 区公安分局 | | | 67876177/110 |
| 区经济信息委 | | | 67854805 |
| 区商务委 | | | 67722365 |
| 区交通局 | | | 67560060 |
| 区生态环境局 | | | 67850019 |
| 区规划自然资源局 | | | 67857086 |
| 区住房城乡建委 | | | 67855768 |
| 区城市管理局 | | | 67742196 |
| 区卫生健康委 | | | 67721954 |
| 区财政局 | | | 67560045 |
| 区民政局 | | | 67853900 |
| 区人力社保局 | | | 67854429 |
| 区医疗保障局 | | | 67637678 |
| 区融媒体中心 | | | 67851141 |
| 区委网信办 | | | 67562622 |
| 区纪委监委 | | | 67856059 |
| 区总工会 | | | 67855808 |
| 中航油重庆分公司相关部门负责人 | | | |
| 2 | 现场协调组 | 组长 | 伍 涛 | | 分管安全副总经理 | 13881998711 |
| 副组长 | 孙文军 | | 安全总监 | 13896180079 |
| 谢 巍 | | 业务部经理 | 15823906086 |
| 成员 | 中航油重庆分公司业务部全体成员 | | | |
| 3 | 抢险施工组 | 组长 | 童 彬 | | 工程指挥部负责人 | 13436095522 |
| 成员 | 工程办所有人员和山东军辉建设集团有限公司施工人员 | | | |
| 4 | 后勤保障组 | 组长 | 李 波 | | 办公室主任 | 13908358832 |
| 副组长 | 李成惠 | | 人力资源部副经理 | 13193146461 |
| 成员 | 工会、办公室全体人员 | | | |
| 5 | 治安警戒组 | 组长 | 郭新宇 | | 现场应急中心经理 | 13883209257 |
| 成员 | 现场应急中心成员、分公司保安 | | | |
| 6 | 油料回收组 | 组长 | 秦向东 | | 第一使用油库经理 | 13908318323 |
| 沈道平 | | 第二使用油库经理 | 13372671218 |
| 谭 伟 | | 唐家沱油库经理 | 13509416539 |
| 成员 | 第一使用油库、第二使用油库、唐家沱码头油库、航空加油站除值班外所有人员、临时聘用收油人员、油罐车驾驶员、油罐车押运员、客户服务部物料管理人员等 | | | |

表7.2-2 应急组织机构及职责一览表

| **组织机构** | **应急职责** |
| --- | --- |
| 现场应急指挥部 | 1.针对突发事件组建现场应急工作小组。  2.组织召开现场应急指挥部会议，听取各应急工作组情况汇报，研究部署突发事故应急处置过程中的重大事宜。  3.发布预案启动指令。  4.审定现场应急抢险救援方案及设备抢修方案。  5.根据现场紧急情况确定应急措施，保障事发地周边人员安全；  6.全面指挥、协调应急救援工作；  7.协调公司内外后勤队伍以支援应急救援专业队伍。  8.向市政府应急委上报突发事件或险情进展，以及突发事件的应急处置情况，并向事发地周边单位通报险情情况。 |
| 现场协调组 | 1.在现场应急指挥部的领导下，综合协调突发事件应急工作。  2.接受高后果区突发事件报告，及时向现场应急指挥部汇报事件情况并传达指示，同时向民航安全监管部门、地方政府有关部门报告。  3.持续跟踪突发事件动态，协调组织有关部门参与突发事件应急工作。  4.向突发事件应急专家组通报事件情况，获取专家意见。  5.统筹调度现有应急资源，协调消防、医疗救护、环境检测等救援力量。  6.负责组织起草突发事件应急工作的相关文字资料。  7.组织召集会议，讨论和协调解决现场应急指挥部提出的要求。  8.负责各现场应急工作组之间的联系协调，信息传递。 |
| 抢险施工组 | 1.负责制定输油管道抢险及恢复方案，并报现场应急指挥部批准实施。  2.负责组织实施管道抢险及恢复现场施工工作。  3.负责管道抢险现场、管道恢复及周边环境保护，地质灾害预防评估和实施。  4.负责协助专业机构开展管道事故原因分析工作。  5.负责组织管道抢险的安全信息收集、分析和上报。  6.负责管道抢险现场的安全技术鉴定工作。  7.协助、配合其他现场应急工作组开展工作。 |
| 后勤保障组 | 1.负责应急状态下应急抢险生活物资的保障。  2.负责联系医疗机构，配合医疗机构组织救护车辆及医务人员，组织现场抢救伤员、人员救护及救护配合。  3.组织抢险救援设备，如设备零配件、工具、沙袋、铁锹、水泥、防护用品等的运输工作。  4.负责应急救援人员的交通及生活保障。 |
| 治安警戒组 | 1.制定警戒疏散方案，下达警戒疏散指令。  2.负责布置安全警戒线，保证现场有序。  3.保证现场道路畅通，如有必要配合交通警察实行交通管制。  4.加强保卫工作，禁止无关人员、车辆进入抢险现场。  5.紧急情况下对周围人员进行告知疏散。  6.负责与事故地政府、周围受影响企业和个人沟通协调相关赔偿工作。 |
| 油料回收组 | 1.负责组织运油车辆、回收油品器具。  2.负责筑堤拦油，开挖导流沟、集油坑。  3.负责组织人员回收泄漏油品。  4.负责回收油品的转运。  5.负责喷洒消油剂（如有必要）及收油现场的清理。  6.协助、配合其他工作组开展工作。 |

