目录

[第一部分生产安全事故综合应急预案 1](#_Toc32216)

[1、总则 1](#_Toc16375)

[1.1适用范围 1](#_Toc6179)

[1.2响应事故分级 1](#_Toc2105)

[2、应急组织机构及职责 3](#_Toc4503)

[2.1应急组织机构 3](#_Toc24138)

[2.2应急机构职责 5](#_Toc7360)

[3、应急响应 9](#_Toc5856)

[3.1信息报告 9](#_Toc24168)

[3.2预警 11](#_Toc8904)

[3.3响应启动 12](#_Toc3755)

[3.4应急处置 15](#_Toc16938)

[3.5应急支援 25](#_Toc7080)

[3.6响应终止 25](#_Toc26355)

[4、后期处置 27](#_Toc8884)

[4.1现场保护 27](#_Toc26552)

[4.2污染物处理 27](#_Toc28303)

[4.3事故后果影响消除 27](#_Toc14295)

[4.4善后工作 28](#_Toc11172)

[4.5应急救援总结和评估 28](#_Toc4286)

[4.6生产秩序恢复 28](#_Toc20894)

[5、应急保障 30](#_Toc26979)

[5.1通信与信息保障 30](#_Toc21011)

[5.2应急队伍保障 30](#_Toc2683)

[5.3应急物资装备保障 30](#_Toc17039)

[5.4经费保障 31](#_Toc3164)

[5.5交通运输保障 32](#_Toc22281)

[5.6治安保障 32](#_Toc17464)

[5.7技术储备与保障 32](#_Toc1203)

[5.8医疗保障 32](#_Toc7197)

[第二部分专项应急预案 - 33 -](#_Toc14466)

[一、油品泄漏事故专项应急预案 - 33 -](#_Toc13273)

[1.1 适用范围 - 33 -](#_Toc9968)

[1.2 应急组织机构及职责 - 33 -](#_Toc23105)

[1.3 响应启动 - 33 -](#_Toc9918)

[1.4 处置措施 - 34 -](#_Toc10600)

[1.5 应急保障 - 38 -](#_Toc22201)

[二、天然气（气品）泄漏事故专项应急预案 - 39 -](#_Toc9668)

[2.1 适用范围 - 39 -](#_Toc3804)

[2.2应急指挥机构及职责 - 40 -](#_Toc32603)

[2.3 响应启动 - 40 -](#_Toc24381)

[2.4 处置措施 - 41 -](#_Toc19814)

[2.5应急保障 - 43 -](#_Toc13226)

[三、火灾、爆炸事故专项应急救援预案 44](#_Toc8213)

[3.1适用范围 44](#_Toc10463)

[3.2应急组织机构及职责 45](#_Toc24912)

[3.3响应启动 45](#_Toc18620)

[3.4处置措施 46](#_Toc1199)

[3.5应急保障 53](#_Toc19687)

[四、社会治安及防恐反恐专项应急预案 54](#_Toc18426)

[4.1适用范围 54](#_Toc17339)

[4.2应急组织机构及职责 54](#_Toc4343)

[4.3响应启动 54](#_Toc4471)

[4.4处置措施 55](#_Toc6732)

[4.5应急保障 60](#_Toc22528)

[五、特种设备事故应急预案 61](#_Toc28857)

[5.1 总则 61](#_Toc25024)

[5.1.1编制目的 61](#_Toc2820)

[5.1.2编制依据 61](#_Toc20577)

[5.1.3适用范围 61](#_Toc23102)

[5.1.4工作原则 61](#_Toc5749)

[5.2加气部分简介 61](#_Toc23895)

[5.2.1加气部分简介 62](#_Toc15179)

[5.2.2特种设备基本情况 62](#_Toc23059)

[5.3 事故风险分析 62](#_Toc8832)

[5.3.1 事故类型 62](#_Toc11995)

[5.3.2 危险因素与危险程度分析 62](#_Toc7442)

[5.3.3压力容器破裂方式 64](#_Toc3083)

[5.3.4事故前可能出现的征兆 69](#_Toc30709)

[5.4 应急指挥机构及职责 69](#_Toc6308)

[5.5 预防与预警 70](#_Toc7300)

[5.5.1 预防机制  70](#_Toc25991)

[5.5.2 预警行动  74](#_Toc14660)

[5.6事故报告和信息发布 74](#_Toc27565)

[5.6.1内部报告 74](#_Toc24004)

[5.6.2外部报告 75](#_Toc29941)

[5.6.3信息发布 75](#_Toc2738)

[5.7 应急响应与处置 75](#_Toc3194)

[5.7.1分级响应 75](#_Toc32598)

[5.7.2 响应程序 76](#_Toc14999)

[5.7.3 监测与监控 78](#_Toc6154)

[5.7.4 人员疏散与撤离安置 79](#_Toc12796)

[5.7.5 隔离和警戒 79](#_Toc28022)

[5.7.6 现场救护与医院救治 80](#_Toc32390)

[5.7.7 事态控制 81](#_Toc8847)

[5.8 应急结束和使用恢复 84](#_Toc2997)

[5.9 事故调查 84](#_Toc32686)

[5.10 保障措施 84](#_Toc18422)

[5.11 应急预案管理 84](#_Toc11062)

[第三部分现场处置方案 85](#_Toc4893)

[1.1事故风险分析 85](#_Toc5287)

[1.2应急组织机构及职责 86](#_Toc22971)

[1.3应急处置 86](#_Toc3346)

[1.4应急处置注意事项 117](#_Toc3139)

[第四部分附件 121](#_Toc8256)

[附件1单位概况 121](#_Toc22541)

[1.1单位概况 121](#_Toc7184)

[1.2地理位置 121](#_Toc31159)

[1.3总平面布置 122](#_Toc24541)

[1.4周边地区情况 123](#_Toc31624)

[1.5应急主要设备 124](#_Toc7140)

[1.6工艺流程 125](#_Toc1960)

[1.7主要设备、设施 127](#_Toc10497)

[1.8各方应急力量有关基本情况 128](#_Toc30070)

[附件2风险评估的结果 130](#_Toc9027)

[2.1危险源与风险分析 130](#_Toc12874)

[2.2重大危险源辨识 131](#_Toc1568)

[附件3应急预案体系与衔接 132](#_Toc26961)

[3.1应急预案体系 132](#_Toc16211)

[3.2应急预案与当地政府预案衔接说明 132](#_Toc11130)

[附件4应急物资装备清单 135](#_Toc5550)

[附件5有关应急部门、机构或人员的联系方式 136](#_Toc8068)

[附件6格式化文本 137](#_Toc27488)

[6.1应急信息报告表 137](#_Toc17317)

[6.2应急演练记录表 138](#_Toc24444)

[6.3应急预案启动表 139](#_Toc21874)

[6.4应急预案文件修改控制表 140](#_Toc12496)

[附件7关键线路、标识和图纸 141](#_Toc23014)

[7.1加油加气站地理位置图 141](#_Toc5188)

[7.2总平面布置示意图 143](#_Toc20153)

[7.3疏散路线示意图 144](#_Toc857)

