

预案编号：XYZXCY-XMLJYZ-HJYA

版本号：2018-A

咸阳中信储运有限公司
咸马路加油站
突发环境事件应急预案

被评估单位：咸阳中信储运有限公司
咸马路加油站

编制日期：2018年8月

批 准 页

咸阳中信储运有限公司咸马路加油站《突发环境事件应急预案》是为了及时有效应对突发环境污染事件，建立完善环境污染事故应急机制，全面提高咸阳中信储运有限公司咸马路加油站对涉及公共危机的突发环境事件的处理和处置能力，最大程度地预防、减少、减轻突发环境事件及其造成的损害，维护社会稳定，保障公众生命健康和财产安全，保护环境，促进社会全面协调可持续发展，结合咸阳中信储运有限公司咸马路加油站环境风险的实际情况，建立健全突发环境事件应急机制，提高应对突发环境事件的能力，保证应急工作科学有序，为企业的可持续发展提供保障。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国突发事件应对法》及《突发环境事件应急预案管理暂行办法》等法律、法规、标准、规范的规定及要求，结合本单位实际，编写了《咸阳中信储运有限公司咸马路加油站突发环境事件应急预案》，明确了咸阳中信储运有限公司咸马路加油站的环境应急职能、应急组织机构、应急响应及应急预案体系。经咸阳中信储运有限公司咸马路加油站组织的评审人员评审通过，并在西咸新区秦汉新城环保分局备案，经理批准后予以颁布实施。

咸阳中信储运有限公司

咸马路加油站

负责人：

年 月 日

目 录

1 总则	- 1 -
1.1 编制目的	- 1 -
1.2 编制依据	- 1 -
1.2.1 法律	- 1 -
1.2.2 政策法规	- 1 -
1.2.3 其他相关依据	- 2 -
1.3 事件分级	- 2 -
1.4 适用范围	- 4 -
1.5 工作原则	- 5 -
2 基本情况	- 6 -
2.1 企业基本情况	- 6 -
2.2 建设项目周围地区环境概况	- 7 -
2.2.1 自然环境概况	- 7 -
2.3 环境风险源基本情况	- 7 -
2.3.1 危险化学品情况及危险因素	- 7 -
2.3.2 风险分析	- 9 -
2.3.3 加油站作业主要危险、有害因素	- 10 -
2.3.4 工艺流程和设备	- 13 -
2.4 公用工程及辅助设施	- 15 -
2.5 三废处置及去向	- 15 -
2.5.1 废气	- 15 -
2.5.2 废水	- 16 -
2.5.3 防渗标准	- 16 -
2.5.4 固废	- 16 -
2.6 厂区平面布置	- 16 -
2.7 环境保护目标	- 18 -
3 组织机构及职责	- 20 -
3.1 应急指挥机构	- 20 -
3.2 应急指挥机构的职责	- 21 -
3.2.1 应急救援指挥部构成及职责	- 22 -
3.2.2 应急救援办公室构成及职责	- 23 -
3.2.3 应急救援小组分工及其职责	- 23 -
4 环境风险源与环境风险分析	- 27 -

4.1 环境风险识别.....	27 -
4.1.1 环境风险定义.....	27 -
4.1.2 风险类型及后果.....	27 -
4.1.3 项目风险识别.....	27 -
4.1.4 重大危险源辨识.....	30 -
4.2 企业突发环境事件风险等级划分.....	31 -
4.2.1 风险物质数量与临界量比值 (Q)	32 -
4.2.2 突发环境事件风险等级划分.....	32 -
4.3 事故源项分析.....	33 -
4.4 事故后果计算.....	33 -
4.4.1 易燃、易爆重大危险源伤害模型评估.....	33 -
4.4.2 油品泄漏对周围环境的影响.....	37 -
4.4.3 泄漏液体蒸发量.....	37 -
4.4.4 后果计算.....	38 -
4.5 最大可信事故.....	40 -
5 预防与预警.....	43 -
5.1 环境风险防范措施.....	43 -
5.1.1 管理、储存、运输中的防范措施.....	43 -
5.1.2 安全管理方面的防范措施.....	44 -
5.1.3 工艺方面的防范措施.....	44 -
5.1.4 消防设施防范措施.....	46 -
5.1.5 电气安全防范措施.....	47 -
5.2 预警分级与准备.....	47 -
5.3 预警发布与解除.....	48 -
5.3.1 预警发布.....	48 -
5.3.2 预警解除.....	48 -
5.4 预警措施.....	48 -
5.4.1 分析研判.....	49 -
5.4.2 防范措施.....	50 -
5.4.3 应急准备.....	51 -
6 应急处置.....	52 -
6.1 应急预案启动.....	52 -
6.2 信息报告.....	52 -
6.2.1 内部报告程序.....	52 -

6.2.2 外部报告程序.....	53 -
6.2.3 事故报告.....	53 -
6.2.4 通报受影响区域.....	54 -
6.2.5 24 小时通讯、联络方式.....	54 -
6.3 分级响应.....	54 -
6.3.1 响应分级.....	54 -
6.3.2 应急响应机制.....	54 -
6.3.3 分级响应程序.....	54 -
6.4 指挥与协调.....	55 -
6.4.1 建立指挥协调机制.....	55 -
6.4.2 指挥协调的主要内容.....	56 -
6.5 现场处置.....	56 -
6.5.1 事件现场应急处置一般方法.....	56 -
6.5.2 作业现场、油罐区跑、冒、滴、漏应急处理.....	57 -
6.5.3 加油、卸油现场火灾应急处理.....	59 -
6.5.4 车辆火灾应急处理.....	60 -
6.5.4 电器火灾应急处理.....	61 -
6.5.5 人员伤亡应急处理.....	62 -
6.5.6 人员中毒应急预案.....	65 -
6.5.7 混油应急预案.....	66 -
6.6 应急监测.....	67 -
6.7 信息发布.....	68 -
6.7.1 事件的通报.....	68 -
6.7.2 信息发布.....	68 -
6.8 应急终止.....	68 -
6.8.1 应急终止的条件.....	69 -
6.8.2 应急结束后的行动.....	69 -
7 后期处置.....	70 -
7.1 善后处置.....	70 -
7.2 警戒与治安.....	70 -
7.3 次生灾害防范.....	70 -
7.4 调查与评估.....	71 -
7.4.1 调查评估分级.....	71 -
7.4.2 调查与评估内容.....	71 -

7.5 生产秩序恢复重建.....	71 -
8 应急保障.....	73 -
8.1 人力资源保障.....	73 -
8.2 资金保障.....	73 -
8.3 物资保障.....	73 -
8.4 医疗卫生保障.....	73 -
8.5 交通运输保障.....	73 -
8.6 通信保障.....	74 -
8.7 科技支撑.....	74 -
8.8 其他保障.....	74 -
9 监督与管理.....	75 -
9.1 应急预案演练.....	75 -
9.1.1 演练准备.....	75 -
9.1.2 演练范围与频次.....	75 -
9.1.3 演练组织.....	75 -
9.1.4 应急演练的评价、总结与追踪.....	75 -
9.2 宣教培训.....	76 -
9.2.1 应急救援人员培训.....	76 -
9.2.2 员工培训.....	76 -
9.2.3 公众培训.....	77 -
9.2.4 应急培训记录.....	77 -
9.3 责任与奖惩.....	77 -
9.3.1 奖励.....	77 -
9.3.2 责任追究.....	78 -
10 附则.....	79 -
10.1 名词术语.....	79 -
10.2 预案解释.....	81 -
10.3 修订情况.....	81 -
10.4 实施日期.....	82 -
11 附件.....	83 -
附件 1 加油站地理位置图.....	83 -
附件 2 加油站平面布置、危险源及应急物资分布图.....	84 -
附件 3 应急救援体系响应程序图.....	85 -
附件 4 应急内部联系方式.....	86 -

附件 5 应急外部联系方式.....	- 87 -
附件 6 应急避险示意表.....	- 88 -
附件 7 应急物资与装备一览表.....	- 89 -
附件 8 标准化格式.....	- 90 -
附件 9 培训记录.....	- 91 -
附件 10 应急演练记录.....	- 92 -

1 总则

1.1 编制目的

咸阳中信储运有限公司咸马路加油站为了能在突发环境事件发生后，及时控制事故，高效、有序地组织抢险、救灾工作，最大限度减少人员伤亡、财产损失和环境破坏，防止事故扩大，尽快恢复生产秩序和社会秩序，结合站内环境风险的实际情况，建立健全突发环境事件应急机制，提高企业对突发环境事件的应对和处理能力，依照环保部《企业突发环境事件风险分级办法》（HJ941—2018）2018.3.1要求及相关法律、法规文件，结合本站实际，制定本应急预案。

1.2 编制依据

1.2.1 法律

1. 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）；
2. 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016 年 1 月 1 日）；
3. 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日）；
4. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2005 年 4 月 1 日）；
5. 《中华人民共和国突发事件应对法》（2007 年 11 月 1 日）；
6. 《中华人民共和国安全生产法》（2014 年 12 月 1 日）；
7. 《中华人民共和国消防法》（2009 年 5 月 1 日）；
8. 《危险化学品安全管理条例》（2012 年 4 月 1 日）；

1.2.2 政策法规

1. 《国家突发环境事件应急预案》（国办函[2014]119 号）；
2. 《中华人民共和国环境保护部令第 32 号》（2015 年 3 月 1 日）（即《突发环境事件调查处理办法》）；
3. 《建设项目环境风险评价技术导则》（2004 年 12 月 11 日）；
4. 《突发环境事件应急监测技术规范》（2011 年 1 月 1 日）；
5. 《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第 34 号）；
6. 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（2015 年 1 月 8 日）；
7. 《企业突发环境事件风险分级办法》（2018 年 3 月 1 日）；

8. 《危险化学品重大危险源辨识》GB18218-2014;
9. 《危险化学品名录（2015 版）》;
10. 《陕西省环境保护厅办公室关于进一步加强突发环境事件应急预案工作的通知》（陕环办发〔2012〕126 号）;
11. 《加油站地下水污染防治指南(试行)》(环办水体函[2017]323 号) ;
12. 《石油化工企业环境应急预案编制指南》环办[2010]10 号
13. 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）;
14. 《陕西省突发公共事件总体应急预案》陕环发[2011]88 号;
15. 《陕西省人民政府关于印发铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020 年）的通知》陕政发〔2018〕16 号;

1.2.3 其他相关依据

1. 《咸马路加油站生产安全事故综合应急预案》
2. 《咸马路加油站安全现状评价报告》

1.3 事件分级

按照《国家突发环境事件应急预案》，突发环境事件分为特别重大环境事件（Ⅰ级）、重大环境事件（Ⅱ级）、较大环境事件（Ⅲ级）和一般环境事件（Ⅳ级）四级。

1、特别重大环境事件（Ⅰ级）

凡符合下列情形之一的，为特别重大突发环境事件：

- (1)因环境污染直接导致 30 人以上死亡或 100 人以上中毒或重伤的；
- (2)因环境污染疏散、转移人员 5 万人以上的；
- (3)因环境污染造成直接经济损失 1 亿元以上的；
- (4)因环境污染造成区域生态功能丧失或该区域国家重点保护物种灭绝的；
- (5)因环境污染造成设区的市级以上城市集中式饮用水水源地取水中断的；
- (6)Ⅰ、Ⅱ类放射源丢失、被盗、失控并造成大范围严重辐射污染后果的；放射性同位素和射线装置失控导致 3 人以上急性死亡的；放

放射性物质泄漏，造成大范围辐射污染后果的；

(7)造成重大跨国境影响的境内突发环境事件。

2、重大（Ⅱ级）环境事件

凡符合下列情形之一的，为重大突发环境事件：

(1)因环境污染直接导致 10 人以上 30 人以下死亡或 50 人以上 100 人以下中毒或重伤的；

(2)因环境污染疏散、转移人员 1 万人以上 5 万人以下的；

(3)因环境污染造成直接经济损失 2000 万元以上 1 亿元以下的；

(4)因环境污染造成区域生态功能部分丧失或该区域国家重点保护野生动植物种群大批死亡的；

(5)因环境污染造成县级城市集中式饮用水水源地取水中断的；

(6)Ⅰ、Ⅱ类放射源丢失、被盗的；放射性同位素和射线装置失控导致 3 人以下急性死亡或者 10 人以上急性重度放射病、局部器官残疾的；放射性物质泄漏，造成较大范围辐射污染后果的；

(7)造成跨省级行政区域影响的突发环境事件。

3、较大（Ⅲ级）环境事件

凡符合下列情形之一的，为较大突发环境事件：

(1)因环境污染直接导致 3 人以上 10 人以下死亡或 10 人以上 50 人以下中毒或重伤的；

(2)因环境污染疏散、转移人员 5000 人以上 1 万人以下的；

(3)因环境污染造成直接经济损失 500 万元以上 2000 万元以下的；

(4)因环境污染造成国家重点保护的动植物物种受到破坏的；

(5)因环境污染造成乡镇集中式饮用水水源地取水中断的；

(6)Ⅲ类放射源丢失、被盗的；放射性同位素和射线装置失控导致 10 人以下急性重度放射病、局部器官残疾的；放射性物质泄漏，造成小范围辐射污染后果的；

(7)造成跨设区的市级行政区域影响的突发环境事件。

一般（Ⅳ级）环境事件

凡符合下列情形之一的，为一般突发环境事件：

(1)因环境污染直接导致 3 人以下死亡或 10 人以下中毒或重伤的；

- (2)因环境污染疏散、转移人员 5000 人以下的；
- (3)因环境污染造成直接经济损失 500 万元以下的；
- (4)因环境污染造成跨县级行政区域纠纷，引起一般性群体影响的；
- (5)IV、V 类放射源丢失、被盗的；放射性同位素和射线装置失控导致人员受到超过年剂量限值照射的；放射性物质泄漏，造成厂区内或设施内局部辐射污染后果的；铀矿冶炼、伴生矿超标排放，造成环境辐射污染后果的；
- (6)对环境造成一定影响，尚未达到较大突发环境事件级别的。

上述分级标准有关数量的表述中，“以上”含本数，“以下”不含本数。

1.4 适用范围

本预案适用于咸阳中信储运有限公司咸马路加油站范围内现有生产线及配套设施范围内因人为或不可抗力造成的废气、废水、固体废物、危险化学品、有毒化学品等环境污染破坏事件，在生产、经营、贮存、运输、使用和处置过程中发生的爆炸、燃烧、大面积泄漏等环境污染事件等突发环境事件情况，若产品、产量、原材料发生变化或改变生产工艺，必须重新修订突发环境事件应急预案。

本公司预案同时与《西咸新区突发环境事件应急预案》、《西咸新区环保局处置突发环境污染事件应急实施方案》以及西咸新区环境保护局秦汉新城环保分局相关应急预案、周边企事业应急预案等相衔接。当本公司发生需要上级力量帮助救援的突发环境事件时，本预案与上级应急预案衔接，并与上级应急联动。

(1) 与上级政府突发环境事故应急预案的衔接

当突发的环境事故超出本公司应急能力时，即发生一级突发环境事件时，应急总指挥应向西咸新区人民政府、秦汉新城环保分局请求支援，由上级政府启动其相关应急预案，本公司各个应急小组便是其中一部分应急力量，配合上级政府应急调度和指挥。

(2) 与周边企事业单位应急预案的衔接

当本公司出现应急能力不足时，如应急物资、装备、人员等，可

向周边企事业单位发出求助，请求支援，联合周边其他单位的应急力量共同进行突发环境事故的应急行动。反之，若周边其他单位出现应急能力不足的情况下，本公司的应急力量也接受其他单位的支援请求，加入周边企事业单位应急行动行列中。

1.5 工作原则

本着实事求是、切实可行的方针，始终贯彻如下原则：

（1）以人为本，安全第一。把保障员工的身体健康、生命安全作为首要任务。切实加强应急救援人员的安全防护，充分发挥专业救援力量的骨干作用。

（2）环境优先原则。

发生突发环境事件后，采取的应急行动中要体现环境重于财物的原则，优先考虑对环境保护和减少环境影响的紧急措施。

（3）先期处置原则。

一旦发生事故，事故单位应立即启动先期处置应急预案，迅速采取有效措施，尽可能的控制事态发展，以减少人员伤亡和财产损失。

（4）快速响应、科学应急。

事故所具有的突发性等特点，决定了在现场处置过程中任何时间上的延误都有可能加大应急处置工作的难度，以至于使事故的影响扩大，引发更为严重的污染后果。因此，在应急处置过程中必须坚持做到快速反应，力争在最短的时间内控制事态、减少对环境的而影响。

发生突发环境事故后，由应急指挥中心全面负责内部的统一指挥、统一调度，按照事故类型进行有针对性的处置，并配合、服从上级有关部门的统一指挥，按照各自职责，密切协作，保证处置工作的科学性、统一性和高效性。

（5）预防为主，平战结合。

贯彻落实“安全第一，预防为主，综合治理”的方针，坚持事故灾难应急与预防工作相结合。做好预防、预测、预警和预报工作，做好常态下的风险管理、物资储备、队伍建设、装备完善、预案演练等工作。

2 基本情况

2.1 企业基本情况

名称：咸阳中信储运有限公司咸马路加油站

地点：西咸新区秦汉新城双照街办府阳南村

站区面积：2500m²

站房面积：400m²

罩棚面积：400m²

经济类型：自然人投资或控股

主要负责人：陈托

主要经营：汽油、柴油

经营方式：零售

加油站级别：三级

四邻：该站位于西咸新区秦汉新城双照街办府阳南村，坐西向东，正对 106 县道，西侧为空地；南侧为村道；东侧为 106 县道。

内部情况：加油站主要经营汽油、柴油。油罐区设置直埋地下卧式内钢外玻双层油罐 4 个：2 个汽油罐，容量分别为 30m³（92#）、30m³（95#）；2 个柴油罐容量均别为 30m³。按照《汽车加油加气站设计与施工规范》GB50156-2012（2014 年版）的规定，柴油折半计入汽油容量，该站总储量为 90m³，属三级加油站。

加油站共设置 4 台税控燃油电脑加油机，其中 2 台为双枪单品（柴油）税控燃油电脑加油机，2 台为双枪双品（92#、95#）税控燃油电脑加油机。加油机两台一排，分布 3 条车道。站区分开设置车辆进出站口，油罐区、加油区分开布置。

加油站设一、二、三级油气回收系统；卸油和一级油气回收接口位于油罐区的东侧；储罐排空口位于场地的南侧。

加油站规划劳动定员为 9 人，其中：站长 1 人，安全员 1 人，安财务室 2 人，加油员 5 人，工作制度为三班倒工作制，年工作天数为 365 天。已配齐各类应急救援物资，保障应急救援物资管用、有效。相应的人员及岗位定岗定责，对相关人员进行培训，明确突发环境事件各岗位职责。

2.2 建设项目周围地区环境概况

2.2.1 自然环境概况

(1) 地理位置

我加油站该站位于西咸新区秦汉新城双照街办府阳南村，坐西向东，正对 106 县道，加油站中心位置的地理坐标为北纬：34° 24' 3"，东经：108° 40' 25"。

(2) 地形地貌

根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010），加油站所在地西咸新区建筑抗震烈度以 8 度设防，设计基本地震加速度值为 0.15g，设计地震分组为第一组。

(3) 气候特征

加油站所在地地处暖温带，属大陆性季风气候，四季冷暖干湿分明。气候温和，光、热、水资源丰富。年平均温度 9.0-13.2℃，年极端最低气温-18.6℃，年极端最高气温 41.2℃。年平均温度 9.0-13.2℃，年极端最低气温-18.6℃，年极端最高气温 41.2℃。最大冻土深度小于 30cm；境内年平均风速介于 1.0~3.0m/s 之间。

加油站周围 500 米范围内无饮用水水源保护区、珍稀动植物资源、重点文物、自然保护区、生态敏感区等环境敏感区域。

2.3 环境风险源基本情况

2.3.1 危险化学品情况及危险因素

2.3.1.1 危险化学品情况

本加油站主要经营：车用燃油（汽油 92#、95#，柴油），站区有 30m³汽油储罐 2 个，30 m³柴油储罐 2 个，位于站区西侧。成品油储量可达 120m³（汽油约 45 吨，柴油约 52.8 吨），加油机 4 台。从业人员 9 名，安全生产管理人员 1 名。危险源间距：油罐间距 60 公分，加油站与最近周边建筑间距 35 米，重点防火部位——油罐区，卸油房，加油现场，收银室等。

