

中国石油天然气股份有限公司
四川南充销售分公司
环城加油站

突发环境事件应急预案

应急预案版本号：YJYA-001 号

生产经营单位名称：中国石油天然气股份有限公司四川南充销售分公司
环城加油站

编制单位名称：中国石油天然气股份有限公司四川南充销售分公司
环城加油站

2021 年 5 月 发布

2021 年 5 月 实施

中国石油天然气股份有限公司四川南充销售分公司环城加油站 发布

发布批准

依据《环境污染事故应急预案编制技术指南》相关要求，结合中国石油天然气股份有限公司四川南充销售分公司环城加油站环境情况，特制订《中国石油天然气股份有限公司四川南充销售分公司环城加油站突发环境事件应急预案》，明确了产生环境污染事件的危险性、保障措施、预防和预警、应急响应及救援措施、应急监测、培训和演习、保障措施等内容。

经公司会议通过，现批准发布《中国石油天然气股份有限公司四川南充销售分公司环城加油站突发环境事件应急预案》，公司各部门主管负责人及安全环境管理人员应熟悉本预案内容，加强对员工的培训教育，搞好应急救援队伍建设，落实好应急救援物资准备，在公司发生环境污染事故时，能迅速、有效的控制所发生的事故及其可能引发的各类衍生、次生事故，确保事故发生后各项应急救援工作能够高效、有序的进行，最大限度的减少事故造成的环境污染。

本预案自发布之日起施行。

中国石油天然气股份有限公司四川南充销售分公司环城加油站（盖章）

负责人（签名）：

2021年5月

编制说明

1、编制背景

中国石油天然气股份有限公司四川南充销售分公司环城加油站建于 2003 年，位于四川省南充市阆中市滨江路南段张飞南路，占地面积约 3670.9m²，总建筑面积 500m²。主要从事汽油、柴油销售。加油站储存汽油、柴油等环境风险物质，若发生汽油、柴油泄漏或汽油、柴油废气超标排放，可能导致员工中毒，或是引发火灾、爆炸等从而对周边环境造成污染。

为了在环境污染事故发生后及时予以控制，防止事故蔓延，有效地组织抢险和救助，将事故危害降到最低，同时警戒公司防微杜渐。我站从站内自身安全生产、保护环境的目标出发，组织编制《中国石油天然气股份有限公司四川南充销售分公司环城加油站突发环境事件应急预案》。一旦有环境污染事故发生，公司即可按照本应急预案所提出的程序 and 操作方法，井然有序地实施救援，最大限度的减少人员伤亡和财产损失，维护社会稳定，保护生态环境。

2、编制过程概述

2021 年 4 月，预案编写小组在《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》、《国家突发环境事件应急预案》、《四川省环境风险源企业环境应急预案编制指南》等文件的指导下，编制了《中国石油天然气股份有限公司四川南充销售分公司环城加油站突发环境事件应急预案》，并于 2021 年 4 月完成了预案的初稿编写工作。针对初稿，预案编写小组开展了多次内部交流和修改。

初稿编制完成后，我公司组织有关单位及人员对预案进行了初评，并出具了初评报告，预案编写小组根据初评情况，进一步完善了预案。完善后的预案准备送交评估小组，进行评估。

3、重点内容说明

(1) 预案编制过程中对本加油站危险化学品及可能造成环境污染的物质进行了全面排查，全面分析了工艺评估过程中的危险环节，确定了汽油、柴油为环境、含油废物为风险物质。

(2) 在风险识别的基础上，分析了各种风险源，确定了加油站内生产设备使用区域为风险单元。

(3) 在加油站组织架构的基础上，全面分析加油站人员层次结构，确立并调整了应急指挥体系，组建了应急队伍。

(4) 在应急资源调查的基础上，对应急人力、财力、物力进行科学地调配和引进，并保障有足够的环境应急专项经费准备。

(5) 在风险评估的基础上，建立了应急响应程序，确立了应急响应分级处置的程序。

(6) 根据风险目标的不同，建立了现场处置措施，细化了各种应急情况应急处置措施，并制定了应急处置卡。

4、征求意见及采纳情况说明

(1) 加强企业自身管理，将环保事故扼杀于摇篮之中。

(2) 遇到事故应迅速告知周围群众，组织群众撤离或参与应急处置。

(3) 经常对周围居民进行相关环境事故宣传，让大家了解企业出现环境事故给周围环境造成的危害，以便让群众对事故危害有正确的判定，便于出现事故后紧急撤离。

(4) 全站预备一套完善的管理措施，尽快避免事故发生，一旦发生事故应有较强的应急处置措施，将事故风险降到最低。

(5) 积极组织应急演练，最好组织周围群众一起参与，以提高应急演练的效果。

采纳情况：本预案已将告知周围居民作为一项应急措施，并且也将对周围群众进行不定时的宣传，让群众了解企业可能发生的事故危害，增加大家的风险防范意识；并且企业也会加强日常管理，避免事故的发生。

在《中国石油天然气股份有限公司四川南充销售分公司环城加油站突发环境事件应急预案》公布和征求意见过程中，应急预案评估专家及阆中市生态环境局对本应急预案的修改和完善提出很好的建议和意见，公司表示诚挚的感谢。

5、评审结果

预案评估专家于 2021 年 5 月对预案进行了评审，评审通过后，预案评估小组对应急预案出示了评估意见。评估意见中针对加油站废水、废气等环境风险预警及措施提出了意见，预案编写小组根据评估意见多次与公司交流，经过反复踏勘现场后进一步完善了预案。评估小组在听取汇报，认真讨论形成具体修改意见。预案编制小组根据修改意见，对预案进行了认真修改。评审意见认为：本环境应急预案切合实际，符合国家环境保护法律、法规和国家突发环境事件应急预案的编制要求，各项要素，内容、格式基本符合要求，应急保障措施可行。同意通过该预案，修改完善后报上级环境保护部门备案。

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.....	2
1.4 事件分级.....	3
1.5 应急预案体系.....	3
1.6 工作原则.....	4
1.7 应急救援关系原则.....	4
1.8 应急预案编制程序和内容.....	6
2 基本情况及周边环境	8
2.1 加油站基本情况.....	8
2.2 生产工艺.....	8
2.4 污染物产生情况及环保措施.....	12
2.5 环境保护目标及敏感点.....	14
3 环境风险源情况分析	16
3.1 环境风险源基本情况.....	16
3.2 突发环境事件风险分级.....	18
3.3 风险评估.....	19
3.4 企业潜在的危险事故和分级.....	22
3.5 企业现有环境风险防范措施.....	22
4 组织机构和职责	29
4.1 组织体系.....	29
4.2 指挥机构组成及职责.....	30
5 预防与预警	34
5.1 预防措施.....	34
5.2 预警.....	36
5.3 报警、通讯方式.....	40
6 信息报告与通报	42
6.1 内部报告.....	42
6.2 信息上报.....	42
6.3 信息通报.....	42
6.4 事件报告内容.....	42
7 应急响应与措施	43
7.1 分级响应机制.....	43
7.2 应急措施.....	43

8 应急监测	52
8.1 应急监测方案的确定.....	52
8.2 监测布点与频次.....	52
8.3 应急监测人员安全防护措施.....	55
8.4 应急监测执行单位.....	55
9 现场保护与现场洗消	55
9.1 现场保护.....	55
9.2 现场洗消.....	56
10 应急终止	57
10.1 应急终止的条件.....	57
10.2 应急终止的程序.....	57
10.3 应急终止后的行动.....	57
11 后期处置	58
12 应急培训和演练	59
13 奖惩	65
14 保障措施	65
14.1 经费保障.....	65
14.2 应急物资装备保障.....	65
14.3 应急队伍保障.....	66
14.4 通信与信息保障.....	66
14.5 应急能力保障.....	67
15 预案的评审、备案、发布和更新	68
15.1 预案评审与备案.....	68
15.2 预案发布与发放.....	68
15.3 应急预案的修订.....	68
16 预案的实施和生效时间	69
17 附图及附件	错误！未定义书签。

1 总则

1.1 编制目的

为建立健全公司突发环境事件的应急机制,提高公司对涉及周边区域危机的突发环境事件的预防、预警和应急处置能力,防范环境风险,控制事态蔓延,有效地组织抢险和救助,将事故危害降到最低,同时警戒公司防微杜渐。公司从自身安全生产、保护环境的目标出发,组织编制《中国石油天然气股份有限公司四川南充销售分公司环城加油站突发环境事件应急预案》。以实现一旦有环境污染事故发生,公司即可按照本应急预案所提出的程序 and 操作方法,井然有序地实施救援,最大限度的减少人员伤亡和财产损失,维护社会稳定,保护生态环境。

1.2 编制依据

此次《中国石油天然气股份有限公司四川南充销售分公司环城加油站突发环境事件应急预案》的编制工作,严格按照国家、省、市各级政府下达的相关法律、法规、标准以及其他相关政策、文件进行。

(1) 《中华人民共和国环境保护法》, 2015 年 1 月 1 日起实施;

(2) 《中华人民共和国水污染防治法》, 现行版本为 2017 年 6 月 27 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议修正, 自 2018 年 1 月 1 日起施行;

(3) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》, 于 2020 年 4 月 29 日第十三届全国人大常委会第十七次会议修订通过, 自 2020 年 9 月 1 日起施行;

(4) 《工作场所安全使用化学品规定》(劳动化工部) 1997 年 1 月 1 日起实施;

(5) 《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》(国务院 352 号令) 2002 年 4 月实施;

(6) 《危险化学品安全管理条例》(国务院 645 号令), 2013 年 12 月 7 日起实施;

(7) 《中华人民共和国安全生产法》, 2014 年 12 月 1 日起实施;

(8) 《中华人民共和国消防法》, 2019 年 4 月 23 日起实施;

- (9) 《建设项目环境保护管理条例》，2017年7月16日修订；
- (10) 《化学品安全技术说明书编写规范》（GB16483-2008）；
- (11) 《国务院关于进一步加大安全生产工作的决定》（国发〔2004〕2号）；
- (12) 国家环境保护总局《关于防范环境风险加强环境影响评价管理的通知》（环发〔2005〕152号）；
- (13) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (14) 《危险化学品事故应急救援预案编制导则(单位版)》（安监管危化字〔2004〕43号）；
- (15) 《危险化学品目录（2015版）》，2015年5月1日起实施；
- (16) 《国家突发环境事件应急预案》，2014年12月29日起实施；
- (17) 《四川省突发环境事件应急预案（2017年修订）》，2017年起实施；
- (18) 《关于全面加强应急管理工作的意见》（国务院24号令），2006年6月15日起实施；
- (19) 《危险化学品事故灾难应急预案》，2006年10月实施；
- (20) 《中华人民共和国突发事件应对法》，2007年11月1日起实施；
- (21) 《国家危险废物名录》，2021年1月1日起实施；
- (22) 《危险化学品重大危险源辨识》，2019年3月1日实施；
- (23) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）；
- (24) 《环境污染事故应急预案编制技术指南》（征求意见稿）；
- (25) 《重点环境管理危险化学品环境风险评估报告编制指南（试行）》（环办〔2013〕28号）；
- (26) 其它有关法律、法规和规章编制。

1.3 适用范围

适用于中国石化天然气股份有限公司四川南充销售分公司环城加油站所管辖站区可能发生或者已经发生的，需要由加油站负责处置或者参与处置的重大、较大、一般突发环境事件的发生环境污染事故的应急处置、抢险救灾与生产恢复工作。具体包括：

- (1) 运营过程因泄漏、火灾、爆炸等造成的环境污染事故；

- (2) 危险化学品及其它有毒有害物质贮存和使用过程发生的环境污染事故；
- (3) 危险化学品及其它有毒有害物质运输过程中发生的环境污染事故；
- (4) 环境污染治理设备、设施故障引起的环境污染事故；
- (5) 其它环境突发事件。

1.4 事件分级

根据《国家突发环境事件应急预案》并结合本公司实际情况，针对突发环境事件严重性、紧急程度、危害程度、影响范围、站区内部控制事态的能力以及需要调动的应急资源，将突发环境事件分为不同的等级，等级依次为重大环境事件、较大环境事件和一般环境事件三级，详见下表。

表 1-1 环城加油站突发环境事件分级对照表

事件级别	事件影响情况	
	事件类型	影响范围
重大（一级事件）	①油品及危险废物收集、运输、贮存过程中发生泄漏、燃烧、爆炸事故； ②储罐区、危废暂存间发生火灾、爆炸事故； ③废气、废水处理设施严重故障，发生事故废水大量泄漏下渗污染地下水和土壤事件或外泄污染地表水事件； ④油蒸汽发生大量泄漏引发火灾爆炸或人员窒息中毒； ⑤烈度 8 级以上强烈地震及特大洪水淹没加油站。	事件影响超出加油站至外环境
较大（二级事件）	①油品及危险废物收集、运输、贮存过程中发生泄漏、燃烧、爆炸事故； ②储罐区、危废暂存间发生火灾、爆炸事故； ③废气、废水处理设施严重故障，发生事故废水泄漏下渗污染地下水和土壤事件或外泄污染地表水事件； ④油蒸汽发生大量泄漏引发火灾或人员中毒； ⑤烈度 8 级以上强烈地震及特大洪水淹没加油站。	事件影响控制在加油站内
一般（三级事件）	①油品及危险废物收集、运输、贮存过程中发生泄漏、燃烧事故； ②储罐区、危废暂存间发生火灾事故； ③废气、废水处理设施严重故障，发生事故废水泄漏； ④油蒸汽发生大量泄漏引发火灾或人员中毒；	事件影响控制在工序内

说明：事件分级中的判定条件满足任意一条即划定为该事件等级。

1.5 应急预案体系

加油站应急预案体系由《突发环境事件应急预案》、《消防安全管理制度》、《安全制度》、《事件管理制度》等组成。加油站突发事件应急预案内容包括突发环境污染事件预测、预防、事故的发现、报告和处置、救援，及事故终止等内

容。

1.6 工作原则

坚持践行科学发展观，坚持以人为本、依法处置，树立全面、协调、可持续发展的科学发展观。本着实事求是，切实可行的方针，切实提高公司及各级部门应对环境污染事件的能力。着重贯彻如下原则：

（1）坚持以人为本，预防为主。加强对环境事件危险源的监测、监控并实施监督管理，建立环境事件风险防范体系，积极预防、及时控制、消除隐患，提高环境事件防范和处理能力，尽可能地避免或减少环境污染事件的发生、消除或减轻环境事件造成的中长期影响，最大程度地保障公众健康，保护人民群众生命财产安全。

（2）坚持统一领导，分类管理，分级响应。接受政府环保部门的指导，使公司的突发环境事件应急系统成为区域系统的有机组成部分。实行“应急领导小组指挥长统一领导指挥，各单位积极参与和具体负责”的原则，加强公司各部门之间协同与合作，提高快速反应能力。针对不同污染源所造成的环境污染的特点，实行分类管理，充分发挥部门的专业优势，使采取措施与环境污染事件造成的危害范围和社会影响相适应。

（3）坚持平战结合，专兼结合，充分利用现有资源。积极做好应对突发性环境污染事故的思想、物资、技术和工作准备，加强培训演习，应急系统做到常备不懈，可为本公司和周边企业及社会提供服务，做到应急快速有效。

（4）坚持指挥机构单独设立，不能职能交叉、分散力量的原则。

（5）坚持按照应急体系设置机构职权，应急指令下达应急部门应在一条线上，以减少执行时间、增强执行力度。

1.7 应急救援关系原则

应急管理是一项系统工程，生产经营单位的组织体系、管理模式、风险大小以及生产规模不同，应急预案体系构成不完全一样。我站结合实际情况，制定了相应的突发环境事件应急预案。应急处置方案是应急预案体系的基础，应做到事故类型和危害程度清楚，应急管理责任明确，应急措施正确有效，应急响应及时迅速，应急资源准备充分，立足自救。

1、应急预案分级

公司应急预案体系的构成为综合应急预案、专项应急预案和现场处置方案三种级别。

一级体系：综合应急预案；

二级体系：专项应急预案；

三级体系：现场处置方案。

应急预案体系构成图如下：

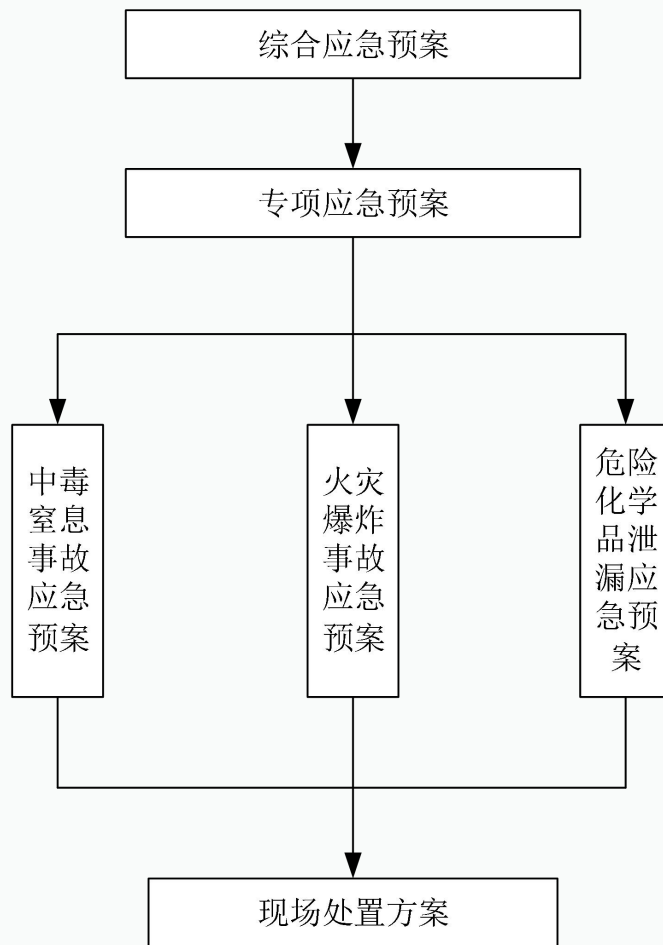


图 1-1 公司应急预案体系

2、综合应急预案

从总体上阐述处理突发事件的应急方针、政策，应急组织结构及相关应急职责，应急行动、措施和保障等基本要求和程序，并针对具体的突发环境事件类别（如危险化学品泄漏等事故）、危险源和应急保障而制定计划或方案，明确救援程序和具体的应急救援措施。

