

预案编号：SXYZYJYA-2019-01

版本号：001

陕西银正商贸有限公司
咸阳银正加油、CNG 合建加气站
突发环境事件应急预案



编制单位：陕西银正商贸有限公司

批 准 令

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》、《国家突发环境事件应急预案》及《陕西省环境保护厅关于进一步加强突发环境事件应急预案工作的通知》（陕环发【2012】126号）等文件要求，针对陕西银正商贸有限公司（咸阳银正加油、CNG合建加气站）在经营中有可能造成的突发环境事件，为确保迅速、有序、高效地开展应急处理，控制、减轻和消除环境危害，减少人员伤亡和经济损失，特制定了《陕西银正商贸有限公司（咸阳银正加油、CNG合建加气站）突发环境事件应急预案》。该预案是在辨识和评估潜在的重大风险、事件类型、发生的可能性及发生的过程、事件后果及影响严重程度的基础上，针对公司环境风险物质储存的具体设施、场所和环境，对应急机构与其职责、人员、技术、装备、设施（备）、物资、救援行动及其指挥与协调等方面预先做出的科学有效的计划和具体安排，它明确了公司在突发环境事件发生之前、过程中及刚刚结束之后，谁负责做什么，何时做，以及相应的策略和资源准备等。

本预案经陕西银正商贸有限公司（咸阳银正加油、CNG合建加气站）内部专题会议审议通过后，由公司组织应急管理专家进行了形式评估，并获得专家评估通过，已在当地环境保护行政主管部门进行备案，现正式发布。



目录

1 总 则.....	1
1.1 编制目的.....	1
1.2 编制依据.....	1
1.3 事件分级.....	3
1.4 适用范围.....	6
1.5 工作原则.....	6
2 企业概况.....	9
2.1 企业基本情况.....	9
2.2 企业周边环境敏感点.....	19
3 应急组织体系.....	20
3.1 应急指挥机构.....	20
3.2 应急救援专业队伍.....	22
4 环境风险分析.....	26
4.1 环境风险评价.....	26
4.2 环境风险源分析.....	29
4.3 最大可信事故及后果分析.....	33
5 预防与预警.....	38
5.1 环境风险防范措施.....	38
5.2 预警分级与准备.....	43
5.3 预警发布与解除.....	45
5.4 预警措施.....	46
6 应急响应及处置.....	47
6.1 应急预案启动条件.....	47
6.2 信息报告.....	48
6.3 分级响应.....	49
6.4 指挥与协调.....	50
6.5 现场处置.....	51
6.6 信息发布.....	58
6.7 应急终止.....	59
7 后期处置.....	61
7.1 善后处置.....	61
7.2 警戒与治安.....	61
7.3 次生灾害防范.....	62
7.4 调查与评估.....	62
7.5 生产秩序恢复与重建.....	63
8 应急保障.....	64
8.1 人力资源保障.....	64

8.2 资金保障.....	64
8.3 物资保障.....	64
8.4 医疗保障.....	65
8.5 交通运输保障.....	66
8.6 治安维护.....	66
8.7 通信保障.....	66
8.8 科技支撑.....	67
9 监督与管理.....	68
9.1 应急预案演练.....	68
9.2 宣教培训.....	69
9.3 责任与奖惩.....	70
10 附则.....	72
10.1 有关名词、术语.....	72
10.2 预案解释.....	75
10.3 修订情况.....	75
10.4 预案实施时间.....	75
附件.....	76

1 总 则

1.1 编制目的

为了提高公司突发环境事件应急处理能力，全力、及时、迅速、高效地控制各类突发环境事件，最大限度地减少事故损失和事故造成的负面影响，维护环境安全和社会稳定，尽力减少二次污染和产生的次生灾害。保障国家财产和人员的安全，针对生产运行实际，特编制本突发环境事件应急预案。

1.2 编制依据

本《陕西银正商贸有限公司咸阳银正加油、CNG 合建加气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。

1.2.1 法律法规与文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日；
- (4) 《中华人民共和国环境保护部关于突发环境事件调查处理办法》，2015 年 3 月 1 日；
- (5) 《中华人民共和国环境保护部关于企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）的公告》，2016 年 12 月 6 日；
- (6) 《中华人民共和国突发事件应对法》，2007 年 11 月 1 日；
- (7) 《国家突发公共事件总体应急预案》，2006 年 1 月 8 日；
- (8) 《国家突发环境事件应急预案》，国办函〔2014〕119 号，2014 年 12 月 29；
- (9) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理方法（试行）》，2015 年 1 月 8 日；

- (10) 《关于加强企业应急管理工作的意见》，国办发[2007]13号，
2007年2月28日；
- (11) 《关于切实加强风险防范环境影响评价管理的通知》(环发
[2012]98号)；
- (12) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环
发[2012]77号)；
- (13) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第682号；
- (14) 《危险化学品安全管理条例》，国务院令第645号；
- (15) 《突发环境事件信息报告办法》2011年5月1日；
- (16) 《突发环境事件应急监测技术规范》(HJ 589-2010)；
- (17) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB 18128-2018)；
- (18) 《陕西省突发环境事件应急预案》，2015年6月19日；
- (19) 《关于进一步加强环境应急预案管理工作的函》(陕环函(2017)
183号)；
- (20) 《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)；
- (21) 《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南(试行)》，2016
年12月6日；
- (22) 《突发环境事件调查处理办法》，2015年3月1日；
- (23) 《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南(试行)》，
环办应急[2018]8号，2018年1月。

1.2.2 标准及技术规范

- (1) 《国家危险废物名录》，2016年8月1日；
- (2) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)；
- (3) 《职业性接触毒物危害程度分级》(GBZ 230-2010)；
- (4) 《危险化学品安全管理条例》，2013年12月7日；
- (5) 《地表水环境质量标准》，(GB 3838-2002)；

- (6) 《环境空气质量标准》；(GB 3095-2012)；
- (7) 《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)。

1.2.3 其他技术资料

- (1) 《陕西银正商贸有限公司咸阳银正加油、CNG 合建加气站工程项目环境影响评价报告表》；
- (2) 陕西银正商贸有限公司提供的其他资料。

1.3 事件分级

按照突发事件严重性和紧急程度，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。

1.3.1 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。

1.3.2 重大环境事件（II级）。

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。

1.3.3 较大环境事件（III级）。

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。

1.3.4 一般环境事件（IV级）。

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的照射的;放射性物质泄漏，造成厂区或设施内局部辐射污染后果的;铀矿冶、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。

根据陕西银正商贸有限公司（咸阳银正加油、CNG合建加气站）突发环境事件风险评估报告的分析结果，初步判断本公司可能发生较大突发环境事件和一般突发环境事件，为保证预案的可操作性，根据突发环境事件可能造成的危害程度、发展情况和紧迫性等因素，结合企业其他实际情况，对本公司突发环境事件具体分级如下：

(1) 较大突发环境事件：

① 因危险化学品泄漏、火灾爆炸事故及次生环境灾害，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 因危险化学品泄漏、火灾爆炸事故及次生环境灾害，需要疏散、转移人员5000人以上1万人以下的；

③ 因危险化学品泄漏、火灾爆炸事故及次生环境灾害，造成直接经济损失500万元以上2000万元以下的；

④ 危险化学品泄漏、火灾爆炸事故及次生环境灾害，直接排入市政污水管网冲击下游市政污水处理厂或排入外环境，渗入地下，对周边土壤、地下水、地表水环境产生重大影响的。

(2) 一般突发环境事件：

① 因危险化学品泄漏、火灾爆炸事故及次生环境灾害，直接导致3人以下死亡或10人以下中毒或重伤的；

② 危险化学品少量泄漏、火灾爆炸事故及次生环境灾害，单位可及时

控制，对周边环境造成影响较小的；

③ 危险废物处置不当或少量泄漏、火灾爆炸事故及次生环境灾害，现场可及时处置，对外环境造成轻微影响的。

1.4 适用范围

本应急预案适用于本公司内突发环境事件及安全生产事故引发的环境事件应对工作。

本突发环境事件应急预案适用于本公司因风险物质泄漏、燃爆事故、危险废物储存或处置不当、污染物事故排放或由于其他因素而发生或可能发生突发环境事件的预警、响应、报告、处置、应急监测和应急终止等工作，明确预案适用的重点工段和具体工作岗位，强调在发生或可能发生以上突发环境事件情景时，立即启动本突发环境事件应急预案。

本预案不涉及危险化学品运输过程中发生的环境事件、危险废物转移途中发生的环境事件。

本预案属于《西咸新区突发环境事件应急预案》、《西咸新区秦汉新城环保局突发环境事件应急预案》构成体系的组成部分，是在企业层面上的具体体现。本公司与西咸新区环保局、西咸新区安监局、西咸新区消防大队等部门之间建立了应急联动机制，科学合理利用有效应急资源，加强共同应对突发环境事件的能力和水平，突发环境应急预案体系构成图见图1。

1.5 工作原则

以科学发展观统领全局，坚持“以人为本，积极预防，科学处置，环境优先，先期处置，快速反应”为基本工作原则，全面提升应对突发环境事件的能力。

1、以人为本。事故应急救援工作要始终把保障人民群众的生命安全和身体健康放在首位，切实加强应急救援人员的安全防护，在处理突发事件

过程中，做到以人为本，最大限度地减少事故造成人员伤亡和危害。

2、积极预防。贯彻落实"安全第一，积极预防，综合治理"的方针，坚持事故应急与预防相结合。长期准备、重点建设的要求，做好应对突发事件应急救援的思想准备、预案准备、物资和经费准备、工作准备，加强培训演练，做到常备不懈。将日常管理工作和应急救援工作相结合，充分利用现有专业力量，努力实现一队多能，培养兼职应急救援力量并发挥其作用。

3、科学处置。遵循科学原理，充分发挥专家的作用，实现科学民主决策。依靠科技进步，不断改进和完善应急救援的装备、设施和手段。依法规范应急救援工作，确保预案的科学性、权威性和可操作性。

4、环境优先。发生突发环境事件后，采取的应急行动主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，防治污染。

5、先期处置。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。

6、快速反应。加强以本公司为主的应急救援队伍建设，同时建立社会联动协调制度。将企业重点危险源、应急队伍、救援基地、应急物资、道路交通等基本情况向当地政府报告，加强与社会联系，组织建立与政府、与周边企事业单位、与关联单位之间的应急联动机制，形成统一指挥、相互支持、密切配合、协同应对各类突发事件的合力，协调有序地开展应急管理工作。

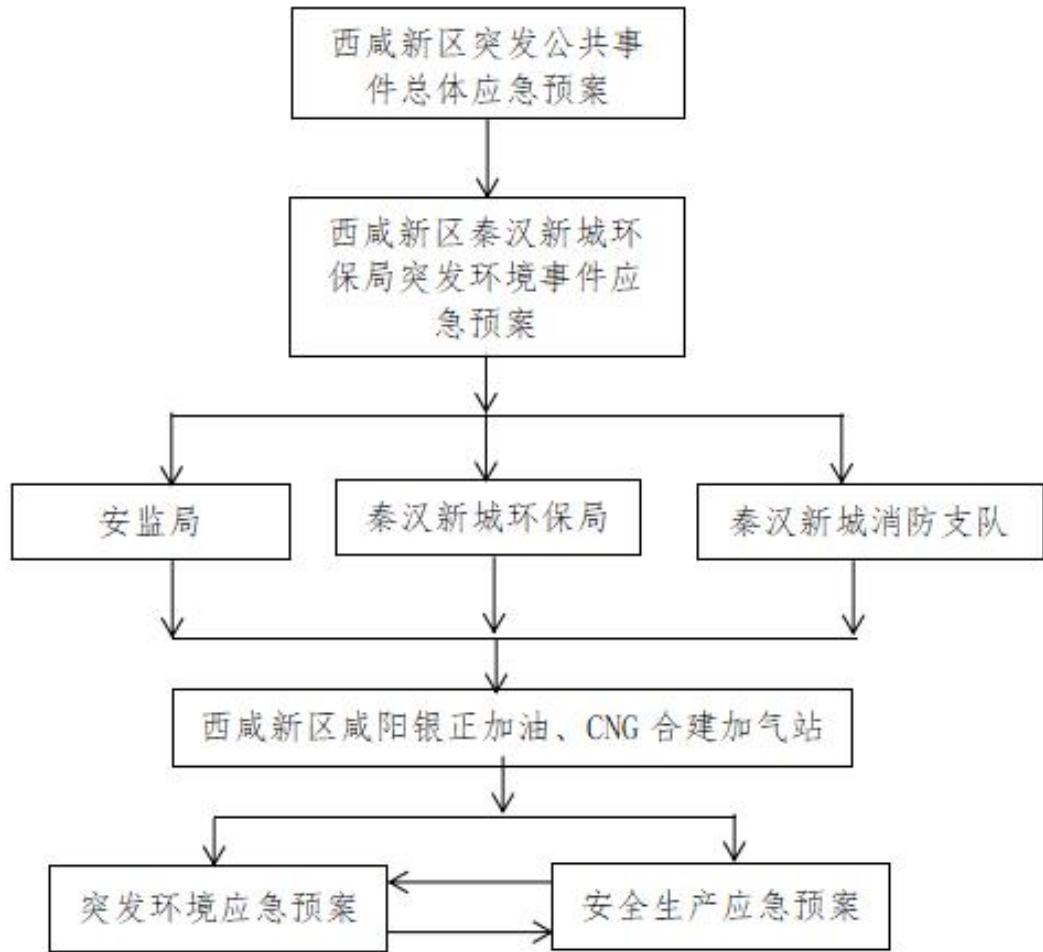


图 1 突发环境应急预案体系构成图

2 企业概况

2.1 企业基本情况

2.1.1 企业简介

陕西银正商贸有限公司（咸阳银正加油、CNG 合建加气站）位于西咸新区秦汉新城双照镇北上召村，位于咸阳市汽车产业园的“产业发展东区”，北侧为咸阳东风汽车服务中心，南侧紧邻五陵塬路，西侧紧邻咸旬高速公路引线，东侧为秦都区双照镇北上召小学。站区总占地面积为 6026m²，约合 9 亩，主要建设内容为加油站与 CNG 加气站合建站及其附属设施，储气瓶组一组（总储气容积 12m³），2 个 30m³ 埋地汽油罐，2 个 30m³ 埋地柴油罐。CNG 加气站规模为 30000Nm³/d，加油站规模为 柴油 14.6t/d，汽油 12.9t/d。

2.1.2 工作制度及劳动定员

企业劳动定员 31 人，运行制度实行三班三运转制，全年工作日 365 天。

2.1.3 企业主要原辅材料和涉及的危险物质情况

本企业主要原材料及能源消耗见表 2.1-1。

表 2.1-1 主要原材料及能源消耗一览表

名称	单位	消耗量	备注
压缩天然气 (CNG)	万 Nm ³ /a	1095	气损率按 1‰计
柴油	t/a	5329	油气排放 0.11 t/a
汽油	t/a	4708.5	油气排放 0.11t/a
水	t/a	383.25	由市政供水管网供给
电	万 kWh/a	99.7	电源进线来自站外 10kv 高压线引入站内干式变压器

本公司涉及的环境风险物质主要为天然气（主要成分甲烷）、汽油和柴油。天然气单瓶储量为 0.66t（总存储量为 1.32t），汽油每个储罐储量为 22.5t（总存储量为 45t），柴油每个储罐储量为 25.5t（总存储量为 51t）。

主要环境风险物质情况详见表 2.1-2。

表 2.1-2 主要环境风险物质明细表

物质名称	最大存储量 (t)	存储方式	规格型号	临界量 (t)	附录 A 第几部分
甲烷	1.32	储气瓶	单瓶储量为 0.66t	10	二
汽油	45	储罐	单罐储量为 22.5t	2500	八
柴油	51	储罐	单罐储量为 25.5t	2500	八

本公司储存的天然气、汽油和柴油存在火灾、爆炸等危险因素，在储存、使用过程中，一旦环境条件发生变化或操作不当，都会造成不同程度的环境危害，造成环境事件。几种环境风险物质的理化性质及危险特性见表 2.1-3、表 2.1-4 和表 2.1-5：

表 2.1-3 甲烷的理化性质及危险特性表

标识	中文名：甲烷 分子式：CH ₄ 危规号：21007	英文名：methane; Marsh gas 分子量：16.04 UN 编号：1971
理化性质	外观与性状：无色无臭气体 熔点 (°C)：-182.5 相对密度 (水=1)：0.42 饱和蒸气压 (KPa)：53.32 (-168.8°C) 临界压力 (MPa) :4.59 稳定性：稳定	溶解性：微溶于水，溶于醇、乙醚 沸点 (°C)：-161.5 相对密度 (空气=1) :0.55 禁忌物：强氧化剂、氟、氯 临界温度 (°C)：-82.6 聚合危害：不聚合
危险特性	危险性类别：第 2.1 类易燃气体 引燃温度 (°C)：538 爆炸下限 (%)：5.3 LC ₅₀ ：无资料 燃烧热 (KJ/mol)：889.5 危险特性：易燃易爆气体，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高位能引起燃烧爆炸。 灭火方法：切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处 灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。	燃烧性：易燃 闪点 (°C)：-188 爆炸上限 (%)：15 LC ₅₀ ：无资料 燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳
健康危害	侵入途径：吸入 甲烷对人基本无毒，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，使人窒息。当空气中甲烷达 25%~30%时，可引起头痛、头晕、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离，可致窒息死亡。皮肤接触液化本品，可致冻伤。	

	工作场所最高允许浓度：前苏联 车间空气中有害物质的最高容许浓度 $300\text{mg}/\text{m}^3$
急救	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。皮肤接触：若有冻伤，就医治疗。
泄露处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可以将漏气的容器移至空旷处，注意通风。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。
操作处置与储存	操作注意事项：密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止气体泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂接触。在传送过程中，钢瓶和容器必须接地和跨接，防止产生静电。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。 储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30°C 。应与氧化剂等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备。

表 2.1-4 汽油的理化性质及危险特性表

标识	中文名：汽油 分子式： / 危险货物编号：31001	英文名：Gasoline 分子量： / UN 编号：1203
理化性质	物化参数：C4—C12 脂肪烃和环烷烃 外观与形状：无色或淡黄色易挥发液体，具有特殊臭味。 沸点（ $^\circ\text{C}$ ）：40-200 溶解性：不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇、脂肪。	第 3.3 类高闪点易燃液体 熔点（ $^\circ\text{C}$ ）： <-60 相对密度：（水=1）0.72；（空气=1）3.5 建规火险分级：甲类
危险特性	燃烧性：易燃 引燃温度（ $^\circ\text{C}$ ）：415-530 爆炸下限（%）：1.58 危险特性：其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重。能在较低处扩散到相当远的地方。	燃烧分解物：一氧化碳、二氧化碳、水 闪点（ $^\circ\text{C}$ ）：-50 爆炸上限（%）：6.48
健康危害	侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸入 急性中毒，对中枢神经系统有麻醉作用，轻度中毒症状有头晕、头疼、恶心、呕吐。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。可伴有中毒性周围神经病及化学性肺炎。吸入呼吸道可引起吸入性肺炎。溅入眼内可致眼角膜溃疡、穿孔，甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎，甚至灼伤。吞咽引起急性胃肠炎，并引起肝、肾损害。慢性中毒：神经衰弱综合症，植物神经功能紊乱，周围神经病。严重中毒出现中毒性脑病。	
急救	职业接触限制： $300\text{mg}/\text{m}^3$ 皮肤接触：若有冻伤，就医治疗。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。	

储运条件	存储要保持容器密封，要有防火、防爆技术措施，禁止使用易产生火花的机械设备与工具。灌装时应注意流速（不超过 3m/s），且有接地装置，防止静电积聚。
------	---

表 2.1-5 柴油的理化性质及危险特性表

标识	中文名：柴油 分子式： / 危险货物编号： /	英文名： Diesel oil 分子量： / UN 编号： 2924
理化性质	物化参数：混合物 外观与形状：稍有粘性的浅黄至棕色液体 沸点（°C）： 282-338 溶解性：不溶于水	第 3.3 类高闪点易燃液体 熔点（°C）： -18 相对密度（水=1）： 0.84 建规火险分级：丙类
危险特性	燃烧性：易燃 闪点（°C）： 38-54 爆炸下限（%）： 1.5 危险特性：遇明火、高热或与氧化剂接触能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。	燃烧分解物：一氧化碳、二氧化碳、水 引燃温度（°C）： 350-380 爆炸上限（%）： 6.5
健康危害	侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸入 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。 职业接触限制： 300mg/m ³	
急救	皮肤接触：若有冻伤，就医治疗。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。	
存储条件	存储要保持容器密封，要有防火、防爆技术措施，禁止使用易产生火花的机械设备与工具。灌装时应注意流速（不超过 3m/s），且有接地装置，防止静电积聚。	

2.1.4 企业所在地环境概况

(1) 地形、地貌

秦汉新城范围内，地势中部高南北低，北部、中部为冲积平原，自西向东逐渐展宽降低，大部分海拔 400 米左右，地势平坦。中部为黄土台塬，位于泾河以南，塬面开阔，地势平坦，海拔为 430-500 米。南部大致以宝鸡峡高干渠为分界线，为冲积平原区，隔渭河与西安相望。

秦汉新城地质基础是古老的华北阶地，属于变质花岗岩类地质。沿渭

河第一阶地由于地质原因形成一条地质断裂带。南部与北部基底为以冲积为主及冲洪积的粉砂质粘土、粘土质粉砂及砂、砾石。承载力标准值 200kpa 左右。部分土地存在砂土液化现象。中部为黄土台塬。地震设防烈度：根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2001），秦汉新城地震动峰值加速度为 0.2，地震基本烈度值为 VII 度，比较适宜城市建设。

（2）气候、气象

秦汉新城地处内陆中纬度地带，属暖温带大陆季风气候，四季分明，雨热同季。年平均气温 $9.0^{\circ}\text{C} \sim 13.2^{\circ}\text{C}$ ，最热月(7 月)平均气温 $21.2 \sim 26.5^{\circ}\text{C}$ ，最冷月(1 月)气温 $-0.5 \sim -0.9^{\circ}\text{C}$ ，极端最高气温 42°C ，极端最低气温 -19.7°C ；湿度南高北低；全年太阳辐射 $4.61 \times 10^9 \sim 4.99 \times 10^9 \text{J/m}^2$ ，年累积光照时数 $2017.2 \sim 2346.9\text{h}$ ，6、7、8 三个月的日照时数约占全年 32%；多年平均降雨量 577mm ，主要集中在 7~9 月，占总量的 50~60%；受季风环境影响，冬季多北风和西北风，夏季多南风和东南风，市区全年的主导风向为东北风，频率 16.2%，次主导风向为东北东，频率 14.4%，静风频率 23%，年平均风速 1.9m/s ；全年无霜期 208 天。

（3）水系

秦汉新城境内有泾河、渭河两条过境河流，均属渭河水系。

渭河为本区最大的地表水系。为黄河的一级支流，发源于甘肃渭源县，经甘肃陇西、天水流入陕西省，穿越宝鸡、咸阳、西安及渭南部分县（市）后在潼关县注入黄河，全长 818km ，流域面积 46827km^2 。

渭河自西向东沿秦汉新城南缘流过，境内长度约 10km 。水量季节性变化大，最大流量 $6220\text{m}^3/\text{s}$ ，最小流量 $3.4\text{m}^3/\text{s}$ ，平均流量 $173\text{m}^3/\text{s}$ 。百年一遇洪水流量 $9920\text{m}^3/\text{s}$ ，相应水位 386.5m （铁路桥处）；河床宽浅，平水期水深 3.0m ，河床比降约 1% ，河流南岸有沣河等支流汇入。

据区域水文地质资料，水位年变幅约 1.5 米左右。据现场调查访问，区域的历史最高地下水位埋深可达 10.0m 。场地地下水对砼结构无腐蚀性；

对钢筋全结构中的钢筋在干湿交替的情况下具有弱腐蚀性。

(4) 植被与农作物

项目所在地的地表植被属暖温带落叶阔叶林区，天然植被大多已被农作物小麦、玉米、蔬菜等所替代，人工栽培主要树种有杨树、泡桐、榆树、柳树、臭椿、松、柏等。灌木主要分布在地埂、河岸滩地上，种类有酸枣、悬钩子、杠柳，荆条等。草木植物主要有长芒草、阿尔泰紫苑、雀麦等。农作物主要有小麦、玉米、谷子、红薯、大豆等，经济作物主要有苹果、梨、花椒、油菜、花生、甜瓜等。

2.1.5 工艺流程

(1) CNG 供气站工艺流程

该加气站 CNG 工艺流程由 CNG 槽车输送来的高压天然气通过卸气柱，进入压缩机增压至 25MPa，按高、中压的顺序充入储气井中进行储存，为汽车加气时又按照低、中、高压的顺序从储气井中取气。其工艺流程及排污节点见图 2.1-1。

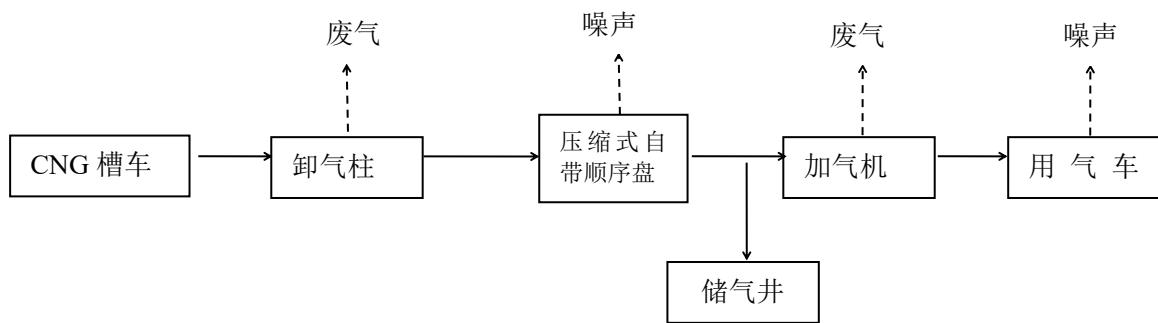


图 2.1-1 CNG 工艺流程及产污环节图

(2) 加油站工艺流程

项目采用的工艺流程是油气回收流程，并采用三级油气回收装置，具体如下所述：

①成品汽油罐车来油先卸到储油罐中，此过程中采用的是密闭卸油工艺，同时设有油气回收装置，即三次油气回收装置，使卸油过程中挥发的油蒸汽经过收集重新回到槽车内，油蒸汽基本不外排。

②加油机通过潜油泵将油品由储油罐中吸到加油机中，经泵提升加压后给汽车加油，二次油气回收加油枪设双管线吸油。加油油气回收采用二次油气回收系统，两台加油机共用四台油气回收主管。

③加油过程中，由于储油罐油量的减少所引起的大呼吸作用，会有部分油蒸汽产生；同时，由于气温变化等原因引起的小呼吸作用，也会有部分油蒸汽产生，在油罐罐顶设置第三级油气回收装置，一般通三次油气回收设备将储油罐中的油汽转化为汽油并流回到储油罐中。

加油站工艺流程及产污节点见图 2.1-2，加油站三级油气回收装置见图 2.1-3。

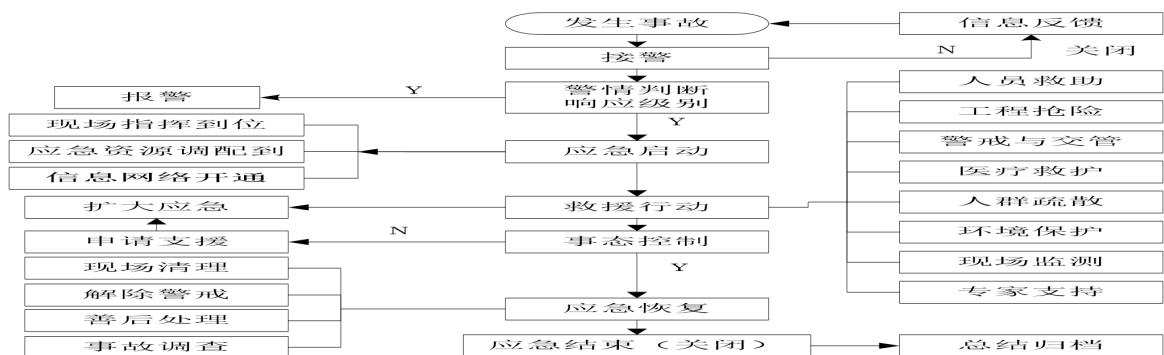


图 2.1-2 加油站工艺流程图及产污节点图

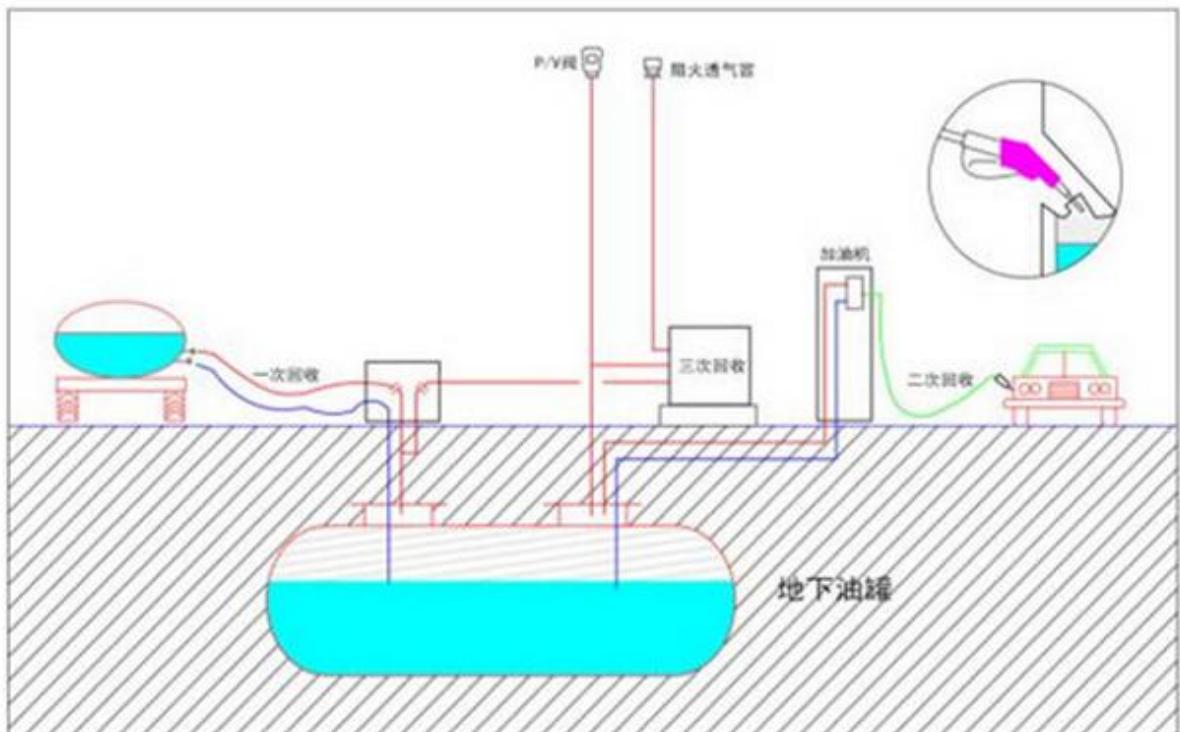


图 2.1-3 加油站三级油气回收装置示意图

2.1.6 企业污染物防治措施情况

本项目在经营过程中产生的污染物主要有废气、废水、固体废物等。

项目具体环保设施见表 2.1-7，各种污染物的环保措施情况分述如下：

(1) 大气污染：

①无组织排放的天然气

根据项目工艺设计及天然气组分表可知，甲烷在 CNG 中占 96.226%，其他物质在天然气中占 2.807%，CNG 密度为 0.7144kg/Nm^3 ；因此项目大气污染物排放主要是加气操作过程中无组织甲烷。项目设有 BOG 和 EAG 系统，因此天然气气损率按 1% 考虑，CNG 耗损 1.095 万 Nm^3/a ，由此计算 CNG 无组织甲烷排放为 7.75t/a。项目无组织甲烷排放量较小，排放浓度很低，符合《大气污染物综合排放标准》要求，因此该项目正常营运情况下对周围环境空气影响不大。