[7.4消防器材布置、报警系统分布图 145](#_Toc5998)

[7.5集结点、应急指挥部（现场指挥部）位置图 146](#_Toc27523)

[7.6附近医院地理位置图及线路图 147](#_Toc3000)

[7.7事故风险等级分布示意图 148](#_Toc11633)

[附件8应急救援协议 149](#_Toc31273)

[附件9应急预案管理 151](#_Toc4998)

[9.1应急预案培训 151](#_Toc18767)

[9.2应急预案演练 152](#_Toc24838)

[9.3应急预案修订 152](#_Toc29343)

[9.4应急预案备案 153](#_Toc26568)

[9.5应急预案实施 153](#_Toc11749)

[第五部分附录 154](#_Toc16496)

[附录A：生产安全事故应急资源调查报告 154](#_Toc6424)

[附录B：生产安全事故风险评估报告 154](#_Toc24955)

[附录C：应急预案桌面推演评审记录 154](#_Toc18352)

# 第一部分生产安全事故综合应急预案

## 1、总则

### 1.1适用范围

本预案适用于南充市博灵燃气有限公司滨江路加油加气站（以下简称“滨江路加油加气站”）加油加气站内卸油口、加油区、加气区、储罐区、站房等关键装置及重点部位的火灾、爆炸、中毒、跑冒油（气）、车辆伤害等各种安全事故时所进行的应急救援行动。

### 1.2响应事故分级

**1、Ⅰ级应急响应（社会级）**

当加油加气站事故可能进一步扩大，已经或可能超出本站应急处置能力时，加油加气站启动一级事故应急响应。发生事故在本站所有力量不能处置时，应急指挥负责人向当地政府求助。事故失去控制时，现场人员可越级直接向消防、应急等部门报告，请求救援。

当地政府启动政府应急预案后，现场应急救援指挥权应交接给当地政府应急救援总指挥。

**2、Ⅱ级应急响应（加油加气站级）**

事故已经超出现场可控状态，或可能波及到其他现场的事故，尚处于加油加气站可控状态，未波及相邻企业的状态。主要针对事故发生后，现场工作人员不能应急处置完成时，向本站站长报告，由站长统一指挥，进行处置的应急响应。（本站站长不在现场时，由本站综合管理员指挥。)

**3、Ⅲ级应急响应（现场级）：**

事故发生的初期，事故尚处于现场可控状态，未波及到其他现场的事故。主要针对发生少量汽油等泄漏，但没有造成大面积漫延和挥发，没有引起火灾爆炸，或是由于其它原因引起的非汽油等物质的初期火灾，由本站员工及时采取措施能得到控制的事故的响应。

## 2、应急组织机构及职责

### 2.1应急组织机构

本加油加气站应急组织机构分为现场应急小组和本加油加气站应急组织机构两个层级。

#### 2.1.1 现场应急小组

各加油班组自行成立现场应急小组，由事故区域值班领导和在岗员工组成，值班领导担任应急小组组长，现场应急小组职责如表2-1所示。

事故发生时，由应急小组组长启动Ⅲ级响应，第一时间介入事故。当现场应急小组无能力控制事态，需扩大应急时，由值班领导负责上报并组织现场响应升级工作。

**表2-1 现场应急小组职责**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **职能** | **工作职责** |
| 1 | 岗位员工 | * 发现事故，应立即高声呼叫求救或上报通知。 * 在确保自身安全的情况下，应立即执行现场应急处置措施。 * 报告上级或应急小组组长。 * 接受并执行本应急小组的指令。 |
| 2 | 应急小组组长/值班领导 | * 接到员工报告后，应立即到现场进行确认并组织本应急小组成员。 * 组织当班员工，按现场应急处置措施执行。 * 若事故后果超出现场应急处置控制能力，立即将情况上报本加油加气站应急救援指挥部，接受并执行应急救援指挥部的指令。 |

#### 2.1.2 加油加气站应急组织机构

根据我站实际情况，设立事故应急救援领导小组，进行现场应急救援。

应急救援组组长：苏长文

应急救援组副组长：唐林

现场应急处置人员：唐梅、陈和平、龚记全、熊娇、何芳

应急救援组组长即为应急救援时的现场总指挥；如果应急救援领导小组组长不在加油加气站时，则由副组长任临时总指挥，如果组长或副组长均不在加油加气站时，则由当班综合管理员、加油员代理组长职务，全权负责应急抢险及救护工作。

苏长文（即法定代表人）为应急救援时的现场应急总指挥；当总指挥未在现场时，且发生突发生产安全事故时，由副组长行代理职务，展开力所能及的救援工作，并请求外部协助救援。

应急指挥部由总指挥、副总指挥、成员组成；应急指挥部下设应急救援办公室及3个应急救援小组。应急救援小组的负责人，定期实施培训和演习，建立规范的制度、程序等。组织机构图见下图：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 南充市博灵燃气有限公司滨江路加油加气站  成立应急救援指挥部 | | | |
| 机构 | | 成员 | 现场应急救援主要任务 |
| 总指挥：公司总经理 | | 站长 | 负责应急现场指挥、协调、处置 |
| 副总指挥：站长 | | 综合管理员、安全员 | 协助总指挥协调现场处置 |
| 成员 | 警戒后勤组 | 站长、当班加油员 | 维护应急救援现场秩序、负责救援现场物资器材供应 |
| 抢险救援组 | 综合管理员，当班加油员 | 救援人员，及时控制灾情、险情 |
| 医疗救护组 | 加油加气站负责人及指定人员 | 负责做好伤员住院期间临时护理工作；受伤人员的治疗及伤员家属的安抚工作。 |

**图1.2-1应急组织机构图**

### 2.2应急机构职责

#### 2.2.1应急救援指挥部成员及职责

应急救援组组长：苏长文

应急救援组副组长：唐林

现场应急处置人员：唐梅、陈和平、龚记全、熊娇、何芳

职责：

（1）贯彻落实国家有关事故应急处理管理工作的法律、法规和上级部门的有关规章制度，执行政府关于事故应急处理的重大部署。

（2）危急事件发生后，应立即组织各应急处置工作组按职责分工，赶赴现场组织事故处理。按照“以人为本，安全第一”的原则，进行应急处理。

（3）指挥开展事故应急处理、救援和生产、生活恢复等各项工作。

（4）负责向政府有关部门报告事故情况和事故处理进展情况。

（5）做好事故（发生原因、处理经过、设备损坏和经济损失情况）调查工作。

（6）发布、启动和解除生产安全事故应急预案的命令。

（7）审查批准现场救援方案。

（8）按照预案程序和现场救援方案，组织、协调、指挥生产安全事故应急救援工作的有效实施。

（9）根据事故发展状态和现场救援过程中出现的新问题，随时变更、修改救援方案，及时采取相应的应急处理措施。

（10）紧急调用各类救援物资、设备、人员和占用场地，并负责督促归还或给予适当补偿。

（11）总结应急预案工作经验教训。

（12）办理政府主管部门交办的其他事项。

#### 2.2.2总指挥及职责

总指挥：苏长文（公司总经理）　　联系电话：13980368230

职责：负责加油加气站突发事故应急处理，全面协调、指挥、制定和实施正确有效的突发事故应急抢险方案，并亲临现场指挥，组织人员对物资、设备进行救援处理，有效地减少事件损失，防止事件蔓延、扩大，具体如下：