3、专项应急预案

针对具体的突发环境事件类别（如危险化学品泄漏、泄漏着火事件应急预案

等)、危险源和应急保障而制定计划或方案,是综合应急预案的组成部分,应按照综合应急预案的程序和要求组织制定,并作为综合应急预案的附件。专项应急预案应制定明确的救援程序和具体的应急救援措施。

4、现场处置方案

针对具体的装置、场所或设施、岗位所制定的应急处置措施。现场处置方案根据风险评估及危险性控制措施逐一编制,做到突发事件时相关人员应知应会,熟练掌握,并通过应急演练,做到迅速反应、正确处置。

5、应急预案关系原则图

本项目应急预案关系原则见下图所示。

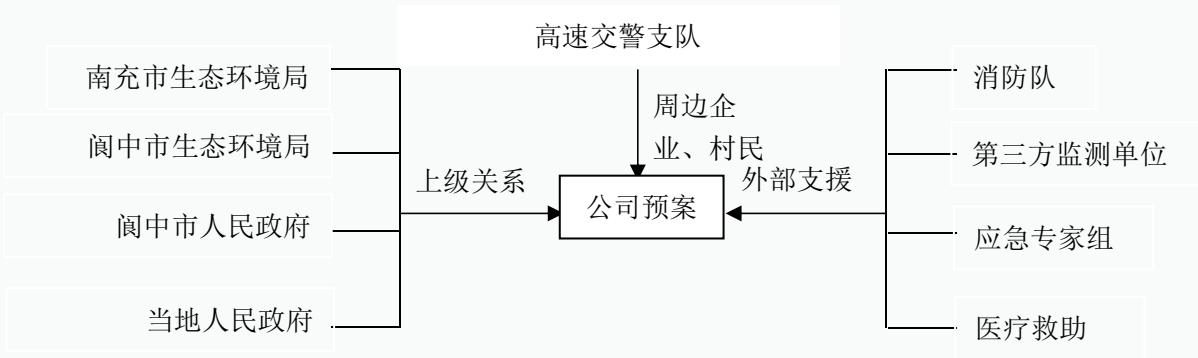


图 1-2 应急预案关系原则图

1.8 应急预案编制程序和内容

1.8.1 编制程序

本预案编制严格参照《环境污染事故应急预案编制技术指南》(征求意见稿)的规定进行,其编制程序见图 1-3:

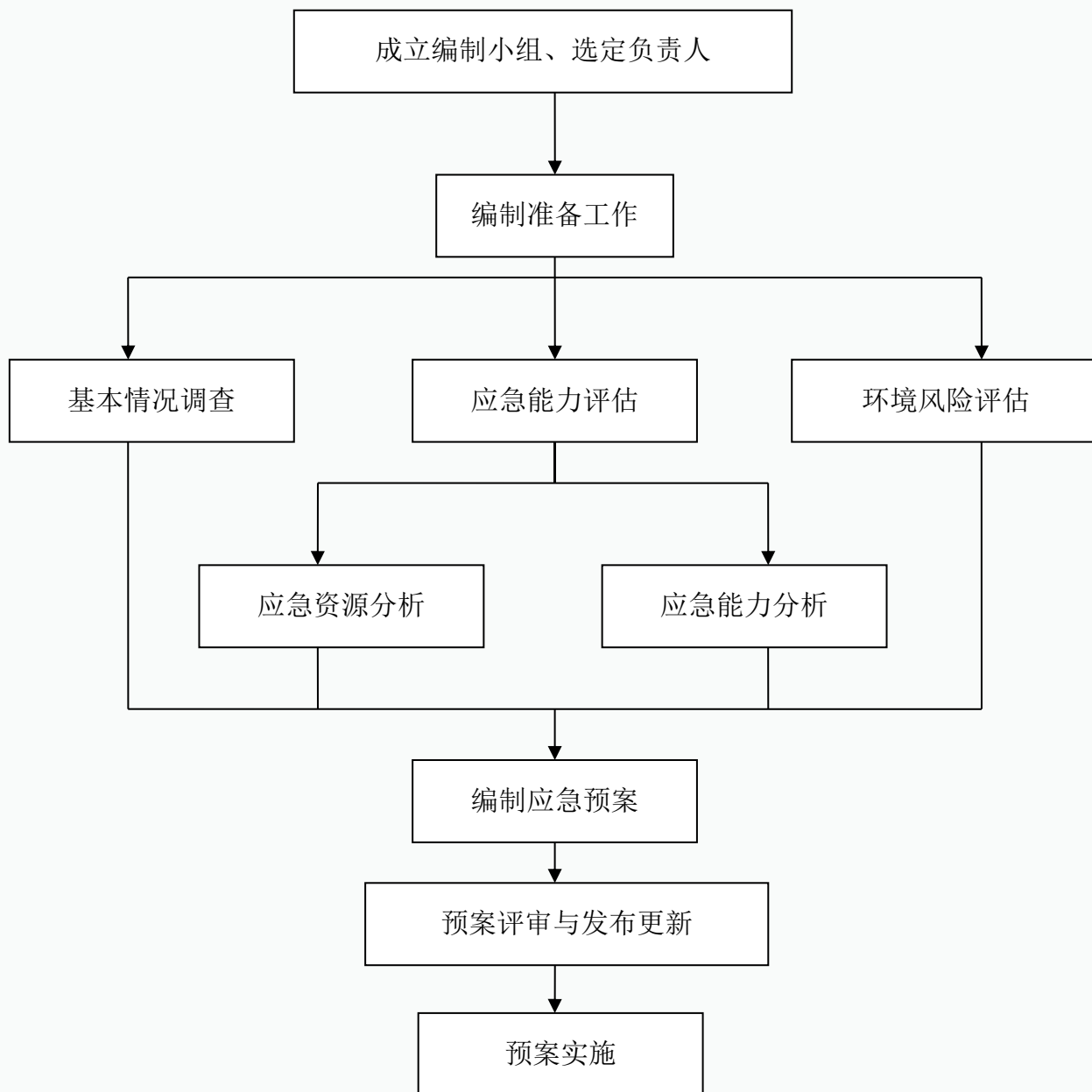


图1-3 环境应急预案编制程序图

1.8.2 编制内容

本预案的编制内容共分为十七个部分，即：总则、基本情况及周边环境、环境风险源情况分析、组织机构和职责、预防与预警、信息报告与通报、应急响应与措施、应急监测、现场保护与现场洗消、应急终止、后期处置、应急培训和演练、奖惩、保障措施、预案的评审、备案、发布和更新、预案的实施和生效时间、附图及附件。

2 基本情况及周边环境

2.1 加油站基本情况

中国石油天然气股份有限公司四川南充销售分公司环城加油站，位于四川省南充市阆中市滨江路南段张飞南路，是一家国营企业，主要经营成品汽油、柴油零售业务。

本加油站于 2016 年 3 月建成投入使用。根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）（2014 局部修订版）中第 3.0.9 条规定，该加油站为二级加油站。总投资 156.6 万元，占地面积约 670.9 m²，总建筑面积 500m²，主要经营 92#汽油、95#汽油、98#汽油和 0#柴油。设置 4 台加油机，共 12 支枪。4 个埋地卧式储油罐，包括 92#汽油储罐 30m³（1 座）、95#汽油储 30m³（1 座）、98#汽油储 30m³（1 座）0#柴油储罐 30m³（1 座），总储存容积为 105m³，（柴油体积折半计入油罐容积）。本加油站在运营过程中未发生过环境污染事故、扰民现象和居民投诉，并采取了规范要求的应急措施。

环城加油站基本情况见下表所示。

表 2-1 单位基本情况表

单位名称	中国石油天然气股份有限公司四川南充销售分公司阆中环城路加油站	单位地址	四川省南充市阆中市滨江路南段张飞南路 2 号
中心经度坐标	105.97°	中心纬度坐标	31.57°
机构代码	91511381746906087W	负责人	张颖
所属行业	危险化学品经营	设计规模	三级
建厂时间	全面技改 2020.11.1	职工人数	8
单位联系人	赵亚	联系电话	13458273160

2.2 生产工艺

加油站主要工艺流程及产污位置图见图 2-1。

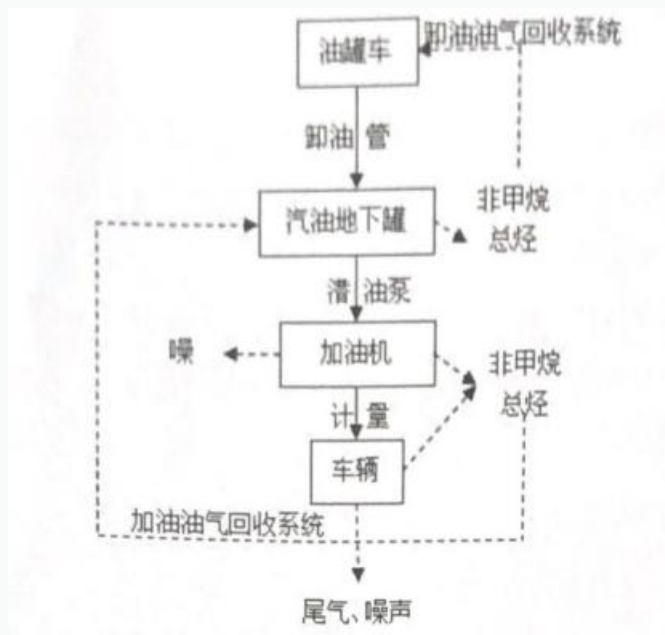


图 2-1 加油站工艺流程及产污位置图

营运期主要工艺流程为运输、卸油、储存、输送及计量销售过程，整个过程为全封闭系统。加油站对整个成品油供应流程进行集中控制和管理，由加油员人工控制各个工艺环节。

（1）卸油工艺

本项目成品油由汽车槽车运来，采用封闭卸油方式从槽车自流卸入成品油储罐储存。按汽油、柴油各个品种设置，卸油管线采用导静电防渗单层复合管，按大于 3% 的坡度坡向油罐，采取单管分品种独立卸油方式，配备快速接头和卸油软管。

（2）储油工艺

汽油、柴油在储存罐中常压储存。4 个地埋式油罐进行清洗、防腐处理后设置，并考虑油罐在地下水位以下时采取防止油罐上浮的抗浮措施，每个罐均设两处防雷防静电接地线，并与接地网连接。直埋地下油罐的外表面进行防腐处理后采用回填 1.4m 厚细砂保护层处理，油罐周围用 0.3m 厚的沙子或细土回填。卸油管向下伸至罐内距罐底 0.1m 处，并设置通气管。

（3）加油工艺

加油站的加油机选用潜油泵式加油机，工作人员根据顾客需要的品种和数量在加油机上预置，确认油品无误，提枪加油时，控制系统启动安装在油罐入口上的潜油泵将油品经加油枪向汽车油箱加油，加油完毕后收枪复位，控制系统终止

潜油泵运行。

项目使用油气回收加油枪，并设置卸车油气回收装置和加油油气回收装置。在卸油过程中埋地储罐中的油蒸气通过油气回收管道进入汽车油槽车，拉运至油库统一回收处理。汽油加油枪在加油过程中产生的油气通过油气回收管道进入项目站内汽油罐。回收系统设置有监控系统。加油枪安装截断阀，以便在事故发生前后均可以使危险得到有效控制。卸油油气回收系统原理示意图见图 2-2，加油油气回收系统原理示意图见图 2-3。

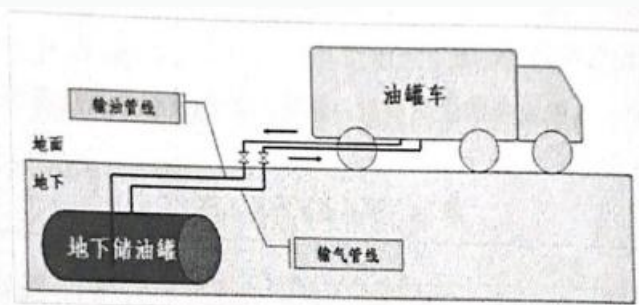


图 2-2 卸油油气回收系统示意图

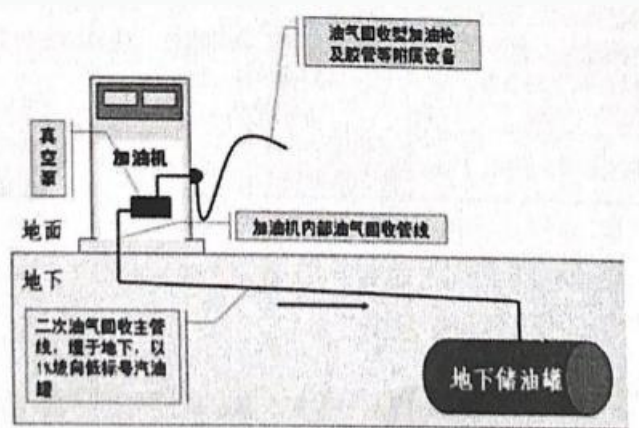


图 2-3 加油油气回收系统示意图

项目油罐为钢制埋地卧式油罐，油罐设有高液位报警功能的液位监测系统，并具备渗漏检测功能。油料达到油罐容量 90%时，会触动高液位报警装置；油料达到油罐容量 95%时，会自动停止油料继续进罐。

卸油油气回收系统：是指当装油品槽车进入站内卸油场，现将油气回收装置的快速接头连接在槽车和地埋罐呼吸孔上，再将卸油管道与地埋罐入油口连接。开动槽车卸油阀门，油品自流进入油罐，油品将油罐上层空间内的油气层通过油气回收快速管进入槽车。再由槽车运送至储油库集中回收变成汽油。整个系统为

封闭系统。

加油油气回收系统：是指将汽油车辆加油时产生的油气密闭回收至埋地汽油罐的过程。在加油的时候，在油品进入汽车油罐的过程中产生的油气通过加油枪的回收管返回进入埋地油罐，油气回收动力来自真空泵。

油气回收过程中，呼吸阀均处于关闭状态。每次油气回收气液比均可以达到一比一的交换，即为平衡式回收。

2.3 企业生产现状

2.3.1 主要原辅料、能源

加油站是对成品油的销售，汽油和柴油在站内暂存后外售，不进行生产加工，在站内暂存的油品量见下表。

表 2-2 主要原辅材料及动力消耗表

类别	名称	年消耗量	来源
原辅材料	汽油 (t/a)	6000	中国石油天然气股份有限公司四川南充销售分公司
	0#柴油 (t/a)	600	
能源	电 (万 kW·h/a)	1.8	当地电网
水	自来水 (m ³ /a)	255.5	城镇给水管网

主要原物理化性质：

加油站原辅材料主要是汽油、柴油，如果加油机、输油管道、储油罐、潜油泵、计量装置受损或破裂，有发生危险化学品泄漏及火灾的危险，因此本站主要涉及到的危险物料为汽油、柴油。现对本加油站涉及到的主要危险物料的化学性质与危害分析如下：

(1) 汽油

汽油无色或淡黄色易挥发液体。具有一定的危险性，闪点-60℃，自燃点250℃，属甲类易燃物，其蒸汽与空气能形成爆炸性混合物，遇明火、高热、强氧化剂极易引起燃烧爆炸。其蒸汽比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着燃烧。若遇高热、容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。汽油属麻醉性毒物，主要引起中枢神经系统功能障碍，高浓度时引起中枢麻痹。汽油直接吸入呼吸道可导致吸入性肺水肿，经口吸入可出现消化道急性中毒。

(2) 柴油

柴油味稍有粘性的棕色液体。属乙类易燃物，闪点 55℃，自燃点 250℃，轻柴油约 180-370℃，重柴油约 350-410℃。遇明火、高热或强氧化剂接触，有燃烧爆炸的危险。若遇高温，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。有轻微毒性，对人体健康有影响。

2.3.2 主要生产设备

本加油站使用的设备均不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）中限制或淘汰类设备，主要生产设备详见下表所示。

表 2-3 主要设备情况表

序号	类别	名称、规格	单位	数量	备注
1	卧式埋地式钢制 储罐	30m ³ 汽油储罐	座	1	装 92#汽油
2		30m ³ 汽油储罐	座	1	装 95#汽油
3		30m ³ 汽油储罐	座	1	装 98#汽油
4		30m ³ 柴油储罐	座	2	装 0#柴油
5	税控燃油	加油机	台	4	汽油 8 枪、柴油 4 枪
6	消防设备	2m ³ 消防沙池	个	1	/
		灭火毯	床	7	/
		手推车式干粉灭火器	个	2	/
		4kg 手提式干粉灭火器	具	12	/
		8kg 手提式干粉灭火器	具	12	/
		二氧化碳灭火器	具	5	/
		消防桶	个	4	/
7	柴油发电机	功率 30Kw	台	1	