2.3.1.2 主要危险因素

(1) 汽油理化特性表

英文名	Gasoline	危险货物编号	31001
危规分类	第 3.1 类低闪点液体	UN 号	1203
外观与形状	无色或淡黄色易挥发液体，具有特殊臭味		
沸点（℃）	20-220	熔点（℃）	无资料
相对密度	（水=1）0.7-0.8	燃烧热（kJ/kg）	43690kJ/kg
溶解性	不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇，可混溶于脂肪		
侵入途径	吸入、食入、经皮肤吸收	毒性	轻度危害
健康危害	麻醉性毒物，主要引起中枢神经系统功能障碍。高浓度时引起中枢神经麻痹。轻度中毒的表现有头痛、头昏、短暂意识障碍、四肢无力、恶心、呕吐、易激动、步态不稳等。经口急性中毒出现消化道症状。汽油直接吸入呼吸道可致吸入性肺炎。		
急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水及清水彻底冲洗。 眼睛接触：立即翻开上下眼睑，用流动清水冲洗 10 分钟，就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保暖并休息，呼吸困难时输氧，呼吸停止时立即进行人工呼吸，就医。 食入：误服者立即漱口，饮牛奶或植物油，洗胃并灌肠，就医。		
防护措施	过程控制：生产过程密闭，全面通风。 防护服：穿工作服。 呼吸系统防护：高浓度环境中配带供气式呼吸器。 眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触可戴防化学安全保护眼镜。 手保护：一般不需要特殊防护，高浓度接触可戴防化学手套。 其他：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。		
燃烧性：	易燃	引燃温度（℃）	250
闪点（℃）	<-21	爆炸极限（体积比）	1.3%~7.1%
建规火险分级：	甲类	稳定性：稳定	禁忌物：强氧化剂，卤素
危险特性	蒸气与空气混合形成爆炸性混合物，遇明火，高热极易燃烧爆炸。与氧化剂发生强烈反应，引起燃烧或爆炸。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。若遇高热，容器内压力增大，有开裂和爆炸的危险。		
泄漏处理	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断电源。应急处理人员戴自给式呼吸器，穿化学防护服，不要直接接触泄漏物，勿使泄漏物与可燃物接触，在确保安全情况下堵漏。喷水雾减慢挥发，但不要对泄漏物或泄漏点直接喷水，用沙土或其他不燃性吸附剂混合吸收，然后收集运至废物处理场所。如果大量泄漏，在技术人员指导下清除。		
储存注意事项	远离火种、热源。保持容器密封。储罐区要有防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。卸油时应注意流速（不超过 3m/s），且有接地装置，防止静电积聚。		
毒理学资料	LD50：67000mg/kg（小鼠经口）； LC50：103000mg/m ³ （小鼠吸入，2 小时） 刺激性：人经眼：140ppm（8 小时），轻度刺激。 亚急性和慢性毒性：大鼠吸入 3g/m ³ ，12~24 小时/天，78 天（120 号溶剂汽油），未见中毒症状。大鼠吸入 2500mg/m ³ ，130 号催化裂解汽油，4 小时/天，6 天/周，8 周，体力活动能力降低，神经系统发生机能性改变。 根据《职业性接触毒物危害程度分级标准》汽油属于轻度危害。		
灭火剂	泡沫、二氧化碳、干粉灭火器，沙土。		

（2）柴油理化特性表

英文名：Diesel oil Diesel fuel	成分：烷烃、芳烃、烯烃等
外观与形状：稍有粘性的浅黄至棕色液体	

相对密度（水=1）：0.84	闪点（℃）：>=23，<=60	燃烧热（kJ/kg）：43450 kJ/kg
毒 性：具有刺激作用		引燃温度（℃）：257
侵入途径	吸入，食入，经皮吸收	禁忌物：强氧化剂、卤素
健康危害	眼睛接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮、吸入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状、头昏及头痛。	
急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水及清水彻底冲洗。就医。 眼睛接触：立即翻开上下眼睑，用流动清水冲洗10分钟，就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道畅通，保暖并休息。呼吸困难时输氧，呼吸停止时立即进行人工呼吸，就医。 食入：误服者立即漱口，饮足量温水，洗胃，就医。	
防护措施	过程控制：密闭操作，注意通风。 防护服：穿工作服。 手保护：配戴防护手套。 呼吸系统防护：建议高浓度环境中配带防毒面具。 眼睛防护：一般不需要特殊防护，建议在高浓度接触可戴防护眼镜。 其他：工作后淋浴更衣，保持良好的卫生习惯。	
燃烧性：易燃	建规火险分级：丙类	稳定性：稳定
燃爆特性	与明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧或爆炸的危险。若遇高热，容器内压力增大，有开裂和爆炸的危险。	
泄漏处理	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断电源。应急处理人员戴自给式呼吸器，不要直接接触泄漏物，勿使泄漏物与可燃物接触，在确保安全情况下堵漏。喷水雾减慢挥发，但不要让泄漏物或泄漏点直接喷水，用沙土或其他不燃性吸附剂混合吸收，然后收集运至废物处理场所。如果大量泄漏，在技术人员指导下清除。	
储存注意事项	保持容器密闭，配备相应品种和数量的消防器材。罐储区要有防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具，充装要控制流速，防止静电积聚。	
灭火剂	泡沫、二氧化碳、干粉灭火器，沙土。	

2.3.2 风险分析

2.3.2.1 火灾、爆炸

汽油和柴油均具有易燃烧的特点，因此也存在着潜在的火灾爆炸危险。汽油具有甲类火灾危险特性，由于其闪点低，容易挥发，泄露时遇点火源（明火、火花、静电、雷电等）易引发火灾。

当汽油或柴油蒸气与空气混合，达到一定浓度范围时，遇明火或其它点火源即可能引发爆炸事故。爆炸下限越低，爆炸范围越宽的物质，发生爆炸的危险性越大。

2.3.2.2 静电

汽油和柴油的电阻率大约在 $10\ \Omega \cdot \text{CM}$ ，当汽油或柴油沿管道流

动与管壁产生摩擦时,以及在运输过程中受到震荡时,都会产生静电。如果静电不能及时消除就有可能产生火化。当满足一定条件时,静电火花可以引发火灾爆炸。静电引发火灾爆炸必须同时满足下列五个条件:必须有产生静电的条件;必须具有静电积累的条件;积累的静电必须达到产生火花放电的条件;静电放电火花波及的范围必须存在爆炸性气体;与爆炸性气体接触的静电火花必须达到爆炸性气体的最小点火能量。

2.3.2.3 沸腾、溢罐

汽油和柴油受热后体积膨胀,蒸汽压力升高,如果储存于密闭容器中,容器内的压力会升高,高压可能造成容器破裂,甚至发生爆炸。汽油或柴油不纯,含水量较大,受到太阳辐射或其它热作用,可能发生沸腾,甚至突溢。

2.3.2.4 中毒

汽油中含有的芳香族烃、不饱和烃类、硫化物均有毒性,此外添加的防震剂四乙基铅则具有强烈毒性。汽油中毒有三种途径,即蒸气吸入、皮肤吸收和直接入口。汽油具有溶解脂肪和类脂质性能,进入人体后会对神经系统有选择性损害。由呼吸道进入人体时,即可引起剧烈咳嗽、胸痛、继之发热、咳血痰、呼吸困难、头昏、视力模糊,甚至出现恶心、呕吐、痉挛、抽搐、血压下降、昏迷等症状如管道、法兰等部位腐蚀泄漏,工作人员长期吸入可能发生中毒。

2.3.3 加油站作业主要危险、有害因素

2.3.3.1 作业事故

作业事故主要发生在卸油、量油、加油、维修和清罐五个环节,这五个环节都使油品暴露在空气中,如果在作业中违反操作规程,使油品或油品蒸气在空气中与火源接触,就可能导致爆炸燃烧事故的发生。

(1)卸油

加油站火灾事故的 60%~70%发生在卸油作业中。常见事故有:

油罐漫溢。卸油时对液位监测不及时易造成油品跑冒。油品溢出罐外后,周围空气中油蒸气的浓度迅速上升,达到爆炸极限范围,遇

到点火源，随即可能发生爆炸燃烧。在油品漫溢时，使用金属容器刮舀，开启电灯照明观察，均可能产生火花引起着火。

油品滴漏。由于卸油胶管破裂、密封垫破损、快速接头、紧固栓松动等原因，使油品滴漏至地面，遇火花可能燃烧。

静电起火。由于油管无静电接地、采用喷溅式卸油、卸油中油罐车无静电接地等原因，造成静电积聚放电，点燃油蒸气。

卸油中遇明火。在非密闭卸油过程中，大量油蒸气从卸油口溢出，当周围出现烟火、火花时，就可能产生爆炸燃烧。

混油。由于计量员和司机未按操作规程核实所卸油品品种、卸油口等，造成混油的质量事故。

(2)量油

按规定，油罐车送油到站后应静置稳油 15 分钟，待静电消除后方可开盖量油，如果车到立即开盖量油，就可能引起静电起火；如果油罐未安装量油孔或量油孔铝质（铜质）镶槽脱落，在储油量油时，量油尺与钢管口摩擦产生火花，就可能点燃罐内油蒸气，引起爆炸燃烧；在气压低、无风得情况下，穿化纤服装，摩擦产生静电火花也可能点燃油蒸气。

(3)加油

目前国内大部分加油站未采用密封加油技术，加油时，大量油蒸气外泻，加之操作不当油品外溢等原因，在加油口附近形成了一个爆炸危险区域，遇烟火、使用手机或 BP 机、铁钉鞋摩擦、金属碰撞、电器打火、发动机排气管喷火等都可能导致火灾。

加油时由于加油员未遵守操作规程，未询问顾客所加油品品种，常常造成油品数质量纠纷，造成油品质量事故。

(4)维修

维修作业时由于维修人员不遵守操作规程，常常引起触电、高处坠落等安全事故，甚至引起火灾爆炸。

(5)清罐

在加油站油罐清洗作业时，由于无法彻底清除油蒸气和沉淀物，残余油蒸气遇到静电、摩擦、点火花都可能导致火灾。

2.3.3.2 非作业事故

加油站非作业事故又可分为与油品相关的火灾和非油品火灾。

(1)与油品相关的火灾

油蒸气沉淀。在作业过程中，会有大量油蒸气外泄，由于油蒸气密度比空气大，会沉淀于管沟、电缆沟、下水道、操作井等低洼处，积聚于室内角落处，一旦遇到火源就可能发生爆炸燃烧。油蒸气四处蔓延把加油站和作业区内外沟通起来，将站外火源引至站内，可能造成严重的爆炸燃烧。

油罐、管道渗漏。由于腐蚀、制造缺陷、法兰未紧固好等原因，在非作业状态下，油品渗漏，遇明火可能燃烧。

雷击。雷电直接击中油罐或加油设施，或者雷电作用在油罐、加油机等处产生间接放电，都可能导致油品燃烧或油气爆炸。

(2)非油品火灾

常见非油品火灾有：电气火灾。电气老化、绝缘破损、短路、私拉乱接、超负荷用电、过载发热、接线不规范、电器使用管理不当等引起的火灾。明火管理不当，生产、生活用火失控，引燃站外火灾蔓延，殃及站内。

(3)地震

地震会造成建筑物倒塌、油品管线断裂、油品渗漏、火灾爆炸、人员伤亡等危害。

(4)公共卫生

突发公共卫生事件系指食物中毒、急性职业中毒和社会范畴的重大传染病疫情、群体性不明原因疾病等影响到加油站正常经营和员工健康的突发事件。

(5)洪讯灾害

洪讯灾害事件系指江河湖海决堤、水库垮坝、山洪以及汛情引发的泥石流、山体滑坡等影响到加油站正常生产和员工生命安全的灾害事件。

(6)气象灾害

气象灾害事件系指陆地区域上的强热带风暴（台风）、飓风、特

大暴雨、沙尘暴，以及海洋区域上的强热带风暴（台风）、飓风、风暴潮、海啸、海冰、雪灾等影响到加油站正常生产和职工生命安全的灾害事件。

(7)恐怖袭击

恐怖袭击事件是指在第 XX 加油站生产、生活区域内发生的，并经地方政府确认发布的恐怖袭击事件，包括：

a)利用核爆炸、核辐射、生物战剂、化学毒剂及其它爆炸手段进行大规模袭击或攻击储存放射源的设施、火工器材库和运输放射源、火工器材的工具，袭击关键装置与要害（重点）部位，袭击公共聚集场所及重要设施，造成重大环境破坏和社会影响的事件；

b)所属交通工具被劫持，造成严重危害后果的事件；

c)劫持员工，造成重大影响和危害的事件；

d)攻击计算机信息系统，造成基础网络、重要信息系统、重点网站瘫痪，导致关键业务中断，造成或可能造成严重社会影响或巨大经济损失的信息安全事件。

2.3.4 工艺流程和设备

2.3.4.1 工艺流程

(1) 工艺流程简述

油罐车进站停靠指定位置之后，发动机熄火，卸油工检查接地装置是否良好，消防器材是否到位。连通静电接地装置，静置 15min 后，用快速接头把油罐车的卸油管与储油罐的卸油孔连接。同时计量储油罐中的储油量，以防卸油时发生冒油事故。卸油中，卸油工应注意观察管线，阀门等相关设备运行情况。卸油时不准其他车辆靠近卸油区，严防其他火源接近卸油现场，油罐车不得打火启动和进行车位移动。卸油结束时，检查并确认没有溢油、漏油后，关好阀门，断开卸油快速接头，盖好口盖，清理现场。卸完油后，油罐车不可立即启动，应待罐车周围油气消散后（约 5min）再启动。至此，卸油过程完毕。

通过加油机的油泵将油品从储油罐抽出，经过加油机的计量器（加入油品的量可以从加油机的计数器上观察到），然后用加油枪加到汽车油箱。

(2) 工艺流程图：

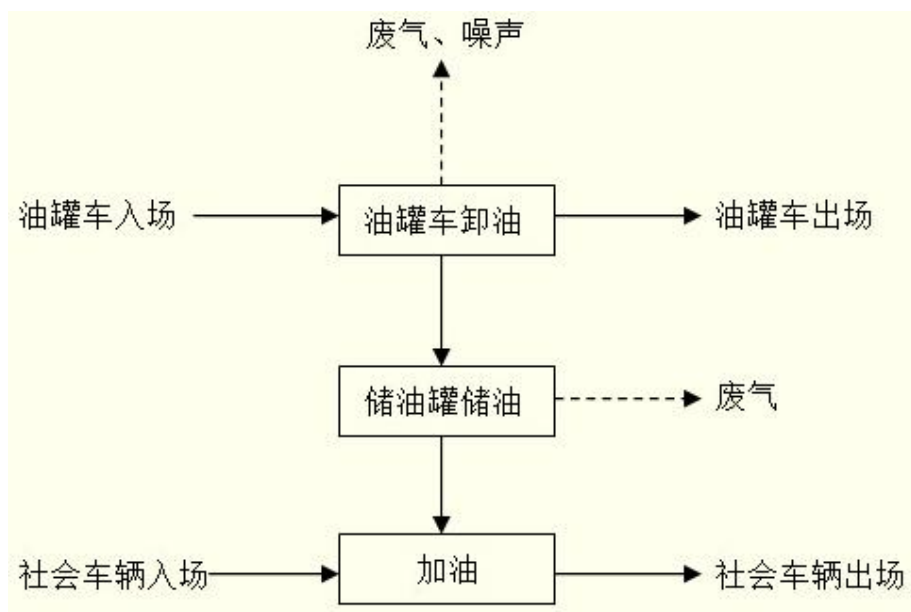


图 2-4 项目工艺流程及产污环节示意图

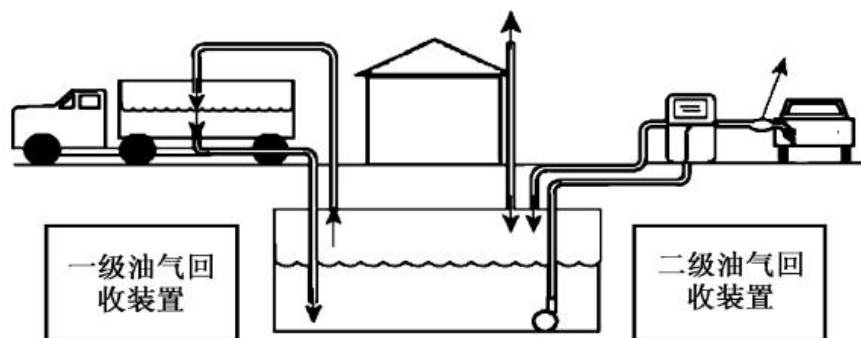


图 2-5 卸油及加油过程中油气回收系统

(3) 主要设备

主要设备见表 2-1。

表 2-1 主要生产设备一览表

序号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	卧式汽油罐	$v = 30m^3$	台	2	92#, 95#
2	卧式柴油罐	$v = 30m^3$	台	2	
3	IC 卡税控加油机	2 台双枪双油品, 2 台双枪单油品	台	4	
4	高液位报警仪	磁致伸缩式	台	4	4 探头
5	配电柜		个	1	

序号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
6	潜油泵		个	4	
7	快速密闭卸油头	DN80	个	4	
8	干燥器		个		
9	静电接地报警仪	SA-MF	个	1	
10	阻火通气帽		个	4	
11	压力式真空阀		个	1	

2.4 公用工程及辅助设施

(1) 供电：用电来源于当地供电电网。

(2) 给、排水

给水：水源由当地自来水管网供给，主要供给生活用水，水量和水压能满足要求。

排水：站内排水主要是雨水和生活废水。站内的生活废水经化粪池处理后不外排，定期清掏；站房、罩棚等屋面雨水散排至 106 县道下水道，进入西咸新区秦汉新城朝阳污水处理厂。

(3) 供热：站房设置空调进行冬季取暖、夏季降温。室外机安装避开爆炸危险区。油罐区室外布置，卸油口和通气管口自然通风。加油区采用敞开式罩棚设计，自然通风。

(4) 消防概况

本站消防器材主要有消防沙、灭火器、灭火毯等；场地内消防水池以及事故池。

2.5 三废处置及去向

2.5.1 废气

加油站运营过程中，由于加装了一、二、三级油气回收装置，符合《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）要求，密闭性、液阻及气液比检测均合格。

另外在汽车运输及过往加油车辆的增加会引起一定的道路扬尘和尾气排放，汽车在加油站怠速和慢速行驶时会产生尾气污染，主要污染物为 NO_x、THC、CO。属于无组织排放。汽车在加油站行驶过程中

引起路面的尘土飞扬污染区域环境，由于行驶距离很短、速度慢，因此对区域环境的影响很小。

2.5.2 废水

加油站运营期间外排废水主要有以下两部分：

（1）生活污水

站内的生活废水经化粪池处理后排入站外市政污水管网；排放生活废水中 COD、BOD₅、氨氮浓度满足《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》（DB61/224-2011）二级标准要求；pH 值、SS、动植物油满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求。

（2）油罐清洗水

油罐一般 3-5 年清洗一次，废水排放为间歇性排放，每次的清洗废水由已签约危废处置单位“陕西明瑞资源再生有限公司”进行专业清洗后收集拉运统一处理。

2.5.3 防渗标准

A、加油区泄漏

加油区采取了地面硬化并配建隔油池，泄漏油品直接排入隔油池内，隔油池施工进行了专门防渗处理，不会对地下水产生影响。

B、储罐区泄漏

加油站选用直埋卧式内钢外玻双层油罐，并设置渗漏检测立管。

2.5.4 固废

加油站固体废物为生活垃圾和危险废物。

（1）生活垃圾交给市容环卫部门统一清运处理，不会对环境产生影响。

（2）危险废物交由已签约危废处置单位“陕西明瑞资源再生有限公司”统一处置。

2.6 厂区平面布置

加油站所占区域呈长方形，净占地面积 2500m²，建筑物占地面积

约为 1000m^2 。

加油站由生活办公区、加油储罐区组成，生活办公区包括便利店、综合办公室、餐厅、休息室、活动室、储藏间、财务室、沐浴、配电间、设备间、卫生间等，便利店布置在中间将职工生活区和配套区分开，使职工的生活环境良好。加油储罐区位于临廊泊路侧，生活区位于站区东侧。加油站在南侧邻道路设置进站口，北侧为出站口。加油站平面布置见图 2-3。