1.分析紧急状态和确定相应报警级别；

2.指挥、协调应急反应行动；

3.与外部应急反应机构的联络；

4.直接监察应急人员的行动；

5.保护现场和人员的安全；

6.向上级和政府汇报事故情况，必要时发出支援请求；组织事故调查，总结事故经验教训。

#### 2.2.3副总指挥及职责

副总指挥：唐林　　　　　　联系电话：13982051053

职责：紧急情况发生后总指挥尚未到达或由于工作原因无法到场时，由副总指挥负责紧急事件发生时现场应急救援的全面组织、指挥、决策，当总指挥到场后，向总指挥移交指挥权，并在随后的救援工作中密切配合、协助总指挥进行事故报告、事故救援工作；

#### 2.2.4抢险救援组及职责

组长：唐梅　　　　　　联系电话：15892760281

成员：当班加油员

职责：

1.负责控制现场事态，现场事故情况监测；

2.负责调整现场应急抢险方案，组织开展抢险工作；

3.负责落实指挥部抢险指令和实施抢险方案。

#### 2.2.5警戒后勤组及职责

组长：唐林　　　　　　联系电话：13982051053

成员：当班加油员

任务：组织现场人员疏散、撤离，并确定警戒范围。

职责：

1.保证现场秩序，安全快速地疏散现场无关人员至安全区域。

2.专用仪器动态检测事故现场油品泄漏范围，确定警戒范围，标明警戒区域,保证救援通道顺畅、抢险物资和伤员的顺利进出，禁止无关人员通行或靠近。

3.保障抢险救援生活物资的供应、确保应急救援的通讯联络、畅通及其他后勤保障工作。

#### 2.2.6医疗救护组及职责

组长：苏长文（公司总经理）　　联系电话：13980368230

成员：当班加油员

应急物资：担架、急救药箱

职责：

1、对受伤人员进行初步救护处理、转院运送等工作。

2、负责做好伤员住院期间临时护理工作；受伤人员的治疗及伤员家属的安抚工作。

**以上组织机构所有成员手机（电话）必须24小时开通，确保联络畅通。具体人员联系方式见附件５。**

## 3、应急响应

### 3.1信息报告

#### 3.1.1信息接报

1、加油加气站值班联系电话，上级公司：13980368230(苏长文)、加油加气站：13982051053（唐林）。

2、一旦事故发生，现场人员应在安全条件下立即将事故情况报告现场负责人，现场负责人应立即将事故情况报企业负责人，并在保证自身安全的情况下按照现场处置程序立即开展自救。

3、事故信息接收和通报程序：现场第一发现人发现后，事故现场员工必须立即向加油加气站值班室报告，加油加气站值班室接到报告后，据事故发生地点、类型、强度和事故可能的危害方向报值班站长，根值班站长根据掌握的基本事故情况，立即通知应急救援领导指挥部总指挥或公司总经理，报告事故情况，以及可能的应急响应级别。

图3-1 信息报告流程图

Ⅰ级响应

根据有关规定及时、如实地报告

事故现场人员

Ⅲ级响应

紧急情况时立即通知

事故现场负责人

发生事故

消防、急救中心等救援单位

应急管理局等部门

上级公司

加油加气站应急指挥部门

Ⅱ级响应

紧急情况时可越级直接报告

#### 3.1.2信息处置与研判

**1、信息上报**

（1）加油加气站应当加强对重要防护目标的监控，对可能引发重大事故的 险情或其它灾害灾难的重要信息应及时上报。

（2）相关政府应急部门、应急救援指挥部、各应急组之间的通信方式，联系电话见附件5有关应急部门、机构或人员的联系方式。

（3）发生事故或突发事件后，立即在第一时间内向站内应急救援指挥部领导报告情况，并向当地应急管理局及相关部门汇报。

报告和通报的信息内容如下：

①发生事故的类型、单位、时间、地点。

②事故发生时人员伤亡程度及财产损失情况。

③事故的发展变化

④需应急指挥部立即采取的措施等

（4）如事故重大，公司总经理1小时内报告单位所在地方政府相关部门(消防、应急、公安等主管部门，具体见附件5)，协调周边企业和居民釆取防护措施，必要时疏散到安全的地方，同时向110、120报警。

**2、信息传递**

（1）传递的对象

信息传递的对象包括：未参与事故救援的人员、可能会受事故影响的周边企业、新闻媒体等。

（2）传递的方法

信息传递的方法可以是警报器、喊话器、电话、人工呼喊等。应确保信息所传递对象能及时、清楚地听到事故警报或通知，得以迅速撤离或采取相关应急措施。

（3）新闻媒体通报

站长全权负责向有关新闻媒体发布事故有关信息，必要时可邀请媒体人或召开新闻发布会进行通报。

### 3.2预警

#### 3.2.1预警启动

本站预警分为三级，由低到高依次为三级、二级、一级预警，分别与Ⅲ级、Ⅱ级、Ⅰ级三个级别响应相对应。

三级预警是指综合管理员、值班领导接到事故苗头报告后，经初步判断认为可能发生的事故不会造成较大损失，不会造成事故扩大且不会造成人员伤亡的情况，由综合管理员、值班领导做出相应的预警。

二级预警是指站长接到事故苗头报告后，经初步判断认为可能发生的事故危害可能进一步扩大至全站，需要全站警介，站长上报公司总经理，由公司总经理做出相应的预警。

一级预警是指加油加气站总指挥经初步判断，认为可能发生的事故危害可能进一步扩大危及周边企业或居民，人员伤亡和财产损失已超出或即将超出加油加气站的控制能力，需要向外部求援，而做出相应的预警。

表3-1 预警、响应、指挥机构、预案对应表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 预警分级 | 响应分级 | 指挥机构分级 | 预案体系分级 |
| 1 | 三级预警 | 三级响应 | 现场应急小组 | 现场处置方案 |
| 2 | 二级预警 | 二级响应 | 应急救援指挥部 | 综合、专项应急预案 |
| 3 | 一级预警 | 一级响应 | 南充市顺庆区政府 | 市、区政府应急预案 |

#### 3.2.2响应准备

宣布进入预警期后，有关人员应当根据即将发生事故的特点和可能造成的危害，采取下列措施：

①责令应急救援队伍、负有特定职责的人员进入待命状态，并动员后备人员做好参加应急救援和处置工作的准备；

②调集应急救援所需物资、设备、工具，准备应急设施，并确保其处于良好状态、随时可以投入正常使用；

③加强对重点岗位、重要部位和重要基础设施的安全保卫，维护社会治安秩序；

④责令各相关人员和负有特定职责的人员及时收集、报告有关信息，加强对事故发生、发展情况的监测、预报和预警工作；

⑤随时对事故信息进行分析评估，预测发生事故可能性的大小、影响范围和强度以及可能发生的事故的级别；定时向加油加气站应急总指挥报告事故预测信息和分析评估结果；

⑥转移、疏散或者撤离易受事故危害的人员并予以妥善安置，转移重要财产；

⑦停止可能诱发事故发生的作业，控制或者限制容易导致危害扩大的一切活动；

⑧及时向上级监管部门发布有关采取特定措施避免或者减轻危害的报告。

#### 3.2.3预警解除

加油加气站总指挥（公司总经理）跟踪事态的发展，及时报告现场处置情况；有事实证明不可能发生重大事故或者危险已经解除的。总指挥宣布预警解除，终止预警期，并解除已经采取的有关措施。总指挥或指定人员向预警发布涉及的单位和人员通知预警解除。