②汽车废气

日常运营期，汽车进出加油加气合建站会排放一定量的尾气，尾气中含有 CO、NO₂ 等有害成份，根据全国性的相关专项调查，一般离高速公路路肩 10~20m 外空气中的 NO₂、CO 的浓度均低于标准极限值。加油加气合建站西、南临为五陵塬路和咸旬高速公路，一般情况下，进出加油加气合建站的汽车流量和汽车的速度远小于公路上的车流通量和速度，尾气的排放量相对较少，因此，加油加气合建站汽车尾气对周边的影响不大。

③无组织排放的油气（非甲烷总烃）

经计算，该项目柴油非甲烷总烃产生量为 2.219t/a，汽油非甲烷总烃产生量为 2.222t/a，若不经处理直接排放会对附近地区的大气环境有一定的影响。为减少非甲烷总烃的无组织排放量，本项目设置了三级油气回收系统，包括卸油油气回收系统、加油油气回收系统、油罐呼吸油气回收系统。

项目油气回收装置的设计符合《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012) 的相关要求，同时严格按照关于印发《陕西省油气回收

综合治理工作方案》的通知(陕环发〔2013〕93号)、《陕西省“治污降霾·保卫蓝天”五年行动计划(2013—2017年)》、陕西咸阳市全面启动油气回收治理工作等文件的相关要求。采用油气回收系统实现油气组分从气相到液相的直接转换，可立刻回收得到液态汽油，并可直接利用。油气回收装置在运行中无粉尘、杂质和其他污染物的排放。油气回收系统具体包括以下几个部分：

a、采用密闭卸油系统，卸料时采用油气回收将油罐内的油气导入罐车，可减少油罐收油时的呼吸损失。

b、加油机通过潜油泵将油品由储油罐中吸到加油机中，经泵提升加压后给汽车加油，加油枪设双管线吸油，加油油气回收采用二次油气回收系统。

c、在油罐罐顶设置第三级油气回收装置，一般通过冷凝法等将储油罐中的油汽转化为汽油并流回到储油罐中，减少储罐呼吸损失。

采取以上措施后，经类比并参考有关资料，油气回收率达到95%，柴油非甲烷总烃年排放量为0.11t/a，汽油非甲烷总烃年排放量为0.11t/a。

项目无组织油气(非甲烷总烃)排放量较小，排放浓度很低，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)要求，因此该项目正常营运情况下对周围环境空气影响不大。

(2) 水污染：

生产过程不用水，职工生活产生少量生活污水经厂区内化粪池收集初步处理后由当地居民外运至污水处理厂处理。设备维护废油以及CNG储罐废水属危险废水经交由有危险废物处理资质的单位回收处置。

(3) 固体废弃物：

本项目产生的固体废物主要包括员工生活垃圾，设备废油和化粪池污泥。生活垃圾产生量为2.4t/a，生活垃圾经垃圾桶收集后及时由市政卫生部门清运至城市垃圾填埋场填埋处理，对环境影响不大；化粪池污泥产生量

约 0.5t/a，由于不含有毒、有害物质，与生活垃圾一起送生活垃圾场填埋处置可行，不会对环境产生二次污染。

本项目设备维护会产生一定量的设备废油，产生量约为 0.2t/a，属于危险废物。此外，项目 CNG 储罐会产生储罐废水 0.1t/a，属于危险废物，清洗油罐会产生含油废渣 0.01t/a，属于危险废物，存贮及处置按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中的要求进行，选用符合危险废物贮存标准的容器储存，加上标签，对其做好防渗及防泄漏措施，并由专人管理，按照相关协议交由有危废处理资质的单位进行规范处置。

固体废物产生情况见表 2.1-6。

表 2.1-6 公司产生的固体废物情况一览表

产生源	产生量 t/a	处理措施	固废类别
生活垃圾	2.74	城市垃圾填埋场填埋处理	一般固废
化粪池	0.5	城市垃圾填埋场填埋处理	一般固废
设备废油 CNG 储罐废水	0.30	交由有资质的单位回收处置	危险废物
油罐含油废渣	0.01	交由有资质的单位回收处置	危险废物

表 2.1-7 项目环保措施一览表

内容 类型	排放源	污染物名 称	防治措施	执行标准
大 气 污 染 物	加气机	无组织甲 烷	选用密封性能好的设备、 管线，减少无组织排放	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)表 2 中无组织排放限值
	加油机	非甲烷总 烃	三级油气回收系统	
水 污 染 物	生活污水	COD 氨氮 BOD_5	污水经化粪池处理后进入 污水收集池，由当地居民 外运至污水处理厂处理	GB8978-1996《污水 综合排放标准》 GB61/224—2006《渭 河水系(陕西段)污水 综合排放标准》中 二级标准要求

	CNG 储罐 废水	危险废水	交由有危险废物处理资质的单位回收处理	GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》
固体废物	员工宿舍、便利店	生活垃圾	城市垃圾处理场填埋处理	GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及修改单中的相应规定
	化粪池	污泥	城市垃圾处理场填埋处理	
	油罐	含油废渣	交由有危险废物处理资质的单位回收处理	GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》
	设备保养	设备废油	交由有危险废物处理资质的单位回收处理	

2.2 企业周边环境敏感点

本公司周边最近的环境保护目标为厂区东侧 60m 处的北上召小学，企业周边环境风险受体情况见表 2.2-1。

表 2.2-1 企业周边环境风险受体情况一览表

环境要素	保护目标	方位	距离	规模	达到标准或要求
环境空气	北上召小学	东	60m	60 人	《环境空气质量标准》(GB3095-1996) 中的二级标准
地下水环境	地下水	项目区域	/	/	《地下水质量标准》(GB/T14848-93) III类标准

3 应急组织体系

为了降低或避免特殊情况下突发环境事件所造成的损失，确保有组织、有计划、快速地应对突发环境事件，及时地组织抢险和救援，公司建立了应急组织体系，包括应急指挥机构和应急专业救援队伍。应急组织机构图见图 3-1：

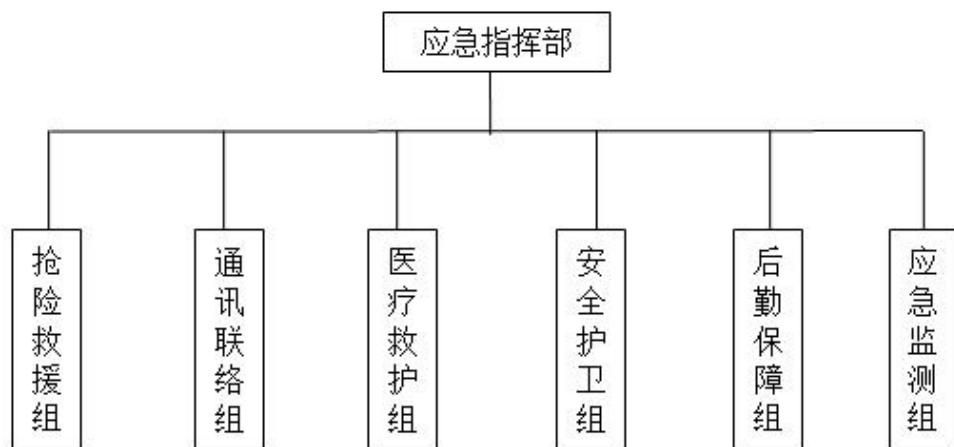


图 3-1 应急组织机构图

3.1 应急指挥机构

3.1.1 应急救援指挥部

本公司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。

总指挥：王智强（法定代表人）

副总指挥：严国通（行政副总）

成员：行政主管、人事主管、物流主管、生产主管、财务主管、销售副总等。

下设通讯联络组、抢险救援组、医疗救助组、安全护卫组、后勤保障组、应急监测组。

3.1.2 应急救援指挥部职责

(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被事故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。

3.1.3 应急指挥人员职责

(1) 总指挥职责

负责公司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指挥长和应急救援人员；有权调配全公司应急救援资源，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；

(2) 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。

3.1.4 人员替岗规定

建立职务代理人制度，当本公司总指挥不在岗时，由副总指挥履行应急领导小组职责，副总指挥不在岗时，由被授权的现场总指挥履行应急领导小组职责；其他主管人员不在岗时，由其职务代理人履行其职责。

3.2 应急救援专业队伍

3.2.1 抢险救援组

(1) 组成

组长：王娟利（后勤人员）

成员：安艳（物流主管）、岳维艳（物流装卸班长）

(2) 职责

①应第一时间到达现场，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。

3.2.2 通讯联络组

(1) 组成

组长：崔茹（人事主管）

成员：王益宁（后勤管理员）

(2) 职责

①负责对内对外联系，准确报警，及时向社会救援组织传递安全信息，

发布险情，进行现场与外界有效沟通，以获得有力的社会支援；

②负责事故应急救援的通信保障，根据应急救援过程的通信需要提供通信服务，确保畅通；

③正确引导媒体，避免不良社会影响。

3.2.3 医疗救护组

(1) 组成

组长：刘鲜艳（财务主管）

成员：刘雪锐（财务副主管）

(2) 职责

①负责做好药品的准备工作；做好各种医疗救护方案的制订、落实工作；

②接到救护命令后，组织两人以上人员佩戴好防护用品及时赶到事件现场，并分类进行救治；

③负责护送重伤人员到医院救治；

④负责组织救护人员学习和演练，并对医疗救护方案进行评审，提出改进措施，总结应急救援经验教训。

3.2.4 安全护卫组

(1) 组成

组长：宁妍（经理）

成员：张红粮（计划主管）

(2) 职责

①负责对事故现场及周围人员进行防护指导、人员疏散及物资转移等工作；

②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；

③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。

3.2.5 后勤保障组

(1) 组成

组长：刘念（生产主管）

成员：范润婷（专员）

(2) 职责

负责救援物资供应、交通运输保障。

3.2.6 应急监测组

(1) 组成

组长：莫德清（销售副总）

成员：彭蜜蝉（销售总监）、咸阳市秦都区环境监测站或第三方监测机构监测人员。

(2) 职责

①负责现场的应急监测工作，协助、配合咸阳市秦都区环境监测站进行现场环境监测；

②负责对事故实时跟踪监测，及时向指挥部通报监测情况，为应急事故的处置及终止提供科学依据；

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。

表 3.2-1 应急内部联系方式

应急救援组职务	职务	姓名	电话
总指挥	法定代表人	王智强	13860963249
副总指挥	行政副总	严国通	18165061888
应急指挥部办公室主任	行政主管	苏婷	18791081233
通讯联络组组长	人事主管	崔茹	18700099088
通讯联络组组员	后勤管理员	王益宁	18391007465
抢险救援组组长	后勤人员	王娟利	18691040343
抢险救援组组员	物流主管	安艳	18142314337
	物流装卸班长	岳维艳	13468556907
后勤保障组组长	生产主管	刘念	13891047868
后勤保障组组员	专员	范润婷	15399106426
安全护卫组组长	经理	宁妍	18840388268
安全护卫组组员	计划主管	张红粮	17629104849
医疗救护组组长	财务主管	刘鲜艳	15319055178
医疗救护组组员	财务副主管	刘雪锐	17802988104
应急监测组组长	销售副总	莫德清	13474092843
应急监测组组员	销售总监	彭蜜蝉	13087664552

4 环境风险分析

4.1 环境风险评价

环境风险评价的目的在于分析和预测本公司营运期间可能发生的突发性事件或事故，引起的有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的规范、应急与减缓措施，以使事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

依据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）的分级方法及附录 A 中关于突发环境事件风险物质及临界量的规定，本公司涉及的环境风险物质为甲烷（天然气）、汽油和柴油，对公司风险等级确定如下：

4.1.1 突发大气环境事件风险分级

4.1.1.1 计算涉气风险物质数量与临界量比值（Q）

涉气风险物质包括附录 A 中的第一、第二、第三、第四、第六部分全部风险物质以及第八部分中除 NH₃-N 浓度≥2000mg/L 的废液、CODCr 浓度≥10000mg/L 的有机废液之外的气态和可挥发造成突发大气环境事件的固态、液态风险物质。

根据企业产品、“三废”污染物等是否涉及大气环境风险物质（混合或稀释的风险物质按其组分比例折算成纯物质），计算涉气风险物质在厂界内的存在量（如存在量呈动态变化，则按年度内最大存在量计算）。

当企业只涉及一种环境风险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为 Q。

当企业存在多种环境风险物质时，则按下式计算物质数量与其临界量比值（Q）：

$$Q = w_1/W_1 + w_2/W_2 + \dots + w_n/W_n$$

式中：w₁、w₂……，w_n 为每种风险物质的存在量，t；

W₁、W₂……，W_n 为每种风险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，企业直接评为一般环境风险等级，以 Q_0 表示。当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ ，分别以 Q_1 、 Q_2 和 Q_3 表示。

公司涉气的风险物质 Q 值统计见表 4.1-1。

表 4.1-1 涉气风险物质数量与临界量比值统计表

序号	名称	最大储存量 t	临界量/t	w_n/W_n	附录 A 第几部分	是否属于 涉水风险 物质
1	甲烷	1.32	10	0.132	二	否
2	汽油	45	2500	0.018	八	是
3	柴油	51	2500	0.020	八	是
风险物质数量与临界量比值 $Q=0.17$						

由表 4.1-1 可知，陕西银正商贸有限公司（咸阳银正加油、CNG 合建加气站）涉气的风险物质 Q 值为 0.17， $Q < 1$ ，以 Q_0 表示。

4.1.1.2 突发大气环境事件风险等级表征

企业突发大气环境事件风险等级表征分为两种情况：

(1) $Q < 1$ 时，企业突发大气环境事件风险等级表示为“一般-大气 (Q_0)”。

(2) $Q \geq 1$ 时，企业突发大气环境事件风险等级表示为“环境风险等级-大气 (Q 水平-M 类型-E 类型)”。

综上所示，本项目 $Q < 1$ ，因此公司突发大气环境事件风险等级可表示为一般-大气 (Q_0)。

4.1.2 突发水环境事件风险分级

4.1.2.1 计算涉水风险物质数量与临界量比值 (Q)

涉水风险物质包括附录 A 中的第三、第四、第五、第六、第七和第八部分全部风险物质，以及第一、第二部分中溶于水和遇水发生反应的风险物质，其中包括：溶于水的硒化氢、甲醛、乙二腈、二氧化氯、氯化氢、

氨、环氧乙烷、甲胺、丁烷、二甲胺、一氧化二氯，砷化氢、二氧化氮、三甲胺、二氧化硫、三氟化硼、硅烷、溴化氢、氯化氰、乙胺、二甲醚，以及遇水发生反应的乙烯酮、氟、四氟化硫、三氟溴乙烯。

判断企业产品、“三废”污染物等是否涉及水环境风险物质，计算涉水风险物质（混合或稀释的风险物质按其组分比例折算成纯物质）与其临界量的比值 Q ，计算方法同突发大气环境事件风险分级。

公司涉水的风险物质 Q 值统计见表 4.1-2

表 4.1-2 涉水风险物质数量与临界量比值统计表

序号	名称	最大储存量 t	临界量/ t	q_n/Q_n	附录 A 第几部分	是否属于 涉气风险 物质
1	汽油	45	2500	0.018	八	是
2	柴油	51	2500	0.0204	八	是
3	设备废油 CNG 储罐废水	0.30	2500	0.00012	八	是
4	油罐含油废渣	0.01	2500	0.0000004	八	是
风险物质数量与临界量比值 $Q=0.0385204$						

由表 4.1-2 可知，本企业涉水风险物质 Q 值为 0.0385204， $Q < 1$ ，故以 Q_0 表示。

4.1.2.2 突发水环境事件风险等级表征

企业突发水环境事件风险等级表征分为两种情况：

(1) $Q < 1$ 时，企业突发水环境事件风险等级表示为“一般-水 (Q_0)”。

(2) $Q \geq 1$ 时，企业突发水环境事件风险等级表示为“环境风险等级-水 (Q 水平-M 类型-E 类型)”。

综上所述，本企业突发水环境事件风险等级表示为：“一般-水 (Q_0)”。

4.1.3 企业风险等级表征

本企业属于同时涉及突发大气和水环境事件风险的企业，风险等级表示为一般[一般-大气 (Q_0) +一般-水 (Q_0)]。

4.2 环境风险源分析

4.2.1 企业环境风险单元分析

根据企业涉及的风险物质、产污排污情况、污染物危险程度、周围环境状况及环境保护目标要求，结合企业环评资料，本预案对可能存在的环境风险单元及危险因素进行分析，结果确定有以下几类：

(1) 加油、加气合建站着火或爆炸对环境的影响

加油、加气合建站属一级防火单位，汽油、柴油、天然气的燃烧或爆炸引起的后果相当严重，不但会造成人员伤亡和财产损失，也将给大气环境和地表水及土壤环境造成严重污染，尤其是对地表水和土壤的污染影响将是一个相当长的时间，被污染的水体和土壤中的各种生物及植物将全部死亡，被污染的水体和土壤得到完全净化，恢复其原有的功能，需要十几年甚至上百年的时间。因此，应把设施的防爆防火工作放在首位，按消防法规规定落实各项防火措施和制度，确保不发生火险。

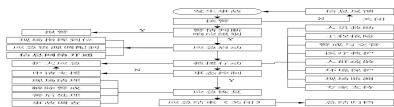
(2) 贮气罐、瓶、管网事故泄漏对环境的影响

由于天然气对人体也有一定的危害性，一旦出现大量泄漏，不但会引发火灾爆炸事故，也有可能发生急性中毒事故。贮气设施的事故泄漏主要指自然灾害造成的天然气泄漏对环境的影响，如地震、洪水、滑坡等非人为因素。这种由于自然因素引起的环境污染造成的后果较难估量，这种污染一般是范围较广、面积较大、后果较为严重，达到自然环境的完全恢复需相当长的时间。

(3) 天然气泄漏分析

本项目由于 CNG 储罐存放天然气远大于储气井中储气量，其发生事故时对环境（或健康）危害程度远大于储气井事故，故本次仅对罐区假定事故进行预测，分析如下：

液体泄漏速度采用柏努利方程计算：



式中: Q_0 —液体的泄露速度, kg/s;

C_d —液体泄露系数;

A —裂口面积, m^2 ;

ρ —泄露液体密度, kg/m^3 ;

P, P_0 —储罐内介质压力及环境压力, Pa;

h —裂口之上液位高度。

液化天然气储罐泄漏一般发生于阀杆密封、法兰垫片处的泄漏以及由于管道腐蚀、机械破坏等导致的泄漏。发生阀门完全破损及管道 100%断裂的机会极少, 评价按照储罐典型故障损坏尺寸考虑, 即裂口内径取 0.05m, 选择参数及计算结果见表 4.2-1。由表中计算得出液化天然气初始泄漏速率为 $Q_0=21.7\text{kg/s}$, 平均泄漏速率为 5.6kg/s 。

表 4.2-1 液化天然气储罐泄漏参数及结果表

危险物名称	性质	裂口面 积 m^2	泄露 系数	密度 kg/m^3	液位 高差 m	罐内 压力	环境 压力	初始泄漏 速度 kg/s	平均泄漏 速度 kg/s
甲烷	液体	0.00196	0.62	425	6	0.8MPa	0.1MPa	21.7	0.6

(4) 天然气泄漏爆炸分析

当液化天然气从储罐中泄漏出后, 如果没有立刻点燃, 会蒸发成为可燃气体云与空气混合在一起。如果产生的可燃蒸气云团在燃烧极限范围内被点燃, 可燃气体云的燃烧火焰传播速度决定了事故类型是闪火还是不可控蒸气云爆炸。对于周围的人和设备来说, 闪火的主要危害来自热辐射和直接接触火焰, 而在不可控蒸气云爆炸中超压引起的危害则更为显著。

在众多可能的液化气泄漏事故中, 最为严重的形式是沸腾液体膨胀蒸气爆炸 (BLEVE), 冲击波和抛射物是其主要的危害。爆炸会产生容器碎片的抛射, 直接造成人员和周围设施的损伤, 更进一步的是可能使周围设

施（连接的管道，支撑架，其他附加装置，邻近的建筑或物体等）飞射，而引发次生灾害。如果可燃性介质没有被立刻点燃，那么延迟点燃可能会导致蒸气云爆炸，在某些情况下甚至可能引发相邻储罐的连锁爆炸。

（5）储油罐事故泄漏分析

泄漏或泄漏的成品油一旦进入地表河流，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，由于有机烃类物质难溶于水，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。

另外，储油罐的泄漏或渗漏对地下水的污染较为严重，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。又由于这种渗漏必然穿过较厚的土壤层，使土壤层中吸附了大量的燃料油，土壤层吸附的燃料油不仅会造成植物生物的死亡，而且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。

（6）储油罐爆炸分析

加油站若要发生火灾及爆炸，必须具备下列条件：

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

只有以上四个条件同时具备时，才可能发生火灾和爆炸。

储罐区（管道腐蚀或施工破坏管道等导致泄漏）出现的频率较低，但其危害性较大，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。本项目采用卧式油罐埋地设置，根据《汽车加油站设计与施工规范》（GB50156-2012），采用卧式油罐埋地设置比较安全。从国内外的有关调查资料统计来看，油罐埋地设置、发生火灾的几率很少。即使油

罐发生着火，也容易扑救。

(7) 污染物事故排放

设备维护废油、CNG 储罐废水、储油罐清罐废油泥属危险废物，如果未有效收集处置，或危废暂存间发生泄漏，会对周围大气、水、土壤环境产生不利影响。

(8) 消防废水外流

石油化工企业发生火灾爆炸或者泄漏等事故时，消防废水是一个不容忽视的二次污染问题，由于消防水在灭火时产生，产生时间短，产生量巨大，不易控制和导向，一般进入火灾站区雨水管网排入外界环境，从而使带有化学品的消防废水对外界土壤环境造成的严重的污染事故。

4.2.2 辨识重大风险源

本公司合建站 CNG 加气部分单个储气瓶（按高压储气瓶考虑）的储气量为 0.66t（如均按高压储气井考虑，则总储气量为 1.32t，但是发生风险情况下，一般仅为单井泄露或者发生意外状况）；1 个 60m³ 液化天然气储气罐，其储气量为 42.36t。加油部分单瓶柴油储量为 22.5t，单瓶汽油储量为 25.5t，则柴油总储量为 45t，汽油总储量为 51t。

按照 GB18218-2009《危险化学品重大危险源辨识》中的规定，危险化学品重大危险源指长期地或临时地生产、加工、搬运、使用或储存危险化学品，且危险化学品的数量等于或超过临界量的单元。危险化学品重大危险源的辨识依据是危险化学品的危险特性及其数量，当危险物质在生产场所和贮存区各单元中的数量超过临界量时，即被确定为重大危险源。

CNG 加气站主要为公交车、出租车和私家车等加气的场所，所经营的压缩天然气具有易燃易爆等危险特性，且为国家安全生产监督管理总局首批公布的重点监管的危险化学品。天然气为甲类危险物质，属于第 2.1 类易燃气体。

根据 GB18218-2009《危险化学品重大危险源辨识》，天然气的临界量为 50t，本项目单瓶储量仅为 0.66t（总存储量为 1.32t），1 个 60m³ 液化天然气储气罐储气量为 42.36t，小于规定的限值，因此本公司天然气存储不属于《建设项目环境风险评价技术导则》规定的重大风险源。

加油站主要是具有储油设施，使用加油机为机动车加注汽油、柴油等车用燃油场所，所经营的汽油、柴油等油品具有易燃易爆、易积聚静电、易挥发、易中毒等危险特性，属易燃液体，且汽油为国家安全生产监督管理总局首批公布的重点监管的危险化学品。汽油为甲类危险物质，属于第 3.1 类低闪点易燃液体，柴油为丙类危险物质。

根据 GB18218-2009《危险化学品重大危险源辨识》，汽油的临界量为 200t，本项目单瓶储量仅为 22.5t（总存储量为 45t），1 个 30m³ 汽油储罐储量为 22.5t，小于规定的限值；柴油的临界量为 5000t（详见表 1），本项目单瓶储量仅为 25.5t（总存储量为 51t），1 个 30m³ 汽油储罐储量为 25.5t，小于规定的限值，因此本公司柴油、汽油存储不属于《建设项目环境风险评价技术导则》规定的重大风险源。

4.3 最大可信事故及后果分析

4.3.1 最大可信事故

(1) 事件分析

对项目运行中潜在事故的事件分析见表 4.3-1 和图 4.3-1。汽油、柴油、天然气储罐火灾爆炸事故有两种原因：一是化学爆炸模式，即罐、瓶、管线内气体泄漏，遇空气、火源发生火灾、爆炸；二是物理模式，即罐内压力急剧升高，罐体泄压系统失灵，压力超过罐体所能承受的压力，发生爆炸事故。

表 4.3-1 储罐事件类型表

符号	事件类型	符号	事件类型
T	储罐火灾爆炸	X8	罐区内违章动火
P	爆炸极限	X9	使用电子通信工具
F1	由火源引起爆炸	X10	未使用防爆电器
F2	储罐超压爆炸	X11	防爆电器损坏
F3	天然气气源存在	X12	雷击
F4	火源	X13	未安装避雷设施
F5	安全阀失效	X14	接地电阻超标
F6	气体泄漏	X15	引下线损坏
F7	明火	X16	接地端损坏
F8	电火花	X17	使用铁质工具工作
F9	雷击火花	X18	穿戴铁定的鞋
F10	撞击火花	X19	罐体静电聚集
F11	静电火花	X20	未设静电接地装置
F12	避雷器失效	X21	作业中与导体接触
F13	储罐静电	X22	未穿防静电工作服
F14	人体静电	X23	储罐压力超过限
F15	避雷器故障	X24	安全阀弹簧损坏
F16	接地失效	X25	安全阀选型不当
X1	罐区通风不良	X26	油罐破裂
X2	阀门密封失效	X27	阀门破裂
X3	法兰密封失效	X28	管线破裂
X4	罐体损坏	X29	油罐与管线连接处泄漏
X5	误操作气体泄漏	X30	阀门与管线连接处泄漏
X6	使用未带阻火器的 上上	X31	快速接头处泄露
X7	罐区内吸烟	X32	加油枪泄露

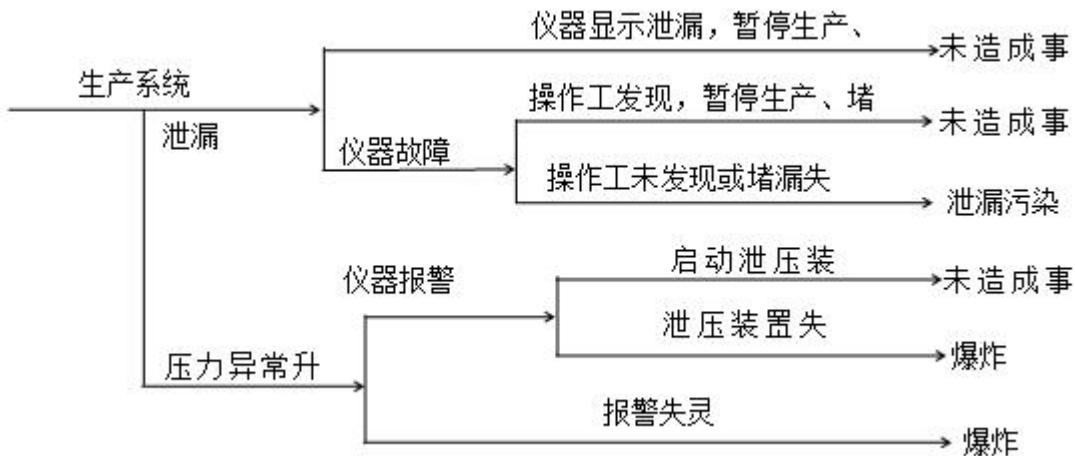


图 4.3-1 生产系统事件树示意图

(2) 最大可信事故类型及概率

① 最大可信事故类型

最大可信事故是指在所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最严重的重大事故。根据以上分析，项目汽油、柴油、天然气储气区为主要可能发生事故风险的场所，天然气为主要可能引起风险发生的物质，从而确定本项目最大可信事故及类型为：液化天然气储罐泄漏及火灾、爆炸事故。

② 最大可信事故概率

根据环境风险评价实用技术和方法（胡二邦主编），设备容器一般破裂泄漏、爆炸的事故概率在 $1 \times 10^{-5}/a$ 左右，石油化工行业的风险统计值为 8.3×10^{-5} 。评价综合考虑本项目技术水平、管理规范、安全防范措施等，给出本项目的站场事故发生概率取值为 1×10^{-5} 次/a，处于可接受概率范围之内。

根据对同类企业调查，表明在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%，因操作不当等人为的因素造成的事故占 21%，污染处理系统故障造成事故占 15%，其他占 12%。

此外，据相关事故分析报道，储存系统发生火灾爆炸等重大事故概率小于 $K=1 \times 10^{-5}$ ，并随着近年来防灾技术水平的提高，呈下降趋势。

(3) 历史经验总结教训

根据目前国内同类企业事故案例的安全情况统计，发生火灾爆炸的事
故概率较低。事故及原因如下：

(一) 目前已建成气化项目的运行过程中，因安全管理、安全检测手
段和安全技术措施尚不到位，自 1994 年以来，已先后发生了多起火灾爆炸
事故：

① 1994 年 9 月 12 日，绵阳 CNG 充装站的 2 只钢瓶发生爆炸，幸无人员伤亡；1995 年 3 月 31 日，绵阳地方天然气公司的 CNG 充装站，在给钢瓶充气时，因脱水处理不净，导致爆炸并起火成灾；