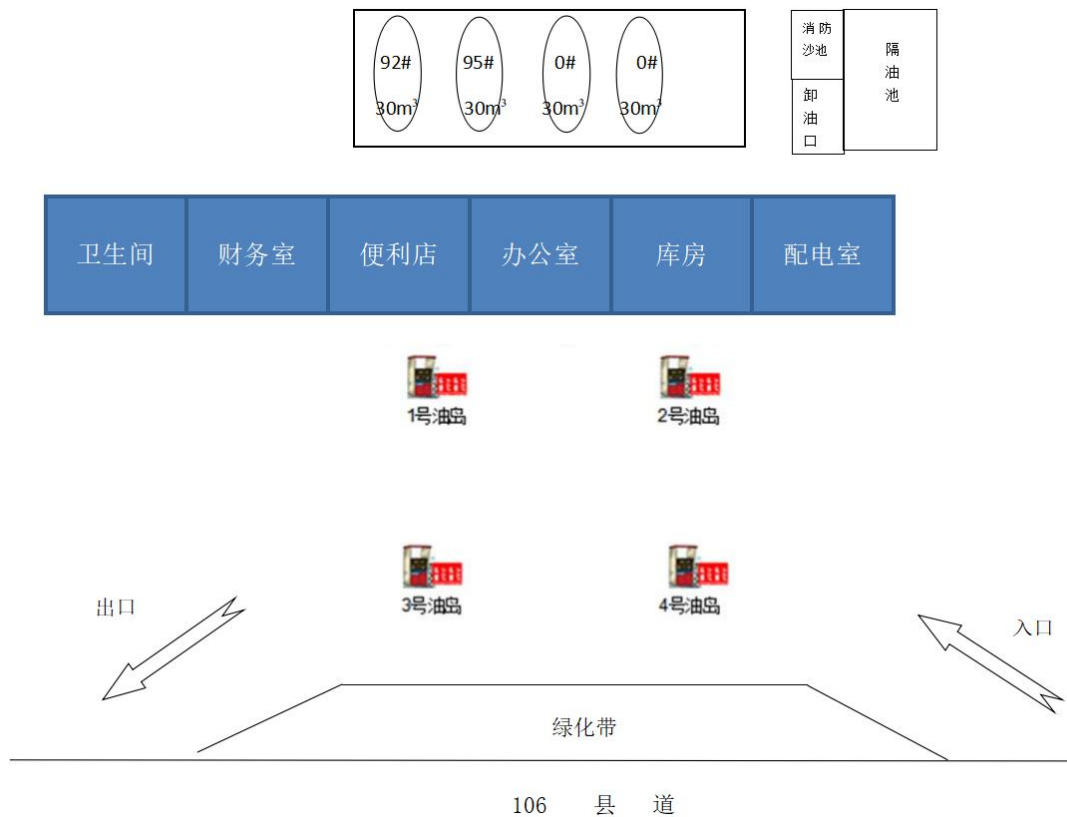


图 2-3 加油站平面布置图

公司主要见构筑物情况见表 2-2。

表 2-2 主要构筑物建设情况

序号	项目	占地面积 (m^2)	建筑面积 (m^2)
1	项目净占地面积	2500	400
2	建筑物占地面积	1000	800
3	其中：站房	400	400
4	罩棚	400	400

5	构筑物占地面积	1000	1000
6	其中：油罐区	120	120
7	加油岛	12	12
8	硬化地面	1500	
9	绿化面积	200	

2.7 环境保护目标

加油站周围 5km 范围内环境保护目标见表 2-3，环境保护目标与项目的位置关系见下图 2-4。

加油站周边 35m 范围内没有重要建筑物、文物保护单位，无生态保护区，无水厂、水源地和军事禁区等。加油机、油品卸车点与站外建构筑物符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（2014 年版）GB 50156-2012 安全距离要求。

表 2-3 环境保护目标表

序号	环境要素	敏感目标	方位/距离 (m)	规模	保护目标
1	大气环境	106 县道	E/16		《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
2		纯净水加工厂	N/25	约 20 人	
3		福银超市	E/49	约 15 人	
4		府阳南村	W/167	约 200 人	
5		府阳南村	N/80	约 100 人	
1	声环境	106 县道	E/16		临街建筑高于三层楼房以上（含三层）时，临街建筑面向交通干线一侧至交通干线边界线的区域执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 4a 类声环境功能区标准，交通干线边界外区域执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2 类声环境功能区标准。
2		纯净水加工厂	N/25	约 20 人	
3		福银超市	E/49	约 15 人	
4		府阳南村	W/167	约 200 人	
1	地下水	项目地周围		/	《地下水质量标准》

			(GB/T14848-1993) 中III类标准
--	--	--	-----------------------------

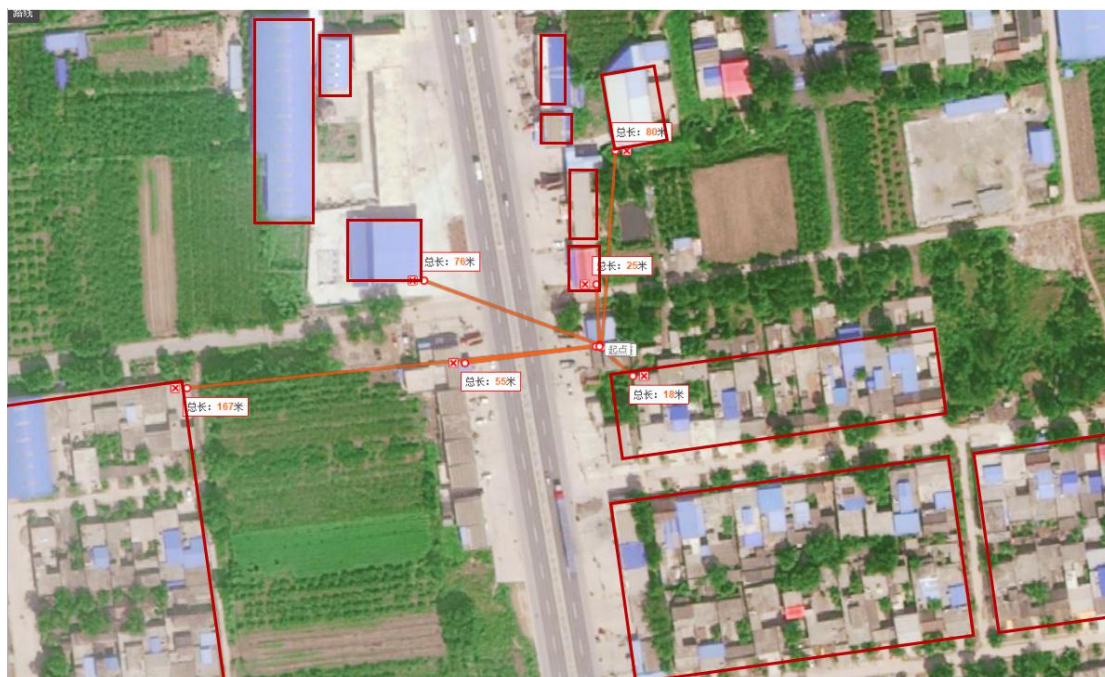


图2-4 项目周边敏感目标点

3 组织机构及职责

3.1 应急指挥机构

根据相关要求，本站设立突发环境事故应急指挥机构，应急指挥机构由应急总指挥、应急副总指挥、抢险救援组、通讯警戒组、后勤保障组组成。应急总指挥由加油站经理担任，安全员任副总指挥。发生重大或较大突发环境事故时，应急总指挥负责现场应急救援工作的组织和指挥，副总指挥，负责协助总指挥进行现场处置工作，若加油站经理不在场时，由安全员任临时总指挥，全权负责突发环境事故应急救援工作。

突发环境污染事件应急指挥体系框架见图 3-1 所示，

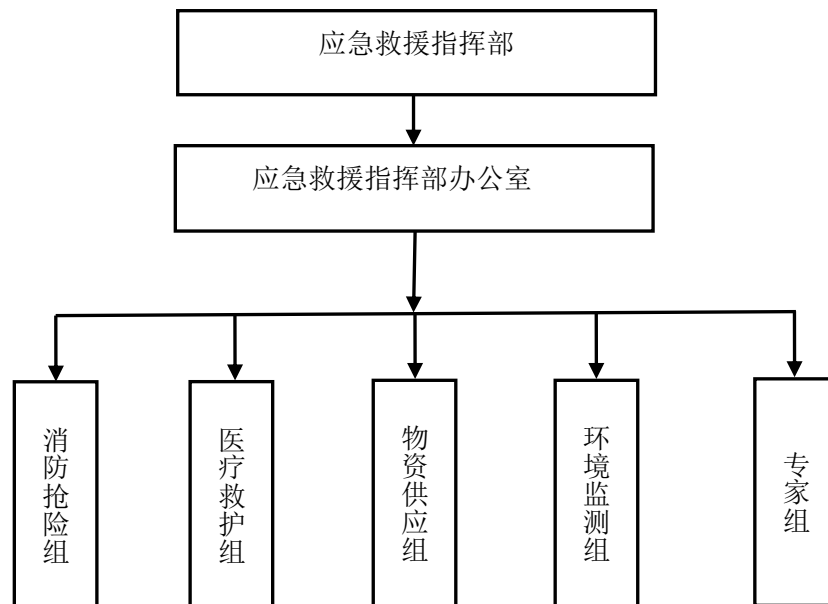


图 3-1 突发环境事件应急指挥体系图

表 3-1 应急指挥领导成员和相关单位人员的联系表

应急指挥机构	日常职务	姓 名	移动电话
总指挥	经理/站长	严涛	15516860008
副总指挥	安全员	曹晴	15389353617
消防抢险组	班长	王粉	18940695815
	员工	曹晴	15389353617
医疗救护组	班长	魏婷	18966579497

	员工	苏明放	13759822970
物资供应组	班长	张婷	15091830980
	员工	朱玲玲	13992959642
环境监测组	员工	李亚娟	18655203562
24h 应急值守电话		15516860008	
加油站应急值班室电话		029-33125259	

上级主管部门应急报警电话及相关救援联系电话表

名称	外部单位	办公电话
外部 联络	环保部应急中心	010-66556006
	陕西省应急指挥中心	029-87292887
	西咸新区环保局	029-33585985
	西咸新区安全生产监督管理局	029-33186000
	急救中心	120
	公安报警	110
	消防大队	119
	西咸新区秦汉新城安监局	029-33185045
	西咸新区秦汉新城环保局	029-33185039
	双照街办	029-33115283
	双照派出所	029-33115326
	双照卫生院	029-33118375

3.2 应急指挥机构的职责

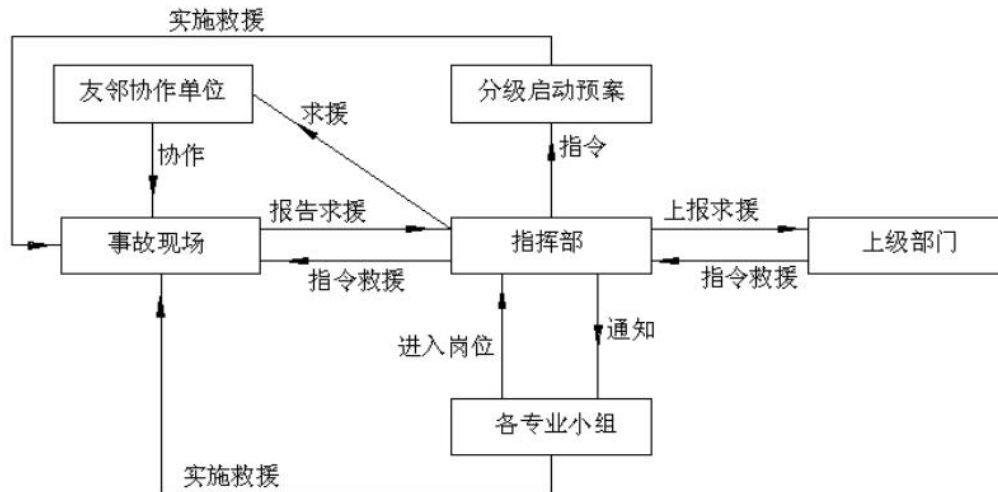


图 3-2 应急响应流程

加油站成立突发环境事件应急指挥机构即应急指挥部，全面负责公司污染事故预防和应急各项工作。

3.2.1 应急救援指挥部构成及职责

总指挥：严涛

副总指挥：曹晴

应急领导指挥部是加油站环境事故的最高指挥机构。

总指挥职责：负责加油站应急工作的重大决策和全面指挥、协调工作；在特殊情况下具有调整应急方案的最终决策权；有权免除对应急救援工作不力的副总指挥和应急救援人员；有权调配加油站应急救援资源，包括人力资源、物资装备和资金使用；组织事故调查，总结应急救援经验教训等。

副总指挥：协助总指挥工作，负责指挥、协调各应急小组和各救援队伍的具体行动，并实施指挥部各项应急救援处理决策，总指挥因故缺席时履行总指挥职责。

指挥部成员职责：

(1) 贯彻执行国家、当地政府上级主管部门关于突发环境污染事故发生和应急救援的方针政策及有关规定。

(2) 组织制定、修订环境污染事故应急救援预案，组建污染事故应急救援队伍，有计划地组织实施环境可能发生的突发污染事故及应急救援的培训和演练。

(3) 审批并落实环境污染事故应急救援所需的监测仪器、防护器材、救援器材等的购置。

(4) 检查监督做好环境污染事故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。

(5) 批准应急救援的启动和终止。

(6) 及时向上级报告环境污染事故的具体情况，必要时向有关单位发出救援请求，并向周边单位通报相关情况。

(7) 组织指挥救援队伍实施救援行动，负责人员、资源配置、应急队伍的调动。

(8) 协调事故现场有关工作，配合政府部门对环境进行修复、事故调查、经验教训总结。

(9) 负责对员工进行应急知识和基本防护方法的培训，向周边企业、村落提供本单位有关危险化学品特性、救援知识等的宣传材料。

3.2.2 应急救援办公室构成及职责

办公室主管：严涛

成 员：曹晴、王粉、魏婷、张婷

应急救援指挥部办公室职责：

- (1) 负责 24 小时应急值班值守。
- (2) 负责收集、分析和报告突发公共事件的信息。
- (3) 传达应急救援指挥部的工作指令并监督落实。
- (4) 收集应急工作进展情况，及时向应急救援指挥部汇报工作进度。

(5) 组织应急预案的演练。

(6) 在应急救援指挥部的领导下，协调各部门做好应急工作。

(7) 负责建立事故应急处置的专家库与日常管理。组织各有关部门和专家会商事件发展趋势，对事件损失及影响进行评估，为应急救援指挥部决策提供依据。

(8) 指导和监督各部门、各项目部应急体系建设情况。

3.2.3 应急救援小组分工及其职责

1、消防抢险组

组 长：王粉

组 员：曹晴

消防抢险组职责：

① 到达现场，应迅速控制现场划定紧急隔离区域、设置警告标志、制定处置措施，切断污染源，防止污染物扩散；

②负责事故现场的抢险作业，及时控制危险源，并根据特性立即采用防护用品及专用工具，协助抢救缺氧或有毒场所的遇险人员；

③负责协调应急救援指挥部制定救援方案，分析突发环境污染事故的形成原因，预测事故发展趋势，及时提出事故应急处理对策，为指挥部决策提供科学依据；

④配合消防应急队员赶到现场，控制危险源，展开火灾扑救，配合消防、抢险救护等专业队伍，进行抢险救援；

⑤接警后，督促、引导相关人员有序向安全区域撤离，疏散事故现场员工，其次是各部门负责人和保安。安全撤离后防止人员未经许可重返事故现场；

⑥迅速将事故周围的贵重物品疏散到安全区域，若发现有易燃易爆物，要及时将其撤离危险区，并向指挥部报告，负责现场的应急监测工作，协助、配合当地环境监测站进行现场环境监测；

⑦负责调查事故原因以及可能引发的中长期环境影响，消除潜在事故隐患，调查事故人员伤亡、损失情况，提出应对措施，拟定调查报告。

2、物资供应组

组 长：魏婷

组 员：苏明放

物资供应组职责：

①为疏散和抢险救援工作提供充足的消防、救生、临时照明器材；

②根据生产部门、事故装置查明事故部位管线、法兰、阀门、设备等型号及几何尺寸，对照库存储备，及时准确的提供备件；

③为救护工作以及抢险救援备好紧急用车，做到车辆随时调动，随时使用；

④在抢险救援时间较长的情况下，要为抢险救援人员准备饮食；在时间较短的情况下，备好饮用水并保障消防用水的正常供应；

⑤后勤保障情况要及时向应急救援领导小组报告，对事故现场转移出的物资，特别是贵重物品负责看护。

3、医疗救护组

组 长：张婷

组 员：朱玲玲

医疗救护组职责：

①对在事故中烧伤、跌伤、割伤等受伤伤员进行基本包扎处理。

②负责将中毒、窒息或受伤人员救离现场，组织车辆送医院进行抢救。

③熟悉厂区内危险物质对人体危害的特性及相应的医疗急救措施；

④储备足量的急救器材和药品，并能随时取用；

⑤协助医疗部门搞好救护工作，在安全区域设立明显的救助标志。

4、环境监测组

组 长：李亚娟

负责事故风险因子的现场环境监测、事故处理，废水、废气、固废应急监测，以及为外部监测力量提供支持等工作。

环境监测组职责：

负责对大气、水体、土壤等进行环境及时监测；

确定危险物质的成分及浓度；

确定污染区域范围，对事故造成的环境影响进行评估；

制定环境修复方案并组织实施。

5、专家组

负责事故的专业技术支持与保障，为应急救援、抢险救灾提供专业指导意见。由外聘的专家组成。

专家组职责：

为现场应急工作提出应急救援方案、建议和技术支持；

参与制定应急救援方案；

负责应急救援指挥部交办的其它任务。

4 环境风险源与环境风险分析

4.1 环境风险识别

4.1.1 环境风险定义

环境风险是指突发性事故对环境（或健康）的危害程度，用风险值 R 表征，其定义为事故发生概率 P 与事故造成的环境（或健康）后果 C 的乘积，用 R 表示，即：

$$R[\text{危害/单位时间}] = P[\text{事故/单位时间}] \times C[\text{危害/事故}]$$

建设项目环境风险评价是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害，进行评估，提出防范、应急与减缓措施。

4.1.2 风险类型及后果

风险类型：根据有毒有害物质放散起因，分为火灾、爆炸和泄漏三种类型。

火灾、爆炸产生的破坏和危害主要是热辐射、冲击波和抛射物造成的后果，事故后果主要是对人员造成伤亡、对加油区内的生产装置和建（构）筑物造成破坏。

物料泄漏通常不会对加油区内建（构）筑物造成破坏，对人员伤亡的影响也较小；但物料的大量泄漏对加油区外环境的影响较大，造成的生态环境影响难以在短时间内恢复，污染物的清理较困难。

4.1.3 项目风险识别

（1）主要物料及性质

加油站主要经营汽油及柴油的销售，汽油和柴油主要的理化性质见表 4-1、表 4-2。

表 4-1 汽油的理化性质及危险特性表

名称	汽油	英文名称	Gasline (flash less than -18℃)
别名	/	分子式	混合物

理化性质	1、无色到浅黄色透明液体 2、相对密度：0.70~0.80 3、闪点：-50℃ 4、爆炸极限：1.4%~7.6%
危险特性	1、高度易燃，蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热易燃烧爆炸； 2、蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃； 3、流速过快，容易产生和积聚静电； 4、在火场中，受热的容器有爆炸危险
环境影响	1、在很低的浓度下对水生生物造成危害在土壤中具有极强的迁移性有一定的生物富集性 2、在低的浓度时能生物降解； 3、在高浓度时，可使微生物中毒，不易生物降解