### 3.3响应启动

#### 3.3.1响应分级

1、加油加气站事故等级划分

本站按照事故性质、灾害程度、影响范围等因素，结合自身及周边单位的实际情况，将生产安全事故分为以下三个等级：

1）严重事故：造成1人以上死亡或重伤的事故；或者造成20万元以上经济损失的事故。

2）较大事故：无人员重伤或死亡，2人轻伤的；或者造成10万元以上，20万元以下经济损失的事故。

3）一般事故：无人员重伤或死亡，2人以下轻伤的；或者造成10万元以下经济损失的事故。（注：上述“以上”含本数；如“1人以上死亡”，指“含1人及以上的死亡”。）

2、加油加气站应急响应等级划分

根据《生产安全事故报告和调查处理条例》和滨江路加油加气站事故分级情况，滨江路加油加气站根据自身人员情况按生产安全事故的可控性、严重程度和影响范围及应急预案的启动要求等，将应急响应分三级。

应急响应分级由低到高分为Ⅲ、Ⅱ、Ⅰ三个级别。本预案适用于Ⅱ级及以下应急响应，超出Ⅱ级则需向上一级应急机构请求支援；上一级应急预案启动后，滨江路加油加气站服从其指挥，并根据本预案相关内容做好以下工作：

外部救援力量到达前的应急工作；

外部救援力量达到后的配合工作。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **Ⅰ级** | **Ⅱ级** | **Ⅲ级** |
| 人员伤亡情况 | 1人以上死亡或重伤 | 2人轻伤 | 2人以下轻伤 |
| 财产损失 | 20万元以上直接经济损失 | 10万元以上20万元以下直接经济损失 | 10万元以下直接经济损失 |
| 环境破坏 | 严重 | 较大 | 一般 |

**1）Ⅰ级应急响应**

发生事故等级在本站所有力量及单靠周边单位、居民应急不能处置，需要立即报告上级和政府主管部门，请求协助。

**2）Ⅱ级应急响应**

发生事故等级在本站所有力量不能尽快解决，需要周边单位、居民协助解决情况，站长及时向周边单位请求协助，并由站长统一指挥。

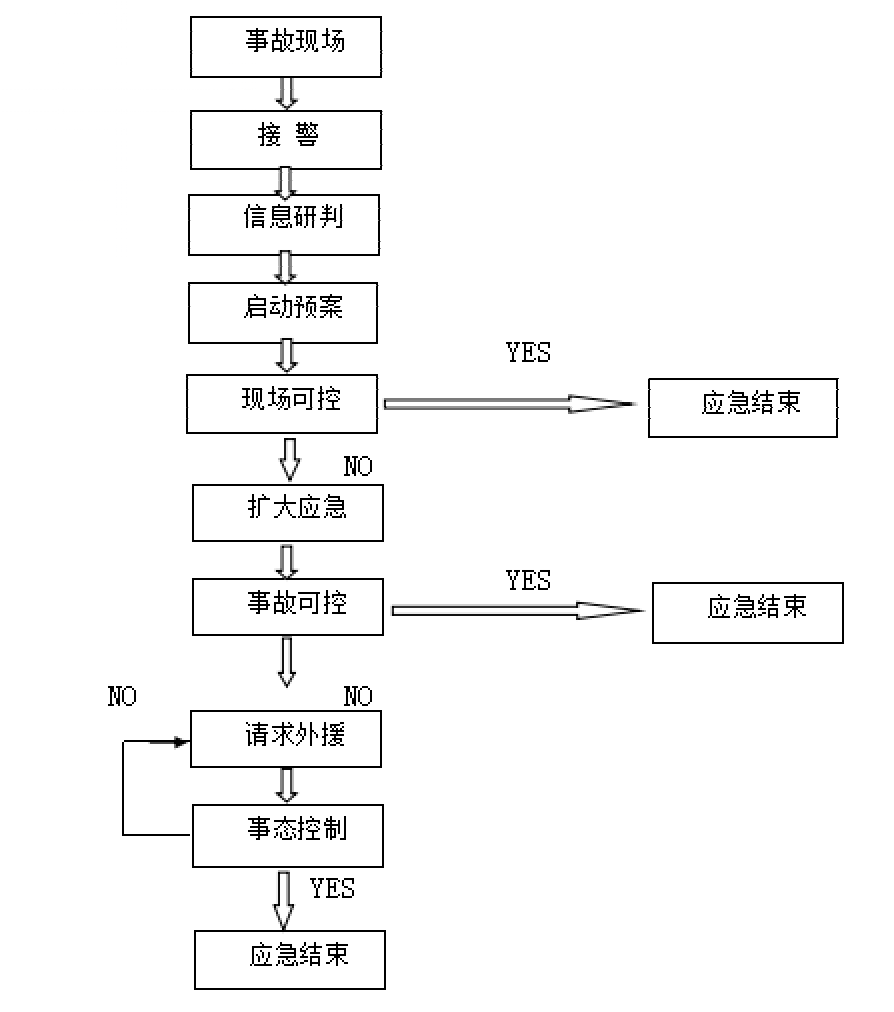
**3）Ⅲ级应急响应**

发生事故等级在现场工作人员力量能够处置时，由现场工作人员自行处置。若事态扩大，现场工作人员不能处置时，向本站站长报告，由站长统一指挥，进行处置。

当地政府启动政府应急预案后，现场应急救援指挥权应交接给当地应急救援总指挥。

#### 3.3.2响应程序

当发生安全事故时，现场人员根据事故严重程度报告给应急救援组组长即站长，现场人员能处置时，自行处置；不能处置时，由应急组组长启动预案，指导救援工作，事态得到控制则应急结束；如果事态无法控制，现场人员应在保证自身安全的情况下，保护现场，请求支援。



### 3.4应急处置

#### 3.4.1处置原则与要求

##### 1、警戒疏散

发生事故后，为防止无关人员误入现场造成伤害，由指挥负责人根据事故的大小划定警戒区，设立标识，在其位置设置一个警戒人员。警戒人员必须穿着正规服装。警戒人员负责对警戒区内的人员进行疏导，带领至指定的安全地点，同时禁止无关人员和车辆进入警戒区。