② 1995 年 9 月 26 日，自贡富顺华油公司 CNG 充气站因钢瓶泄露燃气发生爆炸，造成重大经济损失：1995 年 10 月 7 日，遂宁 CNG 充装站因钢瓶质量问题发生爆炸，将一钢瓶炸飞 70 多米之远，并引起实瓶库的 15 只钢瓶发生喷射燃烧，焰柱高达 20 余 m，造成直接经济损失 18 万余元。

③ 2011 年 2 月 8 日晚 19 时 07 分，江苏徐州市二环西路北首沈场立交桥西南侧的 LNG 加气站储气罐发生泄露引发大火。徐州消防支队先后出动 15 辆消防车、80 余名官兵赶往现场处置火情。8 日晚 19 时 50 分，20 余 m 高的火势被成功控制。

(二) 因安全管理、安全检测手段和安全技术措施尚不到位，加油站已先后发生了多起火灾爆炸事故：

① 1993 年 3 月 12 日上午 10 点左右，山西省阳曲县某加油站，油罐汽车向地下罐卸油时，营业室内发生爆炸，接着油罐口发生火灾。虽经及时扑救，但营业室室内物品均被烧毁，烧掉汽油 500kg 左右。

② 1998 年 7 月 1 日晚 9 时，上海某医院的一辆卡车在市某加油站加油时机械发生故障司机赵 XX 打手电筒修车，边上围了一些司机观看，突然发生爆炸，然后燃烧。汽车燃烧后，加油站职工用石棉被、灭火器进行扑救，立即将火扑灭。

③ 2000 年 9 月山西榆次某加油站，一辆黄色出租车在该站加完油后，驾驶员发动车时，驾驶室内发生爆炸，并即刻着火。接着引燃地面残油，火势猛烈，驾驶员已无法将车开出加油站。后经该站员工奋力扑救，才避

免了一场更严重的后果。

对国内同类单位突发环境事件案例进行分析，公司应引以为戒、吸取历史经验教训，针对上述酿成事故的原因，采取了如下相应回避对策：

- 1、加强管理，强化各风险单元安全操作；
- 2、严格按照《危险化学品管理条例》，加强对公司储存或使用危险物质的管理；
- 3、加强管理，定期开展员工培训，提高员工素质、增强操作技能；为加强公司员工按章规范操作的主动性、自觉性，制定并落实内部奖惩措施。

4.3.2 后果分析

(1) 液化天然气泄漏对环境的影响

液化天然气泄漏会对周边环境空气质量产生影响。

(2) 火灾及爆炸事故对环境的影响

液化天然气大量泄漏遇明火导致火灾爆炸事故后未完全燃烧的有毒有害物质，以及完全燃烧后伴生/次生的有害物质进入环境空气，从而对大气环境造成影响，次生物质为 CO。

5 预防与预警

5.1 环境风险防范措施

5.1.1 风险源安全措施

(1) 总图布置和建筑安全防范措施

- ① 站内工艺设施间的安全防火间距应符合规范要求。
- ② 在厂区设置风向标，以便在事故状态进行有效的疏散和撤离。

(2) 工艺技术设计安全防范措施

① CNG 储罐：储罐应设置液位上、下限及压力上限报警，并远程监控；储罐的液相连接管道上应设置紧急切断阀；安全阀与储罐之间应设切断阀，切断阀在正常操作时应处于铅封开启状态；与储罐气相空间相连的管道上应设置人工放散阀。

② 防护堤：周应设置防护堤，防护堤应采用非燃烧实体材料；防护堤内的有效容量不应小于单个最大 CNG 储罐的容量；护堤高于提内地面不宜小于 0.6m。

③ 卸车：连接槽车的液相管道上应设置切断阀和止回阀，气相管道上设置切断阀。

④ 加气设施：加气机加气管端口应设拉断装置及切断阀。

⑤ 汽油、柴油储罐：加油站的汽油罐和柴油罐应埋地敷设，严禁设在室内或地下室；储油罐应采用卧式油罐；油罐应采用钢制人孔盖，人孔应设操作井；油罐设在非车行道下面时，罐顶的覆土厚度不应小于 0.5m，油罐设在车行道下面时，罐顶低于路面不宜小于 0.9m；油罐应采取卸油时的防满溢措施。

⑥ 加油设施：加油机加油软管上宜设安全拉断阀及剪切阀。

(3) 自动控制设计安全防范措施

- ① 加气站应设置紧急切断系统，应能在事故状态下迅速关闭重要的

CNG 管道阀门和切断 CNG 泵电源。

② 紧急切断阀和 CNG 泵应设置连锁装置，并具有手动和自动切断的功能。

③ 紧急切断系统应具有手动复位功能。

④ 紧急切断系统宜能在以下位置启动：距卸车点 5m 以内：在加气机附近工作人员容易接近的位置；在控制室或值班室。

⑤ 作业区等危险场所应设置可燃气体泄漏检测装置，就地及控制室设置声、光报警。

⑥ 天然气浓度报警设定值不应大于爆炸下限浓度（V%）值的 20%；

（4）消防及火灾报警系统

① 每 2 台加气机应配置不少于 2 具 8kg 手提式干粉灭火器，加气机不足 2 台应按 2 台配置。

② 每 2 台加油机应配置不少于 2 具 8kg 手提式干粉灭火器或 1 具 8kg 手提式干粉灭火器和 1 具 6L 泡沫灭火器。

③ CNG 储气设施应配置 2 台不小于 8kg 推车式干粉灭火器。

④ 压缩机操作间应按照建筑面积每 50m² 配置不少于 2 具 8kg 手提式干粉灭火器。

⑤ 二级油气合建站应配置灭火毯不少于 5 块、沙子 2m³。

（5）加油、加气作业防范措施

① 加油、加气车辆到指定位置后应熄火，不得在加油加气合建站内检修车辆。

② 不得折扭加气软管或拉长到极限，加气枪应牢靠地插入气箱的灌气口内。

③ 闪电或雷击频繁时，应禁止加气作业。

④ 加油机不得设置在室内，加油枪应采用自封式加油枪。

⑤ 加油软管上宜设安全拉断阀。

- ⑥ 加气机发生故障或发生危及加气站安全情况时，应立即停止加气。发生跑、冒、漏气时，必须待现场清理完后，加气车方可启动离去。
- ⑦ 停止营业时，应关闭加气机，切断电源，锁好机门。
- ⑧ 微机控制和管理的加气站，应有可靠的连锁装置及显示报警。
- ⑨ 车辆加气时，无关人员不得在加气区附近逗留。

(6) 消防废水外流预防措施

石油化工企业发生火灾爆炸或者泄漏等事故时，消防废水是一个不容忽视的二次污染问题，由于消防水在灭火时产生，产生时间短，产生量巨大，不易控制和导向，一般进入火灾站区雨水管网排入外界环境，从而使带有化学品的消防废水对外界土壤环境造成的严重的污染事故，根据这些事故特征，本评价提出如下预防措施：

- ① 强化罐区建筑强度，减少在爆炸中垮塌的机率，使之在发生小型火灾消防水不多的情况下可以将消防水控制在防火堤内。
- ② 在站区设置废水收集设施事故池，防止消防废水直接进入外环境；
- ③ 在站区边界预先准备适量的沙包，在站区灭火时堵住厂界围墙有泄漏的地方，防止消防废水向场外泄漏。

5.1.2 风险源管理

- (1) 风险源安全管理措施
 - ① 根据环境保护部关于企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）的要求，建立健全该指南要求的各种规章制度、安全管理机构，配备兼职安全管理人员。加油站的主要领导、主管安全领导和专职安全管理人员经地市以上安监部门培训教育，取得安全管理资格证书；
 - ② 建立健全各级各类人员安全责任制，做到责任落实、职责明确，把安全管理方针、目标落到实处；
 - ③ 结合加油站实际，制订各项安全管理制度，并采取有效措施保证员工自觉执行安全管理制度及安全操作规程；

④ 坚持三级安全教育及员工日常安全教育，实行考核合格，方能持证上岗的制度。定期对员工进行消防、气防及应急预案实际演练，提高其安全基本技能和自我保护意识；

⑤ 保证安全资金投入及加强安全措施计划管理，使企业安全设施处于良好状态；

⑥ 加强安全检查及隐患整改，对在用设备、设施及时维修，保持完好状态；

⑦ 按《劳动保护用品配备标准（试行）》（国经贸安全[2000]189号）文件规定，为职工配备良好的劳动保护用品；

⑧ 加强库区防火防爆现场管理，禁止无关人员出入作业场所；

⑨ 加强监控，防止偷盗，防止所经营物品通过不正当渠道流入社会。

（2）风险源安全监督管理制度

按照《加油站安全监督管理规定》和《加油站安全技术规程》，定期对加油站进行勘察、稳定性分析和安全评价。

（3）风险源安全监督管理制度落实

制订完善的安全管理制度及岗位责任制并落实到个人，加油站现已制订了多项相关安全管理制度，包括《化工（危险化学品）企业保障生产安全十条规定》、《加油站生产经营安全管理制度》（其中包括安全员岗位责任制、装卸运行岗位责任制等）、《安全环保管理制度》等。企业相关人员必须接受有关危险化学品的法律、法规、规章和安全知识、专业技术和应急知识的培训，并经考核合格、方可上岗。加强设备的维修、保养，加强容器、管道的安全监控，按规定进行定期检验；加强危险目标的保卫工作，防止破坏事故的发生。

（4）风险源安全监督管理技能培训

加强对企业工作人员的培训，提高技术素质和操作技能，经考试合格持证上岗。

5.1.3 污水、固体废弃物处理处置措施

(1) 污水处理措施

- ① 生活污水经化粪池处理后，由周围村民清掏，不外排；
- ② 生产中产生的油类物质集中收集后交有资质的单位回收利用，不得随意丢弃。

(2) 危险废物贮存措施

- ① 使用符合国家标准的容器盛装危险废物，贮存容器保证完好无损并具有明显标志；
- ② 贮存容器具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性；
- ③ 液体危险废物注入开孔直径不超过 70mm 并有放气孔的桶中。
- ④ 危险废物贮存场所设立专用标志；
- ⑤ 不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间隔隔断；
- ⑥ 建有堵截泄漏的裙角，地面与裙角用兼顾防渗的材料建造，所用建筑材料与危险废物相容；
- ⑦ 设置有泄漏液体收集装置；
- ⑧ 设有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施以及消防设施；
- ⑨ 墙面、棚面防吸附，用于存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，设有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；

(4) 危险化学品和危险废物的运输方案

本加油站和具备危险化学品运输资质与危险废物的运输资质单位签有协议，交由有资质单位负责承运危险化学品与危险废物。

5.1.4 风险隐患排查

为避免风险事故，尤其是避免风险事故发生后对环境造成严重的污染，应树立并强化环境风险意识，增加对环境风险的防范措施，并使这些措施

在实际工作中得到落实。为进一步减少事故的发生，减缓运营过程中对环境的潜在威胁，企业对各风险隐患通过监控进行排查，具体如下：

(1) 监控方式

- ① 人工监控。设置监控组织，安排固定人员定时定点对柴油等储罐区、环保设施等进行设备、管道及监控仪进行检查；
- ② 汽油、柴油和天然气罐区实施防雷防静电定期检测、安全附件和仪表强制检定、爆炸危险场所电气防爆定期检测；
- ③ 可燃气体报警器监控，在罐区安装可燃气体检测报警、温度、湿度计装置，实施 24 小时监控，发生泄漏立即报警；
- ④ 设备设施定期保养并保持完好，做好交接班记录。

(2) 监控方法

- ① 监控组织：设置监控组织及系统，实施人工监控；
- ② 安全检查：定期、不定期安全检查；
- ③ 严格危险化学品的管理程序，设专人检查，专人管理，并有检查、管理的对应记录；
- ④ 不定时对安全消防、环保关键设备运转情况进行巡查，定期进行检查。对于员工培训效果定期进行考核评估，通过再培训，提高员工安全环保能力。

5.2 预警分级与准备

预警即是预测未来可能发生的危机和灾难，并预先对其进行准备和预防。事先预防胜过事后补救，可以最大限度减少生命财产的损失，提高人们的生存能力。

5.2.1 预警分级及预警方式

按照突发环境污染事件的严重性、紧急程度和可能波及的范围，结合本公司实际情况，将突发环境污染事件的预警分为两级：一般突发环境事件（IV级）和较大突发环境事件（III级），预警级别由低到高依次用蓝色、

黄色表示。

值班人员或操作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。预警级别应根据事故的发展进行调整，本加油站预警级别和条件如下：

(1) 蓝色预警：

- ① 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；
- ② 站场具体岗位内发生安全事故，可能引起环境污染影响时；
- ③ 储油罐液位仪报警器报警时；
- ④ 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；
- ⑤ 消防系统、可燃气体报警系统、高液位报警系统等设施异常，不能正常发挥作用时；
- ⑥ 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。

(2) 黄色预警：

- ① 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；
- ② 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；
- ③ 加油站场内发生火灾或爆炸等生产安全事故，造成油品泄漏致场区外时。

5.2.2 预警准备

(1) 蓝色预警准备

各部门加强巡查，发现问题及时处置，应用应急所需物质和设备，做好应急准备。

(2) 黄色预警准备

加强领导带班，加强巡查，发现问题及时处置、及时报告。各类有线、无线通信设备处于开通状态。危险化学品管理人员、安全员上岗到位，做好抢险的各项准备工作。

提前疏散、转移可能受到危害的人员，并进行妥善安置。责令各应急小组及人员进入待命状态，各部门做好参加应急救援和处置的工作准备，并调集应急所需物质和设备，做好应急保障工作。具体如下：

- 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 外界应急组开展应急处置准备；
- ④ 突发环境应急所需物质和设备的调集工作，做好应急保障。

5.3 预警发布与解除

5.3.1 预警发布

应急指挥部日常办事机构应急办公室根据事故危害程度研判，可能发生突发环境事件时，应当及时向公司应急指挥部提出预警信息发布建议，待指挥部批准后，发布预警信息，并按照本公司救援预案组织救援，现场指挥人员立即派专人进行警戒，防止非抢救人员进入危险区，及时向西咸新区秦汉新城分局报告，并通报应急救援相关部门和单位以及可能影响到的相关地区。

预警信息的内容包括：预警信息的类别、预警级别、响应级别、起始时间、可能影响的区域或范围、应重点关注的事项和建议采取的措施等内容。

发布方式：可通过口头、文件、电话、广播等形式发布。

5.3.2 预警解除

公司应急指挥部发布突发环境事件预警信息后，应当根据事态发展情

况和采取措施的效果适时调整预警级别；当判断不可能发生突发环境事件或者危险已经消除时，宣布解除预警，适时终止相关措施。

5.4 预警措施

预警信息发布后，公司应急指挥部视情况采取以下措施：

(1) 分析研判。组织应急技术专业组等有关部门和机构，及时对预警信息进行分析研判，预估可能的影响范围和危害程度。

(2) 防范处置。应急救援队迅速采取有效处置措施，控制事件苗头。应急通讯、物资、善后组应在涉险区域设置注意事项提示或事件危害警告标志，利用各种渠道增加宣传频次，告知公众避险和减轻危害的常识、需采取的必要的健康防护措施。

(3) 应急准备。医疗救护组及安全护卫组提前疏散、转移可能受到危害的人员，并进行妥善安置；应急监测组及负有特定职责的人员进入待命状态，做好参加应急救援和处置工作的准备；后勤保障组和抢险救援组调集应急所需物资和设备，做好应急保障工作。

6 应急响应及处置

6.1 应急预案启动条件

(1) 本站依据如下情形，启动蓝色预警：

- ① 站内火灾预警系统、高液位报警系统报警时；
- ② 站场具体岗位内发生安全事故，可能引起环境污染影响时；
- ③ 储油罐液位仪报警器报警时；
- ④ 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；
- ⑤ 消防系统、可燃气体报警系统、高液位报警系统等设施异常，不能正常发挥作用时；
- ⑥ 加油站内发生吸烟行为、车辆安全事故发生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。

(2) 本站依据如下情形，启动黄色预警：

- ① 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；
- ② 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；
- ③ 加油站场内发生火灾或爆炸等生产安全事故，造成油品泄漏致场区外时。

(3) 公司应急办公室为突发环境事件应急指挥部的职能部门，协助应急指挥部完成应急预案的启动。启动应急预案的程序包括：人员通告，应急指挥部的启用，现场通信、联络，场外通信、联络，救援设备和技术支持、公众和媒体信息发布、应急级别的确定等。

(4) 应急指挥部在事故识别并确认后，按照预警级别立即启动应急预案。如发生IV级（一般）环境污染事件时，由各部门负责按事故分类启动

蓝色应急响应；如发生III级（较大）环境污染事件时，由公司按照对应级别快速启动黄色应急响应。

（5）需要外部协作时，应急指挥部应向地方应急组织说明事故发生的地点、事故现场状况、现场即时处理措施等，并说明需要救援的内容：如政府部门现场紧急协调、公安部门紧急围控（安全警戒）和协助居民疏散、消防紧急布控（消防人员数量、消防车类型、人员救护所需设施等的增援、医护现场救护、交通管制区域及方位等）。

6.2 信息报告

6.2.1 公司内部信息报告程序

一旦现场人员、操作人员发现紧急情况，经现场确认为泄漏或潜在的危险事故，要立即使用所有通讯手段报告部门负责人或应急救援指挥部。

公司办公室作为应急救援指挥部的指挥中枢，负责接警、报警，并通知有关部门、单位采取相应行动。

企业出现险情用电话、对讲机报告和通知，也可用其他一切可能的方式，保证准确快捷。

6.2.2 外部报告时限要求及程序

应急救援指挥部应根据应急类型、发生事件和严重程度，依照法律、法规和相关规定，由公司应急总指挥在1小时内向当地环保部门（西咸新区秦汉新城环保局）和上级主管部门通报事故情况。

本公司在发生突发环境应急时间后，通讯联络组应第一时间告知四邻，有单位负责人组织成员迅速撤离。第一时间联系公司周边双照街道办、北上召小学，确保敏感目标在第一时间内转移，做好应急疏散，并积极解决后续应急救援工作。

6.2.3 事故报告内容

包括事故发生的时间、地点、类型和排放污染物的种类、数量、直接

经济损失、已采取的应急措施，已污染的范围，潜在的危害程度，转化方式趋向，可能受影响区域及采取的措施建议等，其他应当报告的情况。

6.2.4 通报可能受影响的区域

根据突发环境事件类型、特点，进一步对可能受影响的区域进行说明。

当发生重大和较大突发环境事件时，信息联络小组应在第一时间内向周边企业和当地政府进行报告，并进行受影响人员的疏散。

6.2.5 被报告人及联系方式的清单

公司值班报警电话：029-33130377

西咸新区秦汉新城环保局：029-33185039

双照街道办电话：029-38966090

北上召小学电话：029-33736943

晨阳商务酒店电话：029-33119919

应急救援急救电话：120

火灾报警电话：119

6.2.6 24 小时有效的内部、外部通讯手段

报警方式可采用电话或手机报警，应急救援小组的电话须 24 小时开机，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 小时内向应急救援指挥部报告。

6.3 分级响应

6.3.1 响应分级

根据突发环境事件的严重程度和发展态势，将公司应急响应设定为 III 级和 IV 级两个等级。初判发生较大（III 级）突发环境事件，启动 III 级应急响应，由公司、必要外部救援单位等负责应对工作。初判发生一般（IV 级）突发环境事件，启动 IV 级应急响应，由公司应急指挥部、相关部门、事故单位及现场处置小组负责应对工作。应急响应启动后，可视事件损失情况

及其发展趋势调整响应级别，避免响应不足或响应过度。

6.3.2 应急程序

(1) 当预计突发环境事件为较大（III级）突发环境事件，会对站区外环境及人身健康安全等产生较大影响时，在环保部门未到达现场之前，负责人为公司应急指挥部总指挥，指挥调度应急救援工作和开展事故处置措施，同时由加油站应急指挥部办公室向西咸新区秦汉新城环保分局按照规定的程序上报；当事故影响超出本加油站救援力量时，加油站应急指挥部总指挥应立即向环保部门（西咸新区秦汉新城环保分局）和当地政府（西咸新区秦汉新城）请求社会力量参与应急救援，并配合相关环保部门开展环境事故的应急救援工作。

(2) 当预计发生一般（IV级）突发环境事件，例如当加油站内某装置单元发生泄漏事故，影响到局部地区或污染物排放只影响到加油站的厂界内区域时，由公司应急指挥部办公室指挥调度应急救援工作和开展事故处置措施，同时向秦都区环保部门及时汇报事件救援的进展情况。

6.4 指挥与协调

突发环境污染事件应急指挥部总指挥负责抢险过程中的指挥与协调工作。主要职责如下：

- (1) 及时向上级主管报告环境污染事故的具体情况，必要时向有关单位发出增援请求，并向周边单位通报相关情况；
- (2) 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；
- (3) 协调事故现场有关工作。做好环境恢复、事故调查、经验教训总结等工作。

6.5 现场处置

6.5.1 事故救援、响应程序

(1) 事故发生后，最早发现者应立即通知附近同事，并立即向应急指挥部报告，报告的内容应包括发生的地点、事故性质、泄漏的化学品名称、大致的态势、人员伤亡等基本情况，同时通过停泵、关阀等方法尽可能地一切办法切断事故源；

(2) 值班人员接到报警后，迅速通知事故现场的主管部门，要求查明事故部位和原因，下达按应急预案处理的指令，同时发出警报，通知公司应急救援指挥部成员和专业小组迅速赶往事故现场；

(3) 指挥部成员到达现场后，立即在上风向或侧风向安全地带集合设立临时指挥部（可以插红色旗帜为标志），并根据事故状态及危害程度，作出相应的应急决定，并命令各应急救援小组立即开展救援，并迅速查明发生源点泄漏部位、原因，凡能以切断电源、事故源等处理措施而消除事故的，则应公司内自救为主。如事故源不能自己控制，有扩大倾向，应向西咸新区消防大队、西咸新区秦汉新城环保局根据事件的严重程度逐级启动应急预案，由西咸新区秦汉新城政府部门统一部署指挥，组织区域内救援力量进行处理；

(4) 公司抢险救援组到达事故现场时，应穿戴好防护器具，根据指挥部下达的抢修指令，迅速进行对损坏的设备、建筑设施等的抢修，控制事故以防止事态扩大；首先查明有无中毒或伤害人员及其确实人数，以最快速度使这些人员脱离危险区域；组织相关人员的有序疏散，并根据环保技术人员提供的信息划定警戒区域，设定警戒线，其间担负治安和交通指挥，组织纠察，加强巡逻检查；若发生火灾，则应开启消防喷淋，对周围罐体、设备、管道进行降温冷却，控制物质挥发；

(5) 后勤保障组应迅速、及时组织和提供抢险所需物资、防护用品和

运输车辆等，如本单位物资供应困难，指挥部应立即向友邻单位请求支援；

(6) 通讯联络组请求环保局、消防大队、医院等社会部门进行援助，消防大队、政府领导等到达现场后，公司所有员工行动服从政府领导统一指挥；

(7) 医院的救护人员到达现场后，立即对受伤人员进行紧急救护，若伤势较重，在对伤员做初期处理后，及时送临近医院抢救；

(8) 消防安全、设备及专业技术人员到场后，协同发生事故部门查明判断事故危害程度，视能否控制做出局部或全部停产并疏散人员的决定，若需要紧急停产的则按紧急停产程序进行；

(9) 环保局技术人员到达现场后，与各救援专业组配合，迅速查明泄漏和扩散情况以及发展事态，根据风向、风速、水沟分布，判断扩散方向和速度，会同监测专家开展扩散区气、采水样快速监测，对事故现场周围区域进行气体浓度检测，确定危险区域范围，环保技术人员在整个事故的抢救过程中必须时刻关注现场的易燃易爆或有害气体浓度变化，及时告知指挥部，作为制定决策和设定警戒区的重要参考依据，并根据指挥部的命令通知扩散区域的人员撤离或采取简单有效的保护措施；

(10) 在抢救过程中所产生的事故性排放的废水都纳入污水收集池，交有资质单位处理；

(11) 在事故得到控制后，立即成立事故专门处置小组，调查事故原因和落实防范措施及抢修方案，并组织抢修，尽快恢复运营。

6.5.2 污染事故现场应急处置方法

接到报警后，救援队伍到达现场，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，具体处置方法如下：

(1) 抢险：应急救援队伍到达现场后，在事故现场总指挥的统一领导

下，环境监测组迅速查明事故性质、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，拿出抢险和救援处置方案。抢险抢修组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。物资供应组负责事故现场物资、设备、工具的保障供给工作；

(2) 疏散：公司发生险情，有火灾爆炸危险时，指挥部应立即通知政府部门，由政府部门负责周边企业、居民的警戒工作，严禁车辆和行人通过，负责维护事故现场秩序和社会治安，抢险救援组进行协助；

(3) 转移：在事故救援中，公司有火灾爆炸危险或有人员伤亡、财产损失情况下，由医疗救护组将受伤人员、居民财产向安全区域转移，转移过程中救援组织应与其他救援小组保持联系；

(4) 结束：救援工作结束后，各应急专业队伍必须经公司指挥部总指挥同意后，方可撤离现场，同时成立事故调查组，对事故进行分析处理，及时总结经验和教训，并整理事故档案。

6.5.3 具体应急措施

(1) 天然气泄漏事故的解决方案

① 安全第一原则。天然气泄漏往往伴随中毒、火灾隐患，因此，必须在安全有所保障的条件下进行应急抢险，防止险情的进一步扩大。

② 预防性原则。天然气泄漏事故发生后应采取一系列预防措施，如拨打报警，设法阻止天然气蔓延等，避免天然气泄漏波及范围的进一步扩大，以减少相应后果的严重性。

③ 发生天然气泄漏事故后，由现场第一发现者或知情人向加气站值班室报警，值班干部接警后立即启动应急反应程序并全面处理现场各种复杂情况。

④ 当班员工迅速查清天然气泄漏原因，设法切断泄漏源点的连通流程，关闭上下游连通流程，以防止扩大范。

⑤ 进入泄漏源点室内切换流程需穿好防毒面具等防毒护具。若需照

明，须使用防爆照明灯具，且不得在中毒区域开关任何照明设施。切换流程所用工具，严禁使用“铁对铁”，防止碰撞产生火花。

⑥ 室外、室内切换流程未能控制天然气泄漏时，由门岗值班人员向医疗部门求援，简单汇报现场情况并拨打报警电话，同时打开本站大门作好接车准备。

⑦ 在消防车戒备下，制定方案，采取措施，直到天然气泄漏得到有效控制后，由应急指挥组长或副组长根据情况适时解除应急状态通知、清点人数，清理事故现场和恢复生产。

⑧ 在应急期间值班人员负责现场组织监护工作，不得离开现场，并组织人员对泄漏液体进行围堵，同时布置消防器材现场戒备。

（2）油品泄漏事故应急措施

① 应向贮存罐卸油时发生跑、冒油，及时关闭油罐车卸油阀门，切断电源，停止营业。

② 推出站内车辆，准备消防器材。

③ 对现场已跑、冒的油品用棉纱、毛巾等进行必要的回收，禁止用铁、塑料等易产生静电火花的器皿进行回收，回收后用沙土覆盖残留面。待充分吸收后将沙土清除干净。

④ 检查所有井口是否有残油，若是有残油应及时清理干净，并检查其他可能产生危险的区域是否有隐患存在。

⑤ 为防止油罐渗漏对地下水的污染，应考虑在储油罐周围设计检查孔或检查通道，为及时发现油罐渗漏提供条件。采用玻璃钢防腐技术对储油罐内外表面，储油罐外周检查通道、油罐区地面基础输油管线外表面做防腐防渗处理。在储油罐周围修建围堰，防止成品油意外事故漏时造成大面积的环境污染。

一旦油品发生意外渗漏，造成地下水污染，可紧急采取以下措施：

a、立即对储罐进行转移或对储罐内成品油转移，防止油品进一步渗漏。

- b、采取强排方式尽力抽取已污染的地下水，同时人工补给干净的水，使得受污染的地下水得到一定的稀释和净化。
- c、对已污染的区域做防渗墙或防渗帷幕进行堵塞或截流。
- d、利用现有技术手段，采用物理、化学和生物方法对已污染的地下水进行处理。

(3) 火灾爆炸事故应急措施

- ① 发生火灾爆炸事故后由第一发现人迅速拨打火警电话，报警时简要说明出事时间、地点、灾情现状等。
- ② 第一发现人拨打火警电话报警后立即向加气站值班室报警，值班干部接警后立即启动应急反应程序并全面处理现场各种复杂情况。
- ③ 抢险救援组布置抢险任务、调查现场有无人员伤亡，组织实施初期扑救工作。
- ④ 站房内、加气岛某处刺漏发生火灾：应停输并切断流程，同时用8kg干粉灭火器扑救。若火势不易扑灭则采用消防带从泡沫栓处引泡沫灭火，不得将火势引向罐区。
- ⑤ 储气区着火燃爆：应迅速切断与储贮气井、污水处理、外输泵等连接的流程，可采用泡沫栓接消防水带喷射泡沫控制大火，灭火时可采用前后对射，但对射时人不能正对火焰方向。并采用沙土和灭火器控制地面流动火势。
- ⑥ 专职消防队伍抵达现场后，由抢险救援组介绍火情及扑救情况，协同制定扑救方案，其它人员撤离扑救现场，应急指挥部统一指挥作好切换流程和灭火的协助工作。
- ⑦ 若灭火过程中启动消防水泵、消防泡沫泵，抢险救援组值班人员要及时补充消防水罐、泡沫罐液量，确保水罐、泡沫罐液量充足；在抢救过程中所产生的事故性排放的废水都纳入污水收集池，交有资质单位处理。
- ⑧ 应急指挥部总指挥或副总指挥在确保火灾爆炸现场得到彻底控制

后，及时清点人数，宣布后续工作、注意事项，组织清理现场，解除应急状态并恢复正常生产。

(4) 罐区卸油应急时紧急停止的基本程序

① 管线破裂泄漏：发生事故时应紧急关闭管道运行、关闭输送泵停止输送、立即报告应急指挥部组织抢修力量，查找泄漏点位置并立即进行管道抢修堵漏。

应急堵塞器堵漏可采取先用破布清洁管道表面，将管子应急堵塞器的紧固螺栓取出，再把应急堵塞器中央扣在输油管道腐蚀穿孔处，迅速均匀的拧紧固定螺母，直至无泄露现象为止。根据管道和法兰泄露特点，可分别选用管道防漏应急堵塞器、法兰防漏应急堵塞器等。