表 4-2 柴油的理化性质及危险特性表

名称	柴油	英文名称	Diesel oil
别名	/	分子式	混合物
理化性质	1、稍有粘性的浅黄至棕黄色液体，是由烷烃、芳烃、烯烃组成的混合物。 2、熔点：-35~20℃、沸点：280~370℃（约）、相对密度：0.57~0.9 3、稳定性：稳定。聚合危险：不会出现。禁忌物：强氧化剂。		
危险特性	易燃闪点：-35#和-50#轻柴油 > 45℃、-20#轻柴油 > 60℃、其他 > 65℃。自然温度高：257。遇明火、高热与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热。容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。		
环境影响	1、在很低的浓度下对水生生物造成危害在土壤中具有极强的迁移性有一定的生物富集性 2、在低的浓度时能生物降解；		

	3、在高浓度时，可使微生物中毒，不易生物降解
--	------------------------

(2) 主要物料风险识别

根据《常用危险化学品的分类及标志》（GB13690-2009），常用危险化学品按其主要危险特性分为8类。汽油属第3类“易燃液体”中的“低闪点液体”。建筑火险分级为汽油为甲级，柴油为乙级。由于汽油闪点很低，因此，按照《爆炸危险场所安全规定》（劳动部发[1995]56号），加油站属于特别危险场所。其危险特性为：①汽油蒸汽与空气易形成爆炸性混合物；②与氧化剂会发生强烈反应，遇明火、高热会引起燃烧爆炸。

a、火灾爆炸危险

汽油、柴油均属易燃、易爆液体，如果在储存、输送过程发生跑、冒、滴、漏，卸油过程中如果静电接地不好或管线、接头等有渗漏，加油过程加油设备及管线出现故障或加油过程操作不当等会引起油料泄漏，油料蒸发出来的可燃气体在一定的浓度范围内，能够与空气形成爆炸性混合物，遇明火、静电及高温或与氧化剂接触等易引起燃烧或爆炸；同时其蒸汽比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃，也会造成火灾爆炸事故。

b、毒性危害

加油站主要的毒性物质为汽油和柴油，其毒性危害如下：

汽油对中枢神经系统有麻醉作用。轻度中毒症状有头晕、头痛、恶心、呕吐、步态不稳、共济失调。高浓度吸入出现中毒性脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失、反射性呼吸停止。液体吸入呼吸道可引起吸入性皮炎。溅入眼内可致角膜溃疡、穿孔，甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎，甚至灼伤。

皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮，吸入可引起吸入性肺炎，能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。

c、其它危险、危害性

加油站的电气设备较多，若绝缘、保护装置不良或损坏及人的误操作，易造成触电事故。

(3) 主要风险场所识别

①储罐区：储罐是加油站最容易发生事故的场所，如油罐泄漏遇雷击或静电闪火引燃引起爆炸。

②加油岛：加油岛为各种机动车辆加油的场所。由于汽车尾气带火星、加油过满溢出、加油机漏油、加油机防爆电气故障等原因，容易引发火灾爆炸事故。

③卸油作业：加油车不熄火，送油车静电没有消散，油罐车卸油连通软管导静电性能差；雷雨天往油罐卸油或往汽车车箱加油速度过快，加油操作失误；密闭卸油接口处漏油；对明火源管理不严等，都有可能会导致火灾、爆炸或设备损坏或人身伤亡事故。

4.1.4 重大危险源辨识

(1) 重大危险源辨识标准

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2014）标准，在单元中的危险化学品数量等于或超过《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2014）中的临界量时，将视为重大危险源。

重大危险源的辨识指标有两种情况：

单元内存在的危险化学品为单一品种，则该危险化学品的数量即为单元内危险化学品的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

单元内存在危险化学品为多品种时，则按下式计算，若满足下式，则定为重大危险源。 $q_1/Q_1+q_2/Q_2+\cdots+q_n/Q_n\geq 1$

式中 q_1 、 q_2 、 \cdots 、 q_n 为每种危险化学品实际存在量，t。

Q_1 、 Q_2 、 \cdots 、 Q_n 为与各危险化学品相对应的临界量，t。

(2) 辨识结果

重大危险源辨识结果如下表：

本项目危险源分析情况见表 4-3。

表 4-3 本项目涉及危险物质的重大危险源判断

序号	物质名称	贮存场所		
		物质实际存在量 (t)	物质临界量 (t)	qi/Qi
1	汽油	45	200	0.225
2	柴油	52.8	5000	0.01056
合计				0.23556
是否构成重大危险源		否		

通过计算贮存场所的计算结果为 0.24。因此，本加油站贮存场所不构成重大危险源。

4.2 企业突发环境事件风险等级划分

参照《企业突发环境事件风险分级办法》(环境保护部 2018-03-01 正式实施)，通过定量分析企业生产、加工、使用、存储的所有环境风险物质数量与其临界量的比值 (Q)，评估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)，按照矩阵法对企业突发环境事件风险 (以下简称环境风险) 等级进行划分。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、黄色和红色标识。

加油站突发环境事件风险等级划分流程示意图，见图 4-2。

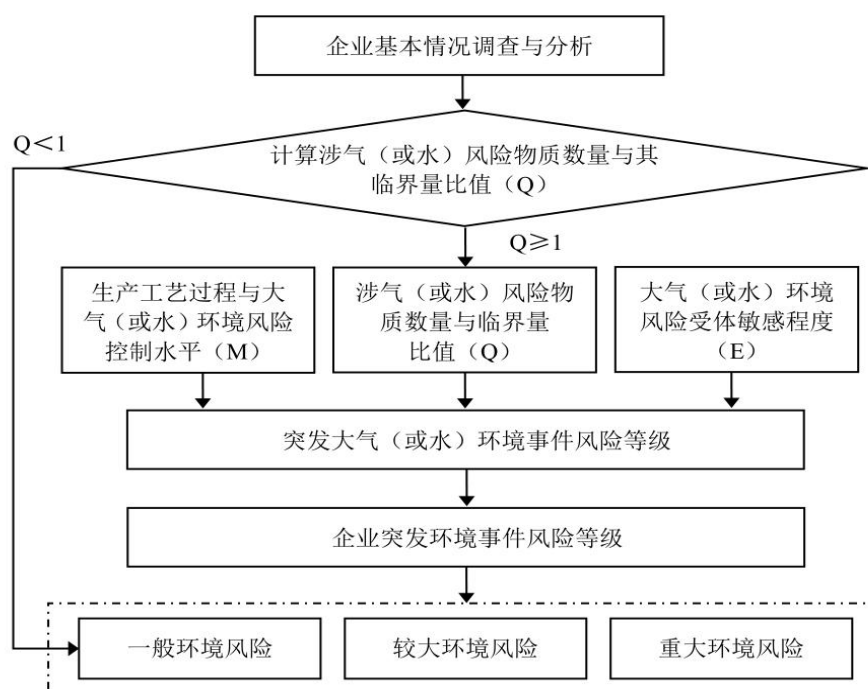


图 4-2 突发环境事件风险等级划分流程示意

4.2.1 风险物质数量与临界量比值 (Q)

本加油站中列入突发环境事件风险物质有两种，分别为柴油、汽油。涉气风险物质包括《企业突发环境事件风险分级办法》附录 A 中第八部分“392：油类物质（汽油、柴油）”。

表 4-4 突发环境事件风险物质及临界量清单

序号	物质名称	CAS 号	临界量 (t)	存在 的最大量 (t)	备注
1	汽油	/	2500	45	本项目采用地埋式储油罐工艺，罐区采用防渗层保护，油罐使用年限 9 年。
2	柴油	/	2500	52.8	

注：当加油站为储罐在地上时，在原有临界量值基础上乘以 0.1，以汽油为例，则临界量变为 10m³；当加油站为地下储罐，但未设置双层罐，或没有其他防渗措施，则原有临界量值基础上乘以 0.2；当加油站为混合加油站，具有天然气储罐和油类储罐，则原有临界量值基础上乘以 0.5；加油站油罐使用年限在 10 年以上的，则原有临界量值基础上乘以 0.2。

按下式计算：

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

式中：w1,w2,...,wn——每种风险物质的存在量，t；

W1,W2,...,Wn——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：

- (1) $Q < 1$ ，以 Q0 表示，企业直接评为一般环境风险等级；
- (2) $1 \leq Q < 10$ ，以 Q1 表示；
- (3) $10 \leq Q < 100$ ，以 Q2 表示；
- (4) $Q \geq 100$ ，以 Q3 表示。

$$Q = 45/2500 + 52.8/2500 = 0.03912$$

经过计算 $Q < 1$ ，用 Q0 表示。

4.2.2 突发环境事件风险等级划分

综上，参照《企业突发环境事件风险分级办法》， $Q < 1$ ，以 Q0 表

示，企业直接评为一般环境风险等级；则咸阳中信储运有限公司咸马路加油站环境风险等级应为“一般环境风险”（Q0）。

4.3 事故源项分析

（1）事故类型和事故原因

①事故类型

本加油站可能发生的事故主要有汽油储罐破损油品渗漏引起土壤及地下水的污染，输油管线发生意外事故或工人误操作时产生的泄漏以及由此引起的火灾及爆炸对人身安全及周围环境产生的危害。根据风险识别，本加油站主要存在的事故类型有：

- a、储罐破损油品渗漏引起土壤及地下水的污染；
- b、储油区油品溢出或泄漏后遇明火发生火灾、爆炸事故；

②事故原因

本项目油罐可能发生溢出的原因如下：

- a、储罐计量仪表失灵，至使油罐加油过程中灌满溢出；
- b、在为储罐加油过程中，由于存在气障气阻，至使油类溢出；
- c、在加油过程中，由于接口不同，衔接不严密，致使油类溢出。

（2）可能发生油罐泄漏的原因如下：

- ①由于年限较长，管道腐蚀，致使油类泄漏；
- ②在加油过程中，由于操作失误，致使油类泄漏；
- ③各个管道接口不严，跑、冒、滴、漏现象的发生。

（3）可能发生爆炸事故的原因如下：

①由于加油作业人员操作不当，其他人员不能遵守加油站的相关规定，导致油品发生火灾或爆炸事故；

②由于跑、冒、滴、漏等造成加油站局部空气周围汽油密度较大，达到爆炸极限，遇火源可能产生的事故；

③由于避雷系统缺陷产生的雷击火花，造成油品发生火灾或爆炸事故。

4.4 事故后果计算

4.4.1 易燃、易爆重大危险源伤害模型评估

易燃、易爆重大危险源火灾爆炸模型研究的目的是估算重大火灾

爆炸危险源发生火灾、爆炸事故时的破坏严重度，预测人员伤亡半径和财产损失情况，为装置的事故预防和安全管理提供依据，对预防事故的发生和减少人员财产损失具有重要意义。

易燃易爆气体、液体泄漏后遇到引火源会着火燃烧爆炸，燃烧爆炸的方式可分为池火、喷射火、火球和突发火四类。其中的池火是指装置中的可燃液体一旦泄漏遇火源发生的火灾，热辐射是其主要的危害；在热辐射的作用下，受到伤害或破坏的目标可能是人、设备、设施、建筑物等。池火灾害严重度评估按以下步骤进行。

(1) 确定池半径

将液池假定为半径为 r 的圆形池子。

当池火灾发生在油罐或油罐区时，可根据防护堤所围池面积计算池直径：

$$D = \left(\frac{3S}{\pi} \right)^{0.5}$$

式中：D—池直径，m；

S—防护堤所围池面积， m^2 ；

当池火灾发生在输油管道或加油区，且无防火堤时，假定泄漏的液体无蒸发，并已充分蔓延、地面无渗透，则根据泄漏的液体量和地面性质计算最大池面积：

$$S = \frac{W}{H_{\min} \rho}$$

式中：S—最大池面积， m^2 ；

W—泄漏的液体量，kg；

Hmin—最小油厚度，与地面性质和状态油罐，如表 3-4 所示。

ρ —油的密度， kg/m^3 。

表 4-5 不同地面的最小油厚度

地面性质	最小油膜厚度 H_{\min} (m)	地面性质	最小油膜厚度 H_{\min} (m)
草地	0.020	混凝土地面	0.005
粗糙地面	0.025	平静的水面	0.0018
平整地面	0.010		

(2) 确定火焰高度

广泛使用的托马斯给出的计算火焰高度的经验公式为：

$$\frac{L}{D} = 42 \left[\frac{m_f}{\rho_0 \sqrt{2gr}} \right]^{0.61}$$

$$q_0 = \frac{0.2\pi D^2 \Delta H_c m_f f}{0.2\pi D^2 + \pi DL}$$

式中：L—火焰高度，m；

D—直径，m；

m_f —燃烧速度，kg/(m²·S)；

ρ_0 —空气密度，kg/m³；

g—重力加速度，9.8m/s；

燃烧速度指易燃液体发生池火灾时，液体表面上单位面积的燃烧速度，其值可用公式计算，也可从手册中查到。表 3-5 列出了一些可燃液体的燃烧速度。

表 4-6 一些可燃液体的燃烧速度

物质名称	原油	汽油	煤油	柴油	重油
燃烧速度 (kg·m ² ·h ⁻¹)	68~57	92~81	55.11	49.33	78.1

(3) 计算热辐射通量 (q₀)

假定能量由圆柱型火焰侧面非顶面均匀辐射，则液池燃烧时放出的总热辐射通量为：

式中：q₀—火焰表面的热通量，kW/m²；

ΔH_c —燃烧热，kJ/kg；

f —热辐射系数，可取 0.3；

其它符号意义同前。

(4) 计算目标接受到的热通量

假设全部辐射热量是由液池中心点的校球面辐射出来的，则在距离池中心某一距离 (r) 处的目标接收到的热通量为：

$$q(r) = q_0 V(1 - 0.058 \ln r)$$

式中：q(r)—目标接收到的热通量，kW/m²；

r—目标点到液池中心距离，m；

V—视角系数。

(5) 热辐射对人员的伤害

$$q = 6730 t^{-4/5} + 25400$$

热辐射对人员的伤害影响用下面的关系式表示：

死亡机率 $P_t = -36.38 + 2.56 \ln(t(1000q_1)^{4/3})$

二度烧伤机率 $P_t = -43.14 + 3.0188 \ln(t(1000q_2)^{4/3})$

一度烧伤机率 $P_t = -39.83 + 3.0186 \ln(t(1000q_3)^{4/3})$

$$q(r) = q_0(1 - 0.058 L_n r) V$$

式中：q1、q2、q3—分别为人员接受到的热通量，kW/m²；

t—人体暴露于辐射的时间，s；

Pt—人员伤害机率单位，Pt=5 对应的人员伤亡百分数为 50%。

给定人体暴露于热辐射的时间 t，即可求出引起人员不同伤害的热辐射限值 q1、q2、q3；将求出的 q1、q2、q3 代入上面的热通量与损伤半径关系式中可求得 r1、r2、r3 值。

(6) 热辐射对建筑物破坏半径的估算

热辐射对建筑物的影响直接取决于热辐射强度及作用时间长短。可引起建筑物破坏的热通量计算式如下：

$$Q = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中：q—引燃木材的热通量（kW/m²）；

t—热辐射作用时间（s）。

设建筑物破坏半径为 r，将 q 值代入关系式：

求得 r 值。池火灾的财产损失半径即建筑物破坏半径，其意义见表 4-7。

表 4-7 火灾伤害半径和财产损失半径

序号	半径	区域	意义
1	死亡半径 r_1	死亡区	人员死亡概率为 50%。
2	重伤半径 r_2	重伤区	人员 50%二度烧伤。
3	轻伤半径 r_3	轻伤区	人员 50%一度烧伤。
4	财产损失半径 r	引燃木材区	木材被引燃。

4.4.2 油品泄漏对周围环境的影响

本加油站风险评价选取汽油作为风险物质进行定量分析并进行风险预测，定量分析发生风险泄漏时对环境的影响。

泄漏量的计算主要包括确定泄漏口尺寸、泄漏速率的计算和泄漏量的计算等。一般储罐的接头、阀门以及加油枪等辅助设备易发生泄漏，裂口尺寸取其连接管道直径的 20~100%，本次评价以 100%计。

泄漏速度采用柏努利方程计算：

式中参数含义及计算取值见表 3-7。取泄漏时间为 3 分钟，则汽油得泄漏量为 2.27 吨。

表 4-8 泄漏量计算参数

符号	含义	单位	数值
			汽油
Cd	液体泄漏系数	无量纲	0.65
A	裂口面积	m^2	0.00785
ρ	泄漏液体密度	kg/m^3	790
P	容器内介质压力	Pa	常压
P_0	环境压力	Pa	常压
G	重力加速度	m/s^2	9.8
Q	液体泄漏速度	kg/s	12.6
	泄漏时间	s	180
	泄漏量	kg	2.27

4.4.3 泄漏液体蒸发量

本评价使用《环境统计手册》（四川科学技术出版社，1985）中推荐的计算公式：

$$C_i = (5.38 + 4.1u)PFM^{0.5} / 3600$$

式中 C_i — 挥发速度, g/s;

u — 风速, m/s;

P — 物品蒸汽压;

F — 泄漏面积;

M — 分子量。

此处考虑发生泄漏事故时, 汽油的挥发速率为 2.97g/s。

使用非正常排放模式, 计算得出某时刻一次浓度值。

非正常排放模式:

$$C = \frac{Q}{\pi u \sigma_y \sigma_z} \exp\left[-\frac{y^2}{2\sigma_y^2}\right] \exp\left[-\frac{H_e^2}{2\sigma_z^2}\right] G_1$$

$$G_1 = \begin{cases} \phi\left(\frac{U_t - X}{\sigma_z}\right) + \phi\left(\frac{X}{\sigma_z}\right) & t \leq T \\ \phi\left(\frac{U_t - X}{\sigma_z}\right) - \phi\left(\frac{U_t - UT - X}{\sigma_z}\right) & t > T \end{cases}$$

式中: t 为扩散时间; T 为非正常排放时间。

4.4.4 后果计算

4.4.4.1 火灾、爆炸事故计算

表 4-9 火灾爆炸灾害损坏估算结果表

序号	损伤半径	单位	危害值
			汽油进、发油时泄漏发生燃烧爆炸
1	燃烧速率	kg/(m ² · s)	0.02246
2	持续时间	s	235
3	火焰高度	m	9.5
4	表面热辐射通量	W/m ²	104520
5	死亡的热辐射通量	W/m ²	8758.2
6	死亡半径	m	16.3
7	二度烧伤的热辐射通量	W/m ²	6532.8

8	二度烧伤半径	m	20.9
9	一度烧伤的热辐射 通量	W/m ²	4320.1
10	一度烧伤半径	m	43.8
11	财产损失的热辐射 通量	W/m ²	3752
12	财产损失半径	m	62.8

4.4.4.2 泄漏事故计算

发生油品泄漏事故时，可使下风向 130m 范围内的非甲烷总烃浓度超标，对周围环境影响相对较大。

4.4.4.3 后果综述

通过对本加油站火灾爆炸事故的后果理论预测，可知在油品泄漏燃烧爆炸后的死亡半径为 16.3 米，财产损失半径为 62.8 米，泄漏后可造成下风向 130 米范围内非甲烷总烃浓度超标。根据此数据可知在发生油品泄漏或燃烧爆炸的情况下会对本加油站及周边企业的人员、装置和建筑物造成伤害，对周边的居民不会造成损害，因此，本项目在工程设计上切实落实和严格执行《汽车加油加气站设计与施工规范》GB50156-2012（2014 版）中风险防范措施，加强工作人员思想意识和应急处理能力的培养，使工程环境风险降低到最低程度。

4.4.4.4 事故防范措施

由于环境风险具有突发性和短暂性及危害较大等特点，必须采取相应有效预防措施加以防范，加强控制和管理，杜绝、减轻和避免环境风险。为了防止泄漏、火灾、爆炸事故的发生，项目还应加强安全管理。因此，项目运营中应按以下方面不断加强安全管理：