作业人员撤离岗位前，应关闭工作中的设备操作开关或者作业开关以及电源总开关等，避免发生次生事故。

各位员工听到紧急疏散报警后，要立即采取措施，停止生产，并迅速组织员工撤离。

##### 2、人员搜救

所有人员到达指定安全地点后，由警戒后勤负责人或指定专人对人员进行清点，并将清点情况报告给上级领导，确保所有人员全部撤离危险地点。如发现有人失踪时，必须第一时间通知指挥负责人，说明失踪人员最后出现的地点及当时正在从事的工作等详细情形，视事故现场区域情形，尽最大努力，做好安全防护工作，安排人员进行搜救。

##### 3、医疗救治

1）在险情发生后，由医疗救护人员对受伤人员进行现场紧急抢救。

2）如果现场无法处置受伤人员，应由警戒后勤负责人联系救护车辆、人员，将其转移至有条件的地方医院。

3）在事故发生后，应急车辆及相应的应急药品、器材应做好准备，随时待命。

##### 4、现场监测

1）配合环境监测站开开展环境监测

物料泄漏，造成大气、水的环境污染，由指挥负责人负责联系当地市环境监测站，对事发区域进行监测。在事态紧急情况下，按生态环境局要求，配合环保部门开展监测工作。

2）环境空气污染监测

3）地下水污染监测

4）地表水污染监测

##### 5、技术支持

由指挥负责人采取聘请为主，各专业工程师、技术骨干组成事件处理技术组，为本站提供技术支持。

##### 6、工程抢险

抢险救援组负责本加油加气站的应急抢险工作，

（1）汽油、柴油泄漏。油品输送设施、储存装置、加油机发生油品严重泄漏，现场作业人员应立即关闭该设施前闸阀，切断油源，并抢险救援。通知严格控制站内及周边各种火源，避免发生爆炸事故。

（2）电器线路火灾。站内一旦发生电器线路火灾，现场作业人员应立即切断电源，同时其它工作人员使用二氧化碳灭火器对火灾进行扑救。

（3）生活区域一旦发生火灾，应立即切断电源用干粉灭火器灭火。

（4）在对火灾事故采取以上措施后，本加油加气站消防器材不能控制火势发展，现场人员应收集好重要记录和可携带的仪器设备等，按疏散线路及时撤离现场到安全区域，监视火势发展，等待救援队伍到来。

##### 7、环境保护

1）站区不同装置放置区均进行了防渗处理，突发事件发生时，立即关闭相关阀门或开关，本加油加气站在加油区域内安装有隔油池，并定期对隔油池进行清理，确保受污染排水不进入地下水排水管道，从而避免水体污染事件的发生；

2）关闭站内与外界相连的总雨水出口，防止受污染水窜入雨水管网通过站内总雨水口流出站外污染外界水体。

##### 8、应急人员的安全防护程序

1）在处置突发安全生产事故时，应当对事发地现场的安全情况进行科学评估，保障现场应急工作人员的人身安全。现场应急救援人员应根据需要携带相应的专业防护装备，采取安全防护措施，应急人员进入危险区域，必须至少两人一组，不得单独行动。

2）发生火灾是扑救人员应站在上风或侧风位置，以免遭受有毒有害气体的侵害，进行火情侦察、火灾扑救及火场疏散人员应有针对性地采取自我防护措施，如佩戴防护面具，穿戴专用防护服等，正确选择最适应的灭火剂和灭火方法。

3）对有可能发生爆炸、火灾等特别危险需紧急撤退的情况，应按照统一的撤退信号和撤退方法及时撤退。

4）普通防护用具，如口罩、手套、专用防护用具等由本站站长提供。并放置于站内微型消防站里，定期检查有无损坏。

5）防护用具涉及人员应本着“安全高于一切”的原则，及时将防护用具分发到救援人员的手中。

##### 9、应急处置措施

通过对加油加气站可能发生的事故风险、事故危害程度和影响范围分析，其可能存在着油品泄漏、火灾爆炸、中毒和窒息、触电、车辆伤害等事故，上述事故的处置原则和具体要求按现场处置方案执行。

**1火灾爆炸事故处置**

扑灭现场明火应坚持先控制后扑灭的原则。依危险化学品性质、火灾大小采用冷却、堵截、突破、夹攻、合击、分割、围歼、破拆、封堵、排烟等方法进行控制与灭火。

根据危险化学品特性，选用正确的灭火剂。禁止用水、泡沫等含水灭火剂扑救遇湿易燃物品、自燃物品火灾；禁用直流水冲击扑灭粉末状、易沸溅危险化学品火灾；禁用砂土盖压扑灭爆炸品火灾；宜使用低压水流或雾状水扑灭腐蚀品火灾，避免腐蚀品溅出；禁止对液态轻烃强行灭火。

有关生产部门监控装置工艺变化情况，做好应急状态下生产方案的调整和相关装置的生产平衡，优先保证应急救援所需的水、电、汽、交通运输车辆和工程机械。

根据现场情况和预案要求，及时决定有关设备、装置、单元或系统紧急停车，避免事故扩大。

**2泄漏事故处置**

(1)、控制泄漏源

①在生产过程中发生泄漏，事故单位应根据生产和事故情况，及时采取控制措施，防止事故扩大。采取停车、局部打循环、改走副线或降压堵漏等措施。

②在其他储存、使用等过程中发生泄漏，应根据事故情况，采取转料、套装、堵漏等控制措施。

(2)、控制泄漏物

①泄漏物控制应与泄漏源控制同时进行。

②对气体泄漏物可采取喷雾状水、释放惰性气体、加入中和剂等措施，降低泄漏物的浓度或燃爆危害。喷水稀释时，应筑堤收容产生的废水，防止水体污染。

③对液体泄漏物可采取容器盛装、吸附、筑堤、挖坑、泵吸等措施进行收集、阻挡或转移。若液体具有挥发及可燃性，可用适当的泡沫覆盖泄漏液体。

**3中毒窒息事故处置**

(1)立即将染毒者转移至上风向或侧上风向空气无污染区域，并进行紧急救治。

(2)经现场紧急救治，伤势严重者立即送医院观察治疗。

**4车辆伤害事故应急处置措施**

（1）危险区的隔离

根据现场的实际情况将发生事故后的现场进行隔离，同时进行救援保护；危险区边界警戒线为黄黑带，警戒哨佩戴臂章，救护车鸣灯；事故现场的周边情况的交通疏导，可采用建立安全隔离线进行疏导。