2.4 污染物产生情况及环保措施

2.4.1 废气

本项目大气污染物主要来源于汽油的非甲烷总烃、汽车尾气及扬尘、柴油发电机废气。

(1) 有机废气（非甲烷总烃）

项目内汽油、柴油卸车、储存、加油过程中挥发的非甲烷总烃，通过卸油油气回收+加油枪油气回收系统进行收集，加油站的油气回收率达到了 95%以上，大大减少了油气的排放。根据本项目非甲烷总烃浓度监测数据，本项目周界外非甲烷总烃浓度小于 4.0mg/m³，符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放

标准》（DB1/2377-2017）表 5 中其他标准要求，能够实现达标排放。项目排放的非甲烷总烃排放量约为 4.3t。

（2）歪理啊车辆尾气及扬尘

本项目站内汽车进出时会产生 CO、HC、NO₂ 等污染物，本项目周边绿地较多且环境开阔，机动车尾气通过自然扩散排放，且汽车启动时间较短，废气产生量小，机动车尾气实现了达标排放。

（3）柴油发电机燃烧废气

本项目配备柴油发电机组 1 台，仅临时使用，采用 0#柴油作为燃料，主要污染物为烟尘、CO₂、CO、HC、NO_x、SO₂ 等。项目发电机使用频率较低，使用时间少。经消烟除尘后采用专用排放口排放，排放口伸至室外。燃烧废气中的主要污染物均做到了达标排放，对大气环境影响较小。

2.4.2 废水

本项目营运期废水主要为生活污水和司乘人员用水。

生活污水中主要污染物为 BOD₅、COD、NH₃-N、和 SS 等，本项目建有预处理池一个，有效容积为 5m³，地面初期雨水经环保沟收集后进入隔油池处理，后排排入市政污水管网，生活污水年排放量为 217.15m³/a，经站内预处理池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网经阆中市污水处理厂处理后排入嘉陵江。

2.4.3 固体废物

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、污泥、沾油废物、隔油池废油。

（1）生活垃圾

本项目营运期生活垃圾清运至垃圾集中暂存点，由当地环卫部门清运。

（2）污泥

项目预处理池污泥定期清掏后与生活垃圾一同处理。

（3）隔油池废油、沾油废物

项目隔油池每年产生废油、加油站营运过程中产生的沾油废物均属于《国家危险废物名录》中 HW08 废矿物油与含矿物油废物（沾油抹布和手套）暂时存放于加油站的危废暂存间，并定期交由有资质的单位进行处理。

本项目产生的固体废物经过上述处理方法处理后，对周围环境造成影响较

小，方法合理且可行。

2.4.4 噪声

本项目噪声主要为设备噪声（备用发电机、潜水泵、加油机）、进出站车辆噪声。

备用发电机：通过选用低噪声设备，并采取减震和通过墙体隔声及距离衰减后，降低了备用发电机的厂界噪声。

潜水泵：通过选用低噪声设备，潜水泵处于储备罐液面以下

加油机（内含真空泵）：通过选用低噪声设备，加油机底部设置了减震垫。

汽车噪声：项目已在进站、出站口设置了减速带，较少了刹车制动。

2.5 环境保护目标及敏感点

2.5.1 环境保护目标

如果出现危化品泄漏、火灾爆炸、污染治理设施故障等事故，将会污染周边大气环境和水环境，对周边企业或居民造成严重影响。因此周边环境保护目标是加油站的重点保护目标。

项目区域内及周围没有古树、重点文物、珍贵动植物及风景名胜等重点环境保护目标。本项目周边主要环境保护目标及保护级别如下：

表 2-4 加油站环境保护目标表

环境要素	目标名称	与本项目位置关系		环境保护级别
		方位	距离	
环境空气	居民房	四周	最近 10m	《环境空气质量标准》 (GB3095—1996) 二级标准
声环境	居民房	四周	最近 10m	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准
地下水环境	项目周围地下水	/	/	《地下水环境质量标准》 GB/T14848-2017 中III类标准
地表水环境	嘉陵江	/	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中III类标准

2.5.2 周边环境敏感点情况

加油站周边 5 公里范围内环境敏感点情况见下表。

表 2-5 加油站外环境敏感点情况

序号	名称	方位	距离	类别	规模
1	半岛酒店	东侧	0.04km	酒店	约 300 人

序号	名称	方位	距离	类别	规模
2	居民房	东北侧	0.04km	居民	约 50 人
3	商住房	西侧	0.06km	居民	约 500 人
4	住户	北侧	0.2km	居民	约 1100 人
5	住户	东南侧	0.2km	居民	约 90 人
6	住户	西侧	0.2km	居民	约 130 人
7	嘉陵江	南侧	0.1km	地表水	/

3 环境风险源情况分析

3.1 环境风险源基本情况

根据本站《突发环境事件风险评估报告》，本站可能存在的环境危险源及危险因素为：油罐及输油管道泄漏、燃爆及火灾、污染治理设施非正常运行、自然灾害。

1、油罐及输油管道泄漏

可能发生油罐及输油管道泄漏溢出的原因如下：

- (1) 油罐计量仪失灵，致使油罐加油过程中罐满溢出。
- (2) 在为储罐加油过程中，由于存在气障气阻，致使油类溢出。
- (3) 在加油过程中，由于接口不同，衔接不严密，致使油类溢出。

可能发生油罐泄漏的原因如下：

- (1) 油罐与外部管线相连的阀门、法兰、人孔等，由于安装质量差，漏装垫片、使用过程中的腐蚀穿孔或油罐底板焊接不良而造成的裂纹，导致油品泄漏。
- (2) 由于施工而破坏输油管道。
- (3) 在收油过程中，由于操作失误，致使油类泄漏。
- (4) 各个管道接口不严，致使跑、冒、滴、漏现象的发生。
- (5) 油罐其耐压能力不够，发生破裂，导致油品泄漏。
- (6) 装卸油泵因操作压力处于较高范围内，若泵的出口压力超过正常的允许压力，泵盖或管线配件就可能崩开而喷油，油泵因密封失效或其他故障造成油品泄漏。

储存废油的容器发生破裂，废油泄漏，若危废暂存间的防渗防漏措施不达标，泄漏的废油将渗透至土壤、大量泄漏时，可能影响地表水。

2、燃爆及火灾

(1) 在发油时，因为液位下降，罐中气体空间增大，罐体内气体压力小于大气压力，大量空气补充进入管内，当达到爆炸极限时，遇火就会发生爆炸。

(2) 油品输出使罐内形成负压，在罐外燃烧的火焰还会被吸入储油罐内，使罐内油蒸汽爆炸。

(3) 油罐发生漫溢，周围空气油蒸汽的浓度迅速上升，达到或超过爆炸极限、溢出泄漏的油类物质，遇明火即可能导致火灾爆炸事故。

(4) 由于油管线、油罐车静电接地不良等原因，造成静电聚集可引起火灾爆炸。

(5) 在卸油、发油过程中油气回收系统失效，大量油蒸汽从卸油口逸出，当周围出现烟火、火花时，就会发生爆炸燃烧。

(6) 电气火灾：各建筑物内的开关、插座、照明灯具、配电箱等电气设备及其配线均有可能因短路、过载和接触不良等原因引起火灾。

(7) 因鼠患导致电线短路、站内员工抽烟、乱扔烟头、明火管理不严、站内接打电话等原因引起火灾等。

3、污染治理设施非正常运行

(1) 油气回收系统出现故障，将导致油蒸汽从卸油口逸出，直接逸散至大气环境中。

(2) 发电机废气自带的净化设施（油烟处理装置）出现故障，其发电机废气将直接逸散至大气环境中。

(3) 隔油池、预处理池泄漏，导致废水未经处理后直接排入地表水环境。

(4) 由于污水管道破裂，导致污水进入土壤，污染土壤及其周边环境，进而可能影响地下水环境。

4、自然灾害

(1) 暴雨

发生特大暴雨时，淹没危废暂存间，造成油品泄漏，含油废水溢出站界，对周围环境造成影响；直接进入地表水，对地表水环境造成影响。

(2) 高温、严寒

酷暑高温条件下，设备设施可能突发故障，工作人员可能也会因中暑而造成操作失误，引起油品泄漏；污染处理设施发生故障从而使废水、废气超标排放；低气温可能导致室外设备设施输送管线故障、冻损破裂，从而导致油品泄漏，污染站内及周边环境。

(3) 地震

加油站所在地若发生灾害性地震，将易造成油罐、油管线拉裂或拉断，油品向库外泄漏，遇明火或电火花，发生燃烧和爆炸，将造成人员伤亡和财产损失。

5、危险废物泄漏

加油站危险废物若发生泄漏，将导致含油危险废物渗入地下，造成地下水水质不达标，若泄漏物随雨水延地势进入地表水，将地表水造成严重污染。

3.2 突发环境事件风险分级

根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发【2015】4号）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），通过定量分析加油站生产、使用、存储和释放的所有环境风险物质数量与其临界量的比值（Q），评估生产工艺过程与环境风险控制水平（M）以及环境风险受体敏感性（E），分别评估企业突发大气环境事件风险和突发水环境风险等级。企业突发大气或水环境风险等级划分为一般环境风险、较大环境风险和重大环境风险三级，分别用蓝色、红色、黄色标识。同时涉及突发大气和水环境事件风险的企业，以等级高者确定企业突发环境事件风险等级。

当企业只涉及一种风险物质时，计算该物质的数量与其临界量比值，即为Q；

当企业存在多种风险物质时，则按式（1）计算：

$$Q = \frac{w_1}{W_1} + \frac{w_2}{W_2} + \dots + \frac{w_n}{W_n}$$

式中：w₁, w₂, ..., w_n——每种风险物质的存在量，t；

W₁, W₂, ..., W_n——每种风险物质的临界量，t。

按照数值大小，将Q划分为4个水平：

Q<1，以Q₀表示，公司直接评为一般环境风险等级。

当Q≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100，分别以Q₁、Q₂和Q₃表示。

汽油、柴油均属于《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录A“突发环境事件风险物质及临界量清单”中第八部分的“油类物质”，既属于涉气风险物质，又属于涉水风险物质。加油站大气（或水）风险物质数量、临界量及其比值如下表：

表 3-1 加油站大气（或水）风险物质数量、临界量及其比值(Q)

序号	物质名称	最大储存量	临界量	q _n 值
1	汽油	72.9t	2500t	0.02916
2	柴油	21.6	2500t	0.00864
3	含油废物	0.12t	2500t	0.000048

序号	物质名称	最大储存量	临界量	qn 值
合计				0.037848

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）中的规定， $Q < 1$ ，可直接评为一般环境风险等级，故不再对生产工艺与环境风险控制水平（M）、环境风险受体敏感性（E）进行评估，计为 Q。

据此，本站为同时涉及突发大气环境和水环境事件风险的企业，企业突发环境事件风险等级表示为一般[一般-大气（ Q_0 ）+一般-水（ Q_0 ）]。

3.3 风险评估

3.3.1 油罐及输油管道泄漏引发的环境风险性分析

本加油站涉及危险化学品为柴油和汽油，在储罐区、加油岛等区域或加油过程中，由于操作不当或设备发生故障等因素，可能引发危险化学品泄漏事故。

本加油站油品溢出泄漏造成的突发环境事件的发生带有明显的随机性和偶然性，加油站各输油管道与油罐都按照油罐规范进行了设计与施工，并采用了有效的检测渗漏的设施，只要加强管理，按照行业操作规范作业，产生该类事故的几率很小。但若该类事故发生，对环境的影响将会持续一定的时间，带来的后果也较为严重。

本加油站设置有 1 个 30m^3 的柴油储罐，最大储存量为 21.6t（密度按 0.8 计，充装系数 0.9）；设置 3 个 30m^3 的汽油储罐，最大储存量为 72.9t（密度按 0.9 计，充装系统 0.9）。若油品溢出泄漏事故发生，其最大释放量约为 94.5t。

泄漏的油品是引起火灾和爆炸的隐患，会造成周围土壤、水环境污染，进而影响人们的健康，若加油区、储罐区等区域的地面防渗处理不达标或出现裂缝，其泄漏物将渗透至地下，影响土壤环境，土壤吸附燃料油，不仅会造成植物生物的死亡，而且土壤层吸附的燃料油还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用补充到地下水，这样即便污染源得到及时控制，地下水要完全恢复也需要几十年甚至上百年的时间，地下水一旦遭到成品油的污染，将使地下水产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性，根本无法饮用。

若油品一旦进入地表水，将造成地表河流的污染，影响范围小到几公里大到几十公里。污染首先将造成地表河流的景观破坏，产生严重的刺鼻气味；其次，由于烃类物质难溶于水，大部分上浮在水层表面，形成一层油膜使空气与水隔离，

造成水中溶解氧浓度降低，逐渐形成死水，致使水中生物死亡；再次，成品油的主要成分是 C₄-C₉ 的烃类、芳烃类、醇酮类以及卤代烃类有机物，一旦进入水环境，由于可生化性较差，造成被污染水体长时间得不到净化，完全恢复则需十几年、甚至几十年的时间。

3.3.2 燃爆及火灾引发的环境风险性分析

加油站若要发生火灾及爆炸，必须具备下列条件：

- (1) 油类泄漏或油气蒸汽。
- (2) 有足够的空气助燃。
- (3) 油气必须与空气混合，并达到一定的浓度。
- (4) 现场有明火。

即只有以上四个条件同时具备时，才可能发生火灾和爆炸；本加油站采用卧式油罐埋地设置比较安全。英国石油学会《销售安全规范》提到，汽油类只要储存在埋地罐内，就没有发生火灾的可能性，因此，本加油站油烟油品泄漏引发的火灾机率较小。若发生，其危害性较大，一旦出现瞬间即可完成，并且很难进行补救和应急，其后果十分严重。

火灾爆炸事故不仅可能造成人身伤亡和设备损坏外，还可能造成大规模、长时间停电，并且可能造成油品泄漏、次生水污染事故，对周边大气环境也会造成影响。

次生水污染事故：火灾爆炸事故产生的事故水可收集至隔油池、预处理池处理后，排入市政污水管网，事故水主要考虑消防用水，事故发生时，消防用水可能将直接进入雨污水管网，或流向周边环境，造成周边环境或地表水环境污染。

大气污染事故：火灾爆炸事故影响大气环境，由于火灾燃烧为化学品及其他有机物不充分燃烧，本评价选取有代表性的 CO 作为火灾伴生污染物进行评价。

参照《The 2000 Emergency Response Guidebook》中关于部分危险化学品泄漏事故疏散距离的规定：“一氧化碳大量泄漏时，紧急隔离距离为 125m，白天疏散距离 600m，夜间疏散距离为 1800m”。因此，本加油站发生火灾、爆炸事故时，白天影响范围为事故源 600m 内，夜间影响范围为事故源 1800m 内。

如果采用二氧化碳灭火器、干粉灭火器或沙土灭火，不产生消防废水，灭火后的沙土按危险废物处置。

3.3.3 污染治理设施非正常运行引发的环境风险性分析

1、废气治理设施

由于废气治理设施（油气回收系统）出现故障若，废气（主要为汽油的挥发烃类气体）将直接排入大气环境，影响大气环境和工作人员健康，同时污染周边大气环境，遇空气混合，达到爆炸极限后，遇明火发生爆炸燃烧事故。

2、废水治理设施

若危废专用桶破裂，危废暂存间防渗措施不达标，油罐清洗废水将泄漏至周边环境，或沿裂缝渗透至土壤，造成土壤污染；隔油池发生故障，含油废水将直接排入外环境，造成外部环境污染；预处理池发生故障，生活废水未经处理直接排入市政污水管网，对外界环境污染较小。

3.3.4 自然灾害引发的环境风险性分析

1、暴雨

夏季经常有暴雨出现，特大暴雨对站内的排水系统是个不小的考验，排水不畅可能引发内涝，可能淹没危废暂存间，造成油品泄漏，含油废水溢出站界，对周边环境造成影响，或进入雨水管网而进入地表水，对地表水环境造成影响。

2、高温、严寒

低气温可能导致室外设备设施酷暑高温条件下，设备设施可能突发故障，工作人员可能也会因中暑而造成操作失误，引起油品泄漏；污染处理设施发生故障从而使废水或废气超标排放；输送管线故障、冻损破裂，从而导致油品泄漏，污染站内及周边环境。

3、地震

加油站所在地若发生灾害性地震，将易造成油罐、油管线拉裂或拉断，油品向库外泄漏，遇明火或电火花，发生燃烧和爆炸，将造成人员伤亡和财产损失。

3.3.5 危险废物泄漏

(1) 环境风险单元：危废暂存间。

(2) 释放条件：储存危险废物的容器破裂和地面为做好防渗措施。

(4) 扩散途径：渗漏进入地下水、随站内地势进入地表水。

(5) 环境风险防控措施：

- 1) 做好地面防渗措施。
- 2) 定期检查储存危险废物的容器是否存在破裂现象，若发现，应及时处理。
- 3) 提前准备足够数量的筑围堰沙袋、工具，若应急物资种类、数量不够，及时更新完善。
- 4) 对加油站、设备等采取可靠的防雷接地措施。
- 5) 确保每年一次应急演练。