配备应急材料，用无火花盛器或防爆型吸泵等收集泄漏物质、并配备移动式泡沫管枪（炮）或高倍数泡沫喷射发生器随时扑灭火灾，抢险时员工应佩戴个人防护用品；

② 罐体、生产设备破裂或泄漏：应立即关闭雨水排放沟的阀门（水封井），将泄漏物质控制在防火墙内，防止流入站区收集系统外造成污染；

③ 如果储罐或生产设备泄漏点位置较低，则应组织临时倒罐或生产物料转移措施，及抢运容器内的存余物料；

④ 在应急指挥部的指挥下，加油站实行戒严，各单位停止作业，实行全加油站防火保护，加油站安全人员实施消防监护；

⑤ 实施现场物资紧急疏散与电气运行控制

由加油站负责人负责，生产部门执行实施重要设备紧急关闭，及时转移受火灾爆炸威胁的邻近储罐或设备内的可燃物品；

由加油站安全负责人负责实施事故应急供电或切除部分电气运行的指挥。

(5) 应急事故现场人员的防护和撤离

① 事发时，公司事故现场人员由安全员负责清点、上报公司应急指挥

部，并视突发事故的性质、危险特性和影响范围确定撤离的人群、方式和距离：

发生一般突发环境事件，部门现场处置人员按安全要求佩戴好防护设施，其他人员撤离到无影响上风向区域；

发生较大突发环境事件，公司现场处置人员佩戴好防护设施，其他人员撤离到无影响的上风向厂界外区域；

② 应急疏散出口：公司各构筑物均设有消防通道，可从厂区正门应急疏散；

③ 疏散后人员到指定地点集合，由公司办公室清点人数，并及时向应急指挥报告撤离人员安全状况；

④ 如发生波及临近单位和村庄、乡镇、城区的环境突发事件，应通知政府部门，由政府部门及时通知相关单位人员撤离，并上报西咸新区秦汉新城公安局组织撤离工作。

6.5.4 扩大应急处理措施

在一般环境事件应急处理过程中，若事态扩大，抢救力量不足，事件得不到有效控制，在污染事态发展很快，迅速发展为或可能发展为较大环境事件时，公司应急指挥部应立即向政府部门进行求援。必要时公司应急指挥部可决定组织事故现场周围人员进行紧急疏散或转移，或请求地方政府组织周边群众进行紧急疏散或转移。

外援力量到达后，现场指挥权归当地政府统一指挥。公司指挥部做好现场介绍和信息资料提供工作，现场所有抢救人员和装备由总指挥统一指挥调配，开展应急救援抢险工作。

6.5.5 应急监测

事故发生后，公司应急指挥部迅速联系西咸新区秦汉新城、咸阳市秦都区环境监测部门，环保技术组配合，根据事故现场的具体情况确定监测方案，利用快速监测手段判断污染物的种类，给出定性、定量监测结果，

确认污染事故的危害程度和污染范围等。事故应急监测计划表见表 6.5-1。

表 6.5-1 事故应急监测计划表

类别	监测项目		监测点位
危险品泄漏	大气	甲烷、非甲烷总烃	危险品库边界、上风向参照点、下风向监控点
	废水	COD、SS、石油类	站区废水收集池、雨水排放口
危险品燃烧、爆炸	大气	非甲烷总烃、CO、SO ₂ 、NO ₂ 、TSP	危险品库边界、上风向参照点、下风向监控点
	废水	COD、SS、石油类	站区废水收集池、雨水排放口
危险废物泄漏、扩散	大气	非甲烷总烃、CO、SO ₂ 、NO ₂ 、TSP	危险品库边界、上风向参照点、下风向监控点
	废水	COD、SS、石油类	站区废水收集池、雨水排放口

6.6 信息发布

6.6.1 信息发布内容

由公司应急指挥部办公室将事件发生的时间、地点、已采取的措施、可能受影响的区域及应采取的措施等信息上报西咸新区秦汉新城环境保护局、西咸新区安全生产监督管理局，由政府部门对事件信息进行发布。

6.6.2 信息发布对象

公司应急救援机构接到环境事故报告后，根据事故的大小及危害情况，正确判断事故级别并及时采取相应的应急响应级别，组织应急救援。根据事故的进展情况，做好以下工作：

- (1) 确定警戒区域及发布交通管制命令；
- (2) 及时通报事故的进展情况；
- (3) 事故善后恢复措施落实后，发布解除警戒命令；
- (4) 向周边单位和社区通报事故情况，消除恐惧；
- (5) 由应急指挥机构统一发布准确、权威的信息，正确引导社会舆论；
- (6) 由秦都区政府部门确定相关新闻媒体进行信息发布。

6.7 应急终止

6.7.1 应急终止条件

事故的抢险救灾情况，如若达到下列条件，应急指挥部总指挥即宣布紧急救援工作终止：

- (1) 环境风险源（火灾危险品部位、爆炸危险品、危险气、液体泄漏部位）得到有效控制；
- (2) 受伤人员得到有效救治；
- (3) 危险区域的人员全部安全撤离；
- (4) 危险区域的其它物资全部转移到安全区域；
- (5) 扩散的有毒有害气体、易燃易爆气体经处理后达到容许的安全指标范围。

6.7.2 应急终止的程序和措施

(1) 当事故现场及周围的危险满足应急终止条件，经过现场各专业应急小组人员检查确认，由现场应急指挥人员批准，宣布应急状态结束，结束救援工作；

(2) 由应急指挥部授权专人通知相关部门、周边地区及人员事故危险已解除，应急结束。

6.7.3 应急救援任务终止和工作总结

(1) 事故情况上报事项：事故伤亡人数、重、轻伤人数、经济损失、参与响应情况、处理措施、经验教训、总结报告；

(2) 向事故调查组移交的相关事项：参与响应情况、救援措施、应急记录、相关图片、图纸、事故原因、后期处置相关事项等；

(3) 应急救援结束：由应急指挥部宣布；

(4) 事故应急救援工作总结：由应急指挥部专家组负责。

总结内容：

- ①写出书面报告；
- ②收集整理所有应急记录、处置方案及措施、文件资料等；
- ③总结事故应急救援预案的实施，应急救援预案保障，查清事故原因，总结经验教训；
- ④评估事故损失及事故应急预案的适用性，并对预案进行修订，编制和完善应急预案；
- ⑤同时制定出事故防范措施；
- ⑥总结报告上报安全管理等部门和相关部门并存档备案。

7 后期处置

应急行动结束后，企业要做好突发环境事件的后期处置工作。主要包括：事故现场的后期处置、人员救治及损失赔偿，生态环境污染治理及植被恢复，经验教训总结及应急方案改进等内容。

7.1 善后处置

根据法律、法规规定，努力做好善后处置工作：

- (1) 认真及时做好遇难人员亲属的安置抚恤及补偿工作；
- (2) 做好受伤人员的医疗救治、工伤鉴定工作；
- (3) 及时支付保险的赔付及补偿；
- (4) 核算应急救援发生的费用，及时支付应急救援费用和征用应急物资的补偿；
- (5) 收集整理事故应急救援记录、图纸、方案、措施等相关资料；
- (6) 救援队伍认真核实参加应急救援人员，清点救援装备器材及发生的费用；
- (7) 安抚受伤及受影响人员，保证社会稳定，恢复正常秩序；
- (8) 现场清理、消毒、灾后重建、尽快消除事故后果和影响；
- (9) 制定防范措施，加强安全管理，深化安全专项整治。加大安全投入，防止事故再次发生；
- (10) 认真落实安全生产责任制和安全技术操作规程；
- (11) 修订和完善事故应急救援预案，制定事故防范措施；
- (12) 总结经验汲取教训，查出事故原因，解决处理办法，写出总结报告。

7.2 警戒与治安

为防止无关人员误入现场造成伤害，按危险区的设定，划定事故现场隔离区范围，具体有事故由抢修救援组执行。

在事故现场周围道路上设置红白色相间警戒色带标识，写上“事故处理，禁止通行”字样，在圆周每50米距离上设置一个警戒人员。专业警戒人员（保卫处）必须穿着正规服装，并佩戴印有“警戒”标识字样的袖套。义务警戒人员必须佩戴印有“警戒”标识字样的袖套。

7.3 次生灾害防范

做好人员的救治及安置工作，对全企业员工做好精神安抚工作，对受伤严重人员继续治疗，并及时对环境应急工作人员办理意外伤害保险赔偿事务。以保证企业人心稳定，快速调整状态，尽快恢复正常工作。

(1) 现场应急指挥部组织专家进行会商，判断事态发展趋势，制定次生灾害防范措施。

(2) 在事件处理过程中进行持续检测，接到应急状态解除令后，监测人员对事件现场及周边饮用水源或地表水、大气污染区域须继续监测，以判断事件现场是否有次生隐患，根据需要完成事件现场其它监测与评估；

(3) 现场应急指挥部进行动态评估，当有可能危及人员生命安全时，应立即指挥撤离。

(4) 现场应急处置人员应根据不同类型环境事件的特点，配备相应专业防护装备，采取安全防护措施，严格执行应急人员出入事发现场程序。

(5) 根据突发环境事件的性质、特点，告知周围群众应采取的安全防护措施。

7.4 调查与评估

发生突发环境事件后，及时组织有关部门和人员开展事件调查和评估。调查的主要内容包括突发环境事件的起因、性质、影响、责任、经验教训；对损失、恢复重建等问题进行评估。突发环境事件内部调查由对应事件发生部门负责组织，涉及的部门应如实提供相关材料。如突发环境事件由上级部门进行调查，由公司应急指挥部组织如实提供相关材料并做好有关配

合调查的工作。公司突发环境事件应急指挥部负责组织有关专家，会同事发部门进行应急过程评价，编制突发环境事件调查报告和应急总结报告，并在响应解除后1个月内上报公司突发环境事件应急指挥部。

7.5 生产秩序恢复与重建

环境事故调查结束后在得到相关部门的同意下，应加强恢复重建能力建设。建立健全环境突发事件灾情调查评估机制，做好灾情评估与灾后重建规划工作，提出恢复重建方案；提高设施设备、生产经营场所快速重建能力，强化灾后生产经营秩序建设意识，重视人员、队伍的心理素质建设。根据受灾地区恢复重建计划组织实施恢复重建工作。

8 应急保障

应急抢险必须要有一定的物资储备、人员储备、资金储备、通讯顺畅等。各项保障措施到位是抢险救援快速准确实现的基本条件和必要条件。本企业的应急保障措施主要包括五个方面，即：通讯与信息保障、人力资源及技术保障、物资装备保障、资金保障和医疗保障。

8.1 人力资源保障

依据自身条件和可能发生的突发环境事件类型，建立应急救援专业队伍。配备先进技术装备，并明确各专业救援队伍的具体职责和任务，并与当地环保、消防、医院等密切联系以及对外交流与合作，逐步建立起训练有素、装备精良、保障有力的应急救援队伍。定期对各救援队伍进行专业培训和演习不断提高应急队伍装备水平和人员素质。以便在发生突发环境事件时，在指挥部的统一指挥下，快速、有序、有效地开展应急救援行动，以尽快处置事故，使事故的危害降到最低。

8.2 资金保障

设立专项应急资金，主要用于应急队伍建设，如：应急物资、设备购置、应急救援人员的培训等各项应急准备工作，同时还应用于突发事件（如突发环境污染事故）的紧急救助。

8.3 物资保障

公司配备必要的应急物资与装备，采用就近原则，备足、备齐、定置明确，确保现场应急处理（处置）的人员在第一时间内启动应急救援物资，方便随时紧急调用。

物资保障由应急保障小组组长总体负责保管、日常储备物质的检查和核实。物资的种类和存放地点见下表。

8.3-1 应急保障物资及位置

序号	存放区域	应急物资规格	数量
1	加油加气区	8kg 推车式 ABC 类干粉灭火器	2 只
		8kg 手提式 ABC 类干粉灭火器	10 具
2	箱变	8kg 手提式二氧化碳灭火器	2 具
3	站房	8kg 手提式 ABC 类干粉灭火器	2 具
		8kg 二氧化碳灭火器	2 具
4	CNG 工艺区	8kg 手提式 ABC 类干粉灭火器	8 具
		8kg 推车式 ABC 类干粉灭火器	2 只
5	卸气区	8kg 推车式 ABC 类干粉灭火器	2 只
		8kg 手提式 ABC 类干粉灭火器	2 具
6	综合办公室	8kg 手提式 ABC 类干粉灭火器	1
7	库房	8kg 手提式 ABC 类干粉灭火器	1
8	加油站内	消防沙箱	2m ³
9	加油站内	灭火毯	5 块

8.4 医疗保障

医疗救护组负责应急处置工作中的医疗卫生保障，组织协调各级医疗救护队伍实施医疗救治，并根据事故造成人员伤亡特点，组织落实专用药品和器材。各医疗机构接到区相关部门指令后要迅速进入事故现场实施医疗救治，各级医院负责后续治疗。

我公司加油站距咸阳市中心医院约 7 km，必要时可以与该医院取得联系，获取医疗救助，咸阳市中心医院位于企业东南方向，联系电话 029-33288664。

8.5 交通运输保障

在应急响应时，利用现有的交通资源，请求交通部门提供交通支持，保证及时调运有关应急救援人员、装备和物资。

8.6 治安维护

安全护卫组负责事故现场治安警戒和治安管理，加强对重要物资和设备的保护，维持现场秩序，及时疏散群众。必要时请求区公安部门协助事故灾难现场治安警戒和治安管理。

8.7 通信保障

当发生突发环境事件时，应急指挥部门根据案发现场的信息报告，及时准确的下达救援命令，现场的救援小组也可通过通讯设施及时将最新情况报告上级领导。因此，通讯设施的畅通对应急抢险顺利进行都是非常必要的，企业必须做好通信与信息的保障工作。主要保障措施如下：

(1) 各应急组将本小组组员联系方式报企业应急指挥部（包括姓名、办公电话和移动电话），联系方式如有变动应及时到应急指挥部登记，应急指挥部将根据应急指挥系统成员的组成完善应急指挥系统通讯录。确保突发应急事故时，能够保证通讯畅通。

(2) 各应急组主要人员手机要 24 小时保持畅通，当接到应急命令后，及时联系，按照指挥部的要求，迅速组织本专业人员到位抢险救灾，不得贻误时机。如果由于不能及时到现场或组织不力造成损失，将严厉追究该应急组组长的责任，并对该部门进行考核。

(3) 当事态扩大或发生非常紧急情况时，报警人员可通知调度室，调度室把事故类型、严重程度、应急等级等情况通知总指挥，然后由总指挥向西咸新区秦汉新城环境保护分局上报事故情况。同时，根据事故的紧急程度，调度室通知相关外援单位，具体联系电话见附件。

8.8 科技支撑

为保障环境应急体系始终处于良好的备战状态，企业对各个应急小组的设置情况、制度和工作程序的建立与执行情况、队伍建设、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。

我企业制定了一系列的安全、检查制度和安全操作规程，且在日常生产中严格执行现场巡视制度，专人负责该企业生产中涉及的安全、环保的工作，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。

9 监督与管理

9.1 应急预案演练

应急演练包括演练准备、演练实施和演练总结三个阶段。通过演练培训应急队伍，检验应急队伍的快速反应能力，落实岗位责任，增强各部门之间的协调配合，熟悉应急工作的指挥机制、决策、协调和处置的程序，识别资源需求，评价应急准备状态，检验预案的可行性，并根据演练取得的经验成果和存在问题及时修订应急预案。

9.1.1 演练准备

要把应急救援指挥部和抢险救援队伍训练成一支招之即来、来之能战、战之能胜的特殊部队。一旦发生事故，指挥部能正确指挥，各救援队伍和抢险分队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。

取用安全、消防设备和器材时必须在通风良好的场所或通风柜内进行，穿戴好防酸手套和长筒胶靴及防护服、防毒面具。

9.1.2 演练范围和频次

根据实际情况，针对危险目标特别是重大危险源点可能发生的事故，每年组织一次专项演练。

通过应急救援演练活动，考核应急救援指挥部的综合指挥和协调能力；锻炼提升应急救援人员的素质；检查后勤供应物资的保障功能；检测信号报警和通讯设备的完好程度。同时对演练中暴露出的问题应进行总结归纳，以便修订完善预案。

9.1.3 演练组织

根据本公司涉及环境风险的情况，公司每年组织一次专项演练，其他应急救援演练由各部门根据自身情况组织进行。

9.1.4 应急演习的评价、总结与追踪

(1) 现场点评：应急演练结束后，在演练现场，评估人员或评估组负责人对演练中发现的问题、不足及取得的成效进行口头点评。

(2) 书面评估：评估人员针对演练中观察、记录以及收集的各种信息资料，依据评估标准对应急演练活动全过程进行科学分析和客观评价，并撰写书面评估报告。评估报告重点对演练活动的组织和实施、演练目标的实现、参演人员的表现以及演练中暴露的问题进行评估。

(3) 应急演练总结：演练结束后，由演练组织单位根据演练记录、演练评估报告、应急预案、现场总结等材料，对演练进行全面总结，并形成演练书面总结报告。报告可对应急演练准备、策划等工作进行简要总结分析。参与单位也可对本单位的演练情况进行总结。演练总结报告的内容主要包括：演练基本概要；演练发现的问题，取得的经验和教训；应急管理建议。

(4) 应急演练追踪：应急演练应指派专人负责，全过程记录，并对改进情况进行追踪，确保演练成效，真正提高应急救援队伍的应急保障能力。

9.2 宣教培训

每年环境突发事故应急培训演练计划及时纳入公司总培训计划中；应急培训的对象为公司应急救援指挥部成员与专、兼职应急救援人员；应急培训教材的编写或采购可结合本公司的实际进行。

9.2.1 应急救援人员的培训

公司所有管理、操作人员都必须经过严格培训考核，取得合格证后方能上岗操作。特别是新员工在进行三级安全教育的同时，必须进行应急救援知识的培训；要加强职工经常性的应急救援常识教育，使员工必须了解本公司危险化学品应急救援预案的内容和执行程序，熟悉危险化学品的

性质和应急救援演练的全过程，学习和掌握泄漏、中毒等各级事故发生时应采取的逃生、自救、互救等正确方法和应急措施。

9.2.2 员工应急响应的培训

为了使得员工在应急救援工作中临阵不慌不乱，保持镇静从容的态势，以良好的心理素质，和勇敢参与的战斗精神积极投入到应急救援工作中去，在安全教育和应急救援演练中培训好每个员工，必须熟悉和辨识本公司内的报警规定，以便一旦发生情况立即听从指挥，顺利地各就各位，不会贻误战机；积极履行自己的职责，懂得迅速地正确使用防护用品和器材，做到科学地实施救援工作。

9.2.3 周边人员应急响应知识的宣传

为了有效地保护陕西银正商贸有限公司（咸阳银正加油、CNG 合建加气站）周边人员的生命财产的安全，要对社区和周边单位的人员进行应急响应基本知识的宣传和教育。在印发的资料和宣讲实践中要把公司发生突发环境事故的可能情况、指挥部采用的通讯手段、应急救援预案的演练要求、危险化学品的危险特性、发生事故后的自救方法以及逃生疏散的方向和路线等表达清楚。

9.2.4 应急培训内容、方式和记录表

应急培训内容主要包括常用化学品的物理化学特性，紧急情况下采取的措施等。培训的方式可采用讲座、报刊、局域网、竞赛、考试等方式或多种方式结合同步进行。

9.3 责任与奖惩

9.3.1 奖励

在事故应对过程中有以下突出表现的班组和个人，应依据有关规定予以奖励。

- (1) 出色完成应急处置任务，成绩显著的；

- (2) 防止或开展事故救援工作有功，使国家、集体和人民群众的财产免受损失或者减少损失的；
- (3) 对应急救援工作提出重大建议，实施效果显著的；
- (4) 有其他特殊贡献的。

9.3.2 责任追究

在事故应对过程中有下列行为之一的，按照法律、法规及有关规定，对有关责任人员视情节和危害后果，由其所在班组或者公司给予行政处分。属于违反治安管理行为的，由公安机关依照有关法律、法规的规定予以处罚。构成犯罪的，由司法机关依法追究刑事责任

- (1) 不按规定制订应急预案，拒绝履行应急准备义务的；
- (2) 不按信息报告有关规定而导致迟报、漏报、谎报或者瞒报事件信息的；
- (3) 拒不执行安全生产事故应急，不服从命令和指挥，或者在应急时临阵脱逃的；
- (4) 盗窃、挪用、贪污应急工作资金或者物资的；
- (5) 阻碍应急工作人员依法执行任务或者进行破坏活动的；
- (6) 散布谣言，扰乱社会秩序的；
- (7) 有其他危害应急工作行为的。

10 附则

10.1 有关名词、术语

环境事件:是指由于人类活动、自然灾害以及其他意外因素的影响致使环境受到污染，人体健康受到危害，社会经济与人民财产受到损失，造成不良社会影响的事故。

环境应急:为避免突发环境事件发生或减轻环境事件后果，进行的预防与应急准备、监测与预警、应急处置与救援、事后恢复与重建等应对行动。

次生衍生环境事件:某一突发公共事故所派生或因处置不当而引发的环境事件。

危险源:一个系统中具有潜在能量和物质释放危险的，可造成人员伤害、财产损失或环境破坏的，在一定的触发因素作用下可转化为事故的部位、区域、场所、空间、岗位、设备及其位置。

先期处置:突发环境事件发生后在事发地第一时间内所采取的紧急措施。

后期处置:突发环境事件应急响应终止后，为使生产、工作、生活、社会秩序和生态环境恢复正常状态所采取的一系列措施。

应急监测: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。

应急演习: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，可分为单项演习和综合演习。

应急预案:指针对突发公共事故事先制定的，用以明确事前、事发、事中、事后的各个进程中，谁来做，怎样做，何时做以及用什么资源来做的应急反应工作方案。

总体应急预案:指某个地区、部门、单位为应对所有可能发生的突发

公共事故而制定的综合性应急预案。

专项应急预案：指地方人民政府的有关部门、单位根据其职责分工为应对某类具有重大影响的突发公共事故而制定的应急预案。专项预案通常作为总体预案的组成部分，有时也称为分预案。

应急处置：指对即将发生或正在发生或已经发生的突发公共事故所采取的一系列的应急响应以降低损失、影响的处理措施。

监测：指通过各种方式、方法观测收集有关突发公共事故的信息并进行分析处理、评估预测的过程。

预警：指根据监测到的突发公共事故信息，依据有关法律法规、应急预案中的相关规定，提前发布相应级别的警报，并提出相关应急措施建议。

应急状态：指为应对已经发生或者可能发生的突发公共事故，在某个地区，政府组织社会各方力量在一段时间内依据非常态下的有关法律法规和应急预案采取的有关措施和所呈现的状态。

先期处置：指突发公共事故即将发生、正在发生或发生后，事发地人民政府在第一时间内所采取的应急响应措施。

应急联动：指在突发公共事故应急处置过程中，市、县人民政府及其部门联动，必要时，与军队、武警部队联动，互相支持，社会各方面密切配合、各司其职、协同作战，全力以赴做好各项应急处置工作的应急工作机制。

扩大应急：指突发公共事故危害、影响程度、范围有扩大趋势时，为有效控制突发公共事故发展态势，应急委员会等机构或者单位通过采取进一步有力措施、请求支援等方式，以尽快使受影响地域、领域恢复到正常状态的各种应急处置程序、措施的总称。

紧急状态：指在特定的地区或者全市范围发生或者即将发生的威胁公众生命、健康和财产安全、影响国家政权机关正常行使权力的特别严重突发公共事故，采取常态下的措施难以有效控制和消除严重危害时，有关国

家机关按照法定权限和程序宣布该特定地域进入的一种临时性严重危机状态。

后期处置：是指突发公共事故得到基本控制后，为使生产、工作、生活、社会秩序和生态环境恢复正常所采取的一系列善后处理行动。

应急准备：针对可能发生的事故，为迅速、有序地开展应急行动而预先进行的组织准备和应急保障。

应急响应：事故发生后，有关组织或人员采取的应急行动。

应急救援：在应急响应过程中，为消除、减少事故危害，防止事故扩大或恶化，最大限度地降低事故造成的损失或危害而采取的救援措施或行动。

恢复：事故的影响得到初步控制后，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。

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。

环境应急：针对可能或已发生的突发环境事件需要立即采取某些超出正常工作程序的行动，以避免事故发生或减轻事故后果的状态，也称为紧急状态；同时也泛指立即采取超出正常工作程序的行动。

泄漏处理：泄漏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故发生泄漏时的所采取的应急处置措施。泄漏处理要及时、得当，避免重大事故的发生。泄漏处理一般分为泄漏源控制和泄漏物处置两部分。

应急监测：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。

应急演习：为检验应急计划的有效性、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，可分为单项演习、综合演习和指挥中心、现场应急组织联合进行的联合演习。

10.2 预案解释

由公司预案编制小组制定，公司应急指挥部解释。

10.3 修订情况

因以下原因或预案已执行三年应及时对应急预案进行修订：

- (1) 新法律、法规、标准的颁布实施或相关法律、法规、标准的修订；
- (2) 相关单位和人员发生变化或者应急组织指挥体系或职责调整的；
- (3) 周围环境或者环境敏感点发生变化的；
- (4) 环境保护主管部门和本公司认为应适时修订的其他情形。

10.4 预案实施时间

本预案自发布之日起施行。

附件

附件一：应急救援组织机构名单

附件二：相关单位和人员通讯录

附件三：公司环境突发事件应急工作流程图

附件四：公司区域位置图

附件五：公司周边情况及敏感点分布图

附件六：风险源分布图

附件七：紧急疏散线路图

附件八：应急设施（备）平面布置图

附件九：企业雨水污水管网图

附件十：事故污水收集流向图

附件十一：应急物资储备清单

附件十二：信息报送标准格式

附件一：应急救援组织机构名单

公司内部应急机构成员及联系方式

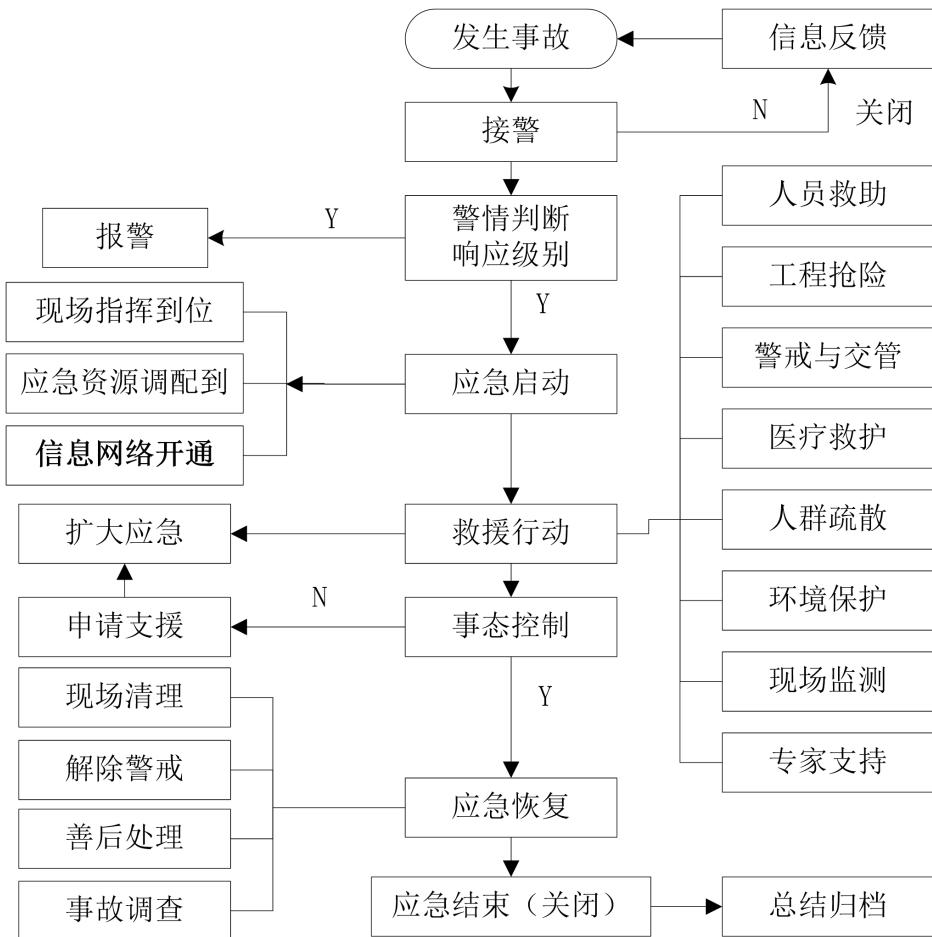
应急救援组职务	职务	姓名	电话
总指挥	法定代表人	王智强	13860963249
副总指挥	行政副总	严国通	18165061888
应急指挥部办公室主任	行政主管	苏婷	18791081233
通讯联络组组长	人事主管	崔茹	18700099088
通讯联络组组员	后勤管理员	王益宁	18391007465
抢险救援组组长	后勤人员	王娟利	18691040343
抢险救援组组员	物流主管	安艳	18142314337
	物流装卸班长	岳维艳	13468556907
后勤保障组组长	生产主管	刘念	13891047868
后勤保障组组员	专员	范润婷	15399106426
安全护卫组组长	经理	宁妍	18840388268
安全护卫组组员	计划主管	张红粮	17629104849
医疗救护组组长	财务主管	刘鲜艳	15319055178
医疗救护组组员	财务副主管	刘雪锐	17802988104
应急监测组组长	销售副总	莫德清	13474092843
应急监测组组员	销售总监	彭蜜婵	13087664552

附件二：相关单位和人员通讯录

应急外部机构联系方式

序号	单位名称	联系方式
1	西咸新区秦汉新城环境保护局	029-33185039
2	西咸新区安监局	029-33585948
3	西咸新区消防大队	119
4	医疗急救	120
5	公安局	110
6	电力抢修	95598
7	北上召小学	029-33736943
8	双照街道办	029-38966090
9	晨阳商务酒店	029-33119919