（2）紧急安全疏散

1）建立警戒区域

警戒区域的边界设有警示标志并有专人警戒；除消防及应急处理人员外，其他人员禁止进入警戒区域。

2）非事故现场人员紧急疏散

非事故现场人员快速疏散至远离危险区域的地方，尽量撤离至警戒区外。

（3）异常处理

如果加油机被损坏，应立即关闭电源，关闭油机底阀。

#### 3.4.2应急处置注意事项

1、佩戴个人防护器具方面的注意事项

（1）防护用品应满足本单位工作和事故救援的要求,应佩戴安全帽、防毒面具，穿防火服；

（2）作业期间不得随意脱下防护用品。

（3）从业人员必须正确佩戴防护用品；

（4）劳动防护用品应定期进行更换，保证其合格有效；

（5）安全帽使用方法：

①帽内缓冲衬垫的带子要结实，人的头顶与帽内顶部的间隔不能小于32毫米。

②不能把安全帽当坐垫用，以防变形，降低防护作用。

③发现帽子有龟裂、下凹和磨损等情况，要立即更换。

1. 防火服穿戴方法：

①发生火情时，及时使用防火服。

②从包装盒中取出防火服。

③小心卸下包装，展开防火服，检查其是否完好无损。

④拉开防火服背部的拉链。

⑤先将腿伸进连体防火服，然后伸进手臂，最后戴上头罩。

⑥拉上拉链，并将按扣按好。

⑦穿上[安全靴](http://baike.haosou.com/doc/2368521.html)，并按照您的需要调节好鞋带。

⑧必须确认裤腿完全覆盖住安全靴的靴筒。

⑨最后戴上手套，这样您就穿戴好了全套防火服及组件，依照相反的顺序脱下防火服。

2、使用抢险救援器材方面的注意事项

（1）实施控制事故发展的装备、资源。

①通信设备应是无线电通信设备；

②消防装备和器材：消防车、消防水幕、消防水炮、消防喷淋装置、各种型号的干粉、二氧化碳灭火器、应急照明设备等。

（2）医疗救护车、常用救护药品等。

（3）灭火器使用方法：

①当发生火情时，抢险人员应迅速手提或肩扛灭火器快速奔赴火场

②在距离燃烧处五米左右，使用前将筒体上下颠动几次，使干粉松动，操作者应先将开启把上的保险销拔下；

③然后握住喷射软管前端喷嘴部，另一只手将开启压把压下进行灭火。

④灭火时要由远而近，左右横向扫射；

⑤在使用灭火器时，一只手应始终压下压把，不能放开，否则会中断喷射。

⑥灭火时站在火源的上风向。

3、采取救援对策或措施方面的注意事项

（1）救援指挥部应设置在上风处，救援物资尽可能靠近事故现场。

（2）救援人员熟悉和熟练应用自救措施和互救措施，进入事故现场前首先应辨别风向，下风区、低洼区和沟渠附近不准停留。

（3）发生事故时，应及时疏散事故现场和危险区域内的人员。当预测事故有扩大趋势，并对周围建筑物（如居住区、商店、学校、企业等）造成影响时，应立即请求政府有关部门启动上级应急救援预案，同时请求相关企业进行增援，并按应急救援预案的规定和要求，将转移的人员安置至安全场所。

（4）人员疏散时，应向事故现场上风区转移。

4、现场自救和互救注意事项

（1）当事故现场有中毒、烧伤等受伤人员，救援人员首先应将受伤人员移至上风处的安全区内，由医护等专业人员进行救治。

（2）受伤人员经现场医护等专业人员救护后，应尽快转入医院进行治疗。当发现有呼吸困难、休克及中毒者，救援抢险人员应佩戴个人防护装备后进入现场，迅速将其转移至空气新鲜的安全区静卧，且按以下要求采取相应措施：

①当发现有呼吸困难、休克及中毒者，将受伤者的衣扣及裤带松开，保持其呼吸通畅。

②呼吸停止者，实施人工呼吸。

1. 止血处理方法：

①用医用酒精对伤口进行初步的清洁，防止感染。

②出血如果是暗红色且出血速度比较慢为静脉血，在伤口的远心端做包扎。如果出血颜色鲜红且呈快速涌处状，是动脉血，应在伤口近心端包扎。

③有破口出血的开放性骨折，可用干净消毒纱布压迫，压迫止不住血时，可用止血带环扎伤口止血。

④扎带时间不宜过长以免时间过长导致肢体缺血坏死。一般每1小时需放松止血带至少5分钟。

1. 骨折处理方法：

①肢体骨折可用夹板或木棍，竹竿等将断骨上下两个关节固定，也可利用伤员身体进行固定，避免骨折部位移动，以减少疼痛，防止伤势恶化。

②开放性骨折，伴有大出血者，先止血，再固定、并用干净布复盖伤口，然后速送医院救治，切勿外露的断骨推回伤口内。

③疑有颈椎损伤，在使伤员平卧后，用沙土袋（或其它代替物）放置头部两侧，使颈部固定不动。必须进行口对口呼吸时，只能采用抬颏使气道通畅，不能再将头部后迎移动或转动头部，以免引起截瘫或死亡。

④腰椎骨折应将伤员平卧硬木板上，并将腰椎躯干及二侧下肢一同进行固定预防瘫痪。搬动时应数人合作，保持平稳，不能扭曲。

1. 现场烧伤处理方法：

①迅速将烧伤人员脱离火源，剪掉衣服；

②采取措施防止伤员休克、窒息、创面污染（可采用止痛剂、喝淡盐水）；

③对创面不作处理（化学烧伤除外），有水泡的不要弄破，用洁净衣服覆盖送往医院。

5、现场应急处置能力确认和人员安全防护等事项

（1）现场应急能力确认由现场指挥负责，主要是检查各抢险器材的完好情况及确认抢险人员的抢险能力；

（2）应急救援人员进入危险区前，必须穿戴（携）好个人防护装备和救生器材。

（3）现场总指挥应指定一名抢险救援人员为现场组长。

（4）进行救援和抢险的人员必须少而精，但不允许少于二名。

（5）抢险救援人员的个人装备至少应配备安全帽、防毒面具、防火服、通信工具，以及抢险用器材和设备等。

（6）当事态发展无法控制或控制不利时，应及时向有关上级部门汇报，请求增援或启动上级应急预案。

6、应急救援结束后的注意事项

（1）应急救援结束后，现场应急指挥部必须安排各带队人员清点现场人数，做到人数整齐，防止人员遗漏。

（2）安排安全、工艺、设备、岗位人员等尽快对现场进行安全确认，评估事故影响，防止发生次生事故。

（3）对受影响区的连续检测要求：一般应在事故处理现场，在一定的时间内（24小时）留1～2人监督现场是否有异常情况。

（4）重新进入和人群返回程序：一般在现场勘测和清理完毕，并宣布应急救援行动结束后，方可允许人群陆续返回。

### 3.5应急支援

当事态无法控制情况下，应及时向市人民政府、应急管理局、消防等部门以及上级公司、周边单位等外部（救援）力量请求支援，

政府部门和上级公司等外部救援力量到达的，由外部救援力量负责现场指挥。

周边单位救援力量到达的，仍由本单位负责现场指挥。

### 3.6响应终止

#### 3.6.1应急终止基本条件

1）事故现场得到控制，事件条件已经消除；

2）事故造成的危害已被彻底清除，无继发可能；

3）事故现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；

4）环境污染已经得到有效的控制；

#### 3.6.2响应终止责任人

1）本站现场处置负责人根据应急终止条件，做出报告指挥负责人后，终止三级响应；

2）指挥负责人在接到事故现场负责人关于终止应急响应要求后，派人到现场确认，根据应急终止条件，做出终止二级响应；

3）若涉及到周边社区和单位的疏散时，由指挥负责人通知周边单位负责人或社区、村镇负责人解除响应；

4）政府应急指挥部参与的一级响应，由政府应急指挥部根据应急现场形，作出终止一级响应的决定。

#### 3.6.3应急终止后的行动

1）由警戒后勤负责人负责通知本站员工以及周边企业危险事故已经得到解除；

2）由安全管理员负责对于此次发生的事故，对起因、过程和结果向本站负责人以及相关部门做详细报告；

3）全力配合事件调查小组，提供事故详细情况，相关情况的说明以及各监测数据等，并查明事故原因，调查事故造成的损失，明确责任；

4）评价整个应急过程；并对应急救援工作进行总结，并向本站负责人汇报；

5）针对此次突发事件，总结经验教训，并对应急预案进行修订；

6）由各相关负责人对应急仪器、设备及装备进行维护、保养。

## 4、后期处置

生产安全事故经应急救援抢险并得到控制后，应在各级有关主管部门的指导下认真组织事故善后（含赔偿等）工作，尽快消除事故不良影响，维护正常的生产秩序。并认真查找分析原因，总结教训，制定整改措施，防止事故再次发生。