（1）购买的设备应是具有相应资质的生产单位的合格产品，设计安装应该严格按照《汽车加油加气站设计与施工规范》GB50156-2012（2014 版）要求。

（2）放置油罐的罐池内回填厚度大于 0.3m 的干净砂土，同时也

防止回填土含酸碱的废渣，对油罐加剧腐蚀；埋地钢管的连接采用焊接方式。

(3) 油罐的各接合管设在油罐的顶部，便于平时的检修与管理，避免现场安装开孔可能出现焊接不良和接管受力大、容易发生断裂而造成的跑油、渗油等不安全事故。

(4) 加油站设置符合标准的灭火设施，防腐设计及建设符合《汽车加油加气站设计与施工规范》GB50156-2012（2014 版）中的相关要求。

(5) 装设高液位自动监测系统，具有油罐渗漏的监测功能和高液位的警报功能，及时掌握油罐情况，如果发生泄漏能够及时发现，及时采取措施。

(6) 设置地埋油罐的防渗池，在油罐外围起到二次防渗保护作用，防渗池应采用防渗混凝土浇注为一体。

(7) 加强对项目周围大气和水环境的监测，对油品的泄露要及时掌握，防止油品的泄露对周围大气、土壤、水环境造成危害。

(8) 建立一套完善的安全管理制度，执行工业安全卫生、劳动保护、环保、消防等相关规定。

(9) 对储罐渗漏事故的防护，对储罐、阀门等进行定期检测。对泄漏到液池内的物料应使用临时抽吸系统尽快收集，减少蒸发量或引起爆炸和着火的机会。一旦发生火灾爆炸，要尽快使用已有的消防设施扑救，疏散周围非急救人员，远离事故区。

(10) 做到灭火装置完整有效，一旦发生加油机火灾、爆炸事故时能及时启动，进行灭火。

(11) 加油站设置醒目的防火、禁止吸烟及明火标志。

(12) 从业人员委托专业部门或本部门内培训，经考核合格后上岗，在今后经营过程中根据 AQ3010-2016《加油站作业安全规范》对本站安全管理要求进行完善。

4.5 最大可信事故

环境风险原因分析：本项目为加油站，其环境风险本身具有不确定性，主要是加油站可能发生的泄漏、爆炸、火灾等风险，主要起因

是管线及储油罐缺陷、焊缝开裂、基础工程不合格、管道腐蚀、违规操作、自然灾害等。如上述事故发生，则会产生破坏建筑物、危及人身安全、污染周围空气等影响。

环境风险概率分析：本项目属石化行业，石化储运系统存在较大潜在火灾爆炸事故风险，据“世界石油化工企业近 30 年的 100 起特重大事故”统计分析，属于罐区事故为 16 次，占 16%，属油船的为 6 次，占 6%，属天然气为 8 次，占事故总数的 8%。

根据对同类石化企业调查，表明在最近十年内发生的各类污染事故中，以设备、管道泄漏为多，占事故总数的 52%；因操作不当等人为因素造成的事故占 21%；污染处理系统故障造成的事故占 15%，其他占 12%。

此外，据贮罐事故分析报道，贮存系统发生火灾爆炸等重大事故概率小于万分之一，并随着近年来防灾技术水平的提高，呈下降趋势。

表 4-10 加油站事故统计表

时间	地点	事故类型	起因	后果
2000 年 2 月 11 日	江西省樟树市 店下镇街口	爆炸	输油时突然起火	6 人当场死亡，2 名 过路行人受伤
2000 年 5 月 27 日	武汉市	爆炸	汽油泄漏引起下水道爆 炸	未造成人员伤亡
2000 年 9 月 10 日	河北省黄骅市	爆炸	在由油罐车向储油罐内 输油时突然发生爆炸	造成 2 人死亡 1 人重 伤
2001 年 4 月 26 日	江苏省宜兴市 官村镇	爆炸	加油站员工在清洗埋地 式柴油罐时发生爆燃事 故	1 人死亡
2001 年 6 月 18 日	陕西省西安市 太华北路	火灾	加油站内的一辆油罐车 起火	无人员伤亡
2001 年 7 月 23 日	郑州市商城路	爆炸	加油站一台加油机漏油 渗入地下室，导致地下 室汽油蒸汽挥发并遇电 打火所致	导致 4 人死亡，1 人 重伤，10 人轻伤和轻 微伤，爆炸造成直接 财产损失近 20 万 元。
2001 年 7 月 30 日	安徽省宿州市 土禹桥区淮海 南路	火灾	违章操作引起门前加油 设施和一辆 5 吨油罐车 起火	无人员伤亡，直接经 济损失 40 多万元
2001 年 9 月 10 日	河北省黄骅市	爆炸	运油车辆卸油时起火引 发爆炸	2 人死亡，一人重伤。

2006 年 5 月 1 日	海珠区礼岗路	泄漏	加油站卸油失误	数吨汽油流入下水 道
2007 年 4 月 26 日	义乌市稠州路 和化工路交叉 口处	泄漏	管道法兰垫片松动导致 地下油罐爆裂	近一点七吨汽油泄 漏后流入下水管道
2007 年 11 月 24 日	上海杨高南路 浦三路口	爆炸	操作不当	4 人死亡，2 人重伤， 20 多人轻伤
2008 年 7 月 6 日	福州三角井附 近	火灾	一辆黑色帕萨特汽车自 燃	
2009 年 4 月 29 日	广西灵山县伯 劳镇城西	泄漏	埋地油罐没有防上浮措 施，导致油罐倾斜侧翻	2.5 吨汽油泄漏
2010 年 7 月 25 日	湘潭县龙口乡 漭江村	火灾、泄 漏	卸油过程中汽油外漏引 起火灾	火灾造成 4 人受伤， 其中两人重伤。
2010 年 10 月 11 日	西安市灞桥区	火灾、爆 炸	油车卸油引爆储油罐起 火爆炸	6 人受伤
2010 年 11 月 22 日	西安南郊加油 站	火灾	油罐车突然起火	无人员伤亡
2011 年 3 月 4 日	林市玉州区南 江镇云良村	泄漏、火 灾	油罐泄漏导致起火	
2011 年 3 月 21 日	北京市房山区	火灾	油库区加油时违规操作	火灾造成 3 人烧伤 1 人摔伤
2011 年 4 月 20 日	长吉北线零公 里长春师范学 院附近	火灾	废弃油罐着火	无人员伤亡
2011 年 4 月 29 日	南京龙蟠路路 段	泄漏	地下油库产生泄露	150 吨汽油和柴油进 入下水道
2011 年 12 月 04 日	泉州台商投资 区东园镇	火灾	油桶起火	1 人受伤
2011 年 12 月 16 日	渭南城区乐天 大街	火灾	超负荷引起配电室起火	无人员伤亡
2012 年 3 月 13 日	岳阳湘阴	火灾	电焊工违规操作	2 人死亡，1 人受伤
2012 年 7 月 23 日	房山区琉璃河 镇琉陶路	泄漏	雨水冲泡导致输油管道 出现破裂	

5 预防与预警

坚持预防第一。要牢固树立预防第一的观念，作好日常的预防工作；将不定期的开展对重点隐患区及污染源的检查，建立和完善以预防为主的日常监管检查机制。明确对区域内容易引发重大突发环境事件的危险源进行调查、登记、风险评估、组织进行检查、监控，并采取安全防范措施，对突发环境事件进行有效预防和预警。

5.1 环境风险防范措施

为了及时掌握危险源的情况，对突发环境事件做到早发现早处理，降低或避免危险事故造成的危害，本站建立健全了危险源预防、监控体系。

5.1.1 管理、储存、运输中的防范措施

(1) 建设项目储运设施防范是风险防范的关键，对储运设施的日常保修和监管是防止建设项目火灾及引发的爆炸风险的关键的措施。

(2) 本站燃料油运输委托有资质的运输公司油罐车进行，运输过程中卸油装置、油气回收装置及其密闭性、管阀等配套设施均符合《汽油运输大气污染物排放标准》(GB20951—2007)中的相关要求。

(3) 加油站严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强汽油、柴油的管理；严格规范操作规程；定期开展安全培训教育。有健全、整套严格的管理制度。管理制度要求重点关注的内容如下：

①加强油罐与管道系统的管理与维修，使整个油品储存系统处于密闭化，严格防止跑、冒、滴、漏现象发生。在储油罐周围修建防油堤，防止成品油意外事故渗漏时造成大面积的环境污染。

②明确每个工作人员在业务上、工作上与消防安全管理上的职责和责任。

③对各类贮存容器、机电装置、安全设施、消防器材等，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题落实到人、限期落实整改。

④建立了夜间值班巡查制度、火险报告制度、安全奖惩制度等。

5.1.2 安全管理方面的防范措施

(1)加强员工上岗前安全知识和技能培训，建立了员工培训档案，定期开展员工培训。

(2)建立了安全生产责任制和各项安全管理制度。切实加强对工艺操作的安全管理，确保工艺操作规程和安全操作规程的贯彻执行。

(3)强化对加油站全体人员的安全教育、操作技能培训工作，严格遵守库区各类安全管理规章制度和岗位操作规程。

(4)建立了设备管理制度、管理台帐和技术档案，尤其要完善设备的检维修管理制度。加强对设备运行的监视、检查、定期维护保养等管理工作。

(5)建立了火灾报警系统，制定救援方案，组织演习，使每个职工都会使用消防器材，有效地扑救初期火灾。

5.1.3 工艺方面的防范措施

5.1.3.1 储油罐

(1)加油站采用的储油罐采用卧式油罐。油罐的设计和建造，满足油罐在所承受外压作用下的强度要求，并应有良好的防腐蚀性能和导静电性能。钢制油罐所采用钢板标准规格的厚度为 5mm。

(2)油罐的外表面防腐设计符合国家现行标准《钢质管道及储罐腐蚀控制工程设计规范》(SY0007)的有关规定，并采用了不低于加强级的防腐绝缘保护层。

(3)油罐的顶部覆土厚度不小于 0.5m。油罐的周围回填干净的沙子或细土，其厚度不小于 0.3m。并在围堰内其他区域进行了硬化，罐区设置了钢结构防护罩。

5.1.3.2 工艺设计

(1)严格执行密闭卸油规程，卸油作业时，严禁将量油孔打开，严禁将油罐车卸油软管直接插入量油口卸油。卸油前先静电接地，不得未经接地就开始卸油或卸油后再接地。必须保护好专用接地装置，防止人为破坏，设置了监视静电接地的静电警报仪。卸油时配备有液位仪或其他

防溢流措施。

(2)加油站的固定工艺管道宜用无缝钢管。埋地钢管的连接采用焊接。

(3)加油站内的工艺管道埋地敷设，不得穿过站房等建、构筑物。当油品管道与管沟、电缆和排水沟相交叉，采取了相应的防渗漏措施。

(4)埋地工艺管道外表面的防腐设计符合国家现行标准《钢质管道及储罐腐蚀控制工程设计规范》的有关规定，并采用了不低于加强级的防腐绝缘保护层。

5.1.3.3 卸油和加油

(1)卸油作业技术要求

①卸油之前测量储油罐中的存油量。油罐车进站停靠在指定位置后，发动机应熄火(采用泵卸车除外)，排气管带火花熄灭器，连通静电接地线，车头朝向道路出口一侧。

②向储油罐卸油时，司机和卸油工应坚守岗位，做好现场监护。严防其它点火源接近卸油现场。在卸油过程中，油罐车不得随意启动和进行车位移动。

③闪电或雷击频繁时禁止卸油作业。

④卸完油后，油罐车不可立即启动，应待罐车周围油气消散后(约5min)再启动。油罐车储油罐油位的复测也应在卸油后稳油达15min后再进行。

(2)加油作业技术要求

①加油车辆到指定位置后应熄火，不得在加油加气站内检修车辆。

②闪电或雷击频繁时，应禁止加油作业；送油车卸油时暂停加油。不得向塑料容器和橡胶容器加注汽油。

③加油机发生故障或发生危及加油加气站安全情况时，应立即停止加油。发生跑、冒、洒油时，必须待现场清理完后，加油车方可启动离去。

④洒漏在地上的油品，要及时处理。不得用化纤织物擦拭。

5.1.4 消防设施防范措施

消防设施配备符合《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)中相关要求。

加油站配置的消防器材，在分布上以油罐区、卸油区、加油区为主，摆放整齐，位置合理，道路畅通，取用方便。

表 5-1 消防设备设施一览表

序号	区域	消防设施	数量
1	油罐区	消防沙	4m ³
		消防沙桶	2 个
		消防铲	2 把
		消防钩	2 个
		消防斧	1 把
		灭火毯 (2 m ²)	5 块
		35kg 推车式干粉灭火器	2 具
2	加油区	8kg 手提式干粉灭火器	10 具
		35kg 推车式干粉灭火器	2 具
3	站房	5kg 手提式干粉灭火器	4 具
		7kgCO ₂ 灭火器	2 具
		吸油毡 (2 m ²)	5 块
		安全帽	2 顶
		护目镜	2 个
		半面罩呼吸器	2 个

4	库房	雨衣雨鞋	2 套
		监控器	1 套

5.1.5 电气安全防范措施

5.1.5.1 防雷

油罐进行了防雷接地，加油站的防雷接地、防静电接地、电气设备的工作接地、保护接地及信息系统的接地等，共用接地装置，其接地电阻不大于 4Ω 。项目已取得防雷验收意见。

5.1.5.2 防静电

(1)地上或管沟敷设的油品管道的始、末端和分支处设有防静电和防感应雷的联合接地装置。

(2)加油站的汽油罐车卸车场地，设有罐车卸车时用的防静电接地装置，并设置有能检测跨接线及监视接地装置状态的静电接地仪。

(3)对防雷、防静电接地装置每年检测一次，最近一次检测结果符合《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)的要求。

5.2 预警分级与准备

值班人员或生产人员在遇到下列情况时，应立即上报，由应急指挥部启动突发环境事件预警。对可以预警的突发环境事件，按照事件发生的可能性大小、紧急程度和可能造成的危害程度，将预警分为三级，由低到高依次用蓝色、黄色和红色表示。本加油站预警级别和条件如下：

红色预警（社会级）：

西咸新区政府发出地震、暴雨等橙色预报，可能引起本站次生环境灾害的情况下；

当相邻的产业区和单位发生重大安全 and 环境事故的情况下，可能引起本站人身伤亡和次生环境污染事故的情况下；

本站发现汽油大面积泄漏，已经造成周围大气环境质量发生变化，本站的力量不能对事故进行控制的情况下；

加油站场内发生火灾或爆炸等生产安全事故、造成人员伤亡并影响场地周边的大气环境质量时。

加油站场内发生火灾或爆炸等生产安全事故，造成消防废水或油品泄漏致场区外时；

黄色预警（站级）：

西咸新区政府发出地震、暴雨等蓝色预警预报，可能引起本站次生环境灾害的情况下；

当相邻的产业区和单位发生安全和环境事故的情况下，可能引起本站次生环境事故的情况下；

站内火灾预警系统、可燃气体报警系统、静电接地报警系统、高液位报警系统报警时；

站场具体岗位内发生安全事故，可能引起环境污染影响时；

黄色预警（班组级）：

储油罐液位仪报警器报警时；

加油机、地埋油罐泄压系统、油气回收系统工况出现异常工况，可能引起环境事故造成环境影响时；

消防系统、可燃气体报警系统、高液位报警系统、地下水监测井等设施设施异常，不能正常发挥作用时；

加油站内发生吸烟行为、车辆安全事故以及其他人身安全等行为可能引起加油站发生环境事故造成环境影响时。

5.3 预警发布与解除

5.3.1 预警发布

险情发现者立即将险情具体情况报应急指挥部，由应急办公室值班人员立即上报站长，站长根据事态严重程度决定是否发布预警信息。站长决定发布预警信息后，由应急办公室对相关部门发布预警。

5.3.2 预警解除

突发环境事件得到控制，紧急情况解除后，指挥部根据事件调查以及应急监测结果，作出突发环境事件应急状态解除，并宣布终止应急状态，转入正常工作。

5.4 预警措施

5.4.1 分析研判

预警分级	事故情景	分析研判	应急准备
红色预警 (社会级)	初判可能发生站级环境事件。	储罐区、加油区、工艺管道可能发生火灾爆炸事故,引起加油站外大气环境污染或土壤污染,公司已无能力控制,需要公共救援物资。	1、应急总指挥发出指令,相关人员进入待命状态,同时动员后备人员做好应急响应工作的准备。 2、掌握事态进展情况 3、应急小组开展应急处置准备 4、做好突发环境应急所需物质和设备的调集工作,做好应急保障
橙色预警 (站级)	初判可能发生部门级环境事件。	储罐区、加油区、工艺管道发生火灾、泄漏事故未造成人员伤亡,或废气处理设施、污水处理站未对公司外环境产生严重污染,调用加油站的应急救援物质或相邻单位的应急救援物资就可以解决。	1、应急副总指挥发出指令,相关人员进入待命状态,同时动员后备人员做好应急响应工作的准备。 2、掌握事态进展情况 3、突发环境应急所需物质和设备的调集工作,做好应急保障
蓝色预警 (班组级)	初判可能发生班组级环境事件。	某个事故或泄漏未造成人员伤亡及环境污染,可以被第一反应人控制,一般不需要外部援助。	1. 现场应急小组成员一面解决,一面汇报应急指挥小组副总指挥,相关人员进入待命状态,同时动员后备人员做好应急响应工作的准备。 2. 掌握事态进展情况

5.4.2 防范措施

5.4.2.1 危险源监控措施

为加强危险源的日常监控，工作人员要采取以下监控措施：

- (1) 加强安全检查值班制度的落实，发现问题及时汇报。
- (2) 员工必须熟练掌握站内各种设备的技术性能和使用方法。
- (3) 正确使用站内各种报警装置和监控设备。
- (4) 了解掌握汽油和柴油的危险特性及应急处理方法。

(5) 严格执行加油、卸油操作规程防止操作过程中出现跑、冒、滴、漏的现象。

5.4.2.2 安全管理措施

为了加强对危险源的安全管理，预防危险事故的发生，应采取如下措施：

(1) 加油站应设置醒目的安全标志、禁令、警语和告示牌，杜绝明火火源。

(2) 维修、抢修时使用电气焊严格执行安全动火管理制度。

(3) 机动车进入加油站必须停车熄火后加油；禁止在加油站内维修车辆；不准在加油时发动车。

(4) 加油站工作人员必须穿防静电工作服、防静电鞋。

(5) 加油站营业厅应设置易于导除人体静电的设施，如门把接地等。

(6) 往储油罐卸油时流量不能过大，卸油管深入罐底部不大于0.2m，严禁喷溅卸油。

(7) 严禁往塑料桶中加汽、柴油；做好防静电装置、设施；汽车槽车卸油时，应先接地导除静电。

(8) 保证电气设备的温度参数不超过允许值和足够的绝缘强度，保证电气连接良好。

(9) 电器开关、电热器具、电焊设备等按照有关规定避开爆炸危险区域，爆炸危险场所严禁使用非防爆电器。

(10) 不能在加油站内使用非防爆手电筒和手机。

(11) 下雨雷电时，停止输送油品，直埋钢质储罐防雷接地应符合规定要求。

(12) 油罐通气管口必须安装阻火器，且阻火器要保持完好，及时检查。发现阻火网腐蚀、损坏时，应及时更换。

5.4.3 应急准备

(1) 加油站应对潜在事故源点进行统计，组织有关部门对潜在事故发生的场所设置警示标识，配备必要的应变急救器材，如灭火器、消防沙等，并且每半年检查一次。

(2) 各类紧急器材应标识清晰，保持通道畅通。

(3) 加油站应组织有关人员定期检查各类应急设备和设施，防止失效。

(4) 对可能引起火灾或爆炸危险品及泄漏等相应的设施，应有专人负责管理。

(5) 加油站根据本站可能发生的事故和紧急情况制定各类应急计划并将其融入有关的作业指导书。

(6) 应急制度统一由加油站备案管理，并随着企业环境行为的变化，及时组织修订和完善。

(7) 定期组织应急培训、预案演练，提高应急工作人员的能力。

6 应急处置

6.1 应急预案启动

事件发生后，事件应急指挥部需立即启动环境风险应急预案，指挥应急救援队伍营救受害人员，做好现场人员疏散和公共秩序维护；控制危险源，采取措施，切断污染途径，防止次生、衍生灾害的发生和危害的扩大，尽量降低对周边环境的影响。

发生突发环境事件时，事件发生岗位人员需第一时间，采取有效先期措施控制污染源、防止污染物的扩散，如停止加油卸油作业、关闭截阀、停止油品导罐、截留泄漏的液体、覆盖和收集等。