## 7.3 预警及信息报告

**7.3.1 风险管理**

中航油重庆分公司要严格落实企业主体责任，建立健全并严格执行石油长输管道安全管理制度，配备必要的监测监控设施设备，做好高架铁路高后果区事故风险的识别、登记、评估、防控和隐患排查整治等工作，并将相关信息及时录入重庆市江北区风险信息管理系统。要加强对重点目标和重要部位的安全运行监测，认真开展管道风险评估，识别影响管道完整性的危害因素，分析管道失效的可能性及后果，判定风险水平并采取相应风险防范措施、提出事故处置措施。发现可能引发事故的安全隐患，要立即报告区政府和区发展改革委。

寸滩街道办事处要完善和强化以预防为主的日常监督检查机制，切实抓好高后果区管段安全隐患动态排查、风险信息动态更新和安全隐患动态防控等各项工作，加强重点隐患区、危险源的排查，制定风险控制方案，落实相应的工程措施、技术措施、管理措施加以管控，及时发现并防范可能出现的险情。

**7.3.2 监测预警**

寸滩街道办事处、中航油重庆分公司要建立健全事故监测预警机制，对高后果区管段涉及的危险源进行监控和信息分析，对可能引发事故或其他灾害的信息，按规定及时上报区发展改革委。

区规划自然资源局牵头与区发展改革委、中航油重庆分公司建立地质灾害监测预报预警联动机制。区规划自然资源局制作并发布全区地质灾害预警信息，中航油重庆分公司制作因气象和地质因素引发的次生、衍生灾害预警信息，并报告当地政府和区发展改革委。

区发展改革委负责统一接收、处理、统计分析事故信息，对事故预警信息进行核实研判后及时上报区政府和区应急委。

**7.3.3 预警级别**

根据石油长输管道事故发生的紧急程度、发展态势和可能造成危害的严重程度，预警级别由高到低依次为一级、二级、三级、四级，分别用红色、橙色、黄色、蓝色标示，一级为最高级别。

一级预警（红色）：预计将要发生特别重大事故。事件会随时发生，事态正在趋于严重。

二级预警（橙色）：预计将要发生重大以上事故。事件即将发生，事态正在逐步扩大。

三级预警（黄色）：预计将要发生较大以上事故。事件已经临近，事态有扩大的趋势。

四级预警（蓝色）：预计将要发生一般以上事故。事件即将来临，事态可能会扩大。

**7.3.4 预警发布**

（1）发布权限。蓝色和黄色预警信息由区政府或区政府授权区级有关部门发布；橙色和红色预警信息报请市政府或市政府授权市级有关部门发布。区发展改革委负责根据有关部门以及中航油重庆分公司监测、预测情况，预估可能的影响范围和危害程度，向同级政府提出预警级别建议。

（2）发布内容。预警信息内容包括：发布单位、发布时间、可能发生事故的类别、起始时间、可能影响范围、预警级别、警示事项、事态发展、相关措施、咨询电话等。

（3）发布途径。预警信息应当通过事故信息发布平台、事故预警信息平台或电视、广播、报纸、微博、微信、手机短信等途径向公众发布。广播站、电视台、报社、网站和电信运营单位应当及时、准确、无偿地向社会公众传播预警信息。