3.4 企业潜在的危险事故和分级

本项目潜在的危险事故和分级详见下表。

表 3-2 环城加油站突发环境事件分级对照表

事件级别	事件影响情况	
	事件类型	影响范围
重大（一级事件）	①油品及危险废物收集、运输、贮存过程中发生泄漏、燃烧、爆炸事故； ②储罐区、危废暂存间发生火灾、爆炸事故； ③废气、废水处理设施严重故障，发生事故废水大量泄漏下渗污染地下水和土壤事件或外泄污染地表水事件； ④油蒸汽发生大量泄漏引发火灾爆炸或人员窒息中毒； ⑤烈度 8 级以上强烈地震及特大洪水淹没加油站。	事件影响超出加油站至外环境
较大（二级事件）	①油品及危险废物收集、运输、贮存过程中发生泄漏、燃烧、爆炸事故； ②储罐区、危废暂存间发生火灾、爆炸事故； ③废气、废水处理设施严重故障，发生事故废水泄漏下渗污染地下水和土壤事件或外泄污染地表水事件； ④油蒸汽发生大量泄漏引发火灾或人员中毒； ⑤烈度 8 级以上强烈地震及特大洪水淹没加油站。	事件影响控制在加油站内
一般（三级事件）	①油品及危险废物收集、运输、贮存过程中发生泄漏、燃烧事故； ②储罐区、危废暂存间发生火灾事故； ③废气、废水处理设施严重故障，发生事故废水泄漏； ④油蒸汽发生大量泄漏引发火灾或人员中毒；	事件影响控制在工序内

说明：事件分级中的判定条件满足任意一条即划定为该事件等级。

3.5 企业现有环境风险防范措施

3.5.1 油罐及输油管道泄漏风险防范措施

(1) 油罐采用双层钢制埋地式油罐，其水压、气压全部达到 $\geq 0.6\text{MPa}$ 的技术要求。

(2) 油罐内用 4×4mm 的角钢焊接了五个支撑钢架，保证油罐的强度要求。

(3) 所有油罐和管线进行加强级以上的防腐处理保护。

(4) 加油站设置隔油池，确保地面含油污水进入隔油池进行油水分离，使排出站外的污水符合国家有关的污水排放标准。

(5) 罐区设置消防沙堆、灭火器、消防桶、消防铲等消防器具，防止跑冒油发生造成环境污染事故。

(6) 加强《加油站管理规范》的相关要求，加油站每日早上和交接班时必须严格按《规范》进行油品计量交接，测量油高、水高、以便及时发现油品异常盈亏，并采取相应控制措施。在接卸油料前必须进行油罐空容量的测量，防止跑冒油事故发生。

(7) 加强油料接卸现场监控。在接卸油料过程中，卸油员、驾驶员在现场监控，防止意外事故发生，并作好抢险救援准备。

(8) 加强安全检查。按照《加油站管理规范》，加油站每日分时段进行安全巡检，并按周、月、季度、半年、全年进行全面安全检查，作好记录，发现问题和隐患及时进行整改。

(9) 加强预案制定和演练。为加强对事故的有效控制，降低事故危害程度，加油站制定完备的应急救援预案。并针对油品跑冒、泄漏制定了“污染控制应急救援措施”，加油站每月分班进行预案演练。

(10) 加强对员工的教育培训，实行上岗证制度，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、安全生产的规程，减少人为风险事故（如误操作）的发生。

(11) 将站内按物料或者污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置划分为重点防渗区、一般防渗区以及非防渗区三类地下水污染防治区域，重点防渗区和一般防渗区分别采取如下防渗措施：

重点污染区防渗措施：柴油储罐、汽油储罐、危废暂存间、加油机区域等地面作“三防”处理，加强防雨、防渗、防漏及防溢流措施，使防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。同时将进一步完善危险废物处置暂存要求，在废油渣桶下方设置防渗托盘，防止危险废物发生泄漏造成地下水的污染，并设置明显的警示标识。

一般污染区防渗措施：站房内地面全部采用水泥混凝土进行硬化防渗。

(12) 危废暂存间采取适当的养护措施，期间定期检查，发现其品质变化、

包装破损渗漏等，及时处理。及时、妥善清运危险废物，尽量减少危险废物临时贮存量；建立危险废物回收处置台帐。危险废物的贮存容器和贮存设施要求按照《危险废物贮存污染控制标准（2013年修订）》（GB18597-2001）执行。

（13）在罐区有可能泄漏的装置周围设置围堰，并设置环保沟。

（14）与有资质单位签订危险废物委托清运处理协议，定期处理，确保危险废物无害化处置，建立危险废物产生、外运、处置及最终去向的详细台账，按照《危险废物转移联单管理办法》的要求做好危险废物转移联单填报登记工作。

3.5.2 燃爆及火灾事故风险防范措施

（1）各建筑物之间及其与公路及周围居住区的安全防护距离，降低火灾爆炸等环境风险。

（2）控制可燃物

①杜绝储油区溢油。对在装卸油品操作中发生的跑、冒、漏、溢油，应及时清除处理。

②严禁将油污、油泥、废油等倒入下水道排放，应收集放置于指定的地点妥善处理。

③油罐、卸油区、加油区等附近，要清除一切易燃物，如树叶、干草和杂物等。

④用过的沾油棉纱、油抹布、油手套、油纸等物，应集中放置并及时清除。

（3）断绝火源

①不准携带火柴、打火机或其它火种进入加油站，严格控制火源流动和明火作业。

②油库区域严禁烟火，修理作业必须使用明火时，一定要申报有关部门审查批准，并采取安全防范措施后，方可动火。

③运油汽车入区前，必须在排气管口加戴防火罩，停车后立即熄灭发动机，并严禁在库区检修车辆，也不准在作业过程中启动发动机。

（4）防止电火花引起燃烧和爆炸

①场所使用的各种电气设备，都必须是防爆型的。电缆铺高要符合安全要求，电缆不可破皮、裸线，避免发生断路的现象。应采取消除或控制电气设备线路产生火花，电弧的措施。

②通入油区的其他设备，必须在入区口前安装绝缘隔板，以防止外部电源由铁轨流入油区内产生电火花。

(5) 防止金属摩擦产生火花引起燃烧和爆炸

①严格执行行出入库和作业区的有关规定。禁止穿钉子（或掌铁鞋）进入油区，更不能攀登油罐汽车等。

②在库房内应避免金属容器相互碰撞。

3.5.3 污染治理设施非正常运行防范措施

(1) 制定废气、废水设施操作规程。

(2) 制定废气、废水处理设施日常巡检制度。

(3) 制定废气处理设施定期清洗、保养规程。

(4) 制定废气、废水处理设施定期监测制度。

(5) 严格执行废水处理记录和操作规程。

(6) 定期检查应急水池的完好状态。

3.5.4 自然灾害事故防范措施

(1) 时刻关注气象预报，出现特大暴雨或洪水前派专人现场值班，随时向指挥部通报现场信息，必要时应急救援领导小组和应急队伍提前到现场作好预备救援准备；

(2) 定期检查应急水泵的完好状态。

(3) 准备足够数量的筑围堰沙袋、工具。

(4) 对站房、设备等采取可靠的防雷接地措施。

(5) 确保每年一次的应急演练。

3.5.5 危险废物泄漏事故防范措施

(1) 环境风险单元：危废暂存间。

(2) 释放条件：储存危险废物的容器破裂和地面为做好防渗措施。

(4) 扩散途径：渗漏进入地下水、随站内地势进入地表水。

(5) 环境风险防控措施：

1) 做好地面防渗措施。

2) 定期检查储存危险废物的容器是否存在破裂现象，若发现，应及时处理。

3) 提前准备足够数量的筑围堰沙袋、工具, 若应急物资种类、数量不够, 及时更新完善。

4) 对加油站、设备等采取可靠的防雷接地措施。

5) 确保每年一次应急演练。

3.5.6 防静电措施

(1) 用于储存、输送油品的油缸、管线、装卸设备, 都必须有良好的接地装置, 及时把静电导入地下, 并应经常检查静电接地装置是否良好和定期测试接地电阻。油区中油缸的接地电阻不大于 10Ω (包括静电及安全接地)。

(2) 在空气特别干燥、温度较高的季节, 尤其注意检查接地设备, 适当放慢速度, 必要时可在作业场地和防静电接地极周围浇水。

(3) 在输油、装油开始和快结束时, 容易发生静电放电事故, 这时应控制流速在 1m/s 以内。

(4) 油区内严禁向塑料桶里灌注轻质燃料油, 禁止在影响油区安全的区域内用塑料容器倒装轻质燃料油。

(5) 所有从事燃料油罐装作业的人员均不得穿着化纤服装 (经鉴定的防静电工作服除外)。

(6) 接地线必须有良好的导电性能、适当的截面积和足够的强度, 接地极使用直径 50mm , 长 2.5m , 管壁厚度不小于 3mm 的钢管, 清除管表面的铁锈和污物 (不要作防腐处理), 挖一个深约 0.5m 的坑, 将接地垂直打自入坑底土中。接地极应昼埋在温度大、地下水位高的地方。

3.5.7 防毒防腐措施

(1) 尽量减少油品气体的吸入量。油罐、管线、油泵及加油设备等要保持严密不漏, 如发现渗漏现象应及时维修, 并彻底收集和清除漏、洒的油品, 避免油品大量挥发, 加重作业区的空气污染。

(2) 避免口腔和皮肤与油品接触: 作业完毕后, 要用碱水或肥皂水, 未经洗手、洗脸、漱口不要吸烟、饮水和进食; 严禁用油品洗手、擦洗衣服、机件; 不得将沾有油污的工作服、手套、鞋袜直接带进办公室, 应放于指定的更衣室, 并定期洗净。

(3) 定期在金属储油罐的内壁涂防腐涂层, 如环氧树脂层或生漆层。

(4) 定期将暴露在大气输油管线及油泵等设备喷涂防锈漆。

(5) 油区设备中的活动金属部件，如输油管线的阀门等，要涂抹上防锈油脂或润滑脂，防止水分从阀门螺杆渗入而引起腐蚀。露天阀门要安装防护罩，防止雨水冲掉防锈油脂层。

(6) 埋设在地下的输油管线及储油罐，由于直接与泥土中的水分、盐、碱类及酸性物质接触，应在外表面涂上防锈漆，再喷涂沥青防护层。

3.5.8 消防措施

在储存、收发和使用油品的作用场所，要按有关安全规定配备适用、有效和足够的消防器材，以便能在起火之初迅速扑灭。常用消防器材如下：

(1) 灭火砂箱：适用于扑灭漏、洒在地面的油品初期火焰，也可用于掩埋地面管线的初期小火。

(2) 石板被：适用于扑灭储油容器的罐口、桶口、油罐车进口、管线裂缝等火焰以及地面小面积的初期火焰。

(3) 泡沫灭火器：适用于扑灭桶装油品、管线、地面的火灾。不宜用于电气设备的火灾。

(4) 二氧化碳灭火器：适用于精密仪器、电气设备以及油品化验室等场所的火灾，不宜用于精密电器设备的火灾。加油站发生火灾时不能使用水进行灭火，需使用灭火砂箱、干粉灭火器等干式灭火。

3.5.9 防震安全措施

加油站所在地若发生灾害性地震，将易造成油罐、油管线拉裂或拉断，油品向库外泄漏，遇明火或电火花，发生燃烧和爆炸，将造成人员伤亡和财产损失。

为此，防震工作尤为重要。加油站应坚持对员工进行安全防震教育，定时巡逻，遇险情立即汇报；加固防火堤、备好沙袋、盲板及其它应急物品。地震后，应立即向政府、公安部门报告，同时按加油站编制的应急预案投入抢险工作；拆断正在使用的油罐阀门外管线（有金属伸缩管的不拆封），并将其密封；堵死油品向外泄漏的防洪沟。

3.5.10 安全教育措施

提高安全意识，强化安全管理，建立安全生产责任制，加强对工人的安全生产和环境保护教育，对国家规定的特种作业人员，必须进行安全技术培训，经考

核合格后，持证上岗。严格按规范操作，任何人不得擅自改变工艺条件；主要操作人员如班长、主管建议定期学习有关安全生产知识。对岗位要求严格的从业人员要进行选择，要选取具有一定文化程度、身体健康、心理素质好的人员从事相关工作，并定期进行考察、考核、调整；有毒有害岗位应采取防毒教育、定期检测、定期体检、监护作业、急性中毒抢救训练等措施。

开展安全教育，新职工上岗前必须进行公司级、加油站级、班组级三级安全教育。对新职工进行安全教育的内容包括劳动安全法律、法规，通用安全技术，站内安全制度、工伤事故的案例，还要进行岗位安全操作规程、劳动安全防护用品的正确使用方法等内容的教育。企业的管理人员在任职时，也应接受安全教育。

3.5.11 安全管理措施

(1) 建立和完善各级安全生产责任制，并切实落到实处。各级领导和生产管理人员必须重视安全生产，积极推广科学安全管理方法，强化安全操作制度和劳动纪律。

(2) 对职工要加强职业培训和安全教育。培养职工要有高度的安全生产责任心，并且要熟悉相应的业务，有熟练的操作技能，具备有关物料、设备、设施、工艺参数变动及泄漏等的危险、危害知识，在紧急情况下能采取正确的应急方法。

(3) 每个加油站制定出尽可能完善的各项安全生产规章制度并贯彻执行(如建立并严格执行现场动火制度，现场动火前必须办理书面申请手续和批准手续；建立对设备定期保养等维修制度，规定定期检修的周期、程序和批准手续，规定定期安全检查和整改的制度等)。

(5) 建立健全各工种安全操作规程并坚持执行。

(6) 针对事故发生情况制定详细的事故应急救援预案，并定期进行演练和检查救援设施器具的良好度。

(7) 建立健全安全检查制度，定期进行安全检查，及时整改安全隐患，防止事故发生。并针对事故应急预案中的内容定期组织演练并保存演练记录。

4 组织机构和职责

4.1 组织体系

依据本加油站的实际情况和突发环境事件危害程度的级别，设置加油站应急救援指挥部。应急救援指挥部统一领导下成立应急办公室，并在应急办公室编制应急抢险组、应急计划组、公共关系组、安全防护组、物资及后勤保障组、员工安置及善后组、急救组、财务组、环境应急监测组九个行动小组，组织机构如下图所示。

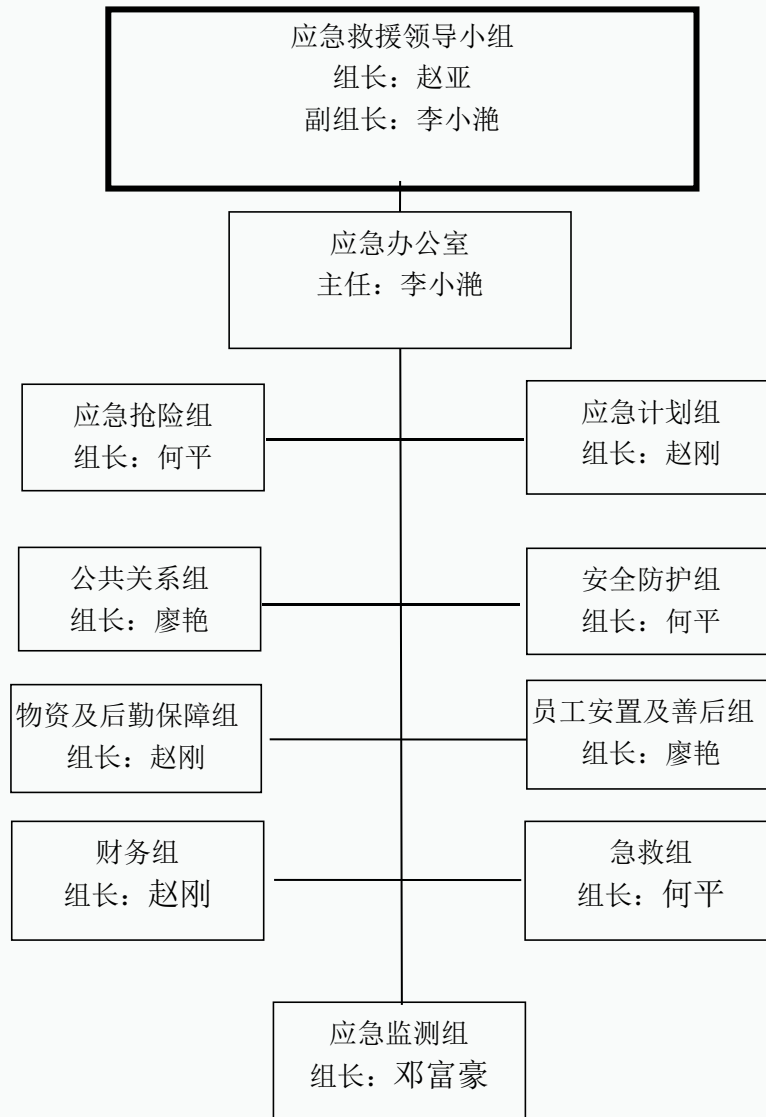


图 4-1 应急指挥组织结构图

4.2 指挥机构组成及职责

加油站成立突发环境事件“应急救援指挥部”，由加油站经理担任指挥部总指挥，生产负责人及班组长均为应急指挥部成员，部门负责人为日常工作人员。发生突发重大事件时，以应急救援指挥部为基础，负责加油站应急救援工作的组织和指挥，指挥部办公室设在站房。