应急预案启动条件：

(1) 当发生危险物质渗漏、泄漏、遗洒、着火、爆炸有可能造成周围环境污染时，事故第一发现人应立即上报，由应急组总指挥组织应急处理，报告内容应包括：事故单位，事故发生的时间、地点、有毒有害物品名称和数量、事故原因、事故性质（渗漏、泄漏、遗洒、着火、爆炸、丢失）、危害程度和对救援的要求，以及报警人与联系电话等。各单位接到通知后，应立即赶赴事故现场，开展应急处理和救援工作。

(2) 应急办接到事故报告后，应根据应急办总指挥要求立即启动突发环境事件应急预案，并立即通知各单位，按照突发环境事件应急预案要求立即采取有效措施，控制事态发展，防止事故蔓延，不得拖延、推诿。

(3) 当应急办确定事故不能很快得到有效控制，有可能造成更大的污染时，应立即向总公司和各级政府报告，请求社会支援。

(4) 各单位的抢险设备、救灾物资都必须服从应急办的统一调配。

6.2 信息报告

6.2.1 内部报告程序

事故发生时，一般情况下，按照逐级上报（当事人立即向应急副总指挥报告）的程序报告。紧急情况下，当事者可直接报告总指挥，由总

指挥及时启动本应急预案，指挥部各成员立即赶赴现场，积极投入应急处置工作。

6.2.2 外部报告程序

外部报告由应急指挥部负责事故对外报告，报告时限 1 小时内报告秦汉新城环保局、安监局等相关职能管理部门。

(1) 发生一般突发环境事件，指污染可控制在站内，站内必须立即实施先期处置，通报可能受到污染危害的单位和居民，并且立即向本站应急指挥部报告。

(2) 发生较大突发环境事件，发现者应立即报告指挥部，指挥部应在 1 小时内报双照街道办、秦汉新城应急办。

(3) 发生重大、特大突发环境事件，指挥部立即向双照街道办和秦汉新城环保局、安监局等报告。情况特殊时，发现者或本站领导可直接向西咸新区环保局、西咸新区政府报告。

6.2.3 事故报告

突发环境事件的报告分为初报、续报和处理结果报告三类。

初报可用电话报告。主要内容为：企业名称、详细地址、电话、突发环境事件的类型、发生时间、地点及部位、污染源、主要污染物质、人员及环境受害（面积及程度）情况、事件潜在的危害程度、转化方式趋向、可能受影响的区域及采取的措施建议等初步情况。

续报可通过网络或书面报告。在初报的基础上报告有关确切数据，事件发生的原因、过程、进展情况及采取的应急措施等基本情况。

处理结果报告采用书面报告。处理结果报告在初报和续报的基础上，报告处理事件的措施、过程和结果，事件潜在或间接的危害、社会影响、处理后的遗留问题，参加处理工作的有关部门和工作内容，出具有关危害与损失的证明文件等详细情况。

本站突发环境事件发生后，当事人或发现人应立即向加油班长报告，由加油班长向站长或上级有关部门报告。站长接到上报事件汇报后，应在 1 小时内向秦汉新城环保局汇报。

6.2.4 通报受影响区域

当污染事故超出企业自身应急处置能力或可能对周围环境构成威胁，应及时通报可能受到污染危害的单位和居民。

6.2.5 24 小时通讯、联络方式

(1) 24 小时有效的内部通信联络手段

24h 应急值守电话：18966752179

加油站应急值班室电话：15029913047

(2) 24 小时有效的外部通信联络手段

火警：119；急救电话：120；公安：110；环保 12369。

其他具体见附件 3。

6.3 分级响应

分级响应是突发环境事件发生后采取的应急救援行动，其目标是尽可能地抢救受害区域人员，保护可能受威胁的人群，并尽可能地控制和消除污染。

6.3.1 响应分级

按照突发环境事件的可控性、严重程度和影响范围，应急响应级别分为一级响应、二级响应。当初步确定为发生一般突发环境事件时，启动一级响应。当初步确定为发生较大以上突发环境事件时，启动二级响应。

6.3.2 应急响应机制

突发环境事件应急响应坚持属地管理原则，本站按照有关规定全面负责突发环境事件应急处置工作，必要时请求西咸新区、秦汉新城环境应急办公室给予指导和支援。

6.3.3 分级响应程序

6.3.3.1 一级响应

本站应急指挥部按下列程序和内容响应：

(1) 开通与秦汉新城突发环境事件应急办公室、安监局应急办、双照街道办等相关专业应急指挥机构的通信联系，随时汇报事件进展情况；

(2)随时向秦汉新城、西咸新区环境应急办公室告突发环境事件基本情况和应急救援的进展情况；

(3)通知有关专家与技术人员组成专家技术组，分析情况。根据专家和技术人员的意见，通知相关应急救援力量随时待命。必要时，请求上级相关专业应急指挥机构提供技术支持；

(4)必要时请求派出相关应急救援力量和专家技术人员赶赴现场指导，现场应急救援。必要时请求上级调派专业应急力量实施增援。

6.3.3.2 二级响应

当突发环境事件初步确定为较大及以上突发环境事件时，要立即采取以下措施：

(1)总指挥宣布进入紧急状态，启动并实施本站应急预案，立即向秦汉新城环境应急办公室和安监局报告；

(2)启动本站应急指挥部，并立即成立临时工作组，由总指挥负责指导事件现场的前期应急处置工作。在秦汉新城环境应急办公室到达现场后，立即成立现场应急指挥部，负责事故现场的应急工作；

(3)指挥各专业小组按照职责分工，迅速进入紧急工作状态。调动全站一切资源，动员一切力量，全力组织抢险救援工作；

(4)需要其他应急救援力量进行支援时，向秦汉新城环境应急办公室报告并请求给予及时支援。

6.4 指挥与协调

6.4.1 建立指挥协调机制

根据需要，启动本站突发环境事件应急指挥部，负责指导、协调突发环境事件的应对工作。

(1)指挥部根据突发环境事件的情况，及时通知各应急小组并报告西咸新区、秦汉新城应急办公室，必要时请求相关专家予以指导。各应急小组接到通知后，应立即组织有关人员赶赴现场，在现场救援指挥部统一指挥下，按照各自的预案和处置规程，密切配合，坚决、迅速地实施

先期处置，果断控制或切断污染源，全力控制事件态势，严防二次污染和次生、衍生事件发生。

(2)应急状态时，由外援专家和技术人员迅速对事件信息进行分析、评估，提出应急处置方案和建议，供指挥部领导决策参考。根据事件进展情况和形势动态，提出相应的对策和意见；对突发环境事件的危害范围、发展趋势做出科学预测，为指挥部的决策和指挥提供科学依据；参与污染程度、危害范围、事件等级的判定。对污染区域的隔离与解禁、人员撤离与返回等重大防护措施的决策提供技术依据；指导各应急专业组进行应急处理与处置；指导环境应急工作的评价，进行事件的中长期环境影响评估。

6.4.2 指挥协调的主要内容

(1)提出现场应急行动原则、要求；

(2)请求派出有关专家和技术人员参与现场应急救援指挥部的应急指挥工作；

(3)本站所有物资、车辆及各专业应急组由指挥部随机调动，事后报告和补办手续，实施应急支援行动；

(4)严格加强对受威胁的相邻村庄、环境污染物的监控工作；

(5)划定建立现场警戒区和交通管制区域，确定重点防护区域；

(6)根据现场监测结果和救援情况，确定被转移群众的疏散距离及返回时间；

(7)及时向秦汉新城环境应急办公室报告进展情况。

6.5 现场处置

6.5.1 事件现场应急处置一般方法

接到报警后，当班员工迅速到达现场。立即了解情况，确定警戒区和事故控制具体方案，布置救援任务。在应急救援过程中，要注意个体防护，佩戴个人防护用品，并设定警示标志。

处置方法如下：

(1)抢险：应急救援队伍到达现场后，在总指挥的统一领导下，抢险抢修组迅速查明事件性质、原因、影响范围等基本情况，判断事故后果和可能发展的趋势，拿出抢险救援处置方案。当班员工负责在紧急状态下的现场抢险作业，及时控制危险区，防止事故扩大。

(2)疏散：当本站可能发生火灾、爆炸危险时，指挥部应立即上报秦汉新城应急办和联系双照街道办，并由派出所民警负责周边居民有组织的疏散和两侧的警戒工作，负责维护事故现场秩序和社会治安。

(3)转移：在事件救援中，站内有火灾、爆炸危险或有人员伤亡、财产损失情况下，立即将受伤人员、居民向安全区域转移。

(4)结束：应急工作结束后，应急人员必须经总指挥同意后，方可撤离现场。同时成立事件调查组，对事件进行分析处理，及时总结经验和教训，并整理事件档案。

6.5.2 作业现场、油罐区跑、冒、滴、漏应急处理

1、处理措施

(1)事故发现者马上关闭油罐闸阀和罐车阀门，并切断站内电源开关，同时通知值班领导。

(2)如跑、冒、漏出的油品数量较少，则值班领导组织站内当班人员对现场已跑、冒、漏出的油品用沙土覆盖，待油品被充分吸收后将附有油迹的沙土放至指定的场所进行专业处理。

(3)对跑、冒、漏出的油品数量较多时，视情况按响警铃及停止营业，对现场实施监控，全站进入戒备状态，严禁现场所有危害行为。值班领导组织当班人员用沙土将油品团团围住，防止油品进一步外溢，同时将消防器材放至事故现场，作好警戒、疏散工作，其他岗位按职责分工工作。加油现场车辆全部退出。

(4)对能够回收的油品，由值班领导安排当班人员用不产生静电的容器进行回收。

(5)回收后，对无法回收的油品用沙土覆盖其表面，待其充分被吸收后将沙土清除干净，待油品被充分吸收后将附有油迹的沙土放至指定的场所进行由西安尧柏环保科技工程有限公司专业处理。

(6)如果量油口冒油，值班领导安排人员先将操作井周围用沙土围住，并取来消防器材放至周围，用不产生静电的容器将操作井内的油品进行回收至专业容器中，待沉淀 2-10 小时后，上层净油进行回罐，有杂质的油品放至专业场所进行专业处理。

(7)检查人孔操作井内机周围是否有残留油液，并检查是否有其他可能产生危险的隐患存在。

(8)确认无误后，随即仔细查找跑、冒、漏油的事故根源，酌情处理：如属于计量失误，罐内油品数量已达到最大安全容量，须停止继续卸油作业。如属于管线与接卸油闸阀未密闭而造成的跑、冒、漏油应重新对管线进行连接，确保其密闭完好性。然后开启接卸油作业如管线破损可用木楔、棉纱、纯棉拖把抹布等进行堵塞。

2、隔离疏散

跑、冒、漏油事故严重时，马上关闭站内电源开关停止加油作业。并报告公安、消防部门，以便及时封堵附近的交通道路。加油站经理及时组织人员进行现场警戒，疏散站内人员，推出站内车辆，检查并清除附近的一切火源、电源，禁止其他人员及车辆进入站内。并通知毗邻单位或居民，注意危险，禁用火种。

现场急救

如在事故处理过程当中，有人员被油品沾染浸湿的时候，马上进行防火处理：夏天应立即用清水冲洗，更换衣物，避免附着在身体及衣物上的油品大量挥发成油蒸气从而引发明火，烧伤人员；冬天应脱下被浸湿的外套、鞋袜等衣物，过程中注意动作缓慢，以防产生静电和皮肤中毒，并及时更换衣服。

注意事项

在处理事故的同时，首先应保证绝对禁止产生明火、静电的行为。其次，对充分吸收了油品的沙土要严格按照规定进行放置、处理，以免造成环境污染和额外事故。事故发生后，必须依照“四不放过”原则，对事故认真分析、调查，并对事故责任人进行追究、对群众进行教育。

6.5.3 加油、卸油现场火灾应急处理

处理措施

(1) 事故发现者马上关闭油罐闸阀和罐车阀门，并通知值班领导。当班岗位人员在第一时间赶到现场，尽力扑灭初期火灾。

(2) 值班领导要根据火势进行灭火指挥，当初期小火时，周边员工及驾驶员可迅速使用加油岛、卸油区放置的 35kg 手推式灭火器和消防沙、消防毯等进行灭火。

(3) 值班领导指派专人维持站内加油车辆及人员的秩序（必要时进行疏散），核算员视火势扑救情况报火警，并将现金、账簿和重要凭证放至保险柜后参加扑救工作。

(4) 如火势继续扩大，值班领导应马上组织全体人员撤离火场，禁止任何人员、车辆进入加油站并立即疏散人群，指挥车辆撤离现场，并在站外安全区域等候消防车辆及消防人员的进场。

(5) 在消防灭火的同时，首先应保证自己的人身安全。当消防队赶到现场后，与消防队共同灭火，消防队按照灭火预定预案进行灭火。

(6) 火灾扑灭后，迅速将有关情况上报安全主管部门。

2、紧急处理措施及隔离疏散

当发生火灾时，要保持镇定。视火情大小：火情小时，现场指挥要立即组织站内人员对火势进行控制，尽快灭火。火势大到无法扑灭时，全体人员应迅速撤离到安全区域并保证自身安全，并由现场指挥清点人数。

3、现场急救

发现火灾现场有人中毒窒息或烧伤时，立即抢救至空气新鲜的安全地带，如呼吸停止应立即实施人工呼吸。烧伤人员应注意保护创面并防

止二次受伤，如有外伤流血应立即包扎。待医院急救中心人员赶到后作进一步处理。

4、注意事项

发生跑冒油品时不准立即启动车辆；在上风处布置好消防器材；检查附近火源并消除；禁止使用易产生火花的铁器进行回收作业；核算员负责通知附近单位和居民注意危险。事故发生后，必须依照“四不放过”原则，对事故认真分析、调查，并对事故责任人进行追究、对群众进行教育。

6.5.4 车辆火灾应急处理

1、处理措施

(1)发生车辆着火时，应立即停止加油或卸油作业。

(2)事故发现者马上取来加油岛上的手提式灭火器，对准车辆着火部位进行喷射，当班人员马上通知值班领导前来现场指挥、决策，同时核算员马上报火警。

(3)如火势扩大，其他员工应立即取来其他加油岛手提式灭火器以及35kg手推式灭火器参加作战。

(4)如火势继续扩大，灭火器无法减轻火势或扑灭时，人员应撤离至安全地带，报火警119。

(5)火灾扑灭后，迅速将有关情况上报安全主管部门。并将损坏车辆推至加油机或油罐较远的安全地带，以免引起站内油品着火。

(6)对于事故起因明确的情况下，油站领导在公平、公正的原则下调查、了解事故原因，分清责任后作出处理意见；若是驾驶员自身造成的事故，要求该驾驶员对加油站所损坏的设备、物品以及消耗的灭火器进行赔偿；若是由本站员工操作失误或违章操作造成的事故，则应由当事人承担事故责任并对双方损失进行赔偿。

(7)在事故起因不明确的情况下，应上报上级安全主管部门，听候处理意见。若须对事故进行技术鉴定、分析时，应积极配合相关部门人员进行调查。

2、紧急处理措施及隔离疏散

当发生火灾时，要保持镇定。视火情大小：火情小时，现场指挥要立即组织人员对火势进行控制，尽快灭火。火势大时，人员应迅速撤离并保证自身安全。

3、现场急救

发现火灾现场有人中毒窒息或烧伤时，立即抢救至空气新鲜的安全地带，如呼吸停止应立即实施人工呼吸。烧伤人员应注意保护创面并防止二次受伤，如有外伤流血应立即包扎。待医院急救中心人员赶到后作进一步处理。

6.5.4 电器火灾应急处理

1、处理措施

(1)发生电器火灾时，发现者马上取来离火场最近的8kg手提式灭火器进行扑救。同时，大声疾呼，通知值班领导。

(2)值班领导指派人员迅速跑至配电房切断电源。取来配电间放置的手提式二氧化碳灭火器或干粉灭火器，迅速回到火场并组织当班人员前来扑救。值班领导视如为二次配电则及时切断本站电源总闸，如是一次配电点着火，则与当地供电所联系，及时停止供电。

(3)当班人员把火源周围的重要物品及可能引发更大火灾的可燃、易燃物移至安全地带。油站领导指挥其他当班人员进行有效扑救，直到火情被完全控制。此时若火灾尚未扑灭，当班人员马上通知消防队前来救援。

(4)如火势继续扩大，用灭火器无法减轻或扑灭火势时，应将加油机、储油罐的量油口进行密闭处理，再疏散站内加油车辆、人员，禁止任何车辆、人员进站。

(5)如火势已到不可控制的局面，值班领导马上组织人员撤离现场，并等候消防车辆及消防人员的进场。

(6)火灾扑灭后，迅速将有关情况上报安全主管部门。

(7)安全主管部门速派专业维修人员到站对电气线路进行维修,恢复其正常的生产、生活。

2、注意事项

在消防灭火的同时,首先应保证自己的人身安全。当消防队赶到现场后,与消防队共同灭火,消防队按照灭火预定预案进行灭火。

3、紧急处理措施及隔离疏散

当发生火灾时,要保持镇定。视火情大小:火情小时,现场指挥要立即组织人员对火势进行控制,尽快灭火。火势大时,人员应迅速撤离并保证自身安全。

4、现场急救

发现火灾现场有人中毒窒息或烧伤时,立即抢救至空气新鲜的安全地带,如呼吸停止应立即实施人工呼吸。烧伤人员应注意保护创面并防止二次受伤,如有外伤流血应立即包扎。待医院急救中心人员赶到后作进一步处理。

6.5.5 人员伤亡应急处理

1、伤员急救:

(1)外伤:

①发现有外伤流血人员时,应马上把伤员安置到安全地带迅速止血。

②清洗伤口时应严格进行消毒,以防伤口感染。

③给伤员包扎伤口和止血时可用厚棉垫、纱布、止血带或用毛巾、手帕、领带等代用。

④伤情严重时,联络人员立即拨打急救电话同时分清事故类型,分别报 110 和 122,等待处理。

(2)烧伤:

①有人员身上着火,指导着火人员就地滚灭或用水扑灭。

②后取来医药箱进行急救。同时用干净毛巾或纱巾覆盖并保护创面,防止二次受伤。在此期间不能对伤员随便用药,不能弄破水泡。

③烧伤严重的伤员口渴时,可喝些盐水补充水分。

④待急救中心救护车到达后，协助运送伤员。

⑤清除事故现场，恢复正常营业。

(3)烫伤

①用冷水冲洗受伤部位；

②用清洁敷料、绷带盖好伤口；

③松解颈、胸、腰及伤口之紧身衣物，如领带、戒指、手表等；

④如受伤范围大，应及时送医院。

a. 切勿将水泡弄破，以防细菌感染；

b. 不可涂任何油剂、药物或粘贴胶布；

c. 切勿移去伤口上的衣物。

(4)骨伤：

①当伤员四肢骨折并有骨外露时，可用敷料包扎。

②颈椎伤（脖子）应一人负责牵引头部，保持头与身体成一直线，其他人员在伤员左侧，分别抱下肢、臀腰部、肩背部在统一口令下协同动作将伤员搬上担架。

③椎损伤的伤员，应三人在伤员右侧，分别托住肩背部、臀腰部、双下肢在一人口令下协同将病人抬上或抬下硬质担架。

(5)休克：

①成因：严重出血、烧伤、心脏病、急性腹痛、挤压伤、骨折等。
征象

a. 手脚冰冷，出汗；

b. 面青唇白；

c. 呼吸快而浅；

d. 脉搏快而弱；

e. 头晕；

f. 虚弱；

g. 焦虑不安；

h. 昏迷。

②处理

- a. 使伤者躺下，取头低脚高位，保持气道畅通；
- b. 为伤者保暖；
- c. 安慰伤者；
- d. 尽速送医院。
- e. 切勿给伤者任何饮食。

(6)触电：

①先将电流截断，才可接触伤者；

②若不能中断电流，应利用如橡胶、木或报纸等绝缘体，使伤者与电源分开；

③当伤者和电源分开后，如呼吸停止，应立即施行人工呼吸，心跳停止，应立即施行心肺复苏法；

④处理触电烧伤部位；

⑤及时送到医院。

(7)中毒：（食物中毒）

①如伤者清醒，应让他喝下大量清水或牛奶，以稀释毒性。

②如属腐蚀性物质中毒，不应给患者任何饮食。及时送到医院。

（气体中毒）

③在安全情况下，将伤者移到空气流通的地方；

④若伤者停止呼吸，立即施行人工呼吸；

及时送到医院。

⑤不可燃点火头，开关任何电器用品及避免金属磨擦，以免产生火花，引起爆炸。

(8)化学物品或异物入眼：

①用流动清水冲流眼部，直至伤者舒适为止；

②用敷料轻盖受伤眼部；

③及时送到医院。

(9)晕倒：

- ①让病者平躺；
- ②将病者双脚抬高（取头低脚高位）；
- ③松解紧身衣物；
- ④安置病者于空气流通的地方。

(10)死亡：

①发现者初步确定受伤人员已经死亡，应立即组织站内人员封锁现场，禁止一切人员破坏现场，同时停止营业并拨打报警电话和急救电话，等待警察和医护人员的到达，证实人员的合法死亡性。