**7.3.5 预警行动**

预警信息发布后，寸滩街道、区政府有关部门和单位可视情况采取以下措施：

（1）及时研判。组织中航油重庆分公司和有关部门、机构及专家及时进行分析研判，预估可能的影响范围和危害程度，制定相应防范应对措施。

（2）防范处置。视情况在涉险区域设置警示标志，利用各种渠道告知公众避险，提前疏散、转移可能受到危害的人员，并进行妥善安置，必要时实施交通管制，封闭危险区域和道路。

（3）应急准备。通知应急救援队伍进入待命状态，并调集应急所需物资和设备，必要时可调配事故发生地周边企业应急救援队伍。

（4）舆论引导。及时准确发布事态最新情况，公布咨询电话，组织专家解读，加强舆情监测，做好舆论引导工作。

**7.3.6 预警调整与解除**

预警信息发布后，预警信息发布单位应当加强信息收集、分析、研判工作，及时掌握险情发展态势和排险进展，并根据事态发展，按照有关规定适时调整预警级别并重新发布。确定不可能发生石油长输管道事故或危险已经解除时，预警信息发布单位应当及时宣布解除预警，终止相关预警措施。

**7.3.7 信息报告**

（1）报送程序

发生高后果区突发事件后，中航油重庆分公司应立即向寸滩街道、区发展改革委、区应急管理局报告。有关单位和个人可通过“110”“119”报警电话报告。区发展改革委和区应急管理局接到报告后应立即对事故情况进行核实，发生较大及以上石油长输管道事故，有关部门要采取一切措施尽快掌握情况，力争30分钟内电话报告、60分钟内书面报告区政府应急委。

（2）报告内容

报告内容包括：

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）已经采取的处置措施及事故控制情况；

6）事故发生的初步原因分析、初判等级；

7）下一步拟采取的处置措施、建议及需协调解决的事项。

（3）信息续报

对首报要素不齐全或事故衍生出新情况、处置工作有新进展的，要及时续报，每天不少于1次。应急处置结束后要及时终报，包括处置措施、过程、结果，潜在或间接危害及损失、社会影响、处理后的遗留问题等。

（4）信息通报

高后果区突发事件发生后，区发展改革委应当及时通报同级有关部门。因生产安全事故、交通事故、自然灾害等因素可能引发石油长输管道事故的，有关部门、有关单位应当及时向区发展改革委通报。

## 7.4 应急响应

**7.4.1 响应分级**

按照突发事件的严重程度、影响范围和应急处置能力，石油长输管道突发事件应急响应等级分为Ⅰ级、Ⅱ级、Ⅲ级、Ⅳ级。发生特别重大、重大石油长输管道突发事件，分别启动Ⅰ级、Ⅱ级应急响应，由区政府应急委报请市政府应急委牵头应对。发生较大、一般石油长输管道突发事件，分别启动Ⅲ级、Ⅳ级应急响应，由区政府、寸滩街道负责应对工作。

应急响应启动后，应当根据突发事件造成的损失情况和发展态势适时调整响应级别，避免响应不足或响应过度。随着事态发展，需向市政府应急委请求支援时，由区政府应急委负责协调。

实行分级处置、分级响应、属地管理的原则，一般及较大突发事件由铁山坪街道、区政府负责指挥处置，必要时请示市级有关部门、有关单位给予指导、支持，寸滩街道、中航油重庆分公司和有关部门按照各自职责，分工负责，密切配合，迅速有效开展应急救援和善后工作。

**7.4.2 先期处置**

高后果区突发事件发生后，中航油重庆分公司为先期处置的主要责任单位，单位主要负责人为抢险救援指挥的第一责任人，应立即组织开展抢险救援工作，同时，电话报告寸滩街道、区发展改革委和区应急管理局。

寸滩街道、区政府有关部门、有关单位接到高后果区事故报告后，应立即启动本级预案，严格按照“以人为本，抢险先救人”的原则，立即指挥、协调有关部门和单位开展先期处置，紧急疏散周边人员，对事故现场进行警戒，采取有效处置措施，全力救治伤员，控制事态发展，防止次生、衍生事故的发生，并及时向区政府应急委报告。