查找抢险过程失误与不足的地方，重新进行应急救援能力评估及应急预案的修订等。

### 4.1现场保护

事故受控后，现场处置负责人负责保护事故现场，同时利用相应器材，做一些前期资料保存。

### 4.2污染物处理

根据加油加气站现况，发生事故可能产生的污染物主要有以下几种：

（1）废水：引流至污水专用管道；

（2）应急救援工作人员使用过的衣物、工具和设备：集中收集，处理后符合要求的可继续使用，其余作为危险废物统一储存并送环保加油加气站处置；

（3）泄漏的油品：大量泄漏引流至非密闭管道或集流坑统一收集；小量泄漏采用可吸附材料覆盖吸收，吸收的材料送环保加油加气站处置；

### 4.3事故后果影响消除

事故解除后，应急指挥负责人将事故原因、应急过程、应急结果、事故程度等相关信息及时、主动向安全监管部门、环境保护部门、新闻媒体、客户、加油加气站周边企业等通报，并提出整改措施、计划、整改期限和整改期望等，消除事故影响。

### 4.4善后工作

（1）事故解除后，安抚受害和受影响人员，同时组织相关部门和人员认真分析事故原因，拟定整改计划、措施、期限，按“四不放过”的原则，落实防范、整改措施。

（2）各项安全生产条件达到要求并经相关监管部门批准后，恢复生产。

（3）配合政府相关部门做好善后工作，包括：伤亡人员补偿、家属安置、征用物资补偿、救援费用支付、灾后重建等事项。根据相关规定支付相应的丧葬费、医疗费、交通费、住宿费等。

（4）联系保险机构开展相关的保险理赔工作。

### 4.5应急救援总结和评估

应急终止后，应急指挥负责人负责编写应急总结，并按要求上报。应急总结应至少包括以下内容：

（1）事件情况，包括事件发生时间、地点、波及范围、损失、人员伤亡情况、事件发生初步原因；

（2）应急处置过程；

（3）处置过程中动用的应急资源；

（4）处置过程中遇到的问题、取得的经验和吸取的教训；

（5）对预案的修改建议。

### 4.6生产秩序恢复

如事故只造成人员轻伤、设备损坏等，影响较小。事故后则采取恢复生产的相关措施。

如事故造成人员伤亡，较大的经济损失，影响较大。事故应急结束后，应保护好事故现场，设置警戒线，划定事故现场范围，并配合公安、消防、应急等部门进行事故调查处理，禁止一切无关人员进入现场。

同时，积极配合事故调查处理部门查清事故原因、经过，制订和落实事故整改和防范措施，防范类似事故再次发生。该情况下后期处置工作需在政府部门全面指导下进行，在取得政府同意的情况下，要采取积极的措施尽快恢复生产。需要做好三方面的工作：

一是稳定员工思想；

二是对事故造成损坏的设备设施、建构筑物和场所积极修复，尽快使设备设施满足生产条件；

三是做好事故整改和防范措施，做好员工的安全教育，确保安全生产。

## 5、应急保障

### 5.1通信与信息保障

（1）固定电话通信

加油加气站24小时值班可直接拨打，公司：13980368230（苏长文）、加油加气站：13982051053（唐林）。

（2）手机移动通信

加油加气站所在区域通讯信号良好，所有应急成员必须24小时开机，在接到通知后，要立即赶赴指定地点。

### 5.2应急队伍保障

本着统筹计划，合理不点的原则逐步建立和完善应急系统，加强应急人员的业务培训和应急演练，利用联动协调机制，提高装备水平；充分利用社会应急资源，签订互助协议，提供应急期间的抢险抢修、物资供应、医疗卫生、交通维护和运输等应急救援力量的保障；加强员工应急能力建设，加强对外交流与合作，不断提高本站应急救援人员的素质。（相关电话联系方式见附件。）

专业应急队伍主要依托外部力量，包括公安消防大队、医院和应急管理局。各应急队伍人员联系电话见附件。

### 5.3应急物资装备保障

依据本预案应急处置的要求，建立健全滨江路加油加气站应急物资储备为主和社会救援物资为辅的应急物资供应保障体系，完善应急物资储备的区域联动机制，做到加油加气站内外应急物资资源共享的动态管理。在应急状态下由应急救援组统一调配使用。

1、应急和救护设备的配备

配备有应急设备和防护用品，以便在发生安全事故时，能快速、正确的投入到应急救援行动中，以及在应急行动结束后，做好现场洗消及对人员和设备的清理净化。

2、应急救援装备、物资的管理

建立应急设施（备）与物资台账，记录所有应急设施（备）与物资类型、数量、性能、存放位置、管理责任人及联系方式等内容。

所有应急设施（备）与物资由专人管理，随时更换实效、过期的药品、器材，并有相应的跟踪检查制度和措施，保证完好、有效、随时可用。

### 5.4经费保障

1.根据《企业安全生产费用提取和使用管理办法》财企【2012】16号的规定。以上年度实际营业收入为计提依据，采取超额累退方式按照以下标准逐月提取：营业收入不超过1000万元的部分，按照4%提取。企业的安全费用按照以下范围使用：

2.完善、改造和维护安全防护设施设备支出（不含“三同时”要求初期投入的安全设施），包括站房、罐区等作业场所的监控、监测、通风、防晒、调温、防火、灭火、防爆、泄压、防毒、消毒、防雷、防静电、防腐、防渗漏等设备设施支出。

3.配备、维护、保养应急救援器材、设备支出和应急演练支出；

4.开展重大危险源和事故隐患评估、监控和整改支出；

5.安全生产检查、评价（不包括新建、改建、扩建项目安全评价）、咨询和标准化建设支出；

6.配备和更新现场作业人员安全防护用品支出；

7.安全生产宣传、教育、培训支出；

8.安全生产适用的新技术、新标准、新工艺、新装备的推广应用支出；

9.安全设施及特种设备检测检验支出；

10.其他与安全生产直接相关的支出。

### 5.5交通运输保障

建立当地交通地理信息系统，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。

### 5.6治安保障

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报告，维持现场秩序，及时疏散群众，必要时请求当地公安分局协助事故灾难现场治安警戒和治安管理。