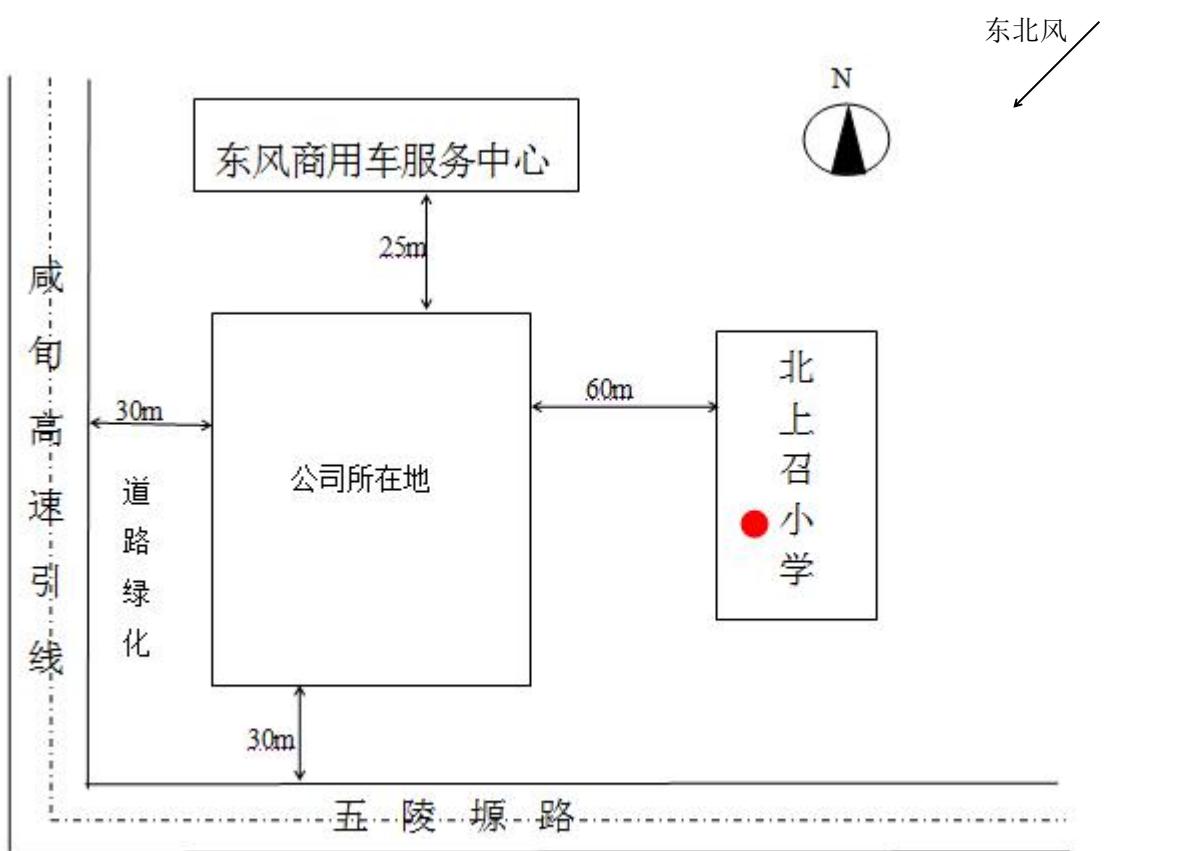
附件三：公司环境突发事件应急工作流程图



附件四：公司区域位置图

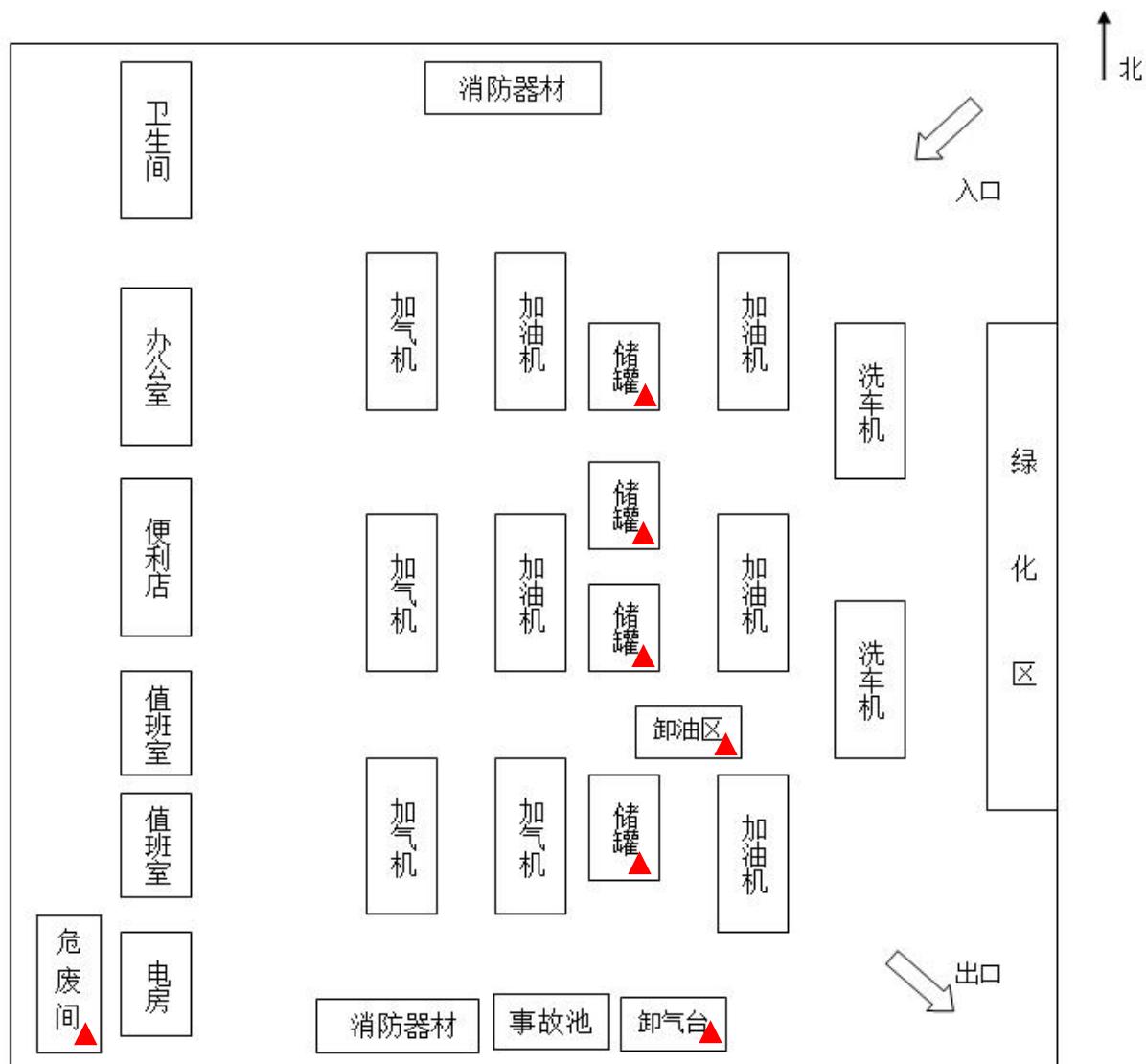


附件五：公司周边情况及敏感点分布图



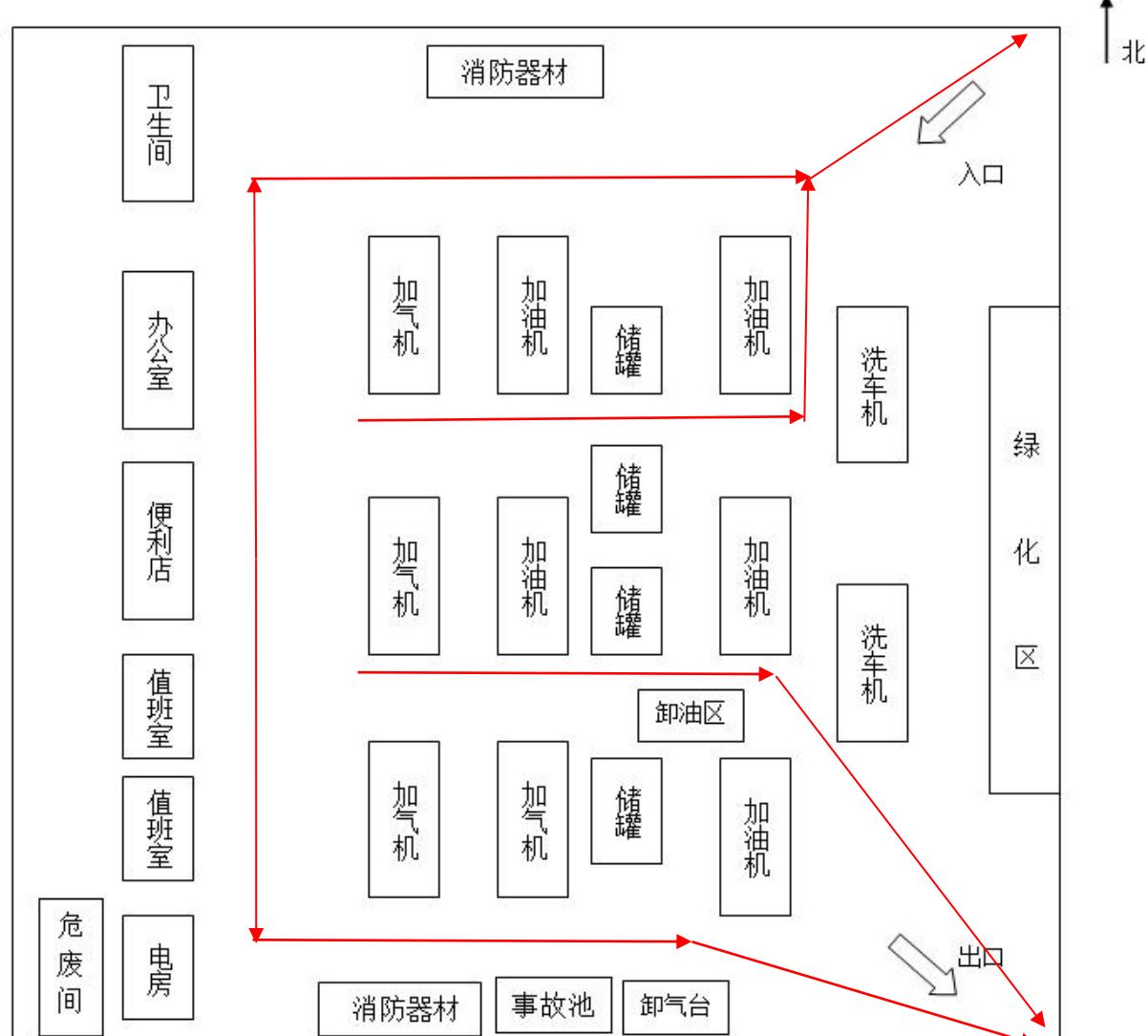
图例：● 表示敏感点

附件六：风险源分布图



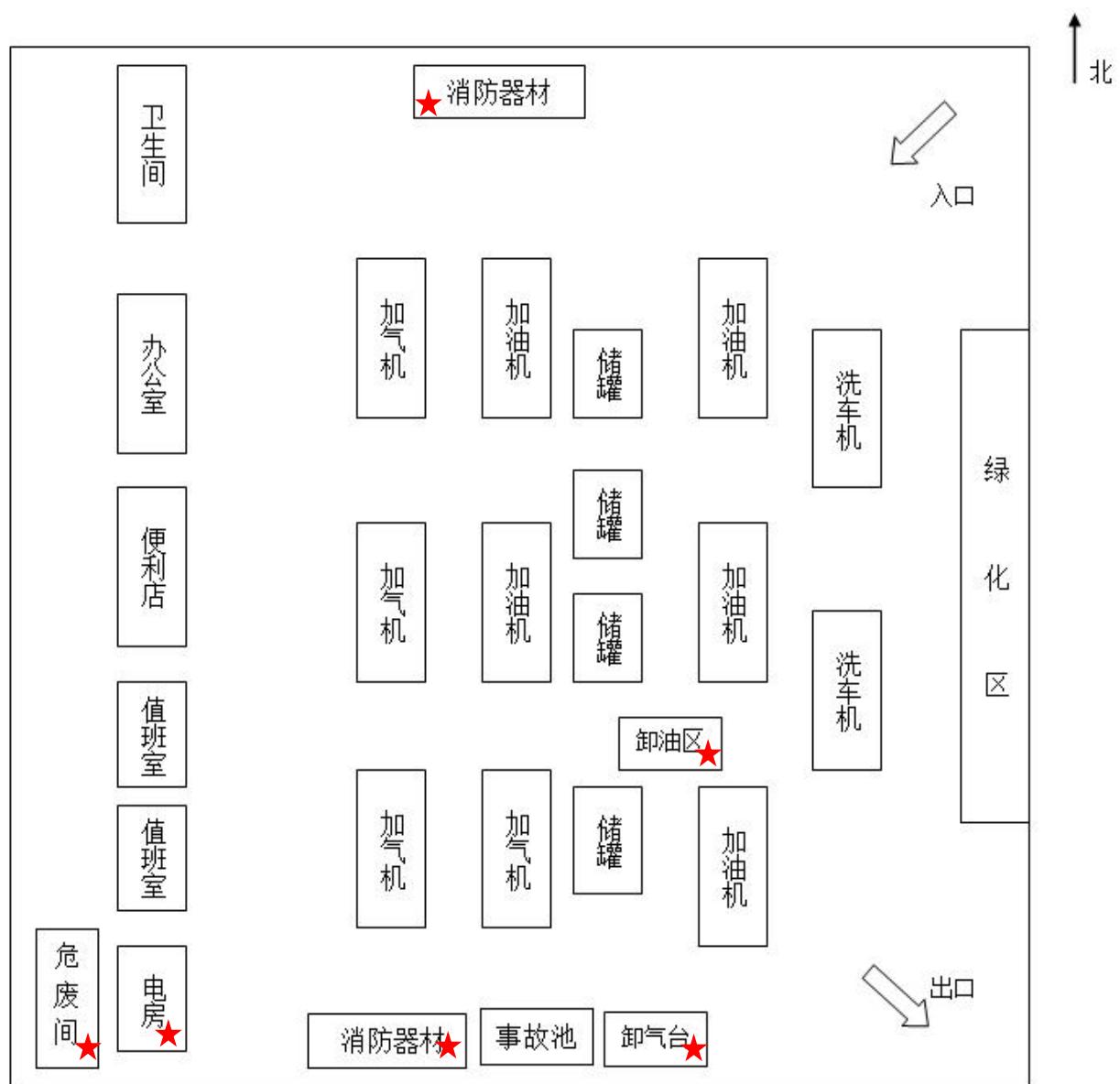
图例：▲ 表示风险源位置

附件七：紧急疏散线路图



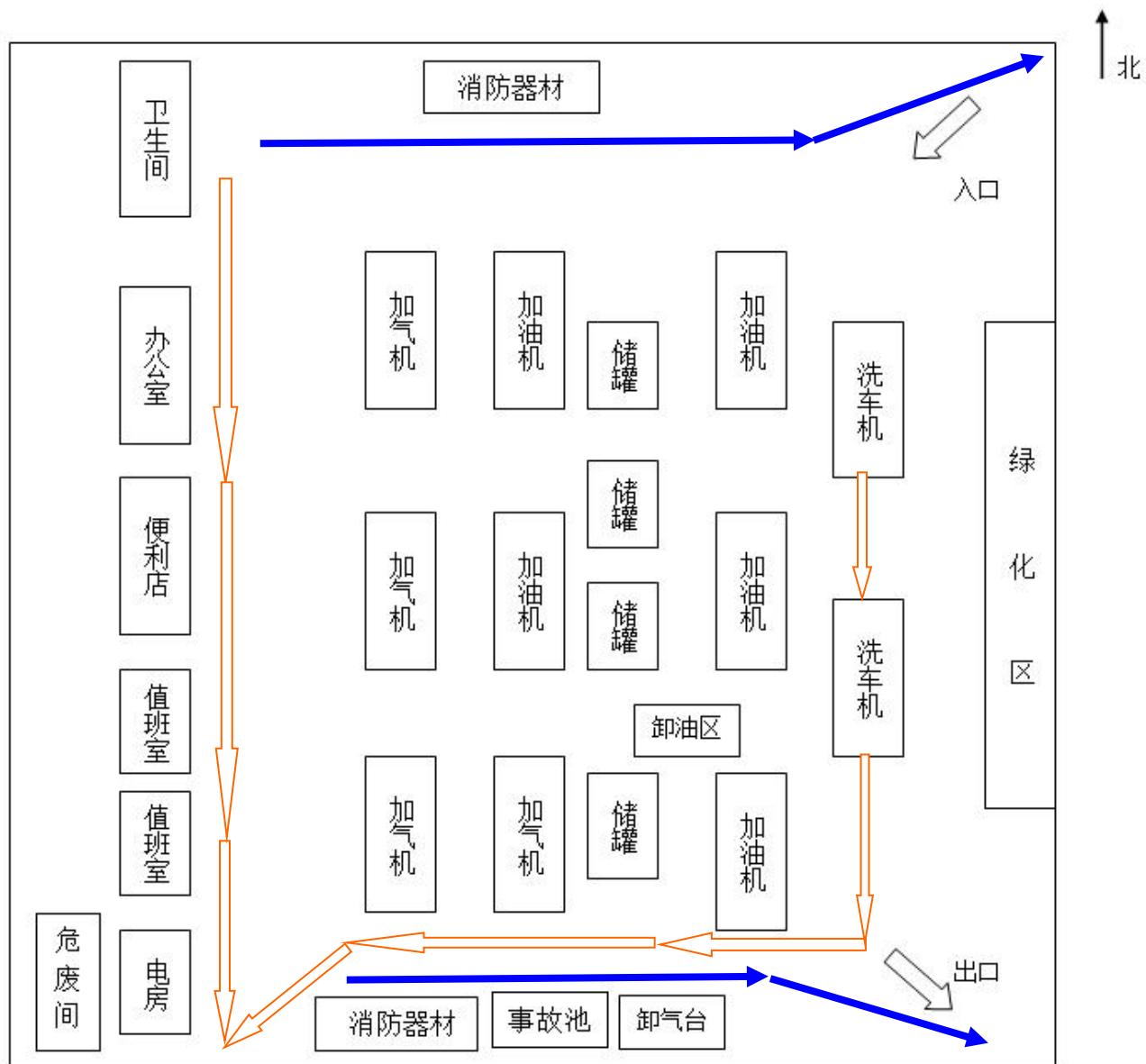
图例: → 表示应急撤离线路

附件八：应急设施（备）平面布置图



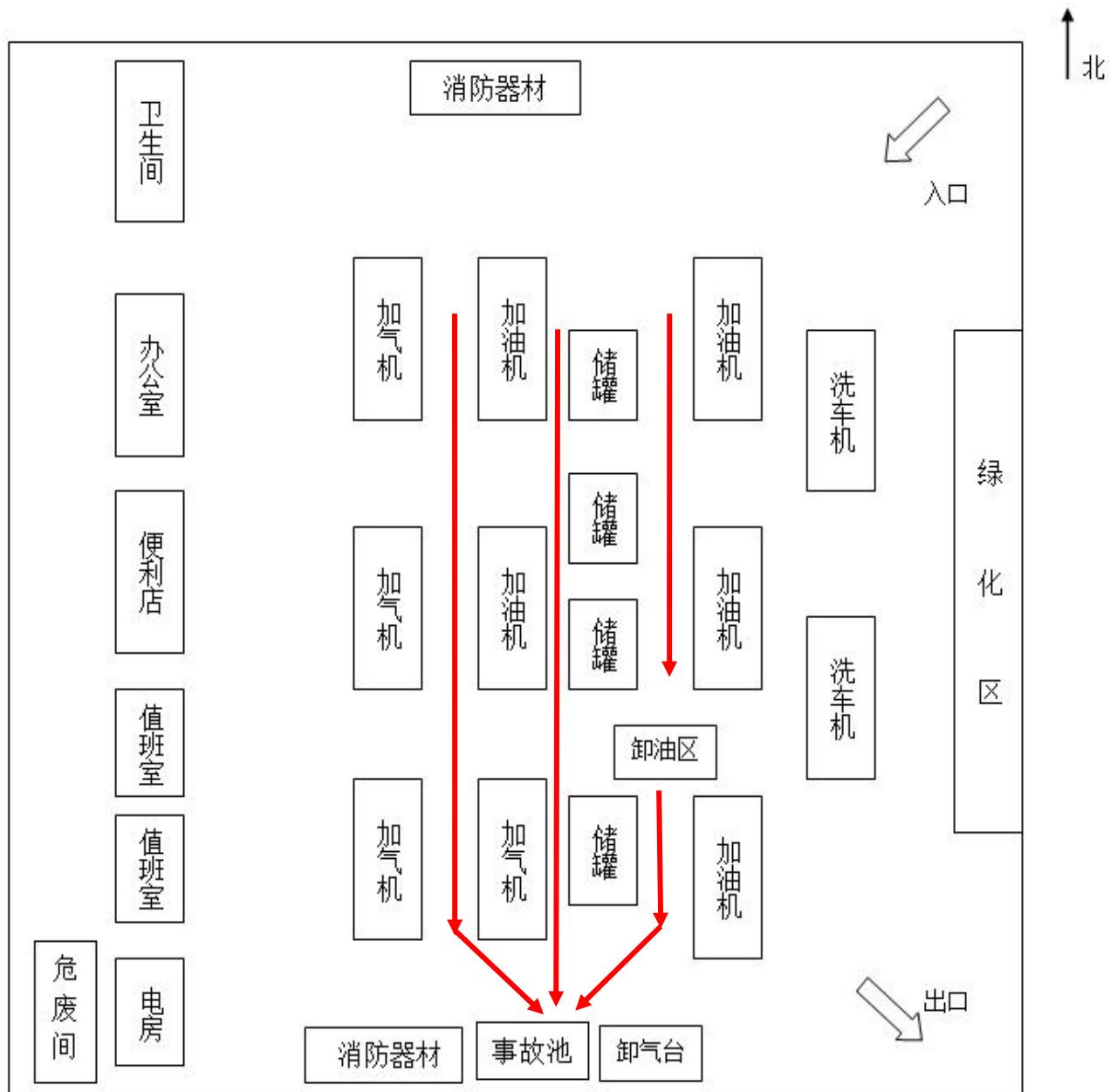
图例:★ 表示应急设施（备）平面分布位置

附件九：企业雨水污水管网图



图例： 表示雨水管网 表示污水收集管网

附件十：事故污水收集流向图



图例：→ 表示事故污水收集流向图

附件十一：应急物资储备清单

应急物资与装备一览表

序号	存放区域	应急物资规格	数量
1	加油加气区	8kg 推车式 ABC 类干粉灭火器	2 只
		8kg 手提式 ABC 类干粉灭火器	10 具
2	箱变	8kg 手提式二氧化碳灭火器	2 具
3	站房	8kg 手提式 ABC 类干粉灭火器	2 具
		8kg 二氧化碳灭火器	2 具
4	CNG 工艺区	8kg 手提式 ABC 类干粉灭火器	8 具
		8kg 推车式 ABC 类干粉灭火器	2 只
5	卸气区	8kg 推车式 ABC 类干粉灭火器	2 只
		8kg 手提式 ABC 类干粉灭火器	2 具
6	综合办公室	8kg 手提式 ABC 类干粉灭火器	1
7	库房	8kg 手提式 ABC 类干粉灭火器	1
8	加油站内	消防沙箱	2m ³
9	加油站内	灭火毯	5 块

附件十二：信息报送标准格式

表一：事故应急接警记录表

接警部门		接警人	
报警单位		报警人	
接警时间		报警人联系电话	
发生事故单位		事故单位负责人	
事故类型		负责人联系电话	
伤亡情况	死亡 人	发生事故地点、部位	
	重伤 人		
	轻伤 人		
事故波及范围			
处置人员		联系电话	
事故简况:			
已采取的救援措施:			
报警人提出的救援事项（如人力、物资、药品、设备等）:			
应急领导小组领导批示:			
处置结果:			

表二：事故和紧急状况登记表

单位:	填写人:	填写日期:		
故和紧急情况	原因	损失及环境影响	现场采取行动	采取措施
危险品溢出 或泄漏事故				
火灾、爆炸事故				
污染物排放造成 的污染事故				
人身伤亡事故				
其他				

陕西银正商贸有限公司
咸阳银正加油、CNG 合建加气站
突发环境事件风险评估报告



目 录

1 前言	1
2 总则	2
2.1 编制目的	2
2.2 编制依据	2
3 资料准备与环境风险识别	4
3.1 单位基本情况	4
3.2 企业周边敏感点	6
3.3 涉及环境风险物质情况	7
3.4 工艺流程	10
3.5 安全生产管理	14
3.6 现有应急物资与装备、救援队伍情况	15
4 突发环境事件及其后果分析	18
4.1 突发环境事件情景分析	18
4.2 突发环境事件情景源强分析	19
4.3 环境风险分析、涉及环境风险防控与应急措施、应急资源情况分析	21
4.4 应急资源情况分析	27
5 现有环境风险防控和应急措施差距分析	28
5.1 环境风险管理制度	28
5.2 环境风险防控和应急措施	28
5.3 环境应急资源	28
5.4 历史经验总结教训	29
5.5 需要整改的短期、中期和长期项目内容	30
6 企业突发环境事件风险等级	31
6.1 突发大气环境事件风险分级	31
6.2 突发水环境事件风险分级	32
6.3 企业风险等级表征	33
7 附件	34

1 前言

当前我国已进入突发环境事件多发期和矛盾凸显期，环境问题已成为威胁群众健康、公共安全和社会稳定的重要因素。党中央、国务院高度重视环境风险防范与管理，2011年10月发布的《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35号），明确提出了“有效防范环境风险和妥善处理突发环境事件，完善以预防为主的环境风险管理制度，严格落实企业环境安全主体责任”。2011年12月，国务院印发《国家环境保护“十二五”规划》，提出了“推进环境风险全过程管理，开展环境风险调查与评估”等要求。2013年10月，国务院办公厅印发《突发事件应急预案管理办法》，规定“编制应急预案应当在开展风险评估和应急资源调查的基础上进行”，强调了开展风险评估对应急预案编制的重要基础作用。

为贯彻落实“十二五”环境风险防控任务，保障人民群众的身体健康和环境安全，规范企业突发环境事件风险评估行为，为企业提高环境风险防控能力提供切实指导，为环保部门根据企业环境风险等级实施分级差别化管理提供技术支持。环保部于2018年2月5日发布了《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），全面推进企业突发环境事件风险评估，推动企业落实环境安全主体责任，提高企业环境应急预案编制水平。

根据环保部2015年1月8日出台的《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》（环办[2015]4号）的相关要求，企业突发环境事件应急预案在首次备案时，需提交突发环境事件风险评估报告的纸质文件和电子文件。西咸新区秦汉新城环境保护局根据该文件精神，要求企业事业单位认真落实环保部《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），组织开展企业突发环境事件风险评估。

根据环保部有关文件的相关要求，陕西银正商贸有限公司编制《陕西银正商贸有限公司（咸阳银正加油、CNG 合建加气站）突发环境事件风险评估报告》。通过开展突发环境事件风险评估，可以掌握自身环境风险状况，明确环境风险防控措施，为后期的公司突发环境事件应急预案和日常环境风险监管奠定基础，在发生突发事件时，能够及时、高效、有序地做好应对工作，全面提高公司对突发环境事件的应急处理能力，避免因突发环境事件而对公司正常生产及周边社会环境造成影响，最终达到大幅度降低突发环境事件发生的目的。

2 总则

2.1 编制目的

按照“以人为本”的宗旨，合理保障人民群众的身体健康和环境安全，严格规范企业突发环境事件风险评估行为，提高突发环境事件防控能力，全面落实企业环境风险防控主体，并遵循以下原则开展环境风险评估工作：

环境风险评估编制应体现科学性、规范性、客观性和真实性的原则。

环境风险评估过程中应贯彻执行国家、省市环保相关的法律法规、标准、政策，分析企业自身环境风险状况，明确环境风险防控措施。

2.2 编制依据

2.2.1 法律法规、政策

《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日；

《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日；

《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日；

《中华人民共和国突发事件应对法》，2007 年 11 月 1 日；

《国家突发公共事件总体应急预案》，2006 年 1 月 8 日；

《国家突发环境事件应急预案》，国办函〔2014〕119 号，2014 年 12

月 29；

《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理方法（试行）》，2015年1月8日；

《关于加强企业应急管理工作的意见》，国办发[2007]13号，2007年2月28日；

《生产经营单位安全生产事故应急预案编制导则》，2013年10月1日；

《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》（国务院令第352号，2002年4月30日）；

《关于切实加强风险防范环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98号）；

《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）；

《生产安全事故和调查处理条例》，2007年6月1日；

《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第682号；

《危险化学品安全管理条例》，国务院令第645号；

《危险化学品名录》（2015版）；

《国家危险废物名录》，2016年8月1日；

《危险废物污染防治技术政策》，环发[2001]199号，2001年12月17日；

《突发环境事件信息报告办法》2011年4月18日；

《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）；

《突然环境事件应急监测技术规范》（HJ 589-2010）；

《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18128-2014）；

《陕西省突发环境事件应急预案》，2015年6月19日；

《陕西省突发环境事件应急预案管理办法》，2011年10月8日；

《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，2012年9月；

《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）

《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》，环办应急[2018]8号，2018年1月。

2.2.2 技术指南、标准规范

《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002);

《环境空气质量标准》(GB 3095-2012);

《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996);

《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》(DB 61/244-2011);

《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001);

《化学品分类和危险性公示-通则》(GB 13690-2009);

《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001);

《建设项目环境风险评价导则》(HJ/T 169-2004);

《常用化学危险品贮存通则》(GB 15603-1995);

《陕西银正商贸有限公司咸阳银正加油、CNG合建加气站工程项目环境影响报告表》。

3 资料准备与环境风险识别

3.1 单位基本情况

3.1.1 企业简介

陕西银正商贸有限公司（咸阳银正加油、CNG合建加气站）位于西咸新区秦汉新城双照镇北上召村，位于咸阳市汽车产业园的“产业发展东区”，北侧为咸阳东风汽车服务中心，南侧紧邻五陵塬路，西侧紧邻咸旬高速公路引线，东侧为秦都区双照镇北上召小学。站区总占地面积为6026m²，约合9亩，主要建设内容为加油站与CNG加气站合建站及其附属设施，储气瓶

组一组（总储气容积 12m^3 ），2个 30m^3 埋地汽油罐，2个 30m^3 埋地柴油罐。

CNG加气站规模为 $30000\text{Nm}^3/\text{d}$ ，加油站规模为柴油 $14.6\text{t}/\text{d}$ ，汽油 $12.9\text{t}/\text{d}$ 。

3.1.2 企业所在地环境概况

（1）地形、地貌

秦汉新城范围内，地势中部高南北低，北部、中部为冲积平原，自西向东逐渐展宽降低，大部分海拔400米左右，地势平坦。中部为黄土台塬，位于泾河以南，塬面开阔，地势平坦，海拔为430-500米。南部大致以宝鸡峡高干渠为分界线，为冲积平原区，隔渭河与西安相望。

秦汉新城地质基础是古老的华北阶地，属于变质花岗岩类地质。沿渭河第一阶地由于地质原因形成一条地质断裂带。南部与北部基底为以冲积为主及冲洪积的粉砂质粘土、粘土质粉砂及砂、砾石。承载力标准值 200kpa 左右。部分土地存在砂土液化现象。中部为黄土台塬。地震设防烈度：根据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2001)，秦汉新城地震动峰值加速度为0.2，地震基本烈度值为VII度，比较适宜城市建设。

（2）气候、气象

秦汉新城地处内陆中纬度地带，属暖温带大陆季风气候，四季分明，雨热同季。年平均气温 $9.0^\circ\text{C}\sim13.2^\circ\text{C}$ ，最热月(7月)平均气温 $21.2\sim26.5^\circ\text{C}$ ，最冷月(1月)气温 $-0.5\sim-0.9^\circ\text{C}$ ，极端最高气温 42°C ，极端最低气温 -19.7°C ；湿度南高北低；全年太阳辐射 $4.61\times10^9\sim4.99\times10^9\text{J/m}^2$ ，年累积光照时数 $2017.2\sim2346.9\text{h}$ ，6、7、8三个月的日照时数约占全年32%；多年平均降雨量 577mm ，主要集中在7~9月，占总量的50~60%；受季风环境影响，冬季多北风和西北风，夏季多南风和东南风，市区全年的主导风向为东北风，频率16.2%，次主导风向为东北东，频率14.4%，静风频率23%，年平均风速 1.9m/s ；全年无霜期208天。