②上报上级安全主管部门，协助警察和医护人员的现场、后续工作。

在救人的同时，应保护现场。当医护及公安人员赶到现场后，协助医护人员共同抢救，与公安人员积极合作。待妥善处理好事件后，向上级安全主管部门汇报，由领导协商医疗费用的承担金额。

2、应急处理措施及隔离疏散：

当发生人员伤亡时，要保持镇定，视伤情种类而进行急救。情况严重时，现场指挥要立即通知急救中心并组织人员稳住伤员，尽可能缓和伤情。禁止无关人员破坏现场，禁止围观人员堵塞道路及进、出站口。

3、现场急救：

发现事故现场有人窒息或烧伤时，立即抢救至空气新鲜的安全地带，如呼吸停止应立即实施人工呼吸。烧伤人员应注意保护创面并防止二次受伤，如有外伤流血应立即包扎。待医院急救中心人员赶到后作进一步处理。

6.5.6 人员中毒应急预案

1、处理措施

当发现人员中毒，应立即组织员工进行救助。首先要打急救电话 120 给附近的医院。在等待医生来之前按急诊常规处理原则进行处理，以维持生命及避免毒物继续作用。尽可能的弄清楚所接触的毒物的情况：毒物种类、数量等。准确告诉医生，让医生能及时抢救。

(1) 死亡：

① 当发现者初步确定受伤人员已经死亡，应立即组织站内人员封锁现场，禁止一切人员破坏现场，同时停止营业并拨打报警电话和急救电话，等待警察和医护人员的到达，证实人员的合法死亡性。

② 上报上级安全主管部门，协助警察和医护人员的现场、后续工作。

③ 在救人的同时，应保护现场。当医护及公安人员赶到现场后，协助医护人员共同抢救，与公安人员积极合作。待妥善处理好事件后，向上级安全主管部门汇报，由领导协商医疗费用的承担金额及善后处理。

2、紧急处理措施及隔离疏散：

当发生人员中毒时，要保持镇定，视伤情种类而进行急救。情况严重时，现场指挥要立即通知急救中心并组织人员稳住伤员，尽可能缓和中毒伤情。禁止无关人员破坏现场，禁止围观人员堵塞道路及进、出站口。

6.5.7 混油应急预案

1、处理措施：

(1) 油站计量员及监卸员发现卸油时混油，应马上关闭罐车卸油口闸阀及罐区卸油口闸阀，停止卸油作业。

(2) 由计量员通知值班前庭主管，由值班经理将事故上报上级安全主管部门，听候处理意见。

(3) 当班前庭主管通知当班员工停止相应的加油机的加油作业，并向客户做出合理解释。

(4) 上级安全主管部门立即与车队、油库取得联系，旋即派出空油罐车到站准备倒罐。

(5) 上级主管部门人员、油站值班经理及计量员同时对已混油数量进行计量并作好相应记录，公司维修人员携带抽油泵等工具到站参加倒罐工作。

(6) 抽出罐内混装油品后，应急组长依照公司指示安排对输油管线及加油机内的混装油品进行彻底清除。

(7) 事故处理完毕后，由上级公司业务管理部门监督、油站值班经理及计量员重新计量原罐车内尚未卸完的油品数量，按正常的卸油作业程序将剩余油品卸入倒空的油罐中。

(8) 计量油罐内的油品数量，如低于最低容量时，应报知在场的主管领导并随即联系调度室增运同种油品。

(9) 待增运的同种油品到站卸入罐中后，随即排除加油机管线内的空气，恢复正常的加油作业。

2、注意事项

事故期间，除停止与发生混油事故的油罐管线连接的加油机作业外，其他加油机在不影响处理事故的基础上必须维持正常的加油作业。事故发生后，必须依照“四不放过”原则，对事故认真分析、调查，并对事故责任人进行追究、对群众进行教育。

6.6 应急监测

突发环境事件发生后应急监测人员立即携带相应应急咨询资料到达现场，对突发环境事件原因、性质进行初步分析、取样、送样，并做好样品快速检测工作，及时提供监测数据、污染物种类、性质、控制方法及防护、处理意见，为污染物消减提供监测数据。必要时可请求当地环境监测站等主管部门进行支援，对突发环境事件造成的危害进行监测，直至符合国家、地方环境保护标准。

由 4.4.1 事故类型分析可知：

本加油站可能发生的事故类型有：

①油罐破损油品渗漏引起的土壤及地下水污染。

②油品泄漏以及由此引起的火灾、爆炸对人身安全及周围环境产生的危害。

针对事故类型做出如下突发环境事故应急监测：

(1) 发生环境污染事故时，大气环境监测方案

油品泄漏事故监测因子：NMHC；

火灾爆炸事故监测因子：NMHC、CO、SO₂、NO₂、TSP；

监测点位：下风向敏感目标处，上风向对照点。

监测时间：事故发生后应连续取样，监测大气污染物浓度变化情况，直到恢复正常。

(2) 发生环境污染事故时，地下水监测方案

油品泄漏事故监测因子：CODcr、BOD5、石油类等；

火灾爆炸事故监测因子 CODcr、BOD5、石油类等常规污染物；

监测点位：就近选取监测点

监测时间和频次：事故发生后应连续取样，监测地下水污染物浓度变化情况，直至恢复正常。

(3) 发生环境污染事故时，土壤监测方案

油品泄漏事故检测因子：石油类；

火灾爆炸事故检测因子：石油类等常规污染物

监测时间和频次：事故发生后应连续取样，监测土壤污染物浓度变化情况，直至恢复正常。

6.7 信息发布

6.7.1 事件的通报

突发环境事件发生后，我站在应急响应的同时，及时向双照街道办事处报告事件发生涉及到的毗邻区域，并请求向其通报情况。

本站应急指挥部负责站内突发环境事件信息的统一报告工作及提供突发环境事件的有关信息。

6.7.2 信息发布

突发环境事件发生后，要及时发布准确、权威的信息，正确引导社会舆论。对于较为复杂的事件，要根据秦汉新城应急办公室的指示进行发布。信息量可分阶段发布，先简要发布基本事实。对于一般性事件，造成的直接经济损失数字的发布主动配合新闻宣传部门。对灾害应征求评估部门的意见，对影响重大的突发事件处理结果，根据需要请秦汉新城应急指挥部发布。

6.8 应急终止

当遇险人员全部得救，事故现场得以控制，损坏的设施完全修复，环境符合有关标准，导致次生、衍生事故隐患清除后，经现场应急指挥部确认，经总指挥批准后，现场应急处置工作结束，应急救援队伍撤离现场。

6.8.1 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) 事故现场得到控制，事故条件已经消除；
- (2) 污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内；
- (3) 事故所造成的危害已经基本消除，无继发可能；
- (4) 事故现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；

(5) 采取了必要的防护措施保护公众免受再次危害，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。

6.8.2 应急结束后的行动

(1) 调查及处理

本站要配合双照政府对突发环境事件进行调查，主要内容为：①环境事件现场勘察。②技术调查取证。③按照所造成的环境污染与破坏的程度认定事故等级。

(2) 预防

在秦汉新城环保局的指导下，找出突发环境事件的原因，制定相应的防范措施，防止类似事件的重复出现。

(3) 总结

在本次突发环境事件处理结束后 15 天内，办公室将《事故报告》上报本站指挥部备案，同时上报西咸新区、秦汉新城应急办。接受双照政府提出的各项建议，服从对该起事件的处理。

7 后期处置

7.1 善后处置

应急结束后要对事故原因进行分析，对应急过程进行总结，事故责任人要受到处理和教育的，有功人员要得到表彰。制定防范措施，对事故的污染影响进行监测，对事故受害者、事故受损物进行理赔，对事故的损失进行评估和汇总，对预案进行修订和完善。善后处置主要内容如下：

- (1) 通知本站、周边村落及人员事故危险已解除；
- (2) 环境应急设备维护、保养；
- (3) 应急评价过程；
- (4) 事故原因的调查；
- (5) 环境应急总结报告的编制；
- (6) 环境污染事故应急预案修订；
- (7) 事故损失调查和责任认定；
- (8) 善后处置和保险。

7.2 警戒与治安

环境事件发生后，现场负责人负责事件现场的警戒工作，标示事发当时和事后水、食物、周围植物的位置和状态，对人员的取水位置予以标识。对事故现场周边做好治安维稳，做好自身与周边人群保护工作，确保健康安全，如出现危及生命安全时，立即撤离现场并报告指挥部。

7.3 次生灾害防范

- (1) 经现场勘查后确定净化方式、方法
- (2) 指挥部任命专人负责。
- (3) 二次污染的防治方案：构筑拦截坝阻拦污染物，以防造成二次污染。

7.4 调查与评估

7.4.1 调查评估分级

1、IV级事件由站内组成调查小组对事件原因、损失、事件赔偿、事件责任等进行调查，形成调查评估报告，呈指挥部研究审定后根据报告对事件进行处理。

2、I、II、III级事件由秦汉新城应急办组成调查小组对事件进行调查，本站相关员工全面配合，根据调查评估报告对事件作出处理。

7.4.2 调查与评估内容

1、突发环境事件，按有关规定，组织有关人员参加，对事件原因进行调查，并写出事件调查报告。

2、事件调查报告应当包括的内容：

- (1)事件发生单位的基本情况和事件发生的时间、地点及经过；
- (2)事件调查组的组成情况；
- (3)事件调查的经过；
- (4)事件人员伤亡情况和直接经济损失；
- (5)事件发生的直接原因、间接原因及认定依据；
- (6)事件的性质；
- (7)事件责任者的责任、认定依据以及责任者的处理建议；
- (8)事件的主要教训和防止类似事件灾难再次发生所需采取措施的建议；
- (9)其他需要报告的问题；
- (10)事件调查报告应由调查组全体成员签名。

7.5 生产秩序恢复重建

抢救结束后，指挥部制定恢复生产、生活计划并组织实施。事故现

场恢复是指将事故现场恢复至一个相对稳定、安全的基本状态。应避免现场恢复过程中可能存在的危险，并为长期恢复提供指导和建议，因此，需调查与评价在宣布应急结束、人群返回后是否对现场进行有效清理，公共设施是否已基本恢复，是否对受影响区域继续进行环境监测以使污染的威胁降到最低。

8 应急保障

8.1 人力资源保障

建立突发性环境污染事故应急救援队伍，培训一支常备不懈，熟悉环境应急知识，充分掌握各类突发性环境污染事故处置措施的预备应急力量；保证在突发事故发生后，能迅速参与并完成抢救、排险、消毒等现场处置工作。

8.2 资金保障

(1) 设立专门的处置突发环境事件预备基金，要保证先期的物资和器材储备资金投入，并预留必要的抢险物资购置资金。

(2) 加强应急资金的管理和审计监督，保证资金专款专用。

8.3 物资保障

应急物资装备保质保量的储备和供应是应急抢险顺利进行的基础保障，必须建立和完善应急救援物资、设备储备制度。按照保证、满足应急必需的原则，本站已储备一定数量的应急物资及设备。同时每年检查、补充更新。

应急物资储备清单见附件 7。

8.4 医疗卫生保障

突发环境事件发生后，本站医疗救护组根据情况及时请求镇卫生院及区秦汉新城人民医院给予支援。医务人员及时赶到现场，对受伤人员及时进行抢救，重伤人员送区秦汉新城医院住院治疗。

8.5 交通运输保障

本站车辆统一由指挥部调度，做好运输保障；设置一辆专门应急车辆，使其始终处于良好状态，以保证事件应急需要。必要时还可协调双照、秦汉新城有关部门给予支援。

8.6 通信保障

信息的及时传递对应急抢险顺利进行是非常必要的，因此，指挥部高度重视，由应急办公室负责通信保障工作。

8.7 科技支撑

本站指派具有一定经验的职工及环保管理人员协助专家技术组对现场事故救援进行技术指导。完善事件应急救援的有关技术档案，并及时进行归档。

8.8 其他保障

本站配有平面布置图、人员疏散图、物料性质技术安全说明和应急救援指导手册等资料。

9 监督与管理

9.1 应急预案演练

9.1.1 演练准备

由本站应急救援指挥机构负责编制演练方案和演练规则。演练方案主要包括两个方面的内容：

一是情景说明，即详尽描述演练所模拟的事件情景，可能的后果以及任务描述，为演练人员的演练活动提供初始条件和初始事件；根据本单位实际情况，演练所模拟的事件包括：泄漏、火灾等可能造成环境污染的突发事件等。

二是演练计划，对演练区域内各类活动的安排，即明确演练时间和演练具体内容，必要时组织当地专家根据区域应急工作的开展状况共同商讨、编制。

9.1.2 演练范围与频次

演练范围在本站罐区和加油区。

演练频次：每年演习至少一次，时间可以定在即 3 月份或 9 月份。

9.1.3 演练组织

演练组织与预案中的应急救援组织一样，由应急办公室负责，制定每一次演习的具体方案。

按照预案的要求，接警后应急组织各分组各人员各就各位，各负其责，统一听从应急指挥中心和现场总指挥的号令行动。

全站员工按照应急指挥中心和现场总指挥的号令进行有序的疏散和撤离。

9.1.4 应急演练的评价、总结与追踪

应急演练结束后，应急指挥中心要组织各分组对应急演练过程进行讨论，分析演练过程的得失，在讨论的基础上得出结论，根据结论修改应急预案，提高应急预案的可操作性和科学合理性。

最后应急指挥中对本次演练的目的、意义、过程、结果、收获做出评价、并记录在案。

9.2 宣教培训

9.2.1 应急救援人员培训

对加油站应急救援队伍的队员进行应急救援专业培训。

(1) 培训主要内容

- ①了解、掌握事故应急救援预案内容；
- ②熟悉使用各类防护器具；
- ③如何展开事故现场抢救、救援及事故处置；
- ④事故现场自我防护及监护措施。

(2) 采取的方式

小组讨论、模拟事故发生、现场讲解等。

9.2.2 员工培训

针对应急救援的基本要求，系统培训加油站操作人员，发生各级危险化学品事故时报警、紧急处置、逃生、个体防护、急救、紧急疏散等程序的基本要求。

(1) 培训主要内容

- ①加油站安全生产规章制度、安全操作规程；
- ②防火、防爆、防毒的基本知识；
- ③加油站异常情况的排除、处理方法；

④事故发生后如何开展自救和互救；

⑤事故发生后的撤离和疏散方法。

(2) 采取的方式

小组讨论、模拟事故发生、现场讲解等。

9.2.3 公众培训

对加油站邻近地区开展公众教育、培训和发布加油站有关安全生产基本信息，加强与周边公众的交流，如发生事故，可以更好的疏散、防护污染。

针对疏散、个体防护等内容，向周边群众进行宣传，使事故波及到的区域都能对危险化学品事故应急救援的基本程序、人员的自救、互救方法、疏散路线等内容有全面的了解。

采取的方式：口头宣传、应急救援知识讲座等。

时间：每年不少于1次，可选在6月份或11月份。

9.2.4 应急培训记录

安全员要制定专用的应急培训记录表，每次应急培训要做好记录。

记录内容包括：培训的时间、地点、参加培训人员、培训方式、培训内容等。

应急救援培训的形式和方法是多种多样的：如模拟、自学、小组受训和考试等，演练和讨论是两种最常用和培训方法。

9.3 责任与奖惩

9.3.1 奖励

在突发环境事件应急救援工作中，有下列事迹之一的单位和个人，应依据有关规定给予奖励：

①出色完成突发环境事件应急处置任务，成绩显著的；

②对防止或挽救突发环境事件有功，使企业和人民群众的生命财产免受或者减少损失的；

③对事件应急准备与响应提出重大建议，实施效果显著的；

④有其他特殊贡献的。

9.3.2 责任追究

在突发环境事件应急工作中，有下列行为之一的，按照有关法律和规定，对有关责任人员视情节和危害后果，由本站给予行政处分；构成犯罪的，由司法机关依法追究刑事责任：

①不认真履行环保法律、法规，而引发环境事件的；

②不按照规定制定突发环境事件应急预案，拒绝承担突发环境事件应急准备义务的；

③不按规定报告、通报突发环境事件真实情况的；

④拒不执行突发环境事件应急预案，不服从命令和指挥，或者在事件应急响应时临阵脱逃的；

⑤盗窃、贪污、挪用环境事件应急工作资金、装备和物资的；

⑥阻碍环境事件应急工作人员依法执行职务或者进行破坏活动的；

⑦散布谣言，扰乱社会秩序的；

⑧有其他对环境事件应急工作造成危害行为的。

10 附则

10.1 名词术语

(1) 危险化学品

指《危险化学品名录》和《剧毒化学品名录》中的属于爆炸品、压缩气体和液化气体、易燃液体、易燃固体、自燃物品和遇湿易燃物品、氧化剂和有机过氧化物、有毒品和腐蚀品的化学品。

(2) 危险废物

指列入《国家危险废物名录》或者根据危险废物鉴别标准和危险废物鉴别技术规范（HJ/T298）认定的具有危险特性的固体废物。

(3) 环境风险源

指可能导致突发环境事件的污染源，以及生产、贮存、经营、使用、运输危险物质或产生、收集、利用、处置危险废物的场所、设备和装置。

(4) 重大危险源

指长期的或临时的生产、搬运、使用或者储存危险物品，且危险物品的数量等于或者超过临界量的单元（包括场所和设施）。

(5) 环境敏感区

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定，指依法设立的各级各类自然、文化保护地，以及对建设项目的某类污染因子或者生态影响因子特别敏感的区域。

(6) 环境保护目标

指在突发环境事件应急中，需要保护的环境敏感区域中可能受到影响对象。

(7) 环境事件

指由于违反环境保护法律法规的经济、社会活动与行为，以及由于意外因素的影响或不可抗拒的自然灾害等原因致使环境受到污染，生态

系统受到干扰，人体健康受到危害，社会财富受到损失，造成不良社会影响的事件。

(8) 突发环境事件

指突然发生，造成或者可能造成重大人员伤亡、重大财产损失和对全国或者某一地区的经济社会稳定、政治安定构成重大威胁和损害，有重大社会影响的涉及公共安全的环境事件。

(9) 危险化学品事故

指由一种或数种危险化学品或其能量意外释放造成的人身伤亡、财产损失或环境污染事故。

(10) 次生衍生事件

某一突发公共事件所派生或者因处置不当而引发的环境事件。

(11) 应急救援

指突发环境事件发生时，采取的消除、减少事件危害和防止事件恶化，最大限度降低事件损失的措施。

(12) 应急监测

指在环境应急情况下，为发现和查明环境污染情况和污染范围而进行的环境监测，包括定点监测和动态监测。

(13) 泄露处理

泄露处理是指对危险化学品、危险废物、放射性物质、有毒气体等污染源因事件发生泄漏时的所采取的应急处置措施。泄露处理要及时、得当，避免重大事件的发生。泄露处理一般分为泄漏源控制和泄漏物处置两部分。

(14) 恢复

指在突发环境事件的影响得到初步控制后，为使生活和生态环境尽快恢复到正常状态而采取的措施或行动。

(15) 应急预案

指根据对可能发生的环境事件的类别、危害程度的预测，而制定的突发环境事件应急救援方案。要充分考虑现有物质、人员及环境风险源的具体条件，能及时、有效地统筹指导突发环境事件应急救援行动。