**7.4.3 响应程序**

高后果区突发事件应急响应程序见下图7.4-1。

区内油气长输管道

高后果区突发事件

应急指挥部

灾情研判

应急响应

应急救援启动

突发事件接警

现场应急指挥部

突发事件

是否控制

应急恢复

应急结束

总结评估

医疗救护

治安警戒

长输管道抢修

人员疏散

现场监测

抢救遇险人员

事故上报

指挥人员到位

应急资源调配

信息网络开通

应急增援

现场清理

解除警戒

善后处理

事故调查

扩大应急

信息反馈

市应急办

区政府应急委

信息报告

专家支持

图7.4-1 应急响应程序图

**7.4.4 应急措施**

（1）泄漏源控制

抢险施工组按制定的输油管道抢险及恢复方案进行抢险。在操作中应注意：

1）抢修作业面的油气浓度必须经过检测达到标准后，抢修人员才能进行施工作业，如有必要还需佩戴空气呼吸器（或滤毒罐式防毒面具）。

2）抢险施工方案应识别在抢险作业施工中可能对人员造成伤害相关的风险源，并包括相应的抢救措施，如击打损伤，油气中毒等。

（2）泄漏油品的处理

1）油料回收组到达现场后，迅速了解事发地周边重要保护目标及其分布等情况，布点监控，在第一时间确定泄漏污染范围，估算油料扩散速率，采取堵、隔、收等措施，对事发地周边重要保护目标进行保护。

2）泄漏点油品处理：电气人员接好机动抽油泵的电，选用防爆型油泵将泄漏的油品抽入大桶、槽车或软体油罐内，少量油品采用防爆油铲、瓢、漏斗和油桶等工具收取。油料回收组应保证足够的回收油桶，及时联系油罐车到达指定地点。在回收油过程中，回收油人员应分组轮流收油，合理安排收油时间，保证人身安全。如果泄漏点施工作业面为隧道或低于地面，还应接入防爆风机以保持空气流通。

3）泄漏点外油品处理：通过对事故现场的地表渗油情况和水源流向的分析，采取选址挖集油坑、就地取土筑堤堵截泄漏油品和引流到安全地点等方式对油品进行回收。收油一般用油桶收取，如果有水混合，还应用吸油毡等收取。如果泄漏油品随水源对外扩散严重，应立即请求环保等政府部门介入。

4）泄漏油品的后期处理：建立油品回收值班制度，合理排班进行收油。如果雇用了当地居民进行收油的，还应指定专人进行管理并统计用工情况。泄漏油品回收完毕后，应用消油剂等化学制剂对油品污染处进行处理，减少对土壤及地下水的污染。