注：若加油站经理不在站上，加油站副经理为临时总指挥，全权负责应急救援工作。

4.2.1 指挥机构组成

总指挥：赵亚

副总指挥：李小滢

指挥部成员：各应急小组成员

4.2.2 指挥机构的主要职责

(1) 贯彻执行国家、当地政府、上级有关部门关于环境安全的方针、政策及规定；

(2) 组织制定突发环境事件应急预案；

(3) 组建突发环境事件应急救援队伍；

(4) 负责应急防范设施（备）（如堵漏器材、防护器材、救援器材和应急交通工具等）的建设；以及应急救援物资，特别是处理泄漏物、消解和吸收污染物的物资储备；

(5) 检查、督促做好突发环境事件的预防措施和应急救援的各项准备工作，督促、协助有关部门及时消除有毒有害物质的跑、冒、滴、漏；

(6) 负责组织预案的审批与更新；

(7) 负责组织外部评审；

(8) 批准本预案的启动与终止；

(9) 确定现场指挥人员；

(10) 协调事件现场有关工作；

(11) 负责应急队伍的调动和资源配置；

(12) 突发环境事件信息的上报及可能受影响区域的通报工作；

- (13) 负责应急状态下请求外部救援力量的决策；
- (14) 接受上级应急救援指挥机构的指令和调动，协助事件的处理；配合有关部门对环境进行修复、事件调查、经验教训总结；
- (15) 负责保护事件现场及相关数据；
- (16) 有计划地组织实施突发环境事件应急救援的培训，根据应急预案进行演练，向周边企业、村落提供本单位有关危险物质特性、救援知识等宣传材料。

4.2.3 指挥机构分工及主要职责

总指挥：

- (1) 负责组织指挥全加油站的应急救援工作；
- (2) 配置应急救援的人力资源、资金和应急物资；
- (3) 向政府各相关部门报告事故情况及处置情况；
- (4) 配合、协助政府部门做好事故的应急救援。

副总指挥：

- (1) 协助总指挥开展应急救援工作；
- (2) 在总指挥的领导下，指挥协调现场的抢险救灾工作；
- (3) 核实现场人员伤亡和损失情况，及时向总指挥汇报抢险救援工作及事故应急处理的进展情况；
- (4) 及时落实应急处理指挥中心领导的指示；
- (5) 总指挥不在现场时，代理总指挥职责。

应急指挥部成员：

- (1) 协助总指挥负责应急救援的具体指挥工作；
- (2) 协助总指挥做好事故报警、情况通报及事故处置工作；
- (3) 负责灭火、警戒、治安保卫、疏散、道路管制工作；
- (4) 协助总指挥负责工程抢险、抢修的现场指挥；
- (5) 负责现场医疗救护指挥及中毒、受伤人员分类抢救和护送转院工作。

1、应急办公室

由李小滢担任应急办公室主任，由各行动小组组长、事故区域负责人、与相关专业技术人员担任应急办公室成员。应急办公室的主要职责为：

- (1) 负责组织各行动小组，选择站房成立应急办公室，并公布应急办公室

及各行动小组成员联系清单；（2）协调各行动小组工作并向其提供工作支持，必要时向应急领导小组请示并联系外部救援队支援；（3）及时了解各行动小组工作开展情况，并向应急领导小组汇报事故发展情况与最新进展；（4）进行环境污染事故经济损失评估，并对应急预案进行及时总结，协助应急领导小组完成事故应急预案的修改或完善工作；负责编制环境污染事故报告，并将事故报告向应急领导小组与外部政府部门汇报。

2、应急抢险组

应急抢险组（危险品区）由何平担任组长。组织相关管理人员为组员。主要职责为：

（1）在事故发生后，迅速派出人员进行抢险救灾；负责在外部救援队伍来到之前，进行事故扩大预防和现场扑救，尽可能减少损失；（2）负责事故废水或泄漏液的堵截、收容与处置工作；（3）在外部救援队伍来到后，按外部救援队伍的指挥员要求，协助配合进行工程抢险；（4）现场扑救完成后，尽快组织力量抢修加油站内的供电、供水等重要设施，尽快恢复功能。

3、应急计划组

应急计划组由赵刚担任组长，组织相关人员为组员。主要职责包括：（1）负责在应急状态下在指挥部指示下制定工作计划；（2）负责事故现场调查与周边环境分析，主要分析污染物种类、污染程度和范围，对周边环境影响；（3）承担与当地区域或各职能管理部门的应急指挥机构的联系工作，及时将事故发展情况及最新进展向外部政府部门汇报，并将外部政府部门的命令及时反馈给应急指挥部；

4、公共关系组

公共关系组由廖艳担任组长，组织相关人员为组员。其主要职责包括：（1）负责向当地相关政府管理部门进行事故汇报，及时将政府意见、建议反馈给应急领导小组；（2）负责处理应急状态下的对外政府汇报和公众信息发布工作；（3）对应急过程中的先进事迹、人物进行记录。

5、安全防护组

安全防护组由何平担任组长，组织相关人员为组员。其主要职责包括：（1）在应急领导小组的领导下，制定、发布紧急状态下治安通告，建立维护执行重点

部位目标的治安保卫计划；（2）领导指挥治安管理队伍，加强维护加油站社会秩序；（3）维持事故现场秩序和治安保卫，对事故现场实施警戒，以及道路管制、现场的保护等等。

6、物资及后勤保障组

由赵刚任组长，由后勤管理人员组成后勤保障小组。主要职责如下：（1）负责应急设施或装备的购置和妥善存放保管；（2）在事故发生时及时将有关应急装备、安全防护品、现场应急处置材料等应急物资运送到事故现场；（3）负责站区内的治安警戒、治安管理和安全保卫工作，预防和打击违法犯罪活动，维护加油站交通秩序；（4）负责加油站车辆及装备的调度。（5）负责建立应急救援工作中的开支计划，建立专门账本；（6）保证应急救援资金的及时划拨；（7）财务开支不足时及时向应急领导小组汇报，保障后续资金及时补充。

7、员工安置及善后组

由廖艳担任组长，组织相关人员为组员。其主要职责包括：（1）负责应急过程中的员工安置工作；（2）当安全生产事故可能影响相邻单位时，配合相邻单位做好其人员安置工作；（3）当安全生产事故造成人员伤亡时，做好员工家属的安抚工作；（4）配合有关部门，做好事故的善后处理工作。

8、急救组

由何平担任组长，组织相关人员为组员。主要职责包括：（1）负责伤员的现场紧急救治；（2）及时调动医疗救护工具如外部救护车、担架等；（3）向外部医疗救援队提供协作与支持，保证伤员及时得到妥善救治。

9、财务组

由赵刚担任组长，组织相关人员为组员。主要职责包括：（1）负责建立应急救援工作中的开支计划，建立专门账本；（2）保证应急救援资金的及时划拨；（3）财务开支不足时及时向应急领导小组汇报，保障后续资金及时补充。

10、环境应急监测组

由邓富豪担任组长，组织相关人员为组员。主要职责包括：（1）负责制定应急救援工作中的监测方案；（2）确定污染扩散范围，布设相应的数量的监测点位，根据污染物的扩散情况和监测结果的变化趋势及时调整监测方案。

5 预防与预警

5.1 预防措施

5.1.1 环境风险源控制

加油站对环境风险源的监控采用人工监控和技术监控方法：①站内安排人员24小时值班，对重点风险源进行监控，②在站内各风险源设有监控摄像头和火警报警器。

5.1.2 控制措施

- (1) 制定安全生产规章制度，严格按照操作规程进行操作；
- (2) 严格危险废物的分类鉴别，杜绝危废混合引发环境事故；
- (3) 站内制作安全出口路线图、应急疏散点位图、平面布置图，制定紧急事件疏散预案；
- (4) 每天安排对消防器材和设施进行检查并作好相关记录确保设施、器材有效，保持消防通道畅通；
- (5) 堆放物料时不得妨碍消防器具的使用，亦不得阻碍交通或出入口；
- (6) 灭火器应分别悬挂或放置于方便的明显位置，或以指示标明其位置；
- (7) 维修部门应对除尘装置进行定期点检，保证其能正常使用。

5.1.3 预防措施

主要预防措施如下：

本加油站采用防范措施主要为人工监控。

在作业过程中严禁违章操作，管理人员和领导不定期现场巡查。负责人对储油罐等重点部位每天检查一次，记录检查情况。

- (1) 消防防火安全检查，由安保室负责组织进行，确保现场消防设施、设备、应急物资完好、可用，保障消防通道、安全出口等畅通；
- (2) 电气专项检查、防雷专项检查，由管理部负责组织进行，确保加油站电气、防雷设施完好，符合相关法律法规及标准规范要求；
- (3) 特种设备安全检查，由资产管理室组织进行，确保特种设备符合相关法律法规及标准规范要求；
- (4) 相关方安全检查，由资产管理室组织，对加油站内的相关方进行检查，

确保相关方的管理、作业符合加油站要求；

(5) 操作人员、运输人员持证上岗，加强教育，杜绝生产、交通事故，确保生产、运输安全；

(6) 制订了安全生产管理制度、安全操作规程和危险品储运方案等方面的文件和规定，并严格按照要求执行。按设计规范要求配备消防、环保、安全等安全环保设备和设施，并加强维护保养，确保设备设施的完好。

5.1.4 加油站现有环境应急能力评估

1、防火

根据国家有关规范、在安全间距、耐火等级等消防措施上进行符合规范的相关设计，站内应设置可燃气体检测报警系统，并配备专用的灭火器具。站内建筑物按二级耐火等级设计。

本加油站在加油岛已经设置了手提式干粉灭火器 24 具；储油区、加油区设置 2 具推车式干粉灭火器，配置 7 块灭火毯；在储油区旁设置消防砂池 3m³，满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）要求。

2、防渗

(1) 油罐区为一级防渗区，防水等级为一级。储油罐放置在油罐池中，油罐区、埋地输油管线全部采用防渗混凝土进行防水防渗，渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，

(2) 化粪池、隔油池池壁采用防渗、防腐处理；管道接缝要密实、结合牢固，不渗漏，管件、止水带和填缝板安装牢固，位置准确，每座水池需要做满水试验，质量达到合格方可投入使用；废水输送全部采用管道输送，管道材料作表面防腐、防锈蚀处理，减轻管道腐蚀造成的渗漏；并进行定期检查，确保消除跑、冒、滴、漏现象发生。

(3) 危险废物暂存间严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行防渗、防腐处理，危险废物暂存间要设置经过防渗、防腐处理的地沟和围堰。

(4) 柴油发电机房设置在配电室内，地面要求进行防渗、防腐处理。

项目分区进行防渗处理，重点防渗区（油罐区、埋地输油管线、危险废物暂存间和隔油池）防渗系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ，一般防渗区硬化处理。

3、防爆

加油站电气设备和仪表均采用 Q-2 级防爆型，灯具为防爆灯具。

4、防雷及防静电

按照国家相关规范标准，对系统进行防雷和防静电设计。

5、设备选用安全配套

选用安全控制水平高、成熟先进的设备，设置安全放散系统和泄漏检测仪器，对压力容器及管道进行保护。设置过压切断装置，设置在线水分析仪，分析成品气含水量，确保其水露点低于-13℃。

6、建筑抗震

工程建筑抗震按 6 度设防，对管道壁厚和抢险设计，配备较好的设备和相应的设施。

7、安全生产监控

设置控制室，对生产过程中的各相关重要数据进行不间断监控。设置紧急切断系统，增强安全生产保障。

建议进一步完善日常环境监测能力，并与第三方监测机构签订委托监测合同，委托其进行年度环境监测及一般事故下的应急监测。并完善应急设施设备、加强应急队伍建设，按照相关要求开展环境风险评估，提高应急处置能力。

5.2 预警

5.2.1 预警的条件

若收集到的有关信息证明突发环境污染事件即将发生或发生的可能性增大，应急指挥部同专家讨论后确定环境污染事件的预警级别后，提出启动相应突发环境事件应急预警的建议，然后由应急救援指挥部总指挥确定预警等级，采取相应的预警措施。

5.2.2 预警的分级

依照突发环境事件的分级确定相应的预警级别。重大（I 级）突发环境事件采用一级预警、较大（II 级）突发环境事件采用二级预警、一般（III 级）突发环境事件采用三级预警。

预警级别由低到高，颜色依次为黄色、橙色、红色。根据事态的发展情况和

采取措施的效果，预警颜色可以升级、降级或解除。

1、一级预警

①危险化学品在收集、转移、贮存过程中发生燃烧、爆炸事故，污染物已经或即将扩散至站区外范围；

②储油罐发生火灾、爆炸事故，污染物已经或即将扩散至站区外范围；

③自吸泵、计量装置、加油机、输油管道发生故障引起泄漏从而发生火灾或爆炸，污染物已经或即将扩散至站区外范围；

④柴油储油间发生泄漏或因事故发生火灾或爆炸，污染物已经或即将扩散至站区外范围；

⑤裂度 8 级以上强烈地震及特大洪水淹没站。

2、二级预警

①危险化学品在收集、转移、贮存过程中发生燃烧、爆炸事故，污染物已经或即将扩散至站区范围内；

②储油罐发生火灾、爆炸事故，污染物已经或即将扩散至站区范围内；

③自吸泵、计量装置、加油机、输油管道发生故障引起泄漏从而发生火灾或爆炸，污染物已经或即将扩大至站区范围内；

④柴油储油间因事故发生泄漏、火灾或爆炸，污染物已经或即将扩散至站区范围内；

⑥发生地震、洪水等自然灾害，对生产造成影响。

3、三级预警

①危险化学品在收集、转移、贮存过程中发生火险、火警事故，污染物控制在事故发生地范围内；

②储油罐发生火险、火警事故，污染物控制在储存罐范围内；

③自吸泵、计量装置、加油机、输油管道发生故障引起泄漏，泄漏物控制在设备范围内；

④柴油储油间发生泄漏，污染物控制在储油间范围内。

5.2.3 预警的方法

在确认进入预警状态之后，根据预警相应级别按照相关程序可采取以下行动：

- ①立即启动相应事件的应急预案；
- ②按照环境污染事故发布预警的等级，向全站以及附近居民发布预警等级；
- ③根据预警级别准备转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置；
- ④指令各应急专业队伍进入应急状态，开展应急救援，随时掌握并报告事态进展情况；
- ⑤针对突发事件可能造成的危害，封闭、隔离或者限制有关场所，中止可能导致危害扩大的行为和活动；
- ⑥调集应急处置所需物资和设备，做好其他应急保障工作。

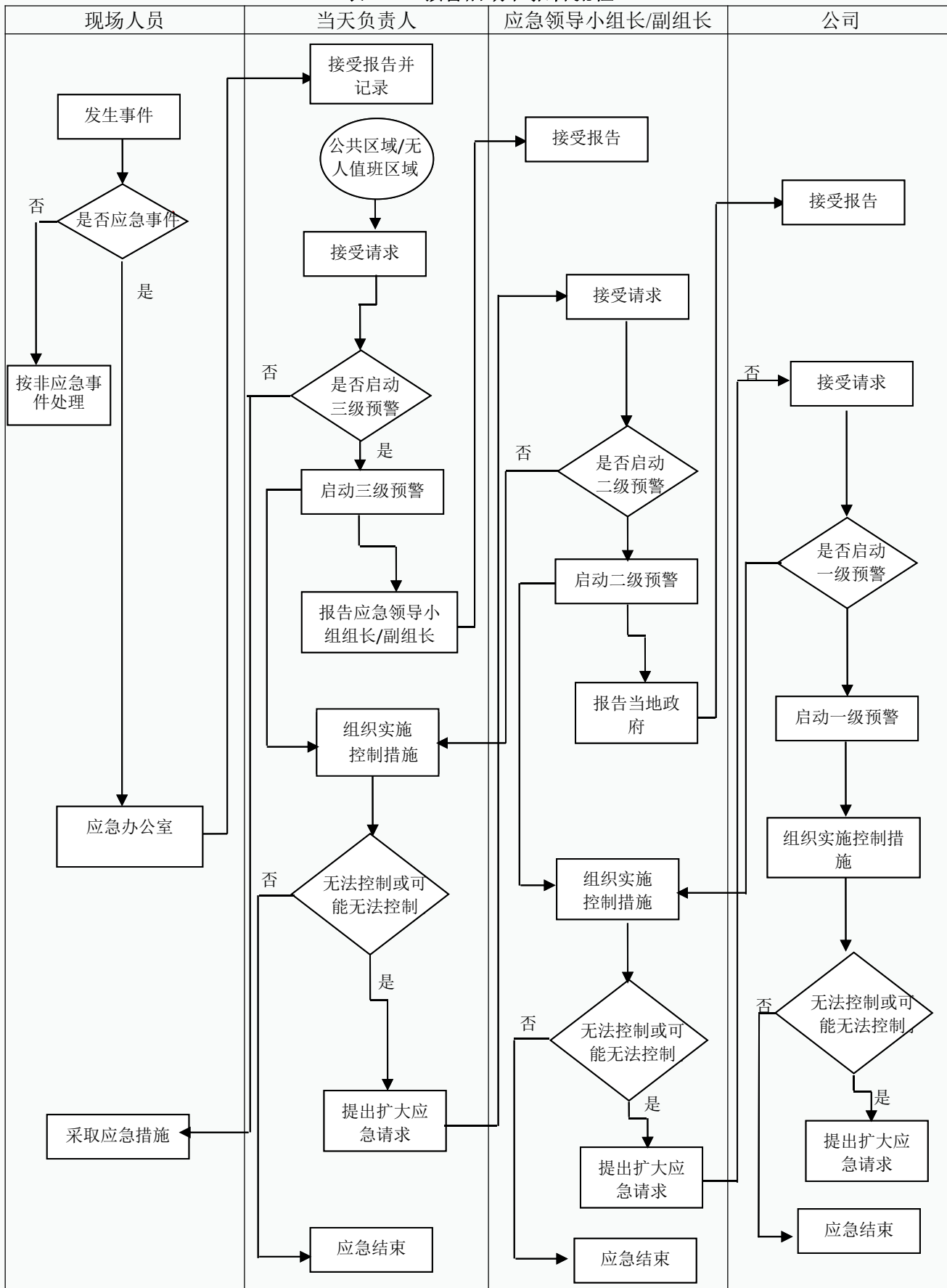
一级预警：现场人员报告当天负责人，当天负责人核实后立即报告应急指挥部，应急指挥部依据现场情况立即通知政府相关机构协助应急救援。若发生严重环境污染事件，应当及时向阆中市政府部门报告，由阆中市领导决定后发布预警等级。