（3）水系

秦汉新城境内有泾河、渭河两条过境河流，均属渭河水系。

渭河为本区最大的地表水系。为黄河的一级支流，发源于甘肃渭源县，经甘肃陇西、天水流入陕西省，穿越宝鸡、咸阳、西安及渭南部分县（市）后在潼关县注入黄河，全长 818km，流域面积 46827km²。

渭河自西向东沿秦汉新城南缘流过，境内长度约 10km。水量季节性变化大，最大流量 6220m³/s，最小流量 3.4m³/s，平均流量 173m³/s。百年一遇洪水流量 9920m³/s，相应水位 386.5m（铁路桥处）；河床宽浅，平水期水深 3.0m，河床比降约 1‰，河流南岸有沣河等支流汇入。

据区域水文地质资料，水位年变幅约 1.5 米左右。据现场调查访问，区域的历史最高地下水位埋深可达 10.0m。场地地下水对砼结构无腐蚀性；对钢筋全结构中的钢筋在干湿交替的情况下具有弱腐蚀性。

（4）植被与农作物

项目所在地的地表植被属暖温带落叶阔叶林区，天然植被大多已被农作物小麦、玉米、蔬菜等所替代，人工栽培主要树种有杨树、泡桐、榆树、柳树、臭椿、松、柏等。灌木主要分布在地埂、河岸滩地上，种类有酸枣、悬钩子、杠柳，荆条等。草木植物主要有长芒草、阿尔泰紫苑、雀麦等。农作物主要有小麦、玉米、谷子、红薯、大豆等，经济作物主要有苹果、梨、花椒、油菜、花生、甜瓜等。

3.2 企业周边敏感点

本公司周边最近的环境保护目标为厂区东侧 60m 处的北上召小学，企业周边环境保护目标情况见表 3.2-1。

表 3.2-1 企业周边环境保护目标情况一览表

环境要素	保护目标	方位	距离	规模	达到标准或要求
环境空气	北上召小学	东	60m	60 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-1996)
地下水环境	地下水	项目区域	/	/	《地下水质量标准》 (GB/T14848-93)

3.3 涉及环境风险物质情况

本公司涉及的环境风险物质主要为天然气（主要成分甲烷）、汽油和柴油。天然气单瓶储量为 0.66t（总存储量为 1.32t），汽油每个储罐储量为 22.5t（总存储量为 45t），柴油每个储罐储量为 25.5t（总存储量为 51t）。主要环境风险物质情况详见表 3.3-1。

表 3.3-1 主要环境风险物质明细表

物质名称	最大存储量 (t)	存储方式	规格型号	临界量 (t)	附录 A 第几部分
甲烷	1.32	储气瓶	单瓶储量为 0.66t	10	二
汽油	45	储罐	单罐储量为 22.5t	2500	八
柴油	51	储罐	单罐储量为 25.5t	2500	八

本公司储存的天然气、汽油和柴油存在火灾、爆炸等危险因素，在储存、使用过程中，一旦环境条件发生变化或操作不当，都会造成不同程度的环境危害，造成环境事件。几种环境风险物质的理化性质及危险特性见表 3.3-2、表 3.3-3 和表 3.3-4。

表 3.3-2 甲烷的理化性质及危险特性表

标识	中文名：甲烷 分子式：CH ₄ 危规号：21007	英文名：methane; Marsh gas 分子量：16.04 UN 编号：1971
理化性质	外观与性状：无色无臭气体 熔点 (°C)：-182.5 相对密度 (水=1)：0.42 饱和蒸气压 (KPa)：53.32 (-168.8°C) 临界压力 (MPa) :4.59 稳定性：稳定	溶解性：微溶于水，溶于醇、乙醚 沸点 (°C)：-161.5 相对密度 (空气=1) :0.55 禁忌物：强氧化剂、氟、氯 临界温度 (°C)：-82.6 聚合危害：不聚合
	危险性类别：第 2.1 类易燃气体 引燃温度 (°C)：538 爆炸下限 (%)：5.3 LC ₅₀ ：无资料 燃烧热 (KJ/mol)：889.5 危险特性：易燃易爆气体，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高位能引	燃烧性：易燃 闪点 (°C)：-188 爆炸上限 (%)：15 LC ₅₀ ：无资料 燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳

	<p>起燃烧爆炸。</p> <p>灭火方法: 切断气源。若不能立即切断气源,则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器,可能的话将容器从火场移至空旷处</p> <p>灭火剂: 雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。</p>
健康危害	<p>侵入途径: 吸入</p> <p>甲烷对人基本无毒,但浓度过高时,使空气中氧含量明显降低,使人窒息。当空气中甲烷达 25%~30%时,可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离,可致窒息死亡。皮肤接触液化本品,可致冻伤。</p>
急救	<p>工作场所最高允许浓度: 前苏联 车间空气中有害物质的最高容许浓度 300mg/m³</p> <p>吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难,给输氧。如呼吸停止,立即进行人工呼吸。就医。皮肤接触: 若有冻伤,就医治疗。</p>
泄露处理	<p>迅速撤离泄漏污染区人员至上风处,并进行隔离,严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器,穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。合理通风,加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能,将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可以将漏气的容器移至空旷处,注意通风。漏气容器要妥善处理,修复、检验后再用。</p>
操作处置与储存	<p>操作注意事项: 密闭操作,全面通风。操作人员必须经过专门培训,严格遵守操作规程。远离火种、热源,工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止气体泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂接触。在传送过程中,钢瓶和容器必须接地和跨接,防止产生静电。搬运时轻装轻卸,防止钢瓶及附件破损。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。</p> <p>储存注意事项: 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30°C。应与氧化剂等分开存放,切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备。</p>

表 3.3-3 汽油的理化性质及危险特性表

标识	中文名: 汽油	英文名: Gasoline
	分子式: /	分子量: /
	危险货物编号: 31001	UN 编号: 1203
理化性质	物化参数: C4—C12 脂肪烃和环烷烃 外观与形状: 无色或淡黄色易挥发液体,具有特殊臭味。	第 3.3 类高闪点易燃液体 熔点 (°C): <-60
	沸点 (°C): 40-200	相对密度: (水=1) 0.72; (空气=1) 3.5
	溶解性: 不溶于水,易溶于苯、二硫化碳、醇、脂肪。	建规火险分级: 甲类
危险特性	燃烧性: 易燃 引燃温度 (°C): 415-530 爆炸下限 (%): 1.58	燃烧分解物: 一氧化碳、二氧化碳、水 闪点 (°C): -50 爆炸上限 (%): 6.48
	危险特性: 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重。能在较低处扩散到相当远的地方。	

健康危害	侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸入 急性中毒，对中枢神经系统有麻醉作用，轻度中毒症状有头晕、头疼、恶心、呕吐。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。可伴有中毒性周围神经病及化学性肺炎。吸入呼吸道可引起吸入性肺炎。溅入眼内可致眼角膜溃疡、穿孔，甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎，甚至灼伤。吞咽引起急性胃肠炎，并引起肝、肾损害。慢性中毒：神经衰弱综合症，植物神经功能紊乱，周围神经病。严重中毒出现中毒性脑病。
	职业接触限制：300mg/m ³
急救	皮肤接触：若有冻伤，就医治疗。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。
储运条件	存储要保持容器密封，要有防火、防爆技术措施，禁止使用易产生火花的机械设备与工具。灌装时应注意流速（不超过3m/s），且有接地装置，防止静电积聚。

表 3.3-4 柴油的理化性质及危险特性表

标识	中文名：柴油	英文名：Diesel oil
	分子式： /	分子量： /
	危险货物编号： /	UN 编号： 2924
理化性质	物化参数：混合物	第 3.3 类高闪点易燃液体
	外观与形状：稍有粘性的浅黄至棕色液体	熔点 (°C)： -18
	沸点 (°C)： 282-338	相对密度 (水=1)： 0.84
	溶解性：不溶于水	建规火险分级：丙类
危险特性	燃烧性：易燃	燃烧分解物：一氧化碳、二氧化碳、水
	闪点 (°C)： 38-54	引燃温度 (°C)： 350-380
	爆炸下限 (%)： 1.5	爆炸上限 (%)： 6.5
	危险特性：遇明火、高热或与氧化剂接触能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。	
健康危害	侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸入	
	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。	
	职业接触限制：300mg/m ³	
急救	皮肤接触：若有冻伤，就医治疗。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。	
存储条件	存储要保持容器密封，要有防火、防爆技术措施，禁止使用易产生火花的机械设备与工具。灌装时应注意流速（不超过3m/s），且有接地装置，防止静电积聚。	

3.4 工艺流程

3.4.1 工艺流程

(1) CNG 供气站工艺流程

该加气站 CNG 工艺流程由 CNG 槽车输送来的高压天然气通过卸气柱，进入压缩机增压至 25MPa，按高、中压的顺序充入储气井中进行储存，为汽车加气时又按照低、中、高压的顺序从储气井中取气。其工艺流程及排污节点见图 3.4-1。

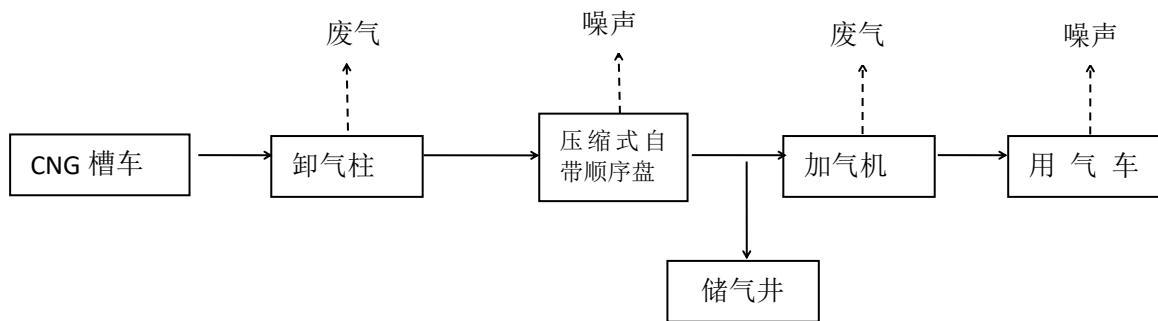


图 3.4-1 CNG 工艺流程及产污环节图

(2) 加油站工艺流程

项目采用的工艺流程是油气回收流程，并采用三级油气回收装置，具体如下所述：

①成品汽油罐车来油先卸到储油罐中，此过程中采用的是密闭卸油工艺，同时设有油气回收装置，即三次油气回收装置，使卸油过程中挥发的油蒸汽经过收集重新回到槽车内，油蒸汽基本不外排。

②加油机通过潜油泵将油品由储油罐中吸到加油机中，经泵提升加压后给汽车加油，二次油气回收加油枪设双管线吸油。加油油气回收采用二次油气回收系统，两台加油机共用四台油气回收主管。

③加油过程中，由于储油罐油量的减少所引起的大呼吸作用，会有部分油蒸汽产生；同时，由于气温变化等原因引起的小呼吸作用，也会有部

分油蒸汽产生，在油罐罐顶设置第三级油气回收装置，一般通三次油气回收设备将储油罐中的油汽转化为汽油并流回到储油罐中。

加油站工艺流程及产污节点见图 3.4-2，加油站三级油气回收装置见图 3.4-3。

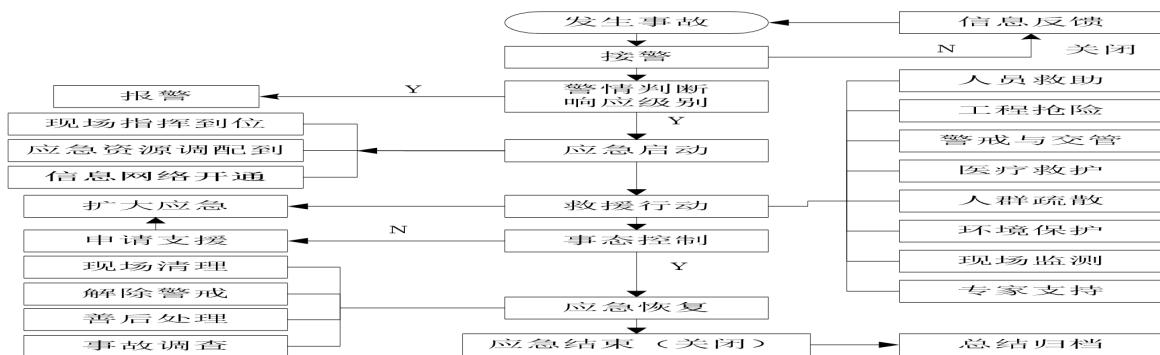


图 3.4-2 加油站工艺流程图及产污节点图

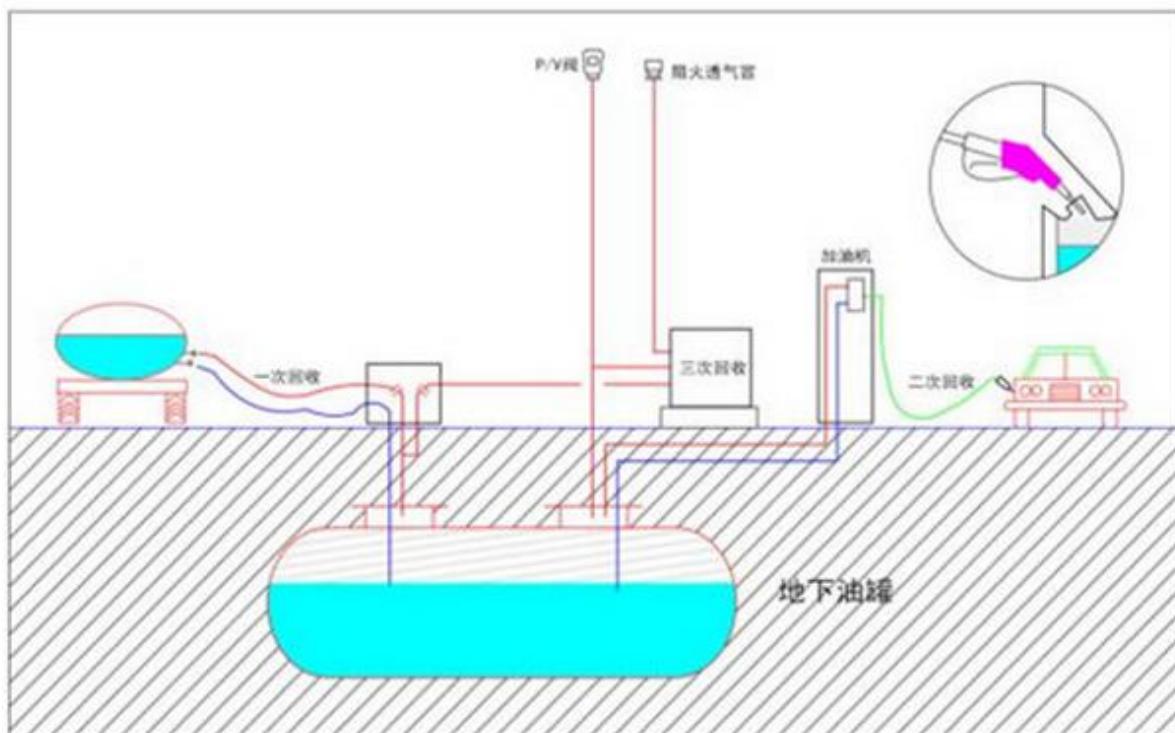


图 3.4-3 加油站三级油气回收装置示意图

3.4.2 污染防治措施

本公司在生产经营过程中产生的污染物主要有废气、废水、固体废物等。各种污染物的环保措施情况分述如下：

(1) 大气污染：

①无组织排放的天然气

根据项目工艺设计及天然气组分表可知，甲烷在 CNG 中占 96.226%，其他物质在天然气中占 2.807%，CNG 密度为 0.7144kg/Nm^3 ；因此项目大气污染物排放主要是加气操作过程中无组织甲烷。项目设有 BOG 和 EAG 系统，因此天然气气损率按 1‰考虑，CNG 耗损 1.095 万 Nm^3/a ，由此计算 CNG 无组织甲烷排放为 7.75t/a。项目无组织甲烷排放量较小，排放浓度很低，符合《大气污染物综合排放标准》要求，因此该项目正常营运情况下对周围环境空气影响不大。

②汽车废气

日常运营期，汽车进出加油加气合建站会排放一定量的尾气，尾气中含有 CO、NO₂ 等有害成份，根据全国性的相关专项调查，一般离高速公路路肩 10~20m 外空气中的 NO₂、CO 的浓度均低于标准极限值。加油加气合建站西、南临为五陵塬路和咸旬高速公路，一般情况下，进出加油加气合建站的汽车流量和汽车的速度远小于公路上的车流通量和速度，尾气的排放量相对较少，因此，加油加气合建站汽车尾气对周边的影响不大。

③无组织排放的油气（非甲烷总烃）

经计算，该项目柴油非甲烷总烃产生量为 2.219t/a，汽油非甲烷总烃产生量为 2.222t/a，若不经处理直接排放会对附近地区的大气环境有一定的影响。为减少非甲烷总烃的无组织排放量，本项目设置了三级油气回收系统，包括卸油油气回收系统、加油油气回收系统、油罐呼吸油气回收系统。

项目油气回收装置的设计符合《汽车加油加气站设计与施工规范》

(GB50156-2012) 的相关要求，同时严格按照关于印发《陕西省油气回收综合治理工作方案》的通知(陕环发〔2013〕93号)、《陕西省“治污降霾·保卫蓝天”五年行动计划(2013—2017年)》、西咸新区全面启动油气回收治理工作等文件的相关要求。采用油气回收系统实现油气组分从气相到液相的直接转换，可立刻回收得到液态汽油，并可直接利用。油气回收装置在运行中无粉尘、杂质和其他污染物的排放。油气回收系统具体包括以下几个部分：

a、采用密闭卸油系统，卸料时采用油气回收将油罐内的油气导入罐车内，可减少油罐收油时的呼吸损失。

b、加油机通过潜油泵将油品由储油罐中吸到加油机中，经泵提升加压后给汽车加油，加油枪设双管线吸油，加油油气回收采用二次油气回收系统。

c、在油罐罐顶设置第三级油气回收装置，一般通过冷凝法等将储油罐中的油汽转化为汽油并流回到储油罐中，减少储罐呼吸损失。

采取以上措施后，经类比并参考有关资料，油气回收率达到95%，柴油非甲烷总烃年排放量为0.11t/a，汽油非甲烷总烃年排放量为0.11t/a。

项目无组织油气(非甲烷总烃)排放量较小，排放浓度很低，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)要求，因此该项目正常营运情况下对周围环境空气影响不大。

(2) 水污染：

生产过程不用水，职工生活产生少量生活污水经厂区内化粪池收集初步处理后由当地居民外运至污水处理厂处理。设备维护废油以及CNG储罐废水属危险废水经交由有危险废物处理资质的单位回收处置。

(3) 固体废弃物：

本项目产生的固体废物主要包括员工生活垃圾，设备废油和化粪池污

泥。生活垃圾产生量为 2.4t/a，生活垃圾经垃圾桶收集后及时由市政卫生部门清运至城市垃圾填埋场填埋处理，对环境影响不大；化粪池污泥产生量约 0.5t/a，由于不含有毒、有害物质，与生活垃圾一起送生活垃圾场填埋处置可行，不会对环境产生二次污染。

本项目设备维护会产生一定量的设备废油，产生量约为 0.2t/a，属于危险废物。此外，项目 CNG 储罐会产生储罐废水 0.1t/a，属于危险废物，清洗油罐会产生含油废渣 0.01t/a，属于危险废物，存贮及处置按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单中的要求进行，选用符合危险废物贮存标准的容器储存，加上标签，对其做好防渗及防泄漏措施，并由专人管理，按照相关协议交由有危废处理资质的单位进行规范处置。固体废物产生情况见表 3.4-1。

表 3.4-1 公司产生的固体废物情况一览表

产生源	产生量 t/a	处理措施	固废类别
生活垃圾	2.74	城市垃圾填埋场填埋处理	一般固废
化粪池	0.5	城市垃圾填埋场填埋处理	一般固废
设备废油 CNG 储罐废水	0.30	交由有资质的单位回收处置	危险废物
油罐含油废渣	0.01	交由有资质的单位回收处置	危险废物

3.5 安全生产管理

根据《中华人民共和国安全生产法》及《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》等法律、法规、标准、规范的规定及要求，结合本公司危险源的实际情况，本公司制定了多项相关安全管理制度，包括《安全生产环保制度》、《安全环保管理制度》等。企业相关人员必须接受有关危

险化学品的法律、法规、规章和安全知识、专业技术和应急知识的培训，并经考核合格、方可上岗。加强设备的维修、保养，加强容器、管道的安全监控，按规定进行定期检验；加强危险目标的保卫工作，防止破坏事故的发生。按照《公司安全监督管理规定》和《公司安全技术规程》，定期对公司进行勘察、稳定性分析、安全评价。

3.6 现有应急物资与装备、救援队伍情况

3.6.1 现有应急物资与装备

本公司现有物资及装备见表 3.6-1。

表 3.6-1 应急物资与装备一览表

序号	存放区域	应急物资规格	数量
1	加油加气区	8kg 推车式 ABC 类干粉灭火器	2 只
		8kg 手提式 ABC 类干粉灭火器	10 具
2	箱变	8kg 手提式二氧化碳灭火器	2 具
3	站房	8kg 手提式 ABC 类干粉灭火器	2 具
		8kg 二氧化碳灭火器	2 具
4	CNG 工艺区	8kg 手提式 ABC 类干粉灭火器	8 具
		8kg 推车式 ABC 类干粉灭火器	2 只
5	卸气区	8kg 推车式 ABC 类干粉灭火器	2 只
		8kg 手提式 ABC 类干粉灭火器	2 具
6	综合办公室	8kg 手提式 ABC 类干粉灭火器	1
7	库房	8kg 手提式 ABC 类干粉灭火器	1
8	加油站内	消防沙箱	2m ³
9	加油站内	灭火毯	5 块

3.6.2 内部救援队伍

结合《陕西银正商贸有限公司（咸阳银正加油、CNG 合建加气站）突发环境事件应急预案》中应急组织机构的设立情况，进一步修改完善并建立环境风险应急组织体系，并明确了各专业小组的职责划分。本次突发环境事件风险评估报告的应急组织机构与职责的确定与划分，主要是结合本公司突发环境事件应急救援的特点，分别设立抢险救援组、医疗救护组、安全护卫组、通讯联络组、后勤保障组、应急监测组。陕西银正商贸有限公司（咸阳银正加油、CNG 合建加气站）应急组织结构见图 3.6-1，应急组织机构名单见表 3.6-2。

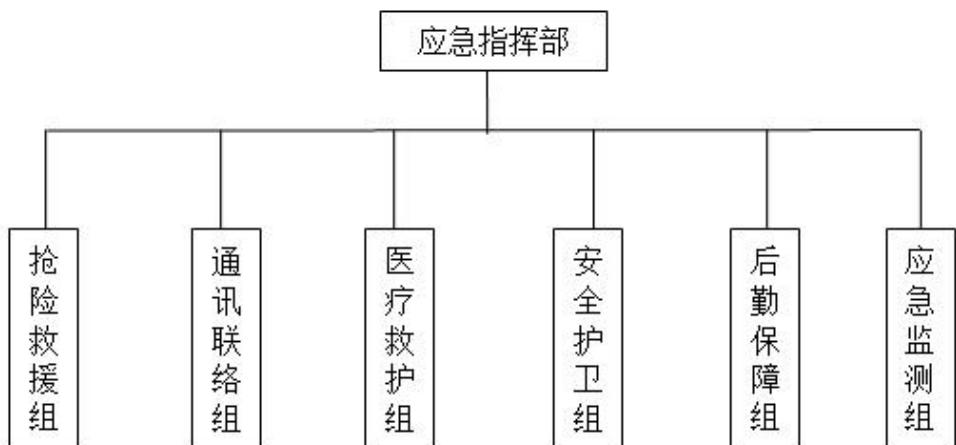


图 3.6-1 应急组织机构图

表 3.6-2 应急救援组织机构名单

应急救援组职务	职务	姓名	电话
总指挥	法定代表人	王智强	13860963249
副总指挥	行政副总	严国通	18165061888
应急指挥部办公室主任	行政主管	苏婷	18791081233
通讯联络组组长	人事主管	崔茹	18700099088
通讯联络组组员	后勤管理员	王益宁	18391007465
抢险救援组组长	后勤人员	王娟利	18691040343

抢险救援组组员	物流主管	安艳	18142314337
	物流装卸班长	岳维艳	13468556907
后勤保障组组长	生产主管	刘念	13891047868
后勤保障组组员	专员	范润婷	15399106426
安全护卫组组长	经理	宁妍	18840388268
安全护卫组组员	计划主管	张红粮	17629104849
医疗救护组组长	财务主管	刘鲜艳	15319055178
医疗救护组组员	财务副主管	刘雪锐	17802988104
应急监测组组长	销售副总	莫德清	13474092843
应急监测组组员	销售总监	彭蜜蝉	13087664552

3.6.3 外部救援机构

外部救援队伍均为政府职能部门或服务性机构，本公司虽未与有关部门签订应急救援协议或互救协议，一旦发生突发环境事件，通过信息传递需要实施外部救援时，相关部门本着“以人为本、快速响应”的原则，有责任和义务对企业进行应急救援。

外部救援机构名单见表 3.6-3。

表 3.6-3 应急外部联系方式

序号	单位名称	联系方式
1	西咸新区秦汉新城环境保护局	029-33185039
2	西咸新区安监局	029-33585948
3	西咸新区消防大队	119
4	医疗急救	120
5	公安局	110
6	电力抢修	95598
7	北上召小学	029-33736943
8	双照街道办	029-38966090
9	晨阳商务酒店	029-33119919

4 突发环境事件及其后果分析

4.1 突发环境事件情景分析

本项目储存的天然气、汽油和柴油属于危险化学品，可能发生泄漏、爆炸、火灾事故，一旦发生泄漏、燃烧爆炸事故，将对周围环境和人群造成一定的污染和危害。

(1) 加油、加气合建站着火或爆炸对环境的影响

加油、加气合建站属一级防火单位，汽油、柴油、天然气的燃烧或爆炸引起的后果相当严重，不但会造成人员伤亡和财产损失，也将给大气环境和地表水及土壤环境造成严重污染，尤其是对地表水和土壤的污染影响将是一个相当长的时间，被污染的水体和土壤中的各种生物及植物将全部死亡，被污染的水体和土壤得到完全净化，恢复其原有的功能，需要十几年甚至上百年的时间。因此，应把设施的防爆防火工作放在首位，按消防法规规定落实各项防火措施和制度，确保不发生火险。

(2) 贮气罐、瓶、管网事故泄漏对环境的影响

由于天然气对人体也有一定的危害性，一旦出现大量泄漏，不但会引发火灾爆炸事故，也有可能发生急性中毒事故。贮气设施的事故泄漏主要指自然灾害造成的天然气泄漏对环境的影响，如地震、洪水、滑坡等非人为因素。这种由于自然因素引起的环境污染造成的后果较难估量，这种污染一般是范围较广、面积较大、后果较为严重，达到自然环境的完全恢复需相当长的时间。

(3) 污染物事故排放

设备维护废油、CNG 储罐废水、储油罐清罐废油泥属危险废物，如果未有效收集处置，或危废暂存间发生泄漏，会对周围大气、水、土壤环境产生不利影响。

4.2 突发环境事件情景源强分析

(1) 天然气泄漏爆炸分析

当液化天然气从储罐中泄漏出后，如果没有立刻点燃，会蒸发成为可燃气体云与空气混合在一起。如果产生的可燃蒸气云团在燃烧极限范围内被点燃，可燃气体云的燃烧火焰传播速度决定了事故类型是闪火还是不可控蒸气云爆炸。对于周围的人和设备来说，闪火的主要危害来自热辐射和直接接触火焰，而在不可控蒸气云爆炸中超压引起的危害则更为显著。

在众多可能的液化气泄漏事故中，最为严重的形式是沸腾液体膨胀蒸气爆炸（BLEVE），冲击波和抛射物是其主要的危害。爆炸会产生容器碎片的抛射，直接造成人员和周围设施的损伤，更进一步的是可能使周围设施（连接的管道，支撑架，其他附加装置，邻近的建筑或物体等）飞射，而引发次生灾害。如果可燃性介质没有被立刻点燃，那么延迟点燃可能会导致蒸气云爆炸，在某些情况下甚至可能引发相邻储罐的连锁爆炸。

泄漏速度采用柏努利方程计算：

$$Q_0 = C_d A_\rho \sqrt{\frac{2(P - P_0) + 2\rho gh}{\rho}}$$

式中：Q₀—液体的泄露速度，kg/s；

C_d—液体泄露系数；

A—裂口面积，m²；

ρ—泄露液体密度，kg/m³；

P,P₀—储罐内介质压力及环境压力，Pa；

h—裂口之上液位高度。

液化天然气储罐泄漏一般发生于阀杆密封、法兰垫片处的泄漏以及由于管道腐蚀、机械破坏等导致的泄漏。发生阀门完全破损及管道100%断裂

的机会极少，评价按照储罐典型故障损坏尺寸考虑，即裂口内径取 0.05m，选择参数及计算结果见表 4.2-1。由表中计算得出液化天然气初始泄漏速率 Q₀=21.7kg/s，平均泄漏速率为 5.6kg/s。

表 4.2-1 液化天然气储罐泄漏参数及结果表

危 险 物 名 称	性 质	裂 口 面 积 m^2	泄 露 系 数	密 度 kg/m^3	液 位 高 差 m	罐 内 压 力	环 境 压 力	初 始 泄 漏 速 度 kg/s	平 均 泄 漏 速 度 kg/s
甲烷	液体	0.00196	0.62	425	6	0.8MPa	0.1MPa	21.7	0.6

(2) 储油罐事故泄漏分析

泄漏或泄漏的成品油一旦进入地表河流，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，由于有机烃类物质难溶于水，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。

另外，储油罐的泄漏或渗漏对地下水的污染较为严重，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。又由于这种渗漏必然穿过较厚的土壤层，使土壤层中吸附了大量的燃料油，土壤层吸附的燃料油不仅会造成植物生物的死亡，而且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。

(3) 储油罐爆炸分析

加油站若要发生火灾及爆炸，必须具备下列条件：

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

只有以上四个条件同时具备时，才可能发生火灾和爆炸。

储罐区（管道腐蚀或施工破坏管道等导致泄漏）出现的频率较低，但其危害性较大，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。本项目采用卧式油罐埋地设置，根据《汽车加油站设计与施工规范》(GB50156-2012)，采用卧式油罐埋地设置比较安全。从国内外的有关调查资料统计来看，油罐埋地设置、发生火灾的几率很少。即使油罐发生着火，也容易扑救。