（3）现场警戒疏散

警戒组到达现场后，立即开展以下工作：

1）警戒组应派专人到路口接应，确保中航油重庆分公司后续救援力量和外部救援力量在最短时间内赶到事故现场，并做好事故现场秩序工作。

2）警戒组应配合当地政府部门组织其他无关人员进行撤离、疏散。

3）警戒组将划定的危害区域用警示带进行隔离，并在边界设置警示标志，24小时进行现场警戒，禁止无关人员靠近，进入的机动车辆必须佩戴阻火器。

（4）现场医疗急救

1）后勤保障组在事故初起阶段应与事故属地医院联系，说明事故情况，做好紧急救护的准备。

2）后勤保障组必须在第一时间对伤员在现场进行处理急救，急救时按先重后轻的原则治疗。

3）经现场处理后，迅速护送至医院救治。

4）送医院时作好伤员的交接，防止危重病人的多次转院。

（5）火灾、爆炸控制

1）火灾发生后，马上报警，同时采取隔离和疏散措施，避免无关人员进入事发区域，并合理布置消防和救援力量，尽量控制火灾进一步扩大，等待专业消防队伍的到来。

2）火灾扑救过程中，现场应急指挥部指挥长应对危险区的危害因素和火灾发展趋势进行正确判断，指挥抢险人员正确施救。

3）当有可能存在有毒有害气体时，应进行有毒有害气体监测，加强救援人员的个人防护。

4）当油品存量较多时，应尽快转移可移动的桶装油品，防止火灾爆炸。

5）对附近受威胁的山林、房屋，应及时采取隔离措施，防止火势扩大蔓延。

6）当火灾失控，极有可能发生爆炸，危及灭火人员生命安全时，应立即指挥现场全部人员撤离至安全区域。

7）专业消防队伍到来后，将指挥权移交。

**7.4.5 应急结束**

（1）应急结束条件

符合下列条件的，即满足应急终止条件：

1）高后果区突发事件现场得到控制，管道事故或现场隐患已经消除，环境符合有关标准。

2）遇险人员获救或部分失踪人员经全力寻找和搜救，现场应急指挥部确认无生还希望的。

3）事故所造成的危害和影响已经消除，无发生继发、次生、衍生灾害可能。

（2）应急终止程序

1）经现场应急指挥部确认，或中航油重庆分公司提出，按照“谁启动谁终止”的原则，报请启动机构批准结束现场应急处置工作，并对外宣布结束应急状态。

2）由现场应急指挥部向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令。

## 7.5 后期处置

**7.5.1 现场恢复**

（1）现场恢复前应配合相关单位进行必要的调查取证工作。

（2）督促中航油重庆分公司进行现场清理、洗消处理等，清理过程中要制定并落实相关的安全措施。

（3）督促中航油重庆分公司协调有关单位处置污染物，最大限度地控制环境污染。

**7.5.2 善后处理**

由寸滩街道办事处牵头，中航油重庆分公司按照有关政策的规定，对事故伤亡人员给予赔付救治，并承担事故调查和处置的全部费用。对在救援工作中受伤、致残、牺牲的人员，按照国家有关规定，给予相应的补助和抚恤；在抢险过程中紧急调用的物资、设备和占用的场地，由征用部门提出补偿明细，按照国家规定给予补偿。

**7.5.3 社会救助及保险理赔**

重大、特别重大事故发生后，区级有关慈善组织可依法有序组织开展慈善捐赠活动；区应急管理局可直接接受社会捐赠，并加强对非定向捐赠款物的统筹使用，确保捐赠资金和物资及时安排发放给受事故灾害影响的群众；区民政局负责慈善捐赠活动的指导和监督。

事故发生后，区油气管道应急指挥部及时协调有关保险公司提前介入，及时做好保险理赔工作。

**7.5.4 事故调查**

按照《生产安全事故报告和调查处理条例》组建事故调查组，对事故展开全面调查；查清事故发生的原因、经过，认定事故的性质和责任，提出对事故单位（责任人）的处理意见和防范措施。重大和特别重大事故报请市政府或国务院组织调查组进行调查；较大事故、一般事故由区政府负责组织调查，也可授权或者委托有关部门组织进行调查，特种设备事故由区市场监管局牵头组织调查，必要时区政府直接组成调查组或者授权区有关部门（单位）组成调查组。

**7.5.5 总结评估**

（1）应急指挥部负责收集、整理应急救援工作的记录、方案、文件等资料。

（2）一般事故总结评估工作，由应急指挥部组织或协调相关参加应急救援的部门和专家对应急救援过程中的启动、决策、指挥和后勤保障等救援情况进行评估总结，分析总结应急救援经验教训，提出改进的意见和建议，并在善后处置工作结束后60天内，以书面形式报区政府及有关部门。

（3）较大及以上级别事故的总结评估工作，由区政府或上级政府部门组织开展，中航油重庆分公司及相关部门做好配合工作。

## 7.6 应急保障

**7.6.1 通信与信息保障**

中航油重庆分公司24小时应急值班电话：67153162，区发展改革委24小时应急值班电话：67754677，负责接收事故信息。

充分利用油气管道事故信息采集、处理制度及通信联络指挥系统，保持与市政府和应急管理机构的通信联络，确保应急处置期间通讯畅通。

**7.6.2 应急队伍保障**

中航油重庆分公司专业应急救援队伍是应急救援工作的基础力量，应按照有关规定配备人员、装备，开展培训、演习；其他各成员单位应急救援队伍是突发事件的重要支援力量和补充力量，应合理确定队伍规模，加强日常培训和演练，提高应急响应和处置能力，满足工作需要；区油气管道应急指挥部应加强对应急队伍的监督检查，促使其保持战斗力，在应急响应时统一协调指挥调配应急救援队伍。