二级预警：现场人员向当天负责人报告，由当天负责人上报事故情况，应急指挥部宣布启动预案。依据现场情况立即通知政府相关机构做好协助应急救援的准备。

三级预警：现场人员立即报告当天负责人，当天负责人视现场情况组织现场处置，落实巡查、监控措施；如隐患未消除，应通知相关应急部门、人员作好应急准备，并报告应急指挥中心的领导。遇非工作日时，通知值班人员，并及时报告应急指挥部总指挥和有关人员。

5.2.4 预警的启动与衔接

表 5-1 预警启动和报告流程



5.3 报警、通讯方式

5.3.1 二十四小时有效报警装置

1、装置

本加油站内突发环境事件报警方式采用内部电话（包括固定电话、无绳电话等）路线进行报警，由应急救援指挥部根据事态情况通过广播向全站人员内部发布事故消息，做出紧急疏散和撤离等指令。需要向社会和周边发布报警时，由应急救援指挥部人员向政府以及周边单位发送报警消息。事态严重紧急时，通过应急救援指挥部直接联系政府以及周边单位负责人，向政府或负责人发布消息，提出要求组织撤离疏散或者请求援助，随时保持电话联系。

2、方式

一般突发环境事件采用固定电话、对讲机；

较大突发环境事件采用固定电话、对讲机、警铃；

重大/特大突发环境事件采用固定电话、警铃、外部报警、火灾报警器。

5.3.2 二十四小时内有效的内部、外部通讯联络手段

本站应急救援人员之间采用固定电话与外部线路进行联系，应急救援小组的成员不在现场时电话必须保持开机，禁止随意更换电话号码的行为。特殊情况下，电话号码发生变更，必须在变更之日起 48 小时内向应急救援办公室报告。应急救援指挥部成员必须在 24 小时内向各成员和部门发布变更通知。

1、站应急救援成员联络表

本加油站应急救援成员联络表见下表所示。

表 5-2 应急救援指挥部成员联络表

姓名	应急职务	公司职务	移动电话
赵亚	应急领导小组组长	站经理	13458273160
李小滢	应急领导小组副组长	管理员	13688235635
李小滢	应急办公室主任	管理员	13688235635
何平	应急抢险队小组长	班组长	18781739585
姚红梅	队员	加油员	13990848633
赵刚	应急计划组组长	班组长	17726396798
邓富豪	队员	加油员	15984804367
廖艳	公共关系组组长	加油员	15882623713
王昭燕	队员	加油员	18141350010

何平	安全防护组组长	班组长	18781739585
姚红梅	队员	加油员	13990848633
赵刚	物资及后勤保障组组长	班组长	17726396798
邓富豪	队员	加油员	15984804367
廖艳	员工安置及善后组组长	加油员	15882623713
王昭燕	队员	加油员	18141350010
何平	急救组组长	班组长	18781739585
姚红梅	队员	加油员	13990848633
赵刚	财务组组长	班组长	17726396798
邓富豪	环境应急监测组组长	加油员	15984804367

2、报告时限要求及程序

(1) 根据应急响应级别，发生 1 级、2 级、I 级、II 级紧急状态时，经应急指挥组决策，由应急计划组向南充市阆中市生态环境局报告情况。

(2) 报告内容包括：事故时间、事故地点、事故种类、事故现场当时有无人员伤亡等情况、事故涉及范围及能否控制等情况。

(3) 报告时限要求在半小时之内完成。

(4) 报告方式：事态紧急可用电话直接报告，随后补书面报告。（报告表格格式详见附件）。

(5) 根据事态发展趋势，认定依靠本单位自身力量难以控制事故发展时，经应急指挥领导小组决策，由应急计划组向外部请求支援。紧急事件外部可利用资源见下表。

表 5-3 紧急事件外部可求援单位表

单位	电话
紧急救援协作单位	
阆中市人民政府	0817-6306801
阆中市人民医院	0817-6222750
阆中市公安局	0817-6222534
阆中市消防大队	119
阆中市交通运输局	0817-6304166
阆中市生态环境局	0817-6222334
阆中市应急管理局	0817-6306110
南充市其它联系单位	
南充市人民政府办公厅	0817-2225116
南充市生态环境局	0817-2666156
南充市人民政府应急管理办公室	0817-2253451
南充市中心医院急救电话	0817-2222658
南充市消防支队	0817-2609530

6 信息报告与通报

6.1 内部报告

1、事故报警：发现事故者，应立即向当天负责人报告，当天负责人向应急指挥部报告，启动与事故等级相适应的应急救援响应。并上报环保部门。

2、火灾报警：凡在本加油站范围内发生火灾事故，首先发现者，应立即打火警电话 119，并报告当天负责人和应急指挥部，应急救援小组响应成立。报警时，应清楚说明起火位置、起火燃烧对象、火势大小及报警者姓名。

3、一旦发生重大事故，当事人员应向应急指挥部报告，加油站 24 小时应急值班电话为 13458273160，挥部成员要在第一时间赶赴现场，启动实施应急措施。

6.2 信息上报

加油站发生突发环境事件后，应立即向阆中市人民政府、消防大队、应急管理局、生态环境局报告。报告内容必须包括：泄漏物名称、数量、化学特性、可能造成的影响和危害。火灾、爆炸或者废气处理事故等需要报告具体事故名称，可能造成的影响和危害。

6.3 信息通报

突发环境事件发生后，加油站应急指挥部根据事故对环境的危害情况，作出对环境敏感目标可能造成的危害的范围，第一时间将事故信息通报给加油站周边的环境敏感目标，做好事故应对的准备工作，减少事故可能造成的人员、财产损失。

6.4 事件报告内容

突发环境事件的报告的主要内容包括：环境事件的类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、人员受害情况、事件潜在的危害程度、转化方式趋向等初步情况。

向当地人民政府及其环保等部门作出的信息报告主要内容包括：加油站及周边概况、事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施、请求支持的内容、处理时限。

7 应急响应与措施

7.1 分级响应机制

I 级突发环境事件（重大环境污染事件），事故影响超出加油站控制范围，启动一级应急响应，由应急指挥部总指挥执行；根据事件严重的程度，第一时间将事故情况通报县、州、省或者国家相关部门，由相关部门决定启动相关预案、并采取相应的应急措施。一旦政府成立现场应急指挥部时，将事故处置权移交政府指挥部人员指挥，并介绍事故情况和已采取的措施，配合协助应急指挥与处置。

II 级突发环境事件（较大环境污染事件），事故的影响超出发生地点范围，且可被遏制和控制发生在加油站区域内。启动二级响应：由应急指挥部负责指挥，组织相关应急小组开展应急工作，并将情况通报给政府相关部门。

III 级突发环境事件（一般环境污染事件），事故的有害影响局限在出发生地点之内，并且可被现场的操作者遏制和控制局部区域内，启动三级响应：由该部门负责人负责应急指挥；组织相关人员进行应急处置，并将情况通报加油站应急指挥部。

事故应急响应流程图如下图所示：

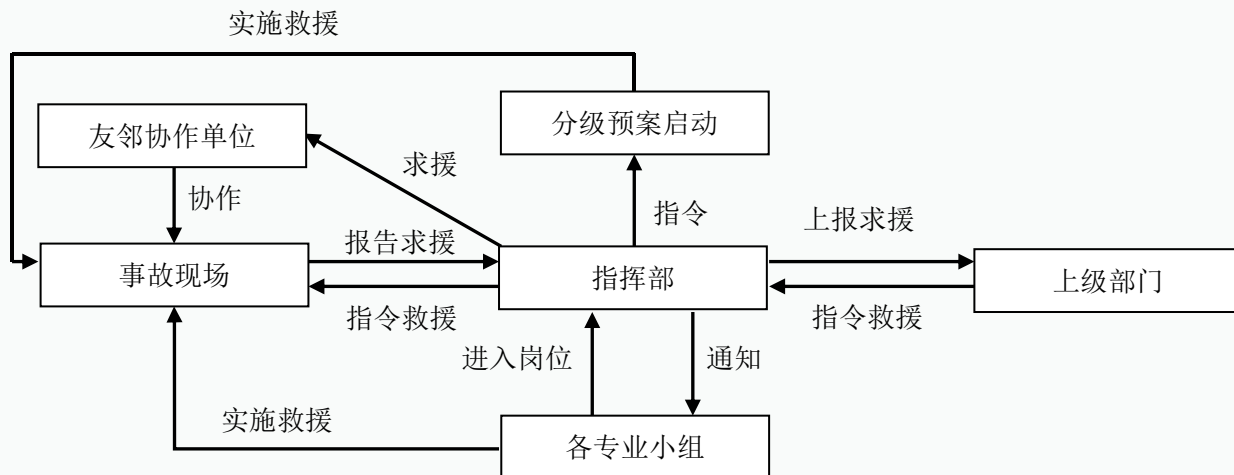


图 7-1 事故应急响应流程图

7.2 应急措施

7.2.1 突发环境事件现场应急措施

1、危险化学品在收集及运输过程中，发生交通事故和车辆意外燃烧、爆炸等意外事故应急措施。

当发生交通事故时应第一时间报警，同时报告加油站应急指挥部，启动相应的应急预案，并视事故情况收集转移物资，设置路面警示标志，请求外部救援。当车辆发生燃烧时，应立即请求消防救援，同时视情况用车配灭火器进行灭火，当消防人员到达时，应向消防人员介绍车辆装载物资情况，并配合消防人员灭火；如火势较大，有可能发生爆炸时，应迅速撤离现场。

当燃烧烟雾过大，有可能形成大气污染时，应迅速请求启动大气应急监测，通知周边社区、居民、下风向人员撤离或疏散；当消防水有可能流入周边河道形成污染时，应迅速请求启动水的应急监测，通知周边社区、居民、及下游人员停止用水。

2、工作区域发生火灾事故应急措施

①当工作区域发生火警/火险时，发现者应立即查看现场,报告应急指挥部，转移火险、火警点附近危险物品及易燃、可燃物品，并组织消除火警/火险。

②当工作区域发生火灾时，发现者应立即停止加油，电工迅速关闭总电源开关，切断电源。拨打 119，转移起火点附近危险物品和易燃、可燃物品，同时应急指挥部，由应急指挥部组织利用现场灭火器材进行扑救，同时用砂袋等堵塞雨水排放口，停止生产。争取在火灾事故的初发阶段控制火势或扑灭火灾。

③当火势无法控制，一时不能扑灭时，应迅速采取措施控制火势稳定燃烧。

④当消防队赶赴现场后，应主动配合消防人员进行扑救，避免火灾扩大。

3、储油间发生泄漏或火灾、爆炸应急措施

①当柴油或汽油发生泄漏且量较小时，事故岗位发现柴油或汽油泄漏，应迅速查明事故发生的泄漏部位和原因，及时关闭主要阀门，切断柴油外泄通道，用抹布包扎漏点进行自救并汇报应急救援指挥部，启动三级应急预案。通过修建导流沟和应急储油槽，用于收集泄漏的柴油和汽油，并交由资质单位回收处理；

②当柴油或汽油发生泄漏且量较大时，应迅速查明事故发生的泄漏部位和原因，及时关闭主要阀门，切断柴油或汽油外泄通道，用抹布包扎漏点进行自救并向上级报告并启动救援小组，启动二级应急预案。提出堵漏或抢修的具体措施，努力降低事故影响。

③当柴油或汽油发生泄漏且量较大时且引起火灾、爆炸事件时，应急指挥小组迅速向消防队，县生态环境局等报告并向上级报告并启动救援小组，启动一级

应急预案。停止运行，迅速撤离现场，组织相关应急救援小组按照应急预案要求开展工作。

4、电缆、电气火灾事故应急措施

- ①发现电缆和、电气设备起火，应立即关闭起火点电源，电话报警。
- ②停止相关设备运行，采用现场灭火器材灭火。
- ③若火势较大，无法扑灭，应迅速撤离现场，请求救援。
- ④转移危险物品，堵塞雨水排口。当消防员到达时，配合消防员救火。

5、特大暴雨、洪水、地震等自然灾害，雨水或洪水淹没加油站应急措施

- ①加油站构筑围堰，迅速转移危险物资、危险废物。
- ②根据上级政府要求组织抗洪救灾。

6、生产装置应急处理原则

①供电紧急情况

当供电出现紧急情况需要降负荷时，视电力供应情况，停车的顺序为站房用电，加油设施用电。

出现紧急情况时，当班人员根据加油站要求通知相关操作人员停车，并通知下一步要停车设备做好准备。

- ②因电气故障或紧急停车，按相应的紧急停车程序执行。
- ④当发生重大火灾、爆炸、地震等突发事件时，实施紧急停车。
- ⑤原料停供立即停止生产，装置按停车处理。
- ⑥装置事故停车

加油设施发生事故异常情况，负责人全权组织处理；并向全站通报；加油设施发生人身伤亡事故以及设备、操作、火灾等重大事故时，必须立即向应急指挥部报告。

7、安全保护措施

①呼吸系统防护：可能接触其烟雾时，佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器。

- ②眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。
- ③身体防护：穿橡胶耐酸碱服。
- ④手防护：戴橡胶耐酸碱手套。

⑤其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。

8、危险区的隔离

(1) 危险区的设定：

自吸泵、计量装置、加油机、输油管道、废水处理设施、柴油储油间。

(2) 事故现场隔离区的划定方式、方法：

爆炸或泄漏的隔离区域应依据站内实际储存量设置隔离距离，危险化学品泄漏时的隔离区域分为一、二、三级。

一级区域：指现场危险源周围 50 米。在此距离内应设立警戒线。救援人员可根据实际情况进行适当的隔离危险化学品，杜绝扩散并采取稀释、中和、收容等适当措施。在此区域除救援小组成员外，禁止任何其他人进入。

二级区域：距离危险源上风向 50 米以外至三级距离之间为二级区域。在二级区域内要设立专人监管。主要负责杜绝无关人员进入并督促区域内遗留人员的继续撤离。

三级区域：指在安全距离设立警戒点。通常情况下，三级区域与危险源的距离应在 100 米，距离外为安全距离。该距离至二级区域之间为三级区域。

事故应急临时救援指挥部宜设在二级区域与三级区域之间有利于兼顾指挥与安全双重需要的地方。根据加油站总平面布置图，本站应急指挥部可以设在处于二级区域与三级区域之间的空地内。

(3) 事故现场隔离方法：

危险区边界警戒线，为黄黑带，警戒哨佩带臂章，救护车鸣灯。

(4) 事故现场周边区域的道路隔离或交通疏导办法：

实行区域管制与警戒，专人进行疏导。

9、现场人员的撤离

在发生重大火灾爆炸，严重威胁现场人员生命安全条件下，事故现场最高指挥有权作出与事故处理无关人员的撤离，或全部人员撤离的命令。

加油站指定加油站出站口外作为紧急集合地点，在发生严重的火灾爆炸时，应依据当时的风向选择确定上风向的一侧作为紧急集合地点，撤离人员先在该处集合登记，等待进一步的指令。

在发生事故时，派专人对非加油站人员（加油人员、外来人员等）进行引导疏散并撤离至安全地带。

当经过积极的灾害急救处理后，灾情仍无法控制，由事故应急指挥小组下达撤离命令后，现场所有人员按自己所处位置，选择特定路线撤离，并引导现场其他人员迅速撤离现场。对可能威胁到加油站外居民安全时，指挥部应立即和地方有关部门联系，并应迅速组织有关人员协助友邻单位、加油站区外过往行人在区、市指挥部指挥协调下，指挥引导居民迅速撤离到安全地点。

10、应急人员进入撤离现场的条件

应急人员在进入现场时应做好如下准备：一是人员准备，根据事故发生的规模，影响程度以及危险范围，确定应急救援人员的人数，并由经验丰富的或相关专业人员带队；二是救援器材、物资必须准备充足，以防出现吸附剂等救险药剂不够用的情况；三是必须弄清救援方式，救援前尽量弄清楚各类相关事故处置情况，在保证自己安全的情况下最大限度的抢险救灾；四是思想准备要充分，救援时思想情绪保持稳定，做好救援抢险工作。当突发事件的危害已经消除或者得到有效控制，由应急小组组长命令应急救援人员撤离现场。撤离时应保持秩序不混乱，不得提前脱下防护设备，待到安全区域时立即消毒，沐浴。