(16) 分类

指根据突发环境事件发生过程、性质和机理，对不同环境事件划分的类别。

(17) 分级

分级指按照突发环境事件严重性、紧急程度及危害程度，对不同环境事件划分的级别。

(18) 应急演练

为检验应急预案的有效性、应急准备的完善性、应急响应能力的适应性和应急人员的协同性而进行的一种模拟应急响应的实践活动。根据所涉及的内容和范围的不同，可分为单项演练、综合演练和指挥中心、现场应急组织联合进行的联合演练。

(19) 应急响应：事故发生后，有关组织或人员采取的应急行动。

(20) 恢复：事故的影响得到初步的控制后，为使生产、工作、生活和生态环境尽快恢复到正常状态而采取的措施或行动。

10.2 预案解释

本预案由站级应急指挥部负责编制和解释。

10.3 修订情况

随着应急救援相关法律法规的制定、修改和完善，部门职责或应急资源发生变化，或者应急过程中发现存在的问题和出现新的情况，应及时修订完善预案。

应急预案修订由站级应急指挥部根据演练结果及其他信息，每年组

织一次修订，以确保预案的持续适宜性，修订时间和修订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：

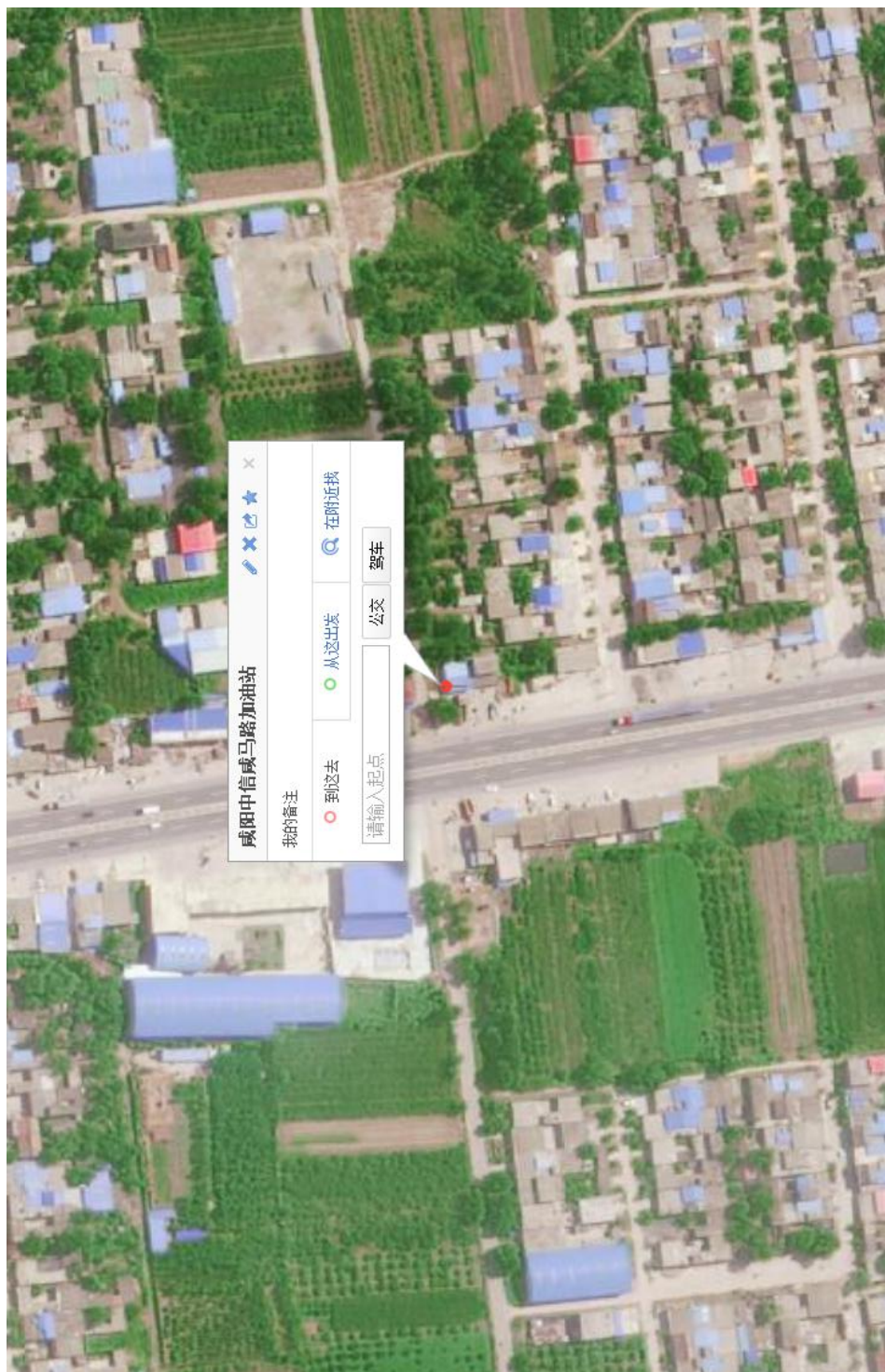
- 1) 危险源发生变化（包括危险源的种类、数量、位置）；
- 2) 应急机构或人员发生变化；
- 3) 应急装备、设施发生变化；
- 4) 应急演练评价中发生存在不符合项；
- 5) 相关环境保护和环境应急的法律、法规发生变化。

10.4 实施日期

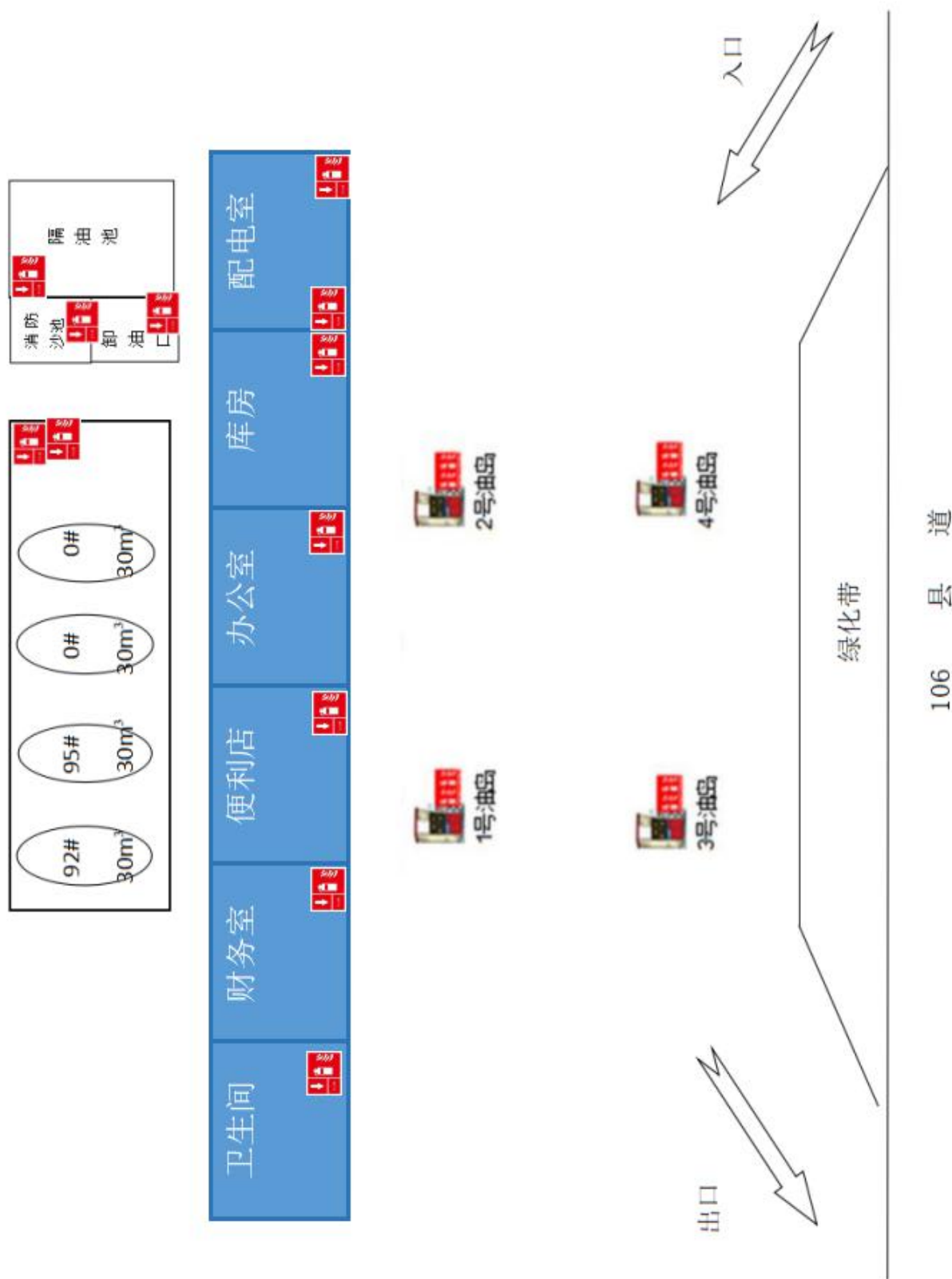
本预案经站级应急指挥部成员审议通过后由站长签发后生效。

11 附件

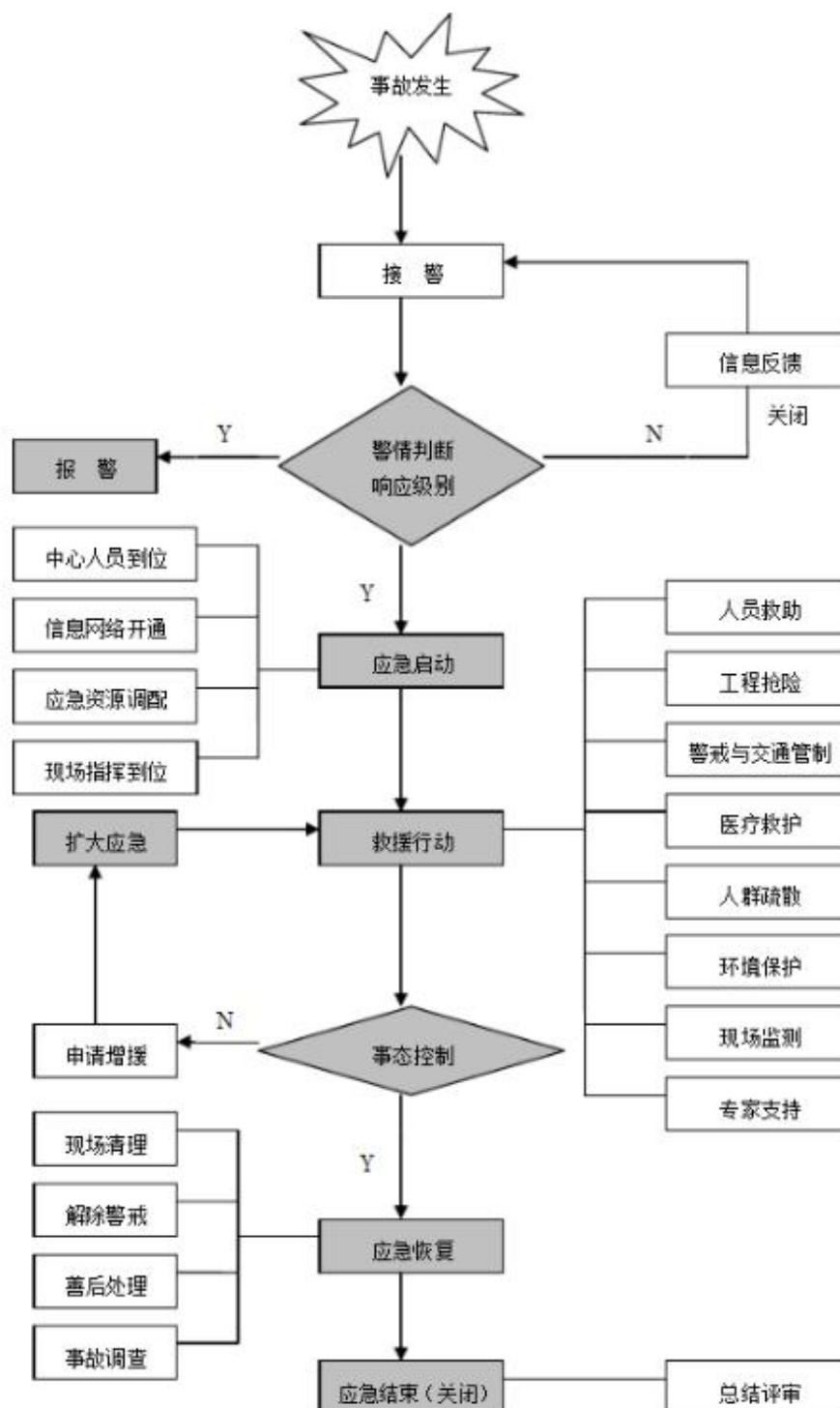
附件 1 加油站地理位置图



附件 2 加油站平面布置、危险源及应急物资分布图



附件 3 应急救援体系响应程序图



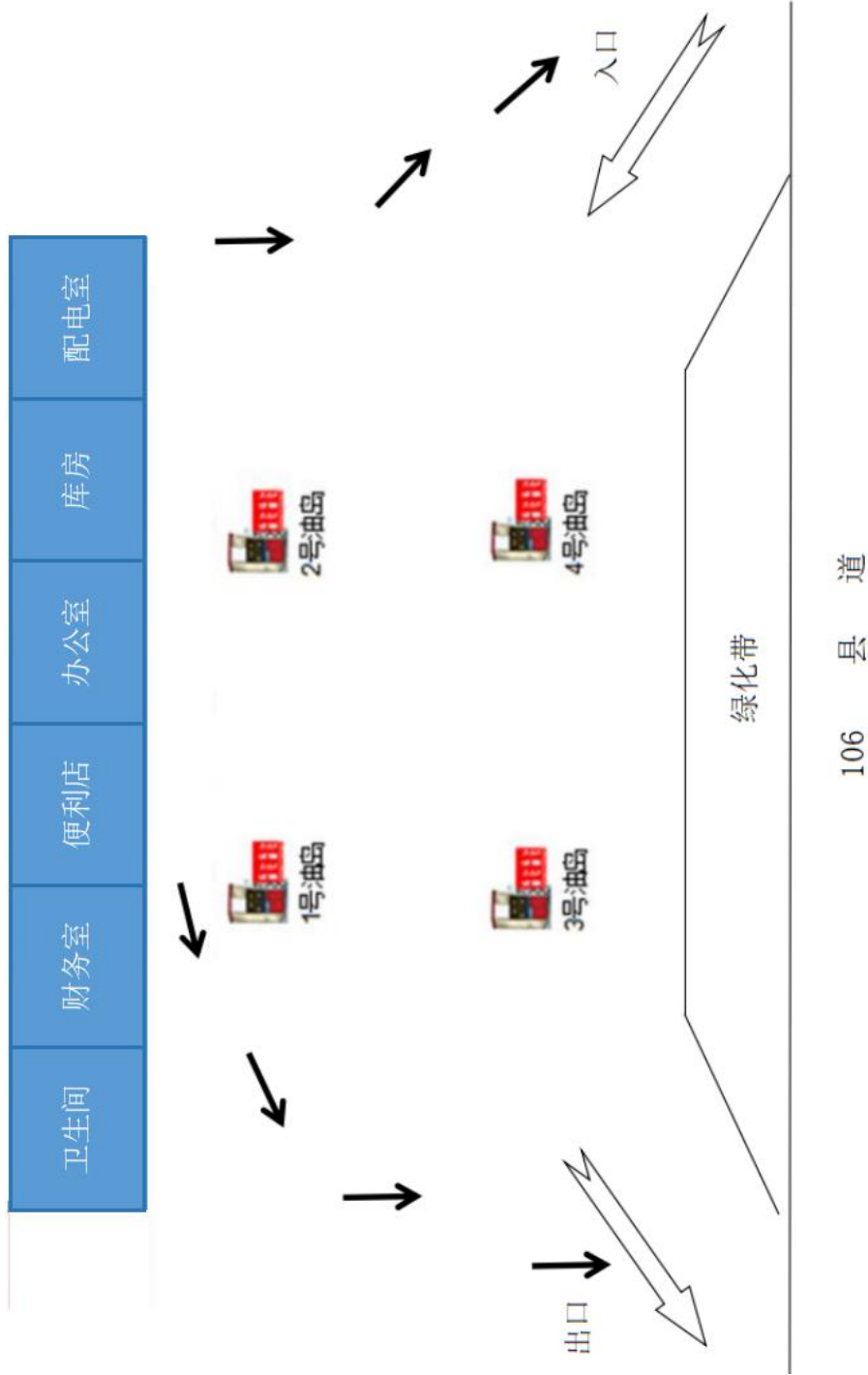
附件 4 应急内部联系方式

应急指挥机构	日常职务	姓 名	移动电话
总指挥	经理/站长	严涛	15516860008
副总指挥	安全员	曹晴	15389353617
消防抢险组	班长	王粉	18940695815
	员工	曹晴	15389353617
医疗救护组	班长	魏婷	18966579497
	员工	苏明放	13759822970
物资供应组	班长	张婷	15091830980
	员工	朱玲玲	13992959642
环境监测组	员工	李亚娟	18655203562
24h 应急值守电话		15516860008	
加油站应急值班室电话		029-33125259	

附件 5 应急外部联系方式

名称	外部单位	办公电话
外部 联络	环保部应急中心	010-66556006
	陕西省应急指挥中心	029-87292887
	西咸新区环保局	029-33585985
	西咸新区安全生产监督管理局	029-33186000
	急救中心	120
	公安报警	110
	消防大队	119
	西咸新区秦汉新城安监局	029-33185045
	西咸新区秦汉新城环保局	029-33185039
	双照街办	029-33115283
	双照派出所	029-33115326
	双照卫生院	029-33118375

附件 6 应急避险示意图



附件 7 应急物资与装备一览表

序号	名称	数量	位置	管理人	电话
1	8kg 手提式灭火器	4	加油区	严涛	15516860008
2	8kg 手提式灭火器	2	前厅	严涛	15516860008
3	8kg 手提式灭火器	1	危废间	严涛	15516860008
4	8kg 手提式灭火器	1	油罐区	严涛	15516860008
5	5kg 手提式灭火器	4	加油区	严涛	15516860008
6	35kg 手推式灭火器	2	加油区	严涛	15516860008
7	35kg 手推式灭火器	2	油罐区	严涛	15516860008
8	防护用品		卸油处	严涛	15516860008
9	消防沙	1 立方	加油区	严涛	15516860008
10	消防沙	3 立方	卸油口	严涛	15516860008
11	消防锹	2	油罐区	严涛	15516860008
12	消防锹	2	加油区	严涛	15516860008
13	消防桶	2	油罐区	严涛	15516860008
14	消防桶	2	加油区	严涛	15516860008
15	医用应急包	1	站房	严涛	15516860008
16	吸油毡	20 公斤		严涛	15516860008
17	污油桶	1		严涛	15516860008
18	防爆油泵	6	油罐区 (潜油泵)	严涛	15516860008
19	危废存储箱	3		严涛	15516860008
20	应急照明设备	7		严涛	15516860008

附件 8 标准化格式

环保生产事故/事件报告表

填报单位/部门 (公章):

填报时间: 年 月 日 时 分

发生事故单位 (部门)		发生事件专业	
发生事件班 (站所)		事件涉及人员 姓名	
事 件 简 题			
事件地点/范围			
事件起止时间	<div> 年 月 日 时 分 至 </div> <div> 年 月 日 时 分 </div>		
1.事件现象及经过描述: 2.现场处理情况: 3.事件原因及责任分析: 4.暴露问题: 5、防范措施:			
备 注			

单位(部门)负责人:

填报人:

附件 9 培训记录

培训记录表

[illegible]

附件 10 应急演练记录

演练记录表

单位名称:			
演习目的:			
演习时间:		演习地点:	
演习参加人员:			
演习观摩人员:			
演习指挥人员:			
演习过程:			
演习总结:			
记录人:		记录时间:	