4.3 环境风险分析、涉及环境风险防控与应急措施、应急资源情况分析

4.3.1 事故预防和防范措施

(1) 总图布置和建筑安全防范措施

- ①站内工艺设施间的安全防火间距应符合规范要求。
- ②在厂区内外设置风向标，以便在事故状态进行有效的疏散和撤离。

(2) 工艺技术设计安全防范措施

①CNG 储罐：储罐应设置液位上、下限及压力上限报警，并远程监控；储罐的液相连接管道上应设置紧急切断阀；安全阀与储罐之间应设切断阀，切断阀在正常操作时应处于铅封开启状态；与储罐气相空间相连的管道上应设置人工放散阀。

②防护堤：周应设置防护堤，防护堤应采用非燃烧实体材料；防护堤内的有效容量不应小于单个最大 CNG 储罐的容量；护堤高于堤内地面不宜小于 0.6m。

③卸车：连接槽车的液相管道上应设置切断阀和止回阀，气相管道上设置切断阀。

④加气设施：加气机加气管端口应设拉断装置及切断阀。

⑤汽油、柴油储罐：加油站的汽油罐和柴油罐应埋地敷设，严禁设在室内或地下室内；储油罐应采用卧式油罐；油罐应采用钢制人孔盖，人孔

应设操作井；油罐设在非车行道下面时，罐顶的覆土厚度不应小于0.5m，油罐设在车行道下面时，罐顶低于路面不宜小于0.9m；油罐应采取卸油时的防满溢措施。

⑥加油设施：加油机加油软管上宜设安全拉断阀及剪切阀。

（3）自动控制设计安全防范措施

①加气站应设置紧急切断系统，应能在事故状态下迅速关闭重要的CNG管道阀门和切断CNG泵电源。

②紧急切断阀和CNG泵应设置连锁装置，并具有手动和自动切断的功能。

③紧急切断系统应具有手动复位功能。

④紧急切断系统宜能在以下位置启动：距卸车点5m以内：在加气机附近工作人员容易接近的位置；在控制室或值班室。

⑤作业区等危险场所应设置可燃气体泄漏检测装置，就地及控制室设置声、光报警。

⑥天然气浓度报警设定值不应大于爆炸下限浓度（V%）值的20%；

（4）消防及火灾报警系统

①每2台加气机应配置不少于2具8kg手提式干粉灭火器，加气机不足2台应按2台配置。

②每2台加油机应配置不少于2具8kg手提式干粉灭火器或1具8kg手提式干粉灭火器和1具6L泡沫灭火器。

③CNG储气设施应配置2台不小于8kg推车式干粉灭火器。

④压缩机操作间应按照建筑面积每50m²配置不少于2具8kg手提式干粉灭火器。

⑤二级油气合建站应配置灭火毯不少于5块、沙子2m³。

（5）加油、加气作业防范措施

①加油、加气车辆到指定位置后应熄火，不得在加油加气合建站内检修车辆。

②不得折扭加气软管或拉长到极限，加气枪应牢靠地插入气箱的灌气口内。

③闪电或雷击频繁时，应禁止加气作业。

④加油机不得设置在室内，加油枪应采用自封式加油枪。

⑤加油软管上宜设安全拉断阀。

⑥加气机发生故障或发生危及加气站安全情况时，应立即停止加气。发生跑、冒、漏气时，必须待现场清理完后，加气车方可启动离去。

⑦停止营业时，应关闭加气机，切断电源，锁好机门。

⑧微机控制和管理的加气站，应有可靠的连锁装置及显示报警。

⑨车辆加气时，无关人员不得在加气区附近逗留。

(6) 风险管理措施

①完善岗位培训上岗制，加强职工的安全教育，提高安全防范风险的意识。

②针对运营中可能发生的异常现象和存在的安全隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程。站内至少设置两台直通外线电话。

③对易发生泄漏的部位实行定期的巡检制度，及时发现问题，尽快解决。

④严格执行防火、防爆、防雷击、防毒害等各项要求。

⑤建立健全安全、环境管理体系，制定严格的安全管理制度。

⑥编制应急救援预案，建立应急救援组织，定期进行预案演练。

4.3.2 具现场应急措施

(1) 天然气泄漏事故的解决方案

①安全第一原则。天然气泄漏往往伴随中毒、火灾隐患，因此，必须

在安全有所保障的条件下进行应急抢险，防止险情的进一步扩大。

②预防性原则。天然气泄漏事故发生后应采取一系列预防措施，如拨打报警，设法阻止天然气蔓延等，避免天然气泄漏波及范围的进一步扩大，以减少相应后果的严重性。

③发生天然气泄漏事故后，由现场第一发现者或知情人向加气站值班室报警，值班干部接警后立即启动应急反应程序并全面处理现场各种复杂情况。

④当班员工迅速查清天然气泄漏原因，设法切断泄漏源点的连通流程，关闭上下游连通流程，以防止扩大范。

⑤进入泄漏源点室内切换流程需穿好防毒面具等防毒护具。若需照明，须使用防爆照明灯具，且不得在中毒区域开关任何照明设施。切换流程所用工具，严禁使用“铁对铁”，防止碰撞产生火花。

⑥室外、室内切换流程未能控制天然气泄漏时，由门岗值班人员向医疗部门求援，简单汇报现场情况并拨打报警电话，同时打开本站大门作好接车准备。

⑦在消防车戒备下，制定方案，采取措施，直到天然气泄漏得到有效控制后，由应急指挥组长或副组长根据情况适时解除应急状态通知、清点人数，清理事故现场和恢复生产。

⑧在应急期间值班人员负责现场组织监护工作，不得离开现场，并组织人员对泄漏液体进行围堵，同时布置消防器材现场戒备。

（2）油品泄漏事故应急措施

①应向贮存罐卸油时发生跑、冒油，及时关闭油罐车卸油阀门，切断电源，停止营业。

②推出站内车辆，准备消防器材。

③对现场已跑、冒的油品用棉纱、毛巾等进行必要的回收，禁止用铁、

塑料等易产生静电火花的器皿进行回收，回收后用沙土覆盖残留面。待充分吸收后将沙土清除干净。

④检查所有井口是否有残油，若是有残油应及时清理干净，并检查其他可能产生危险的区域是否有隐患存在。

⑤为防止油罐渗漏对地下水的污染，应考虑在储油罐周围设计检查孔或检查通道，为及时发现油罐渗漏提供条件。采用玻璃钢防腐技术对储油罐内外表面，储油罐外周检查通道、油罐区地面基础输油管线外表面做防腐防渗处理。在储油罐周围修建围堰，防止成品油意外事故漏时造成大面积的环境污染。

一旦油品发生意外渗漏，造成地下水污染，可紧急采取以下措施：

- a、立即对储罐进行转移或对储罐内成品油转移，防止油品进一步渗漏。
- b、采取强排方式尽力抽取已污染的地下水，同时人工补给干净的水，使得受污染的地下水得到一定的稀释和净化。
- c、对已污染的区域做防渗墙或防渗帷幕进行堵塞或截流。
- d、利用现有技术手段，采用物理、化学和生物方法对已污染的地下水进行处理。

(3) 火灾爆炸事故应急措施

①发生火灾爆炸事故后由第一发现人迅速拨打火警电话，报警时简要说明出事时间、地点、灾情现状等。

②第一发现人拨打火警电话报警后立即向加气站值班室报警，值班干部接警后立即启动应急反应程序并全面处理现场各种复杂情况。

③抢险救援组布置抢险任务、调查现场有无人员伤亡，组织实施初期扑救工作。

④站房内、加气岛某处刺漏发生火灾：应停输并切断流程，同时用 35kg 干粉灭火器扑救。若火势不易扑灭则采用消防带从泡沫栓处引泡沫灭火，

不得将火势引向罐区。

⑤储气区着火燃爆：应迅速切断与储贮气井、污水处理、外输泵等连接的流程，可采用泡沫栓接消防水带喷射泡沫控制大火，灭火时可采用前后对射，但对射时人不能正对火焰方向。并采用沙土和灭火器控制地面流动火势。

⑥专职消防队伍抵达现场后，由抢险救援组介绍火情及扑救情况，协同制定扑救方案，其它人员撤离扑救现场，应急指挥部统一指挥作好切换流程和灭火的协助工作。

⑦若灭火过程中启动消防水泵、消防泡沫泵，抢险救援组值班人员要及时补充消防水罐、泡沫罐液量，确保水罐、泡沫罐液量充足。在抢救过程中所产生的事故性排放的废水都纳入污水收集池，交有资质单位处理。

⑧应急指挥部总指挥或副总指挥在确保火灾爆炸现场得到彻底控制后，及时清点人数，宣布后续工作、注意事项，组织清理现场，解除应急状态并恢复正常生产。

(4) 罐区卸油应急时紧急停止的基本程序

①管线破裂泄漏：发生事故时应紧急关闭管道运行、关闭输送泵停止输送、立即报告应急指挥部组织抢修力量，查找泄漏点位置并立即进行管道抢修堵漏。

应急堵塞器堵漏可采取先用破布清洁管道表面，将管子应急堵塞器的紧固螺栓取出，再把应急堵塞器中央扣在输油管道腐蚀穿孔处，迅速均匀的拧紧固定螺母，直至无泄露现象为止。根据管道和法兰泄露特点，可分别选用管道防漏应急堵塞器、法兰防漏应急堵塞器等。

配备应急材料，用无火花盛器或防爆型吸泵等收集泄漏物质、并配备移动式泡沫管枪（炮）或高倍数泡沫喷射发生器随时扑灭火灾，抢险时员工应佩戴个人防护用品；

②罐体、生产设备破裂或泄漏：应立即关闭雨水排放沟的阀门（水封井），将泄漏物质控制在防火墙内，防止流入站区收集系统外造成污染；

③如果储罐或生产设备泄漏点位置较低，则应组织临时倒罐或生产物质转移措施，及抢运容器内的存余物料；

④在应急指挥部的指挥下，加油站实行戒严，各单位停止作业，实行全加油站防火保护，加油站安全人员实施消防监护；

⑤实施现场物资紧急疏散与电气运行控制

由加油站负责人负责，生产部门执行实施重要设备紧急关闭，及时转移受火灾爆炸威胁的邻近储罐或设备内的可燃物品；

由加油站安全负责人负责实施事故应急供电或切除部分电气运行的指挥。

（5）应急事故现场人员的防护和撤离

①事发时，公司事故现场人员由抢险救援组负责清点、上报公司应急指挥部，并视突发事故的性质、危险特性和影响范围确定撤离的人群、方式和距离，发生一般突发环境事件，公司现场处置人员按安全要求佩戴好防护设施，其他人员撤离到无影响上风向区域；

②疏散后人员到指定地点集合，由公司应急指挥部办公室清点人数，并及时向应急指挥报告撤离人员安全状况；

③如发生波及临近单位和村庄、乡镇、城区的环境突发事件，应通知政府部门，由政府部门及时通知相关单位人员撤离，并上报西咸新区秦汉新城公安局组织撤离工作。

4.4 应急资源情况分析

（1）公司设有应急救援指挥部，下设应急专业救援队伍，包括：抢险救援组、医疗救护组、安全护卫组、通讯联络组、后勤保障组、应急监测

组。

(2) 外部救援队伍均为政府职能部门或服务性机构，一旦发生突发环境事件，通过信息传递需要实施外部救援时，相关部门有责任和义务对本公司进行应急救援。

(3) 现有应急物资主要存放于库房、加油加气区等区域，具体见表3.6-1。

5 现有环境风险防控和应急措施差距分析

5.1 环境风险管理制度

(1) 公司针对环境风险单元编制了《陕西银正商贸有限公司（咸阳银正加油、CNG 合建加气站）突发环境事件应急预案》，建立了环境风险防控和应急措施制度，明确了环境风险防控重点岗位的责任机构。

存在问题：应急演练频次不够。

(2) 公司应定期对员工开展环境风险和环境应急管理宣传和培训。

存在问题：没有定期开展安全生产动员大会；未定期组织员工进行专题培训，形式有内部专家培训讲座及外部培训班等。

5.2 环境风险防控和应急措施

公司现有各风险源大部分均已采取了相应的风险防范措施及应急措施。

5.3 环境应急资源

(1) 已经配备了必要的应急物资和应急设备，在此现有的应急资源的基础上，继续补充完善。

(2) 公司已设置由兼职人员组成的应急救援队伍；

(3) 外部救援机构均为政府职能部门或服务性机构，公司虽未与有关部门签订应急救援协议或互救协议，一旦发生突发环境事件，通过信息传递需要实施外部救援时，相关部门本着“以人为本，快速响应”的原则，有责任和义务对公司进行应急救援。

5.4 历史经验总结教训

(一) 目前已建成气化项目的运行过程中，因安全管理、安全检测手段和安全技术措施尚不到位，自 1994 年以来，已先后发生了多起火灾爆炸事故：

(1) 1994 年 9 月 12 日，绵阳 CNG 充装站的 2 只钢瓶发生爆炸，幸无人员伤亡；1995 年 3 月 31 日，绵阳地方天然气公司的 CNG 充装站，在给钢瓶充气时，因脱水处理不净，导致爆炸并起火成灾；

(2) 1995 年 9 月 26 日，自贡富顺华油公司 CNG 充气站因钢瓶泄露燃气发生爆炸，造成重大经济损失：1995 年 10 月 7 日，遂宁 CNG 充装站因钢瓶质量问题发生爆炸，将一钢瓶炸飞 70 多米之远，并引起实瓶库的 15 只钢瓶发生喷射燃烧，焰柱高达 20 余 m，造成直接经济损失 18 万余元。

(3) 2011 年 2 月 8 日晚 19 时 07 分，江苏徐州市二环西路北首沈场立交桥西南侧的 LNG 加气站储气罐发生泄露引发大火。徐州消防支队先后出动 15 辆消防车、80 余名官兵赶往现场处置火情。8 日晚 19 时 50 分，20 余 m 高的火势被成功控制。

(二) 因安全管理、安全检测手段和安全技术措施尚不到位，加油站已先后发生了多起火灾爆炸事故：

(1) 1993 年 3 月 12 日上午 10 点左右，山西省阳曲县某加油站，油罐汽车向地下罐卸油时，营业室内发生爆炸，接着油罐口发生火灾。虽然及时扑救，但营业室室内物品均被烧毁，烧掉汽油 500kg 左右。

(2) 1998 年 7 月 1 日晚 9 时，上海某医院的一辆卡车在市某加油站加油时机械发生故障司机赵 XX 打手电筒修车，边上围了一些司机观看，突然发生爆炸，然后燃烧。汽车燃烧后，加油站职工用石棉被、灭火器进行扑救，立即将火扑灭。

(3) 2000 年 9 月山西榆次某加油站，一辆黄色出租车在该站加完油后，驾驶员发动车时，驾驶室内发生爆炸，并即刻着火。接着引燃地面残油，火势猛烈，驾驶员已无法将车开出加油站。后经该站员工奋力扑救，才避免了一场更严重的后果。

对国内同类单位突发环境事件案例进行分析，公司应引以为戒、吸取历史经验教训，针对上述酿成事故的原因，采取了如下相应回避对策：

- 1、加强管理，强化各风险单元安全操作；
- 2、严格按照《危险化学品管理条例》，加强对公司储存或使用危险物质的管理；
- 3、加强管理，定期开展员工培训，提高员工素质、增强操作技能；为加强公司员工按章规范操作的主动性、自觉性，制定并落实内部奖惩措施。

5.5 需要整改的短期、中期和长期项目内容

根据目前存在隐患的危害性、紧迫性和治理时间的长短，提出需要完成整改的期限，分别按短期（3 个月以内）、中期（3-6 个月）和长期（6 个月以上）给出。

长期（6 个月以上）：定期开展突发环境事件应急演练；

中期（3-6 个月）：定期检查消防器材和应急设备是否完好有效，对其进行维护、保养和管理；做好安全巡查；制定并分类细化环保安全管理制度

短期（3 个月以内）：完善应急物资和应急设备。

6 企业突发环境事件风险等级

依据《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018) 中的要求对本企业突发大气、水环境事件风险进行分级。

6.1 突发大气环境事件风险分级

6.1.1 计算涉气风险物质数量与临界量比值 (Q)

涉气风险物质包括附录 A 中的第一、第二、第三、第四、第六部分全部风险物质以及第八部分中除 $\text{NH}_3\text{-N}$ 浓度 $\geq 2000\text{mg/L}$ 的废液、 CODCr 浓度 $\geq 10000\text{mg/L}$ 的有机废液之外的气态和可挥发造成突发大气环境事件的固态、液态风险物质。

根据企业产品、“三废”污染物等是否涉及大气环境风险物质（混合或稀释的风险物质按其组分比例折算成纯物质），计算涉气风险物质在厂界内的存在量（如存在量呈动态变化，则按年度内最大存在量计算）。

当企业只涉及一种环境风险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为 Q。

当企业存在多种环境风险物质时，则按下式计算物质数量与其临界量比值 (Q):

$$Q = w_1/W_1 + w_2/W_2 + \dots + w_n/W_n$$

式中： w_1 、 w_2 ……， w_n 为每种风险物质的存在量，t；

W_1 、 W_2 ……， W_n 为每种风险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，企业直接评为一般环境风险等级，以 Q_0 表示。当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ ，分别以 Q_1 、 Q_2 和 Q_3 表示。

公司涉气的风险物质 Q 值统计见表 6.1-1。

表 6.1-1 涉气风险物质数量与临界量比值统计表

序号	名称	最大储存量 t	临界量/t	w_n/W_n	附录 A 第几部分	是否属于 涉水风险 物质
1	甲烷	1.32	10	0.132	二	否
2	汽油	45	2500	0.018	八	是
3	柴油	51	2500	0.020	八	是
风险物质数量与临界量比值 $Q=0.17$						

由表 6.1-1 可知，陕西银正商贸有限公司（咸阳银正加油、CNG 合建加气站）涉气的风险物质 Q 值为 0.17， $Q < 1$ ，以 Q0 表示。

6.1.2 突发大气环境事件风险等级表征

企业突发大气环境事件风险等级表征分为两种情况：

(1) $Q < 1$ 时，企业突发大气环境事件风险等级表示为“一般-大气(Q0)”。

(2) $Q \geq 1$ 时，企业突发大气环境事件风险等级表示为“环境风险等级-大气 (Q 水平-M 类型-E 类型) ”。

综上所示，本项目 $Q < 1$ ，因此公司突发大气环境事件风险等级可表示为一般-大气 (Q0)。

6.2 突发水环境事件风险分级

6.2.1 计算涉水风险物质数量与临界量比值 (Q)

涉水风险物质包括附录 A 中的第三、第四、第五、第六、第七和第八部分全部风险物质，以及第一、第二部分中溶于水和遇水发生反应的风险物质，具体包括：溶于水的硒化氢、甲醛、乙二腈、二氧化氯、氯化氢、氨、环氧乙烷、甲胺、丁烷、二甲胺、一氧化二氯，砷化氢、二氧化氮、三甲胺、二氧化硫、三氟化硼、硅烷、溴化氢、氯化氰、乙胺、二甲醚，以及遇水发生反应的乙烯酮、氟、四氟化硫、三氟溴乙烯。

判断企业产品、“三废”污染物等是否涉及水环境风险物质，计算涉水风

险物质（混合或稀释的风险物质按其组分比例折算成纯物质）与其临界量的比值 Q ，计算方法同突发大气环境事件风险分级。

公司涉水的风险物质 Q 值统计见表 6.1-2

表 6.1-2 涉水风险物质数量与临界量比值统计表

序号	名称	最大储存量 t	临界量/t	q_n/Q_n	附录 A 第几部分	是否属于 涉气风险 物质
1	汽油	45	2500	0.018	八	是
2	柴油	51	2500	0.020	八	是
3	设备废油 CNG 储罐废水	0.30	2500	0.00012	八	是
4	油罐含油废渣	0.01	2500	0.0000004	八	是
风险物质数量与临界量比值 $Q=0.0385204$						

由表 6.1-2 可知，本企业涉水风险物质 Q 值为 0.0385204， $Q < 1$ ，故以 Q_0 表示。

6.2.2 突发水环境事件风险等级表征

企业突发水环境事件风险等级表征分为两种情况：

- (1) $Q < 1$ 时，企业突发水环境事件风险等级表示为“一般-水 (Q_0)”。
- (2) $Q \geq 1$ 时，企业突发水环境事件风险等级表示为“环境风险等级-水 (Q 水平-M 类型-E 类型)”。

综上所述，本企业突发水环境事件风险等级表示为：“一般-水 (Q_0)”。

6.3 企业风险等级表征

本企业属于同时涉及突发大气和水环境事件风险的企业，风险等级表示为一般[一般-大气 (Q_0) +一般-水 (Q_0)]。

7 附件

附件一 应急救援组织机构名单

附件二 应急工作流程图

附件三 公司地理位置及周边敏感点分布图

附件四 公司总平面布置及风险源分布图

附件五 公司应急撤离线路图

附件六 应急物资与装备一览表

附件一 应急救援组织机构名单

公司内部应急机构成员及联系方式

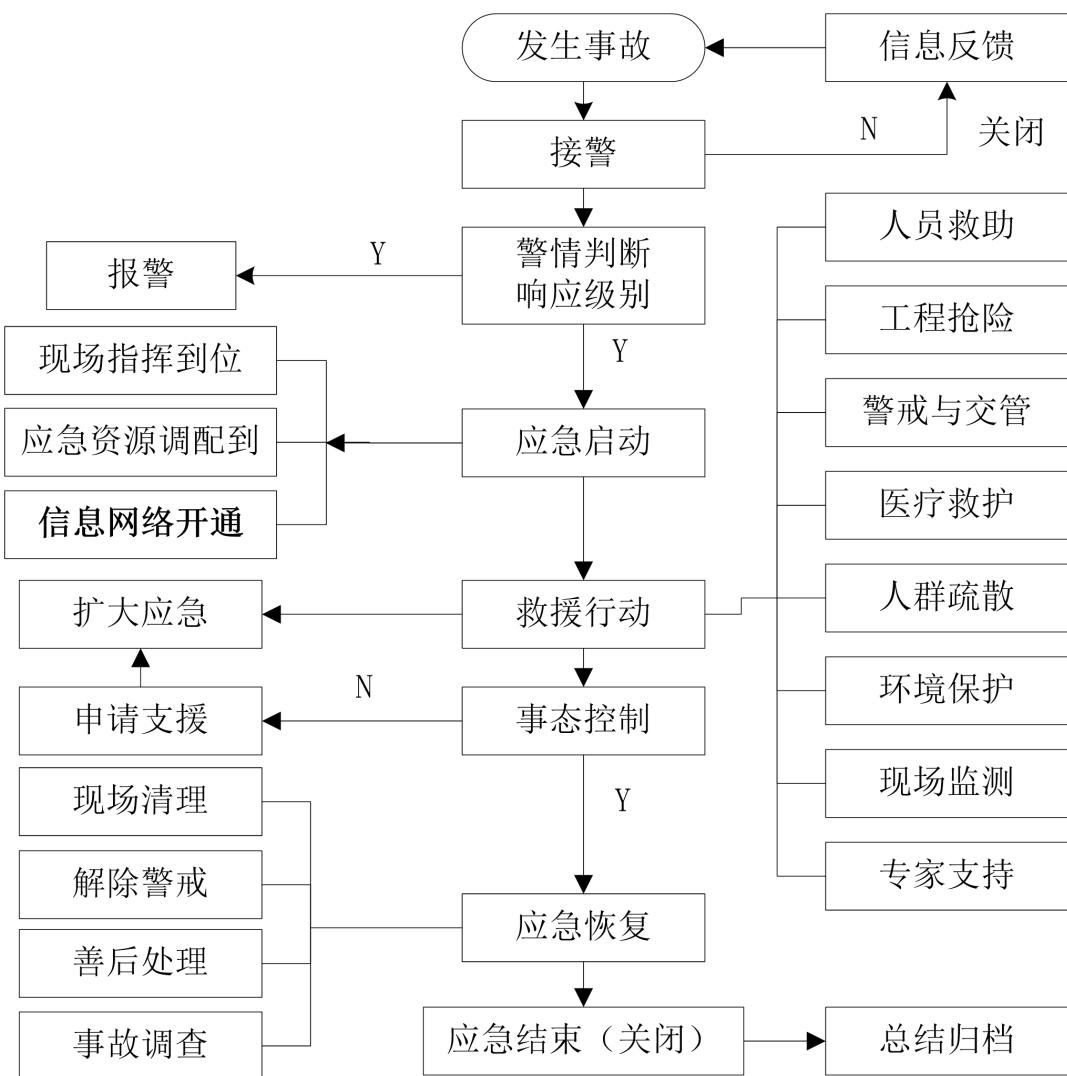
应急救援组职务	职务	姓名	电话
总指挥	法定代表人	王智强	13860963249
副总指挥	行政副总	严国通	18165061888
应急指挥部办公室主任	行政主管	苏婷	18791081233
通讯联络组组长	人事主管	崔茹	18700099088
通讯联络组组员	后勤管理员	王益宁	18391007465
抢险救援组组长	后勤人员	王娟利	18691040343
抢险救援组组员	物流主管	安艳	18142314337
	物流装卸班长	岳维艳	13468556907
后勤保障组组长	生产主管	刘念	13891047868
后勤保障组组员	专员	范润婷	15399106426
安全护卫组组长	经理	宁妍	18840388268
安全护卫组组员	计划主管	张红粮	17629104849
医疗救护组组长	财务主管	刘鲜艳	15319055178
医疗救护组组员	财务副主管	刘雪锐	17802988104
应急监测组组长	销售副总	莫德清	13474092843
应急监测组组员	销售总监	彭蜜婵	13087664552

应急外部机构联系方式

序号	单位名称	联系方式
1	西咸新区秦汉新城环境保护局	029-33185039
2	西咸新区安监局	029-33585948
3	西咸新区消防大队	119
4	医疗急救	120
5	公安局	110
6	电力抢修	95598
7	北上召小学	029-33736943
8	双照街道办	029-38966090
9	晨阳商务酒店	029-33119919