11、应急救援的调度和保障供应措施

应急救援队伍由应急小组组长统一调度和指挥，突发环境事故时，由应急小组组长下达救援命令，并由事故发生车间或生产工段负责人带领展开应急救援行动。

应急救援物资由各物资保管人负责分发给各救援小组，在达到应急救援目的的同时尽量节约，不浪费。

7.2.2 大气污染事件保护目标的应急措施

（1）污染防治措施

- ①控制与消除火源，杜绝火灾。
- ②设备、设施故障及时维修检查。
- ③发生火灾立即停止生产，组织应急救援抢修。

（2）污染应急处置

当发生爆炸、火灾引发大气污染时，应立即组织有效灭火与人员的疏散。

通知应急小组，由应急小组指挥联系监测单位对环境保护目标进行监测。若监测结果超标，再根据污染物类型确定防护措施和方法；当污染物严重超标，一方面由应急指挥部指挥各救援小组开展救险，同时通知应急监测单位对目标区域进行监测；若火灾爆炸事故十分严重，威胁到人的生命安全，应当由应急指挥部总指挥立即通知镇或者区有关部门，根据事态的严重程度安排该区域的人员疏散，同时划定隔离区。

7.2.3 受伤人员现场救护、救治与医院救治

1、烧伤时的处置方式

(1) 被救人员衣服着火时，可用水或毯子、被褥等物覆盖措施灭火，伤处的衣、裤、袜剪开脱去，不可硬行撕拉，伤处用消毒纱布或干净棉布覆盖，并立即送往医院救治。

(2) 对烧伤面积较大的伤员要注意呼吸，心跳的变化，必要时进行心脏复苏。

(3) 将伤员送往附近医院进行救治。

(4) 抢救受伤严重或在进行抢救伤员的同时，拨打急救中心电话，由医务人员进行现场抢救伤员，并派人接应急救车辆。

2、中毒时的处置方式

(1) 吸入化学品气体中毒时，迅速脱离现场，移至空气新鲜、通风良好场所，松开患者衣领和裤带，冬季应注意保暖，送医院治疗。

(2) 沾染皮肤时应立即脱去污染的衣服、鞋袜等，用大量清水冲洗。

(3) 溅入眼睛时，用清水冲洗后，送医院治疗。

(4) 口服中毒时，如非腐蚀性物质，应立即用催吐方法使毒物吐出；误服强酸强碱者，不宜催吐，可服牛奶、蛋清等（误服石油类物品和失去知觉者及抽搐、呼吸困难、神志不清或吸气时有吼声的患者不能催吐），送医院治疗。

(5) 急性中毒时为防止虚脱，应使患者头部无枕躺下，挣扎乱闹时，按住手脚，注意不应妨碍血液循环和呼吸，送医院治疗。

(6) 神志不清时，应使其侧卧，注意呼吸畅通，防止气道梗阻，送医院治疗。

(7) 呼吸微弱或休克时，可施行心肺复苏术，恢复呼吸后，送医院治疗或

请求医院派员至现场急救。

3、外伤急救处置

(1) 一般外伤：脱离现场，清除污物，止血包扎，需要时送医院进一步治疗。

(2) 骨折时用夹板固定包扎，移动护送时应平躺，防止弯折，送医院治疗。

(3) 对有骨折出血的伤员，应作相应的包扎，固定处理，搬运伤员时，以不压迫伤面和不引起呼吸困难为原则。

(4) 遇静脉大出血时及时绑扎或压迫止血，立即送医院救治。

7.2.4 受影响区域人群疏散方式

当环境事故发生后严重影响到了加油站内以及周边加油站区人的生命安全时，应当组织人员疏散，疏散时，遵循以下原则：

(1) 保证疏散指示标志明显，应急疏散通道出口通畅，应急照明灯能正常使用；

(2) 明确疏散计划，由应急指挥部发出疏散命令后，指挥部成员按负责部位进入指定位置，立即组织人员疏散；

(3) 应急指挥部用最快速度通知现场人员，按疏散的方向通道进行疏散；

(4) 积极配合好有关部门（公安消防队）进行疏散工作，主动汇报事故现场情况。引导需经过事故现场的车辆或行人临时绕道，确保车辆行人不受危险物质的伤害；

(5) 事故现场有被困人员时，疏导人员应劝导被困人员，服从指挥，做到有组织、有秩序地疏散；

(6) 正确通报、防止混乱。疏导人员首先通知事故现场附近人员先疏散出去，然后视情况公开通报，告诉其他区域人员进行有序疏散，防止不分先后，发生拥挤影响顺利疏散；

(7) 口头引导疏散。疏导人员要用镇定的语气，呼喊、劝说人们消除恐惧心里，稳定情绪，使大家能够积极配合进行疏散；

(8) 广播引导疏散。利用广播将发生事故的部位，需疏散人员的区域，安全的区域方向和标志告诉大家，对已被困人员告知他们救生器材的使用方法，自制救生器材的方法；

(9) 事故现场直接威胁人员安全，应急指挥部必须采取必要的手段强制疏导，防止出现伤亡事故。在疏散通道的拐弯、叉道等容易走错方向的地方设疏导人员，提示疏散方向，防止误入死胡同或进入危险区域；

(10) 对疏散出的人员，要加强脱险后的管理，防止脱险人员对财产和未撤离危险区的亲人生命担心而重新返回事故现场。必要时，在进入危险区域的关键部位配备警戒人员；

(11) 专业救援队伍到达现场后，疏导人员若知晓内部被困人员，要迅速报告，介绍被困人员方位、数量。

7.2.5 紧急避难场所

- (1) 选择加油站大门口和加油站外空旷带为紧急避难场所；
- (2) 做好宣传工作，确保人人了解紧急避难场所的地址，目的和功能；
- (3) 紧急避难场所设立醒目的标志牌。

7.2.6 交通疏导

(1) 发生严重环境事故时，应急指挥部应积极配合有关部门，汇报事故情况，安排好交通封锁和疏通；

(2) 设置路障，封锁通往事故现场的道路，防治车辆或者人员再次进入事故现场；

(3) 配合好进入事故现场的应急救援人员，确保应急救援人员进出现场自由通畅；

(4) 引导需经过事故现场的车辆或行人临时绕道，确保车辆行人不受危险物质的伤害。

7.2.7 水污染事件保护目标的应急措施

加油站发生火灾时严禁用水灭火，可采取用干粉灭火器灭火或吸油毡吸附的措施，不会产生消防废水。

站房起火的消防事故废水若进入水体或土壤会造成水污染或土壤环境的污染。对消防废水的应急处置本加油站采取预处理池临时围集。

事故状态下污水收集处置措施：

当污水处理设备出现故障或水池容纳能力达到满载负荷时，加油站停止营

运。应关闭出水阀，确保污水不外排，待污水通过吸污车运至污水处理厂或污水处理设施恢复运行后再继续营运。预处理池可容纳约 24 小时的排放废水。

事故处置可按如下程序进行：

- 1) 停止作业，关闭有关机泵、阀门；
- 2) 按报告程序报告；
- 3) 控制一切火源，在变电所切断泄漏区域电源；
- 4) 派员监测污水浓度；划定警戒区域，疏散无关车辆、人员，控制无关人员进入现场；
- 5) 准备消防器材、设备，作好扑救准备；
- 6) 检查污、雨水排水阀，确认处于关闭状态；
- 7) 组织人员使用堵漏工具、材料控制泄漏；
- 8) 检查封堵防止外流；
- 9) 泄漏控制后，冲洗清理现场。
- 10) 如物料流入河内时：
 - ①联系通知水利部门，控制泄漏污染随水流扩散；
 - ②联系报告环保部门协助处置；
 - ③联系水域附近企业单位、居民，通报情况、告知作好应对准备；
 - ④根据泄漏物料的化学特性，投加消减剂消除对水环境的影响；如果发生沉淀，需要在物料泄漏得到控制后，将底泥挖取，消除对环境的影响。

8 应急监测

突发环境事件发生时，应急监测小组应迅速请求第三方监测站人员赶赴现场，根据事件的实际情况，迅速确定监测方案，及时开展应急监测工作，在尽可能短的时间内做出判断，以便对事件及时正确进行处理。

8.1 应急监测方案的确定

根据加油站应急领导小组的指示，制定加油站突发性环境污染事故应急监测预案；通过初步现场分析，对污染物进行定性，定量以及确定污染范围；根据不同形式的环境事故，确定好监测对象、监测点位、监测项目、监测方法、监测频次、质控要求。同时做好分工，由应急监测小组指挥长协调监测工作的开展；现场采样与监测。由公司应急领导小组进行突发性环境污染事故应急监测的技术指导；根据事态的变化，在公司应急领导小组的指导下适当调整监测方案；应急监测终止后应当根据事故变化情况向领导汇报，并分析事故发生的原因，提出预防措施，进行追踪监测。

8.2 监测布点与频次

8.2.1 监测布点

首先应当根据污染源以及污染物的类型，直接测定该污染源或排放口所排污染物在空气、水环境中的浓度。其次由于环境污染事故发生时，污染物的分布极不均匀，时空变化大，对各环境要素的污染程度各不相同，因此采样点位的选择对于准确判断污染物的浓度分布、污染范围与程度等极为重要。这就需要根据事故类型，严重程度和影响范围确定采样点。

1、大气环境污染事故

对于事故发生产生的污染，首先应当尽可能在事故发生地就近采样，并以事故地点为中心，根据事故发生地的地理特点、风向及其他自然条件，在事故发生地当日的下风向影响区域、掩体或低洼地等位置，按一定间隔的圆形布点采样，根据事故发生的严重程度，确定采样点布置的范围。而且需要在不同高度采样，同时在事故点的上风向适当位置布设采样，作为对照点。在距事故发生地最近的居民住宅区或其他敏感区域应布点采样，且采样过程中应注意风向的变化，及时调整采样点位置。采样时，应当确定好采样的流量和采样的时间，同时记录气温、

气压、风向和风速，采样总体积应换算为标准状态下的体积。

对于火灾以及爆炸事故，首先应当确定事故中可能产生的衍生污染物，再根据该污染物的性质特征，按照以上的采样点布置原则进行布点。

采样时，应当确定好采样的流量和采样的时间，同时记录气温、气压、风向和风速，采样总体积应换算为标准状态下的体积。

监测因子：TVOC、PM₁₀、TSP、SO₂、NO_x等，根据现场而定的监测因子。

大气监测布点：加油区、汽油及柴油储罐、危废暂存间及周围环境敏感保护区域。

2、水环境污染事故

危险化学品发生泄漏造成水环境污染，采样时以事故发生地为主，按水流的方向，扩散速度以及其他因素进行布点采样，根据事故发生的严重程度，可现场确定采样范围。采样在事故发生地、事故发生地的下游布设若干点位，同时在事故发生地的上游一定距离布设对照断面；需要在同一断面的不同水层进行采样；另外，在事故影响区域内设置采样断面。采样时，需要采平行样品，一份在现场进行检测，一份加入保护剂后尽快送至实验室分析。若根据污染物质类型需要，应当使用塑料广口瓶对水体的沉积物采样密封后分析。

对于火灾以及爆炸事故，除了执行以上的监测步骤，还必须对消防水采样分析。

监测因子：pH、氨氮、SS、BOD、COD、石油类等。

水监测断面：地表水临嘉陵江上下游监测断面。

水监测频次：事故发生后应连续取样，监测水质变化情况，直到恢复正常。

3、土壤环境污染事故

在事故现场处置完成后，应通过监测评估事故是否造成土壤污染或影响。土壤污染的采样应当以事故发生地为中心，根据不同的污染物质确定一定范围，然后在该范围内离事故发生地不同距离设置采样点，并根据污染物类型在不同的深度采样，另外采集未受污染区域的样品作为对照。除了对土壤进行采样，还需要采集事故发生地的作物样品。土壤监测具体采样方案由监测机构确定。对于所有采集的样品（包括大气样品，水样品和土壤样品），应分类保存，防止交叉污染。现场无法测定的项目，应立即将样品送至实验室分析。样品必须保存到应急行动

结束后，才能废弃。

4、地下水环境污染事故

在事故现场处置完成后，应通过监测评估事故是否造成地下水污染或影响。地下水污染的采样应当以事故发生地为中心，根据地下水分布及流向确定一定范围，然后在该范围内离事故发生地不同距离设置采样点，另外采集未受污染区域的样品作为对照。地下水监测具体采样方案由监测机构确定。监测指标包括：萘、苯、甲苯、乙苯、邻二甲苯、间（对）二甲苯、甲基叔丁基醚、总石油烃。

8.2.2 监测频率

应急监测的频次根据事故发生的时间而有所变化，根据污染物的状况，在事发初期应当增加频次，不少于 2h 采样一次；待摸清污染规律后可适当减少，不少于 6h 一次；应急终止后可 24h 一次进行取样。至影响完全消除后方可停止取样。

监测频次见下表所示。

表 8-1 监测频次表

项目	监测点位	监测频次	追踪监测
地表水	江、河在事故发生地、事故发生地下游的混合处	初始加密监测，视污染物浓度递减	两次监测浓度均低于同等级地表水标准值或已接近可忽略水平为止
	江、河事故发生地上游的对照点	1 次/应急期间	以平行双样数据为准
环境空气	事故发生地污染物浓度的最大处	初始加密监测，视污染物浓度递减	连续监测 2 次浓度低于环境空气质量标准值或已接近可忽略水平为止
	事故发生地最近的敏感区	初始加密监测，视污染物浓度递减	连续监测 2 次浓度低于环境空气质量标准值或已接近可忽略水平为止
	事故发生地的下风向	4 次/d	连续监测 2~3d
	事故发生地上风向对照点	2 次/应急期间	/
土壤	事故发生地污染物浓度的最大处	初始加密监测，视污染物浓度递减	连续监测 2 次浓度低于土壤环境质量标准值或已接近可忽略水平为止
	站旁对照点	1 次/应急期间	/
地下水	事故发生地污染物浓度的最大处	初始加密监测，视污染物浓度递减	连续监测 2 次浓度低于地下水质量标准值或已接近可忽略水平为止
	事故发生地地下水上游的对照点	1 次/应急期间	以平行双样数据为准

8.2.3 监测因子

污染事故应急监测因子见下表所示。

表 8-2 应急监测因子

事故类型	污染类别	监测因子
火灾、爆炸事故	大气污染	TVOC、PM ₁₀ 、TSP、SO ₂ 、NO _x 等
	水污染	pH、氨氮、COD、石油类等
泄漏事故	水污染	pH、氨氮、SS、BOD、COD、石油类等
	土壤	铅、锰、萘、苯、甲苯、乙苯、间（对）二甲苯、邻二甲苯、二氯甲烷、总石油烃
	地下水	萘、苯、甲苯、乙苯、邻二甲苯、间（对）二甲苯、甲基叔丁基醚、总石油烃
废气设施处理故障	大气污染	TVOC
废水设施处理故障	水污染	pH、氨氮、SS、BOD、COD、石油类等

8.3 应急监测人员安全防护措施

现场应急监测分析方案的具体实施均是由应急监测工作者完成的，而每一污染事故都可能危及分析人员的人身安全。为了保护分析人员并有效地实施现场快速分析，在实施应急监测方案之前，还应该配备必要的防护器材，如隔绝式防化服、防火防化服、防毒工作服、酸碱工作服、防毒呼吸器、面部防护罩、靴套、防毒手套、头盔、头罩、口罩、气密防护眼镜以及应急灯等。

8.4 应急监测执行单位

因公司自身不具备监测能力，须与具有监测资质的第三方监测公司签订监测协议，协议说明监测内容和监测时间。为了快速有效进行应急监测，公司应每年收集更新当地具有资质的监测公司名录，并与监测公司签订监测协议，确保一旦发生突发环境事件能够迅速获得环境检测支持。

9 现场保护与现场洗消

9.1 现场保护

(1) 为便于事故后的事故原因调查、取证、处理工作，对事故现场进行保护，不得破坏、伪造现场。

(2) 事故现场的保护采取拉警戒绳、挂警示牌和派人值守。无关人员一律不准进入。

9.2 现场洗消

(1) 根据危险化学品的情况和现场具体情况，采用大量水冲洗或惰性材料（沙土或不燃性材料）吸附或适当器具对泄漏物进行转移回伙等不同方式进行洗消。

(2) 对冲洗水应排入污水处理系统或集中收集处理。

(3) 对吸附的惰性材料集中处理。

(4) 若现场洗消有困难时，向上级有关部门请求救援。

10 应急终止

10.1 应急终止的条件

符合下列条件之一的，即满足应急终止条件：

- (1) 事件现场得到控制，事件条件已经消除；
- (2) 事件造成的危害已经被消除，无继发可能；
- (3) 事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；
- (4) 采取必要的防护措施以保护公众免受再次危害；
- (5) 并使事件可能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平。

10.2 应急终止的程序

- (1) 现场指挥部确认终止时机或由事件责任单位提出，经现场指挥部批准；
- (2) 现场指挥部向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令；
- (3) 应急状态终止后，相关类别环境事件专业应急指挥部应根据政府有关指示和实际情况，继续进行环境监测和评价工作，直至其他补救措施无须继续进行为止。