**7.6.3 物资装备保障**

抢险用吊车、铲车、挖掘机、推土机等大型机械由寸滩街道负责协调保障；抢险用客运、货运等运输车辆由区交通局和寸滩街道负责协调保障；现场医疗救护车辆、医务人员及应急药品器械由区卫生健康委负责协调保障；根据高后果区突发事件特点，消防救援部门应合理配备配置防护器材；现场抢救专用防护器材（防毒面具、各种呼吸器、防护服）由中航油重庆分公司、消防救援部门及企业救援队伍负责。通信部门负责提供通信联络设施，确保通信畅通。

**7.6.4 技术储备保障**

充分利用现有的技术专家资源和技术储备资源，依托市能源局组建的市油气长输管道事故抢险救援专家库；市安委会、市减灾委组建的市应急管理专家库；市应急管理局组建的市应急救援专家库等技术专家队伍。应急状态时组织成立应急救援专家组，充分发挥相关行业、领域的机构和专家的作用，为应急救援提供技术支持和科学施救保障。

**7.6.5 交通运输保障**

根据应急救援需要，应急指挥部及时协调运输管理、公安、交管等部门提供交通运输保障，根据救援需要，及时将应急救援物资运输到位。

**7.6.6 经费资金保障**

中航油重庆分公司应当落实事故应急救援抢险的各项资金，做好事故应急救援必要的资金准备。

区财政局为全区石油长输管道突发事件应急演练、应急救援专用设备、应急救援工作和应急处置提供必要的经费保障。

## 7.7 附录

**7.7.1 高后果区基本情况**

中航油重庆分公司高架铁路高后果区管段地埋敷设，起始里程为2+788.02（km+m），终止里程为3+079.47（km+m），该高后果区起点至终点桩号：048#～051#，长度约334.6m，此段属唐家沱码头油库到第一使用油库段，管径φ219，设计压力6.4MPa。途中紧邻高架铁路。该高后果区基本情况见下表。

表7.7-1 中航油重庆机场管线高架铁路高后果区基本情况表

| **序号** | **项目名称** | **内容参数** |
| --- | --- | --- |
| 1 | 运营企业名称 | 中国航空油料有限责任公司重庆分公司 |
| 2 | 长输管道名称 | 油库库外和机坪围界外沿线输油管线 |
| 3 | 高后果区位置 | 高架铁路 |
| 4 | 行政位置 | 寸滩街道 |
| 5 | 内部编号 | HCA3（048#～051#） |
| 6 | 起始GPS坐标 | N29°37'35.27"，E106°38'3.13 |
| 7 | 终止GPS坐标 | N29°37'42.72"，E106°38'3.86" |
| 8 | 长度（m） | 334.6 |
| 9 | 高后果区等级 | I级 |
| 10 | 高后果区识别项 | 管道两侧各50m内有高架铁路 |

**7.7.2 高后果区风险消减措施**

（1）安全管理措施

1）加强管道的日常巡护管理，加密巡检频次，提高管道巡线质量，优化巡线内容。

2）完善高后果区油气管道警示标识、三桩一牌及高后果区风险警示牌。

3）开展一对一走访式管道保护宣传。

（2）管道沿线外部风险管控措施

1）积极与地方政府发改、规划、国土、应急、公安等部门联系配合，推动地方政府将管道保护工作纳入政府部门工作日程。

2）建立高后果区管段信息收集制度，加强日常线路管理与第三方施工信息收集，并确保第三方施工信息的有效跟踪和及时妥善处理。

3）完善高后果区档案管理，全面摸清高后果区管段的基本情况和风险状况，建立高后果区档案，如线路路由批复文件、设计图纸、竣工资料、历年管理方案、往来处置函件、汇报资料、内外检测记录、迁改记录、维修维护记录、管道交叉地下管网布置和联系方式等基本信息。

（3）工程技术措施

1）加强高后果区管道埋深检查，定期进行埋深探测，对埋深不符合要求的采取添加覆土、降低管道标高等措施妥善处理。

2）加强管道的本体安全日常管理和维护，加强管道的PCM检测和内检测等工作。对有缺陷管段，若处于高后果区管段内，建议提高要求，及时评估和修复缺陷，提高管道的本质安全水平。