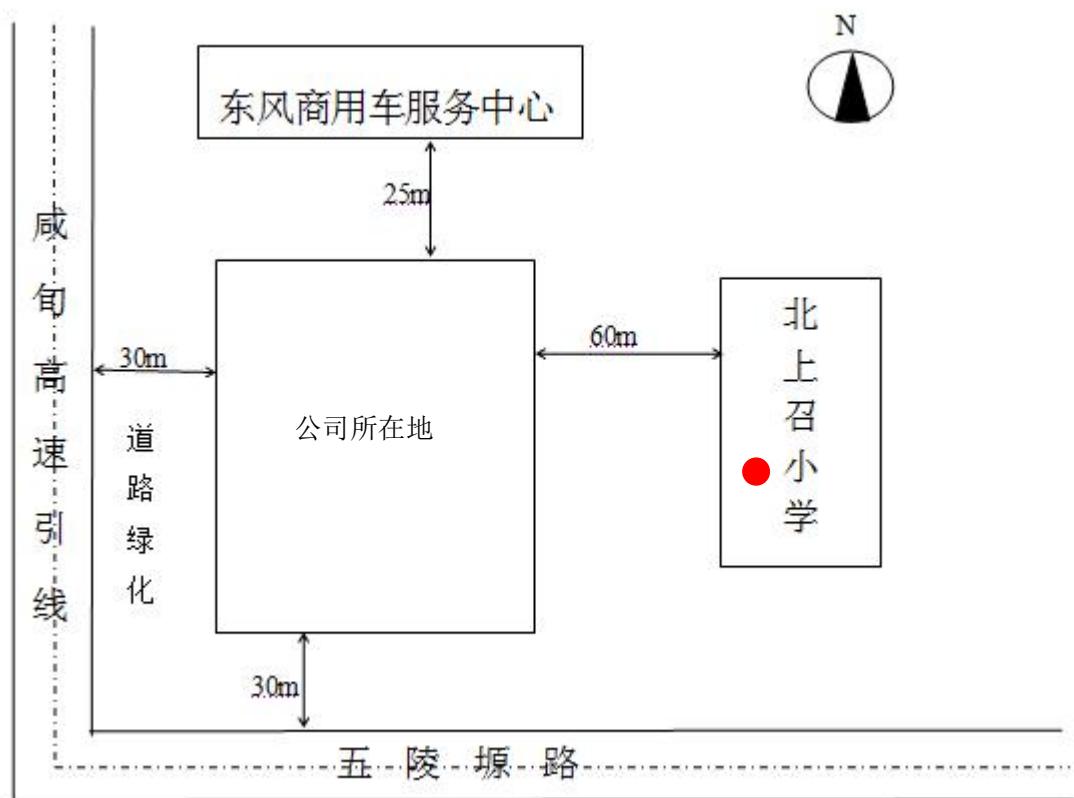
附件二 应急工作流程图

应急工作流程图

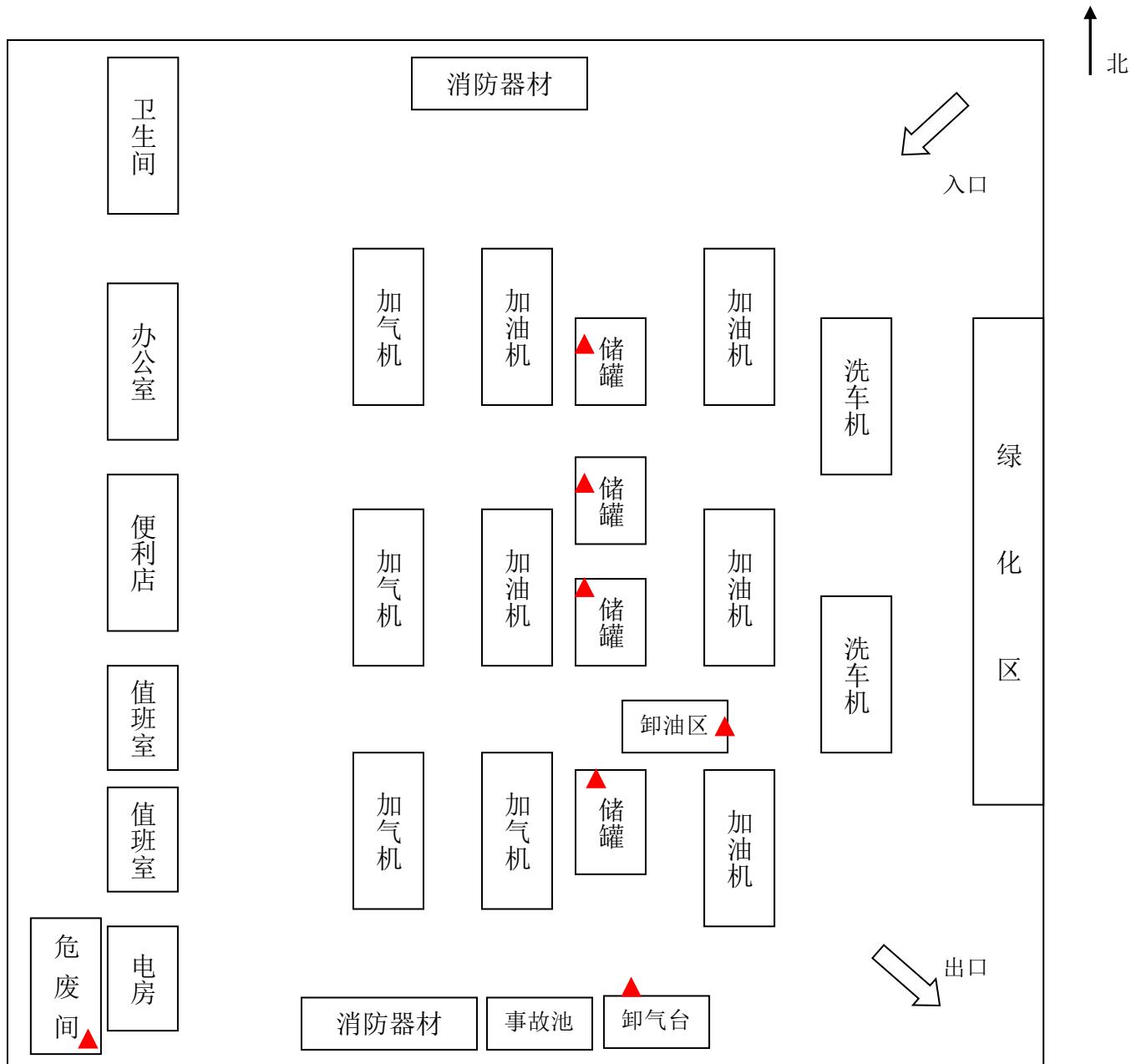


附件三 公司地理位置及周边敏感点分布图



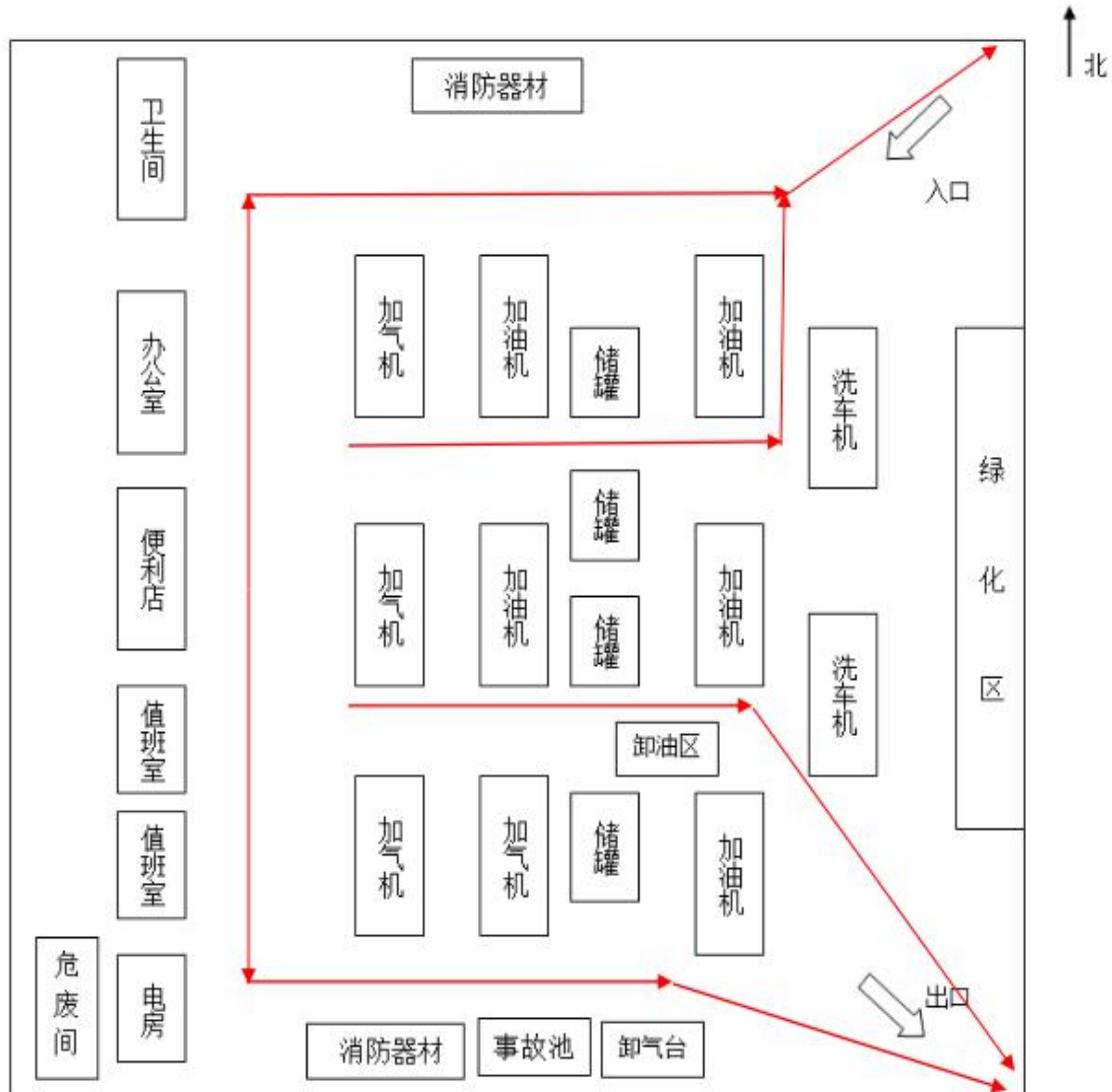


附件四 公司总平面布置及风险源分布图



图例：▲ 表示风险源位置

附件五 公司应急撤离线路图



附件六 应急物资与装备一览表

应急物资与装备一览表

序号	存放区域	应急物资规格	数量
1	加油加气区	8kg 推车式 ABC 类干粉灭火器	2 只
		8kg 手提式 ABC 类干粉灭火器	10 具
2	箱变	8kg 手提式二氧化碳灭火器	2 具
3	站房	8kg 手提式 ABC 类干粉灭火器	2 具
		8kg 二氧化碳灭火器	2 具
4	CNG 工艺区	8kg 手提式 ABC 类干粉灭火器	8 具
		8kg 推车式 ABC 类干粉灭火器	2 只
5	卸气区	8kg 推车式 ABC 类干粉灭火器	2 只
		8kg 手提式 ABC 类干粉灭火器	2 具
6	综合办公室	8kg 手提式 ABC 类干粉灭火器	1
7	库房	8kg 手提式 ABC 类干粉灭火器	1
8	加油站内	消防沙箱	2m ³
9	加油站内	灭火毯	5 块

陕西银正商贸有限公司
咸阳银正加油、CNG 合建加气站
突发环境事件应急资源调查报告



目录

1 环境应急资源调查工作的目的.....	1
2 企业环境应急救援工作的开展情况.....	1
3 存在问题.....	2
4 企业内部救援资源.....	2
4.1 预案的制定.....	2
4.2 组织体系的建立.....	2
4.3 指挥机构及职责.....	3
4.4 应急救援专业队伍.....	5
4.5 应急设备与物资.....	8
4.6 应急保障.....	9
5 外部救援资源.....	12
5.1 外部救援部门.....	12
5.2 外部应急有关单位联系电话.....	13
6 应急资源调查的结论.....	13

1 环境应急资源调查工作的目的

在任何工业企业活动中都有可能发生环境事故，一旦发生重大事故，往往造成惨重的生命、财产损失和环境破坏。由于自然或人为、技术等原因，当事故或灾害不可能完全避免的时候，建立突发环境事件应急救援体系，组织及时有效的应急救援行动，已成为抵御事故风险或控制灾害蔓延、降低危害后果的关键甚至是惟一手段。

在本企业发生突发环境事件后能迅速、有序有效地开展应急处置行动，阻止和控制污染物向周边环境的无序排放，最大可能避免对公共环境（大气、水体）造成的污染冲击，为了预防和减少突发环境事件的发生，控制、减轻和消除突发事件引起的严重社会危害，规范突发事件应对活动，保护人民生命财产安全，维护国家安全、公共安全、环境安全和社会秩序，国家颁布了《中华人民共和国突发事件应对法》，发布了《国家突发环境事件应急预案》，原国家环保总局组织编写了《环境应急响应实用手册》。

新环保法实施以来，环保部颁发了《突发环境事件应急管理办法》等一系列法规，规定企业必须重视突发环境事件应急管理，夯实企业应对突发环境事件的应急管理基础，防患于未然。

2 企业环境应急救援工作的开展情况

目前，企业在环境应急救援工作的展开主要体现在：制定突发环境事件应急预案，并成立相应的应援组织，为企业突发环境事件应急工作提供了有力的保障；为了提高对突发事件的处置能力，组织演练活动，至少保证每年演练一次；

为了切实提高员工的应急意识和应急能力，深入开展了应急知识宣传，并定时请专家进行相关知识讲解；

购置应急设备与装备，并保障应急资金的投入，满足实际需要。

3 存在问题

(1) 应急管理体制工作在诸多方面还不够适应。主要表现在应急预案工作体系的上下对应、左右衔接还不到位，预案的宣传、培训和演练仍存在不足。突发事件的不可预知性、突发性，需要企业加强实战演练，模拟各种突发状况，进一步提高突发事件的应急处置能力。

(2) 救援队伍的专业性不强，救援装备不足。目前应急救援队伍主要由企业各部门成员兼职组成，其专业性不强，需加强应急救援队伍的专业性培训；另外，企业现有救援装备还不够完善，需配备必要的救援装备，为应急救援工作打好物质基础。

4 企业内部救援资源

4.1 预案的制定

企业制定了突发环境事件应急预案，明确了相关职责，规范应急处置程序，发生环境安全事故时迅速有效开展行动，最大限度的保护员工和周围人员的身体健康和安全，防治环境污染，减少财产损失。

4.2 组织体系的建立

公司建立了应急组织体系，包括应急指挥机构和应急专业救援队伍。应急组织机构图见图 4.2-1：

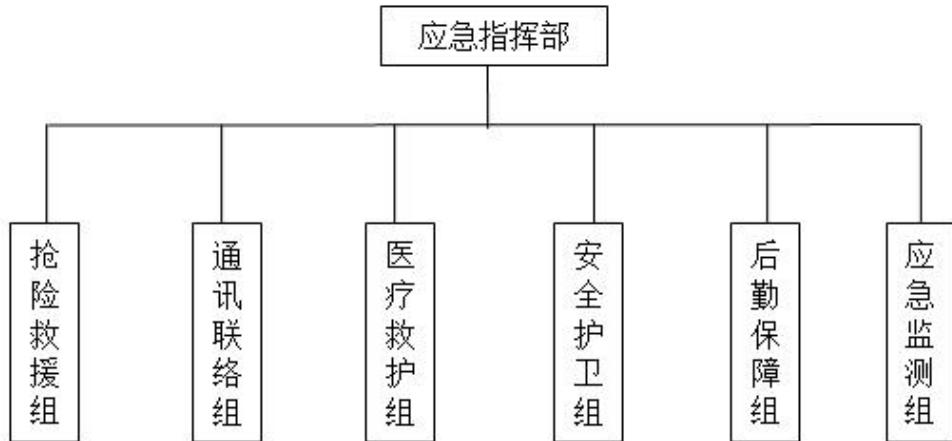


图 4.2-1 应急组织机构图

4.3 指挥机构及职责

4.3.1 应急指挥机构

本公司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。

4.3.2 应急指挥部组成

总指挥：王智强（法定代表人）

副总指挥：严国通（行政副总）

成员：行政主管、人事主管、物流主管、生产主管、财务主管、销售副总等。

4.3.3 应急指挥部主要职责

(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。

4.3.4 应急指挥人员职责

(1) 总指挥职责

负责公司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指挥长和应急救援人员；有权调配全公司应急救援资源，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；

(2) 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。

4.3.5 人员替岗规定

建立职务代理人制度，当本公司总指挥不在岗时，由副总指挥履行应急领导小组职责，副总指挥不在岗时，由被授权的现场总指挥履行应急领导小组职责；其他主管人员不在岗时，由其职务代理人履行其职责。

4.4 应急救援专业队伍

本公司应急指挥部下设应急专业救援队伍，包括：通讯联络组、抢险救援组、医疗救助组、安全护卫组、后勤保障组、应急监测组。具体成员及联系方式如下：

4.4.1 抢险救援组

(1) 组成

组长：王娟利（后勤人员）

成员：安艳（物流主管）、岳维艳（物流装卸班长）

(2) 职责

①应第一时间到达现场，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。

4.4.2 通讯联络组

(1) 组成

组长：崔茹（人事主管）

成员：王益宁（后勤管理员）

（2）职责

①负责对内对外联系，准确报警，及时向社会救援组织传递安全信息，发布险情，进行现场与外界有效沟通，以获得有力的社会支援；

②负责事故应急救援的通信保障，根据应急救援过程的通信需要提供通信服务，确保畅通；

③正确引导媒体，避免不良社会影响。

4.4.3 医疗救护组

（1）组成

组长：刘鲜艳（财务主管）

成员：刘雪锐（财务副主管）

（2）职责

①负责做好药品的准备工作；做好各种医疗救护方案的制订、落实工作；

②接到救护命令后，组织两人以上人员佩戴好防护用品及时赶到事件现场，并分类进行救治；

③负责护送重伤人员到医院救治

④负责组织救护人员学习和演练，并对医疗救护方案进行评审，提出改进措施，总结应急救援经验教训。

4.4.4 安全护卫组

（1）组成

组长：宁妍（经理）

成员：张红粮（计划主管）

（2）职责

①负责对事故现场及周围人员进行防护指导、人员疏散及物资转

移等工作；

②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；

③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。

4.4.5 后勤保障组

(1) 组成

组长：刘念（生产主管）

成员：范润婷（专员）

(2) 职责

负责救援物资供应、交通运输保障。

4.4.6 应急监测组

(1) 组成

组长：莫德清（销售副总）

成员：彭蜜蝉（销售总监）、咸阳市秦都区环境监测站或第三方监测机构监测人员。

(2) 职责

①负责现场的应急监测工作，协助、配合咸阳市秦都区环境监测站进行现场环境监测；

②负责对事故实时跟踪监测，及时向指挥部通报监测情况，为应急事故的处置及终止提供科学依据。

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。

表 4.4-1 应急内部联系方式

应急救援组职务	职务	姓名	电话
总指挥	法定代表人	王智强	13860963249
副总指挥	行政副总	严国通	18165061888
应急指挥部办公室主任	行政主管	苏婷	18791081233
通讯联络组组长	人事主管	崔茹	18700099088
通讯联络组组员	后勤管理员	王益宁	18391007465
抢险救援组组长	后勤人员	王娟利	18691040343
抢险救援组组员	物流主管	安艳	18142314337
	物流装卸班长	岳维艳	13468556907
后勤保障组组长	生产主管	刘念	13891047868
后勤保障组组员	专员	范润婷	15399106426
安全护卫组组长	经理	宁妍	18840388268
安全护卫组组员	计划主管	张红粮	17629104849
医疗救护组组长	财务主管	刘鲜艳	15319055178
医疗救护组组员	财务副主管	刘雪锐	17802988104
应急监测组组长	销售副总	莫德清	13474092843
应急监测组组员	销售总监	彭蜜婵	13087664552

4.5 应急设备与物资

本企业现有的应急物资主要有灭火器等消防设备，具体见表 4.5-1。

表 4.5-1 企业现有应急物资和应急装置一览表

序号	存放区域	应急物资规格	数量
1	加油加气区	8kg 推车式 ABC 类干粉灭火器	2 只
		8kg 手提式 ABC 类干粉灭火器	10 具
2	箱变	8kg 手提式二氧化碳灭火器	2 具
3	站房	8kg 手提式 ABC 类干粉灭火器	2 具
		8kg 二氧化碳灭火器	2 具
4	CNG 工艺区	8kg 手提式 ABC 类干粉灭火器	8 具
		8kg 推车式 ABC 类干粉灭火器	2 只
5	卸气区	8kg 推车式 ABC 类干粉灭火器	2 只
		8kg 手提式 ABC 类干粉灭火器	2 具
6	综合办公室	8kg 手提式 ABC 类干粉灭火器	1
7	库房	8kg 手提式 ABC 类干粉灭火器	1
8	加油站内	消防沙箱	2m ³
9	加油站内	灭火毯	5 块

4.6 应急保障

4.6.1 人力资源保障

企业依据自身条件和可能发生的突发环境事件类型，建立应急救援专业队伍。配备先进技术装备，明确各专业救援队伍的具体职责和任务，并与当地环保、消防、医院等密切联系以及对外交流与合作，逐步建立起训练有素、装备精良、保障有力的应急救援队伍。定期对各救援队伍进行专业培训和演习不断提高应急队伍装备水平和人员素质。以便在发生突发环境事件时，在指挥部的统一指挥下，快速、

有序、有效地开展应急救援行动，以尽快处置事故，使事故的危害降到最低。

4.6.2 资金保障

财务部门按照规定标准提取，在成本中列支，专门用于完善和改进公司应急救援体系建设，监控设备定期检测，应急救援物资采购，应急救援演习和应急人员培训等，保证应急状态时应急经费的及时到位。

4.6.3 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。主要由后勤保障队负责该项工作。仓库应设应急专业物资装备储备，建立应急物资装备管理条例，统计现有应急物资清单，做好物资装备储备等方面工作。各部门与物资供应部协调，所用备品、备件做到妥善管理，及时供应。根据企业可能发生的突发环境事件及其相应的抢险方案，进行必要的物资装备储备。

4.6.4 医疗卫生保障

医疗救护组负责应急处置工作中的医疗卫生保障，组织协调医疗救护队伍实施医疗救治，并根据事故造成人员伤亡特点，组织落实专用药品和器材。各医疗机构接到区相关部门指令后要迅速进入事故现场实施医疗救治，各级医院负责后续治疗。

加油站距咸阳市中心医院约 7 km，必要时可以与该医院取得联系，获取医疗救助，咸阳市中心医院位于企业东南方向，联系电话 029-33288664。

4.6.5 交通运输保障

在应急响应时，利用现有的交通资源，请求交通部门提供交通支

持，保证及时调运有关应急救援人员、装备和物资。

4.6.6 治安维护

安全护卫组负责事故现场治安警戒和治安管理，加强对重要物资和设备的保护，维持现场秩序，及时疏散群众。必要时请求区公安部门协助事故灾难现场治安警戒和治安管理。

4.6.7 通讯保障

当发生突发环境事件时，应急指挥部门根据案发现场的信息报告，及时准确的下达救援命令，现场的救援小组也可通过通讯设施及时将最新情况报告上级领导。因此，通讯设施的畅通对应急抢险顺利进行都是非常必要的，企业必须做好通信与信息的保障工作。主要保障措施如下：

(1) 各应急组将本小组组员联系方式报企业应急指挥部（包括姓名、办公电话和移动电话），联系方式如有变动应及时到应急指挥部登记，应急指挥部将根据应急指挥系统成员的组成完善应急指挥系统通讯录。确保突发应急事故时，能够保证通讯畅通。

(2) 各应急组主要人员手机要 24 小时保持畅通，当接到应急命令后，及时联系，按照指挥部的要求，迅速组织本专业人员到位抢险救灾，不得贻误时机。如果由于不能及时到现场或组织不力造成损失，将严厉追究该应急组组长的责任，并对该部门进行考核。

(3) 当事态扩大或发生非常紧急情况时，报警人员可通知应急指挥部办公室把事故类型、严重程度、应急等级等情况通知总指挥，然后由总指挥向西咸新区秦汉新城环境保护分局上报事故情况。同时，根据事故的紧急程度，通知相关外援单位。

4.6.8 科技支撑

为保障环境应急体系始终处于良好的备战状态，企业对各个应急

小组的设置情况、制度和工作程序的建立与执行情况、队伍建设、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。

本企业制定了一系列的安全、检查制度和安全操作规程，专人负责该企业经营中涉及的安全、环保的工作，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。

4.6.9 应急资料

应急时可能用到的资料主要有：

- (1) 平面图、危险化学品布置图；
- (2) 企业各部门联系电话；
- (3) 外部单位联系电话；
- (4) 当地政府部门电话；
- (5) 突发环境事件应急预案。

5 外部救援资源

5.1 外部救援部门

当事故扩大化需要外部力量救援时，西咸新区政府、西咸新区安监局、西咸新区秦汉新城环保局可以发布支援命令，调动相关政府部门进行全力支持和救护，主要参与部门有：

- (1) 公安部门

协助企业进行警戒，封锁相关要道，防止无关人员进入事故现场和污染区。

- (2) 消防队

发生火灾事故时，进行灭火的救护。

(3) 环保部门

提供事故时的实时监测和污染区的处理工作。公司所在地为西咸新区秦汉新城环保局管辖区域。

(4) 电信部门

保障外部通讯系统的正常运转，能够及时准确发布事故的消息和发布有关命令。

(5) 医疗单位

在事故状态下，距离公司较近的医院有咸阳市中心医院等医疗机构可提供救援。

5.2 外部应急有关单位联系电话

外部应急有关单位及联系电话见表 5.2-1。

表 5.2-1 外部应急有关单位联系电话

序号	单位名称	联系方式
1	西咸新区秦汉新城环境保护局	029-33185039
2	西咸新区安监局	029-33585948
3	西咸新区消防大队	119
4	医疗急救	120
5	公安局	110
6	电力抢修	95598
7	北上召小学	029-337306943
8	双照街道办	029-38966090
9	晨阳商务酒店	029-33119919

6 应急资源调查的结论

本次应急资源调查从“人、财、物”三方面进行了调查：本公司已

组建应急救援队伍，并按消防、安全、环保等部门要求配备必要的应急设施和物资装备。由于公司各类突发事件造成的危害难以预测，而公司自身的应急资源又是有限的，通过本次调查摸清了周边可依托的互助单位与政府配套的公共应急资源，突发环境事件发生时，如果能及时报警救援，对突发环境事件的控制是保障的。此外，为使突发事件发生时各项应急救援行动有序开展，应急救援经费是必不可少的，为此本公司制定应急救援专项经费保障措施，只要落实好措施是能够满足事故应急要求的。

陕西银正商贸有限公司
咸阳银正加油、CNG 合建加气站
突发环境事件应急预案编制说明



目 录

1 预案编制的目的和依据.....	1
1.1 预案编制的目的.....	1
1.2 编制依据.....	1
2 预案编制的指导思想和编制原则.....	3
2.1 指导思想.....	3
3 预案编制的简要过程.....	4
4 编制过程中意见、采纳情况说明.....	5
5 预案的主要内容.....	6

1 预案编制的目的和依据

1.1 预案编制的目的

建立健全的企业突发环境事件应急机制，提高陕西银正商贸有限公司（咸阳银正加油、CNG 合建加气站）应对突发环境事件的能力，规范处置程序，明确相关责任，及时有效地实施应急救援工作。依据国家相关法律、法规，结合公司实际情况制定《陕西银正商贸有限公司（咸阳银正加油、CNG 合建加气站）突发环境事件应急预案》，通过预案的实施，将对实际发生的环境风险事故和紧急情况做出响应，预防和减少伴随的环境影响。防止因组织不力、应急响应不及时、救护工作混乱等延误事件应急处置。最大程度地减少人员伤亡及财产损失，保障公众生命健康与财产安全，维护社会稳定，保护环境，促进社会全面、协调、可持续发展。

1.2 编制依据

《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日；
《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日；
《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日；
《中华人民共和国突发事件应对法》，2007 年 11 月 1 日；
《国家突发公共事件总体应急预案》，2006 年 1 月 8 日；
《国家突发环境事件应急预案》，国办函〔2014〕119 号，2014 年 12 月 29；
《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理方法（试行）》，2015 年 1 月 8 日；

《关于加强企业应急管理工作的意见》, 国办发[2007]13 号, 2007 年 2 月 28 日;

《生产经营单位安全生产事故应急预案编制导则》, 2013 年 10 月 1 日;

《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》(国务院令第 352 号, 2002 年 5 月 12 日);

《关于督促化工企业切实做好几项安全环保重点工作的紧急通知》(安监总危化[2006]10 号, 2006 年 1 月 24 日);

《关于切实加强风险防范环境影响评价管理的通知》(环发[2012]98 号);

《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发[2012]77 号);

《生产安全事故和调查处理条例》, 2007 年 6 月 1 日;

《建设项目环境保护管理条例》, 国务院令第 682 号;

《危险化学品安全管理条例》, 国务院令第 645 号;

《危险化学品名录》(2015 版);

《国家危险废物名录》, 2016 年 8 月 1 日;

《危险废物污染防治技术政策》, 环发[2001]199 号, 2001 年 12 月 17 日;

《突发环境事件信息报告办法》2011 年 5 月 1 日;

《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018) ;

《突发环境事件应急监测技术规范》(HJ 589-2010);

《危险化学品重大危险源辨识》(GB 18218-2018);

《陕西省突发环境事件应急预案》，2015 年 6 月 19 日；
《陕西省突发环境事件应急预案管理暂行办法》，2011 年 10 月 8
日；

《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，2012 年 9 月；

西安市环境保护局办公室关于转发环保部《企业突发环境事件风
险评估指南（试行）》的通知（2015）21 号；

陕西银正商贸有限公司（咸阳银正加油、CNG 合建加气站）的
其它相关资料。

2 预案编制的指导思想和编制原则

2.1 指导思想

按照科学发展观和构建和谐社会的要求，提高应对突发环境事
件的能力。

坚持“全面规划、合理布局、综合利用、化害为利、依靠群众、
大家动手、保护环境、造福人民”的基本方针，建立企业突发环境事
件的应急预案，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，全面提升企业应对突发环境事件应急
管理水平。

2.2 工作原则

以科学发展观统领全局，坚持以人为本，本着实事求是、切实可
行的方针，全面提升陕西银正商贸有限公司（咸阳银正加油、CNG

合建加气站) 应对突发环境事件的能力。

- (1) 坚持以人为本，预防为主。
- (2) 坚持统一领导，分类管理，分级响应。
- (3) 坚持平战结合，专兼结合，充分利用现有资源。
- (4) 依法办事，应对突发性环境污染，及时上报属地环保、安全等相关单位，及时排除风险、及时救援。

3 预案编制的简要过程

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》、《国家突发环境事件应急预案》及《陕西省突发环境事件应急预案管理暂行办法》等相关法律法规及部门规章要求，为了规范和加强陕西银正商贸有限公司（咸阳银正加油、CNG 合建加气站）突发环境事故应急预案管理工作，针对可能发生的环境污染事件，为企业应急行动迅速、有序地开展提供文件及技术依据，根据管理部门要求及企业实际情况，2018 年 8 月企业成立预案修订编制小组，明确人员及职责，开展对企业周边现场环境进行详细调查勘查，对企业的生产经营活动进行风险评估分析，对可能存在的环境隐患提出针对性的应急措施，统计及收集了企业的应急资源（内外部应急资源等），并对原应急预案实施中发现的问题进行了总结，根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理方法（试行）》，（2015 年 1 月 8 日），修订编制小组内部认真讨论、修订，完成了《陕西银正商贸有限公司（咸阳银正加油、CNG 合建加气站）突发环境事件应急预案》编写工作，形成了预案正式报告，风险评估报告及应急资源调查报告。

陕西银正商贸有限公司（咸阳银正加油、CNG 合建加气站）在

预案编写过程中，听取了企业各级管理者、生产参与者、安全环保专业人员的意见和建议，并对其中合理化建议予以采纳，完善预案的可操作性。

预案修订完成后，通过内部会议、通知等形式进行传阅，对于预案体系下各成员单位进行内部讨论、审议，对于其中合理化意见和建议进行采纳。

陕西银正商贸有限公司（咸阳银正加油、CNG 合建加气站）在预案编制过程中，走访公司周边各村庄及安全、消防、环保等各级政府主管部门，统计收集相关信息，建立突发事件的联络机制，征求对企业突发环境事件预案编制及实施过程中的意见及建议，对于其中合理化建议予以在编制过程中采纳。

4 编制过程中意见、采纳情况说明

《陕西银正商贸有限公司咸阳银正加油、CNG 合建加气站突发环境事件应急预案》评审前，在公司内部广泛征求意见，同时征求了企业周边可能受到影响的居民和单位的意见，主要针对突发环境事件发生时居民的联系、撤离等，以及对周围环境的应急环境保护，对所有征求意见积极采纳并进行了完善。

主要意见建议及编写组采纳情况详见表。

表 1 意见建议及问题清单

序号	意见或建议	采纳情况	说明
1	加强员工安全意识及员工应急常识	已采纳	定期对员工进行消防、气防及应急预案实际演练，提高其安全基本技能和自我保护意识，提高员工素质、增强操作技能
2	细化应急处置方案各事故情景相关内容	已采纳	应急预案编制过程中力求做到文字简明，防控措施明确，可操作性强

表2 演练暴露问题及解决措施

序号	演练暴露问题清单	解决措施
1	灭火器材在使用方面不熟练。	定期组织公司人员进行应急演练培训，学习各消防器材的使用方法。
2	周边环境敏感受体联系人、联系方式缺失。	完善各环境敏感受体联系人、联系方式。
3	假若发生火情，职工在突发状态下有可能慌乱，不能很好的撤离。	在加强演练，并将此条纳入应急预案监督与管理要求中。

5 预案的主要内容

预案主要内容包括：总则、企业概况、预案应急组织体系及相关机构职责、环境风险分析、预防及预警、应急处置、后期处置、应急保障、监督与管理、附则。其中：

总则部分包括预案的编制目的、编制依据、事件分级、适用范围、工作原则。

企业概况包括单位基本概况、自然环境及社会环境概况、企业排污去向情况及环境质量执行标准等的介绍。

应急组织体系包括应急组织机构、职责、应急救援专业队伍的划分及职责。

环境风险分析包括环境风险识别、内容、环境风险源分析及最大可信事故及后果分析。

预防及预警包括环境风险防范措施、预警分级、预警准备及相当级别的预警发布与预警措施。

应急处置包括预案启动、信息报告、分级响应、指挥与协调、现场处置、信息发布及应急终止。

后期处置包括善后处置、警戒与治安、次生灾害防范、调查评估及生产秩序恢复重建。

应急保障包括应急保障计划、人力资源、资金、物资、医疗卫生、交通、通讯保障等。

监督与管理包括预案演习和宣教培训、责任和奖惩及预案管理。

附则包括名词术语、预案解释及修订情况、实施日期等。

各位领导，编写《陕西银正商贸有限公司（咸阳银正加油、CNG合建加气站）突发事件应急预案》是一项紧迫而又重要的任务，我们做了一些基础性工作，欢迎大家对预案提出宝贵意见，以便我们进一步进行完善。

陕西银正商贸有限公司

2019年1月