10.3 应急终止后的行动

- (1) 由应急指挥部负责通知加油站各部门人员以及附近周边企业、村庄和社区危险事故已经得到解除；
- (2) 对现场中暴露的工作人员、应急行动人员和受污染设备进行清洁净化；
- (3) 由应急指挥部负责对于此次发生的环境事故，对起因，过程和结果向负责人以及相关部门做详细报告；
- (4) 全力配合事件调查小组，提供事故详细情况，相关情况的说明以及各监测数据等，并查明事故原因，调查事故造成的损失，明确责任；
- (5) 对整个环境应急过程评价；并对环境应急救援工作进行总结，并向领导汇报；
- (6) 针对此次突发环境事件，总结经验教训，并对突发环境事件应急预案进行修订；
- (7) 由各相关负责人对应急仪器、设备及装备进行维护、保养。

11 后期处置

11.1 善后处置

- 1.配合政府相关部门做好事故的善后工作。
- 2.安置受灾人员，赔偿受灾人员损失。
- 3.组织专家对突发环境事件中长期环境影响进行评估，在相关部门的监管下，对受污染生态环境进行恢复。

11.2 保险

本站为员工办理保险为：养老保险，医疗保险，失业保险。发生重大环境事故后，受灾人员应当视为工伤，享受工伤保险。

为具有应急救援任务的应急救援人员办理意外伤害保险，以防在救援时受到意外伤害，确保救援人员的安全。

12 应急培训和演练

加油站由应急领导小组制定“应急培训计划和演练方案”，并报企业法人批准后组织实施，本预案为培训教材，能促使每个岗位人员熟悉预案应急程序及快速适应现场操作，有效提高应对突发环境事故应急事故的处置能力。

12.1 培训

本加油站事故应急救援和突发环境污染事故处理的人员培训分二个层次开展。

1、操作人员组级

操作人员组级是及时处理事故、紧急避险、自救互救的重要环节，同时也是事故及早发现、及时上报的关键，一般事故在这一层次上能够及时处理而避免，对班组职工开展事故急救处理培训非常重要。每季开展一次，培训内容：

(1) 针对各岗位可能发生的事故，在紧急情况下如何进行紧急停车、避险、报警的方法；

(2) 针对各岗位可能导致人员伤害类别，现场进行紧急救护方法。

(3) 针对各岗位可能发生的事故，如何采取有效措施控制事故和避免事故扩大化。

(4) 针对可能发生的事故学习消防器材和各类设备的使用方法。

2、加油站级

由加油站经理及应急救援成员参加，能够熟练使用现场装备、设施等对事故进行可靠控制。它是应急救援的指挥部与操作者之间的联系，同时也是事故得到及时可靠处理的关键。每年进行二次，培训内容：

(1) 包括班组级培训所有内容。

(2) 掌握应急救援预案，事故时按照预案有条不紊地组织应急救援。

(3) 针对加油站实际情况，熟悉如何有效控制事故，避免事故失控和扩大化。

(4) 各部门依据应急救援的职责和分工开展工作。

(5) 组织应急物资的调运。

(6) 申请外部救援力量的报警方法，以及发布事故消息，组织周边社区、政府部门的疏散方法等；

(7) 事故现场的警戒和隔离，以及事故现场的洗消方法。

12.2 演练

应急指挥部从实际出发，针对危险目标可能发生的事故，每年至少组织一次加油站级模拟演习。把指挥机构和救援队伍训练成一支思想好、技术精、作风硬的指挥班子和抢救队伍。一旦发生事故，指挥机构能正确指挥，各救援队伍能根据各自任务及时有效地排除险情、控制并消灭事故、抢救伤员，做好应急救援工作。每年年底根据实际情况编制下年的演练计划。计划包括：（1）演练组织与准备；（2）演练范围与频次；（3）演练组织、内容等。

12.2.1 演练组织与级别

应急演练分为操作人员、站级演练和配合政府部门演练三级；操作人员的演练由部门负责人（现场指挥）组织进行，其安全、环保、技术及相关部门派员观摩指导；站级演练由应急指挥小组组织进行，各相关部门参加；与政府有关部门的联合演练，由政府有关部门组织进行，应急部成员参加，相关部门人员参加配合。

12.2.2 演练准备

演练应制订演练方案，按演练级别报应急指挥负责人审批；演练前应落实所需的各种器材装备与物资、交通车辆、防护器材的准备，以确保演练顺利进行；演练前应通知周边社区、企业人员，必要时与新闻媒体沟通，以避免造成不必要的影

12.2.3 演练频次与范围

部门演练（或训练）以报警、报告程序、现场应急处置、紧急疏散等熟悉应急响应和某项应急功能的单项演练，演练频次每年 2 次；加油站级演练以多个应急小组之间或某些外部应急组织之间相互协调进行的演练与加油站级预案全部或部分功能的综合演练，演练频次每年 1 次。与政府有关部门的演练，视政府组织频次情况确定，亦可结合加油站级组织的演练进行。

12.2.4 演练内容

- 1、消防演练，消防器材使用、火灾报警、扑救
- 2、应急阀门启动、开关

3、环保设施故障的应急抢修

4、应急通讯、报告等。

12.2.5 演练过程

应急指挥长发表简短演习讲话。讲话稿可由应急办公室拟定，内容主要包含：演习时间，演习目的，演习方式，具体要求等。

1、警情发生

应急领导小组组长：我宣布中国石油天然气股份有限公司四川南充销售分公司环城加油站发生的泄漏和火灾应急救援预案演习现在开始。

2、演习开始

工作人员于环城加油站发现模拟油品泄漏并引发火灾，附近作业人员发现后，立即撤离并拨打应急小组电话报告，应急小组电话收到通知后立即于现场确认，并汇报安全防护组组长，“储罐发生油品泄漏，引发火灾，请拨打120”，随即报告公共关系组：“储罐油品泄漏，引发火灾，现场有人中毒晕倒。”公共关系组接报后，用对讲机或电话直接报告公司负责人：“报告组长，储罐发生油品泄漏，引发火灾，现场有人中毒晕倒，请指示！”总指挥根据报告情况，随即下令：“立即启动公司级应急预案！”接到指令后，立即传达指令：“公共关系组立即广播通知疏散”，“各部门，储罐发生油品泄漏，引发火灾，立即启动公司级应急预案，各应急行动小组组长立即至站外空旷地点集合，应急抢险小组成员立即奔赴现场救灾，其他人员疏散到集合点集结待命。”

各应急行动小组组长（应急抢险小组、安全防护小组、物资及后勤保障小组成员）收到通知后立即到指定集合处集结待命。

收到疏散广播的员工至疏散集合点集合待命，由各部门当班主管进行清点，若有遗漏立即告知应急办公室。

与此同时，当班附近应急抢险组成员穿戴好防护用品后，使用手提式或推车式灭火器进行灭火，若火势较大则迅速展开消防水带，连接好枪头用消防水对起火区域进行喷水降温控制着火范围。

各应急小组同时向总指挥报告“XX组集合完毕！”各小组整齐列队，原地待命。

总指挥下达命令：

“应急抢险小组立即抢险救灾、救出伤员！”

“应急办公室主任立即召集相关人员布置相关应急工作！”

“是”各应急小组组长按照应急办公室部署履行各自职责。

应急抢险小组的队员（着消防服、戴头盔、空气呼吸器）换下了当班人员，迅速投入战斗中。

急救组成员立即对抬离现场的伤员展开现场急救，并呼叫救护车将其送往医院救治。

应急办公室立即划定了分级警戒范围，安全防护组在事故中心周围拉起来分级警戒线，严禁无关人员靠近。

应急抢救小组的队员发现现场火势愈来愈大，并响起蜂鸣声，出现“爆炸”预兆，高喊：“有爆炸危险，赶快疏散！”参与救援的队伍闻声立即有序疏散到集合点（安全位置）。

应急抢险人员刚刚撤到指定位置，火灾现场响起了爆炸声。

应急抢险小组组长看到火势越来越大，判断利用现有力量难以控制、消灭火灾，立即向总指挥报告：“报告总指挥，因火势凶猛，依靠本公司资源难以在短时间内难以完成抢险，请求外部力量救援”。

总指挥：“应急办公室主任立即向阆中市人民政府及阆中市消防中队请求支援”。应急办公室主任：“是”应急办公室主任用电话报告阆中市消防中队：“阆中市消防中队，环城加油站发生火灾，着火物为 XX，着火面积约 XX 平方米，请求支援”，消防中队：“收到，我们马上赶到，请做好接警准备”应急办公室主任：“是”。

与此同时，应急计划小组根据泄漏气体情况，初步判断扩散范围，同时安排公司检测人员对消防排水进行检测，要求组员对受污染水进行堵截收容。另外，安排部分人员携带便携式气体侦测器至下风向区域进行空气检测，通知第三方监测公司人员至现场支援。

应急办公室通知安全防护组安排人员迎接外部救援力量，在大门、路口安排专人用手势指引消防车达到现场。

阆中市消防中队 1 辆泡沫消防车，1 辆泡沫车，有安全防护组人员引导到救援现场。现场总指挥立刻向阆中市消防中队介绍了着火容器介质、容器内气体数

量、火势情况及周围危油品储存情况，并将截至目前的内部救援工作做了快速汇报交接。“报告中队长，现在着火的部位为 XX 地点，燃烧介质为 XX 气体，容积为 X 立方米，数量大约为 X 吨，周围有 XX、XX 等易燃物质约 X 吨，目前我公司消防人员正在进行消防水喷淋灭火”，中队长：“明白”。然后迅速命令该队队员投入战斗。

随后火被扑灭，仍需要冷却水继续冷却，消防队员利用消防水对着火区域进行降温，防止复燃。

外部消防队向政府应急指挥中心报告：“明火全部扑灭！”

政府应急指挥中心对救援现场进行了验收，同时派人严密监控事故现场，防止复燃。

第三方监测公司向政府应急指挥中心汇报周边空气检测结果，确认泄漏气体扩散情况，并向政府应急指挥中心请示是否扩大人员疏散范围，或缩小警戒范围。

各应急工作完成后，先后向政府应急指挥中心汇报：“火势已完全扑灭，泄漏容器得到控制，其它火灾隐患完全排除”“没有污染水排放！周边空气恢复正常！”“伤员已得到安顿”。

应急指挥中心依次确认，达到应急结束条件后，通知安全防护组撤销警戒。

安全防护组撤销警戒后，向总指挥报告，总指挥宣布应急状态结束，并安排后期处置工作。

3、现场应急演练点评

到会领导对此次演习给予评价，并提出意见和建议。

根据演习中存在的问题总结经验教训，整理成文下发应急组织各部门学习改进；指出在适当的时候再进行同样的演习。最终达到应急组织各部门能够快速、有效、有序的应急，将事故造成的损失降到最低，保护环境的目的。

本次点评大概有几个方面：

首先是总结本次演练的成绩。如：这次气体泄漏及爆炸抢险演习由于企业领导重视，经过周密组织，精心安排，演习非常成功。确保了人身安全，财产损失较小，对生态环境的影响较小。

其次是提出新的要求。如：要求大家对于演习中的经验和不足进行认真总结，每个人都要在一周内写出自己的体会和建议，报送各队队长，以便指挥部进行全

面总结，提出改进意见，促进我们的应急抢险快速反应能力，为以后能够快速、有序、有效的完成抢险应急任务，确保人身和财产安全，为保护环境安全打下良好基础。

三是本次演练还要做好的具体工作；如：指挥部要求善后处理人员做好对伤员的安抚及其对周边群众人身伤害和财产损失的赔偿处理；要对抢险物资的消耗情况进行统计，及时做好抢险物资的补充工作等。

指挥长总结完毕，宣布演习结束。

综上，应急演练方案可行，可发布应急预案。

13 奖惩

奖励分为三种：通告表扬；记功奖励；晋升提级；对于在抢险救援中有功的，挽救受灾人员生命的或者挽救加油站内重要物资免受损失的，给予一定奖励。奖励审批步骤：员工推荐、本人自荐或部门提名；管理部门审核；加油站经理批审。

惩罚根据情节的严重程度分为：口头警告；书面警告；通报批评；罚款；辞退等。在追查突发环境事故产生原因时，根据各情况，责任到人，由领导经讨论后决定给予相关人员不同力度的惩罚，触犯刑律的移交司法部门处置。

14 保障措施

本加油站通过建立安全生产责任制、上岗培训制度、设备使用制度、运输（包括行驶时间、路线，停车地点等内容）、以及定期演练等制度。并定期进行应急救援装备、物资、药品等检查、维护（包括车辆的安全、消防设备、器材及人员防护装备）以保障加油站环境安全。

14.1 经费保障

本加油站在事故预防预警及应急救援所的资金方面做好了相应的储备。主要由环境应急工作领导小组负责组织储备。应急经费按《财政应急保障预案》规定纳入每年的企业预算，装备量应严格按《财政应急保障预案》比例执行，确保应急预案启动之后，能够满足现场救援所需。（包括物资以及受灾人员的妥善安置等）。

14.2 应急物资装备保障

根据加油站可能发生的环境污染事件及其相应的抢险方案进行必要的物资装备储备，需要储备的主要消防系统及物资装备及加油站储存现状及需要增加关于防护类、工具类、急救类相关器材。

表 14-1 加油站内部现有应急物资装备一览表

序号	物资名称	单位	数量	完好情况
1	消防铲	把	4	完好
2	防护手套	套	50	完好
3	应急灯	个	9	完好
4	消防桶	个	4	完好
5	防爆扳手	把	1	完好
6	警戒带	个	1	完好

7	防爆电筒	个	1	更换中
8	液位计控制台	个	1	完好
9	监视系统	个	15	完好
10	手提式干粉灭火器	个	24	完好
11	手推车式干粉灭火器	个	2	完好
12	灭火毯	个	7	完好
13	消防沙池	个	1	完好
15	汽车	台	2	完好
18	急救药箱	个	1	完好
19	体温枪	个	1	完好
20	二氧化碳灭火器	个	5	完好
21	警示锥	个	12	完好

表 14-2 加油站应补充应急物资装备

序号	名称	单位	数量
1	移动接线盘	个	2
2	抽水泵	台	2

通过对上述应急器材的补充,加油站应急物资储备情况基本能够满足应急需要。本加油站对应急物资、设施、设备、场所进行定期检查、维护,确保其能够正常使用。

加油站应急物资基本上都储存于加油站现场各风险单元,能够有效体现突发环境事件抢险过程迅速、便于操作等特点。

为了有效的预防突发环境事件,并能做到在事故发生后能迅速有效的实现控制和处理,最大程度的减少事故带来的损失。

14.3 应急队伍保障

(1) 加油站组建应急抢险救援小组,开展应急救援培训与训练及演练,不断提高应急救援能力;

(2) 相关负责人都需参加应急培训,参与接受过培训的救援行动。

(3) 组织周边企业、村民参加应急培训,参与接受过培训的救援行动。

14.4 通信与信息保障

(1) 加油站派专门人员负责加油站电信设施的配备维护,保障通讯畅通,建立操作负责人和主要应急人员通讯录,定期确认各联络电话,遇人员或通讯方式变更及时更新;

(2) 相关人员负责维护配备使用的电话,确保完好;

(3) 应急指挥部或主要应急负责人手机必须保持 24 小时开机，号码如有变更，应及时通知加油站经理。

14.5 应急能力保障

为保障环境应急体系始终处于良好的备战状态，加油站要对各个抢险救援小组的制度设置情况和工作程序的建立与执行情况、人员培训与考核情况、应急装备和经费储备的管理与使用情况等方面，在环境应急能力评价体系中建立定期的、自上而下的监督、检查和考核机制。

加油站制定了一系列的环保管理规程，且在日常生产中设有环保领导小组，负责加油站生产中涉及的环境保护工作，切实把环境保护制度落到实处。树立“预防为主，防胜于治”的风险事故防范思想，把环保指标纳入考核内容，明确指标、奖惩分明，力求做到防患于未然。

15 预案的评审、备案、发布和更新

15.1 预案评审与备案

应急预案评审由加油站根据演练结果及其他信息，每年组织一次评审，以确保预案的持续适宜性，评审时间和评审方式视具体情况而定。

本加油站应将最新版本应急预案报当地政府环境保护管理部门或应急管理部门备案。

15.2 预案发布与发放

应急预案经加油站应急指挥部评审后，由经理签署发布。总经办负责对应急预案的统一管理、发放，发放应建立发放记录，并及时对已发放预案进行更新，确保各部门获得最新版本的应急预案。应急预案应发放给应急指挥小组成员和主要负责人。

15.3 应急预案的修订

应急预案评审由加油站根据演练结果及其他信息，每年组织一次评审，以确保预案的持续适宜性，评审时间和评审方式视具体情况而定。在下列情况下，应对应急预案及时修订：

- 1) 危险源发生变化（包括危险源的种类、数量、位置）；
- 2) 原辅料种类及数量、处置利用工艺、平面布置发生变化；
- 3) 污染治理工艺、设备发生变化；
- 4) 周边环境、交通等发生变化；
- 5) 应急机构或人员发生变化；
- 6) 应急装备、设施发生变化；
- 7) 应急演练评价中发生存在不符合项；
- 8) 出现并处理事故后；
- 9) 法律、法规发生变化。

应急预案的修订由应急指挥部根据上述情况的变化和原因，向领导提出申请，说明修改原因，经授权后组织修订，并将修改后的文件传递给相关部门。预案修订应建立修改记录（包括修改日期、页码、内容、修改人）。

16 预案的实施和生效时间

本预案经领导小组审核、由经理签署生效，自发布之日起施行。并将本预案下发至所有有关人员。