3）推进管道内外检测的实施，确保管道本体风险受控，制定并落实内外检测评价规划、计划并逐年更新，实现缺陷的闭环管理，尤其是评价不可接受缺陷的销项管理，优先修复高后果区内的防腐层及管体缺陷。

4）定期对高后果区阴极保护系统运行状态进行评价，及时处理阴极保护系统异常状态。

5）针对高后果区管段定期进行杂散电流干扰测试和防护工作。

（4）第三方破坏管理

1）针对高后果区沿线人员生产活动频繁区域和第三方施工区域开展第三方破坏风险信息收集和报告制度。

2）第三方破坏施工信息闭合管理，针对可能存在的破坏区域，加密巡护、抽查陪巡和临时监护人员等手段密切跟踪施工信息，直至确认施工安全通过管道或施工结束。

3）建立健全管道沿线第三方施工现场管理制度，落实管道沿线进行可能对管道造成危险的活动采取告知、报告、保护方案、签订管道保护协议、施工现场技术交底、设置物理隔离或警示标识、现场监护等措施，保障第三方施工安全。

（5）高后果区内地质灾害风险管理

1）针对管道地质灾害频发的高后果区地段进行加密巡检，特别是汛期加强滑坡、采空区地段管理巡检，汛期结束后应全线逐一排查潜在隐患。

2）对于高后果区内的地质灾害风险点实行“早发现、早治理”，及时通过小维护、定额维修等渠道实施风险削减，将风险降到最低。

**7.7.3 高后果区应急处置措施**

（1）接到报警后，报警联络组人员立即与管线相连的油库取得联系，采取相应紧急措施，停止所有油料作业，关闭相关阀门，同时通知油车迅速赶往事故地点。

（2）抢险人员迅速集合，根据指挥长的指令迅速将应急救援器材（油桶、油盆、手提桶、手摇泵、机动泵、发电机、防爆工具、防爆照明器材、管箍、铅板、耐油胶垫、耐油胶、钙基脂、锉刀、盲板、法兰盘、灭火瓶、石棉被、消防铲、十字镐、锄头、吸油毡、沙袋等）搬运上车，立即赶往现场。

（3）事故情况通知应急协作单位，要求其组织救援人员、设备迅速到达事故现场。

（4）警戒组应立即在现场布置消防器材，要求施工方停止现场施工作业，在周围100m范围内设置警戒线，禁止无关人员、车辆进入现场，加强警戒，并通知公安部门对现场周围500m范围的人员进行疏散。

（5）泄漏的处置

1）使用油蒸汽浓度检测仪检测油蒸汽浓度，根据情况划分防爆区域和油蒸汽超标区域，禁止重型机械，车辆，各类非防爆工具，电气设备，未穿着防静电工作服的人员等进入防爆区域内，在油蒸汽浓度超标的区域应穿戴防毒面具。

2）采用人工方式进行开挖，查找管道漏油点，同时利用油桶、油盆、手摇泵、运油车等工具、设备回收泄漏的油料，对散流的油品，应根据地形对外流油品进行引流，用沙袋对水沟等低洼处进行封堵，集中回收。

3）开挖并找到管道漏油点后，用铅板对漏点进行封堵，用耐油胶垫和管箍进行包扎。

4）如需对管线进行切割、焊接时，应先将泄漏的油料全部回收，清除泄漏处周围含油泥土，喷洒消防泡沫和铺设石棉被覆盖管线周围的泥土。

（6）泄漏区域的处置

向施工方了解施工区域内的管网、电缆沟、地井、基坑、桩孔、工棚等的布局，并进行排查和油蒸汽浓度检测，要求施工方切断电源，对油蒸汽浓度超标的区域采用鼓风机进行通风。如有油罐、油漆等易燃易爆物距离事故发生处较近，应对油罐、油漆等进行隔离或择机移走。

（7）爆炸的处置

发生了火灾爆炸事故，应立即拨打119报警，并派人到路口引导消防车辆。

（8）伤亡的处置

如果发生了人员伤害事故，应立即拨打120，并配合救护人员做好伤员的转移、救护等工作。

（9）如果发生环境污染的危害，应报告区生态环境局；如果无法维持现场秩序，应及时报告公安部门请求协助处理。

（10）计量员测量相关油罐，确定长输管线事故造成的油料损失数量。

**7.7.4 高后果区管道走向图**