### 5.7技术储备与保障

充分利用现有的技术人才资源和技术设备设施资源，提供在应急状态下的技术支持。在应急响应状态时，请求当地气象部门为应急救援决策和响应行动提供所需要的气象资料和气象技术支持。

### 5.8医疗保障

与当地医疗卫生机构取得联系，医疗机构接到相关部门指令后要迅速进入事故现场实施医疗救治，相关医院负责后续治疗。同时保障应急行动，负责灭火器材、药品的补充、消防沙、交通工具、个体防护用品等物资设备的调用。

# 第二部分专项应急预案

## 一、油品泄漏事故专项应急预案

### 1.1 适用范围

本专项应急预案适用于滨江路加油加气站内突发的油品泄漏事故，是综合预案的重要内容。

### 1.2 应急组织机构及职责

**图１-1滨江路加油加气站应急组织机构图**

抢险救援组

警戒后勤组

医疗救护组

生产安全事故应急指挥部

应急救援指挥部（办公室）

详见综合应急预案1.2应急组织机构及职责。

### 1.3 响应启动

#### 1.3.1预警行动

加油加气站任何场所发生的油品泄漏爆炸事故，现场人员立即报告本站负责人。

#### 1.3.2接警与警报

本站设立24小时抢险热线，公司：13980368230（苏长文）、加油加气站：13982051053（唐林）接听事故预警信息。

电话拨打120、119等救援电话时应保持沉着冷静，详细说明地址、事故位置、事故情况、有无人员受困/伤、联系方式等信息。

#### 1.3.3应急处置程序

1）Ⅰ级/Ⅱ级响应程序

由应急总指挥主持，应急救援机构成员和各救援小组组长参加作出应急工作部署，加强应急重点工作调度。警戒后勤组为事故现场及时提供资金帮助并紧急调拨所需物资；为现场设置安全警戒标志范围，控制无关人员进入事故现场。医疗救护组协助救护车辆及医务人员、器材进入指定地点。抢险救援组立即手持救援工具，进入抢险位置，投入抢险救援工作。

2）Ⅲ级响应程序

当事故范围不大，影响不大，部门负责人及时到达现场，参与指挥、协调及调查工作，指挥现场。警戒后勤组为事故现场及时提供资金帮助并紧急调拨所需物资；为现场设置安全警戒标志范围，控制无关人员进入事故现场。医疗救护组协助救护车辆及医务人员、器材进入指定地点。抢险救援组立即手持救援工具，进入抢险位置，投入抢险救援工作。当泄漏影响较大，由抢险救援组率先参与指挥、协调及调查工作，指挥现场。

### 1.4 处置措施

#### 1.4.1处置原则与要求

处置原则和要求：对事故进行初始评估，确认紧急状态，迅速有效地进行应急响应决策，建立现场工作区域，确定重点保护区域和应急行动的优先原则，指挥和协调现场的救援队伍开展救援行动，合理有效地调配和使用应急资源。避免事故扩大和蔓延，并以最快最有效办法消除事故影响。应急救援人员必须按照“保护自身，快速施救，救人优先”的原则抢险救援。

（1）在发现有人受伤、掩埋时，应以抢救人员为主，抢险救援本着“先活者后亡者，先重伤后轻伤、先易后难”的原则进行抢险救援。

（2）在进入险区侦察时要带防护抢险器材和相关防护用品，在保证救援人员安全的前提下，尽快采取相关安全措施和方案，组织实施抢险救援；

（3）消除点火源，避免发生火灾爆炸事故，造成事故扩大；及时疏散周边群众，确保公众安全；

（4）统一指挥，正确领导，及时控制泄漏事故以及后期可能发生的中毒窒息及火灾爆炸事故。

#### 1.4.2卸油过程中发生跑冒油处置措施

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 卸油过程中发生跑冒油处置措施 | 指挥 | 人员  (岗位） | 第一步 | 第二步 | 第三步 |
| 站长、综合管理员 | 驾驶员 | 立即停止卸油作业 | 关闭卸油阀门，拆下卸油胶管，防止管线连接处油品跑冒滴漏。 | 根据情况将车辆推出卸油现场到安全区域。 |
| 警戒后勤人员 | 立即按响加油加气站警报器，划定危险区域、警戒范围并实施警戒，严防火种入内 | 疏散加油加气站内加油车辆和无关人员、保证加油加气站进出口和消防通道畅通。 | 负责加油加气站危险区域警戒，迎接政府应急抢救人员。 |
| 抢险救援人员 | 停止加油作业，做好自身防护，准备好消防器材和抢救物资，根据情况用石棉被、黄沙覆盖或围堵附近下水道口，防止油品跑冒渗漏至站外。 | 跑冒油料较少时，用消防沙直接覆盖吸收泄漏油料。如果跑冒油品较多，用铝制容制、棉纱、吸油毡、锯末等进行回收，严禁用铁制、化纤、塑料等易产生静电火花的器具进行回收 | 用消防沙等覆盖残留油面，待充分吸收残油后将沙土清除干净，用清水将地面泄漏余油冲洗，回收至就近的隔油池，并将妥善处理吸油物品及油迹，防止造成新的污染 |
| 综合管理员 | 指挥回收现场的跑冒油品，向指挥汇报油品跑冒情况 | 检查卸油区及站周边排水系统是否有油品泄漏，计量确定跑、冒油损失数量，做好记录台帐。 |  |
| 值班领导 | 立即按响加油加气站警报器 | 立即向上一级应急救援指挥部报告，视危险程度向119、120报警。 | 负责应急工作中所有的物质、器材的保障 |

#### 1.4.3油罐跑冒、渗漏处置措施

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 油罐渗漏处置措施 | 指挥 | 人员（岗位） | 第一步 | 第二步 | 第三步 |
| 站长、综合管理员 | 值班领导 | 经三核对发现油罐渗漏后，及时向站长（指挥）报告 | 站长接到报告视情况轻重，速度组织复查，查实后向上级主管部门报告具体情况 | 停止渗漏油罐相对应的加油机加油 |
| 抢险救援人员 | 采取现场安全防范措施 | 根据分公司应急指挥中心制定的方案，将渗漏油罐油品输转到其他容器内 |  |
| 警戒后勤人员 | 划定危险区域、警戒范围并实施警戒 | 疏散加油加气站内加油车辆和无关人员、保证加油加气站进出口和消防通道畅通 |  |

#### 1.4.4管线渗漏造成跑冒处置措施

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 管线渗漏处置措施 | 指挥 | 人员（岗位） | 第一步 | 第二步 | 第三步 |
| 站长、综合管理员 | 值班领导 | 经三核对发现管线渗漏后，及时向站长（指挥）报告 | 站长接到报告视情况轻重，速度组织复查，查实后向上级主管部门报告具体情况。 | 停止渗漏管线相对应的加油机加油 |
| 抢险救援人员 | 采取现场安全防范措施 | 根据分公司应急指挥中心制定的方案，做好自己的工作 |  |
| 警戒后勤人员 | 划定危险区域、警戒范围并实施警戒 | 疏散加油加气站内加油车辆和无关人员、保证加油加气站进出口和消防通道畅通 |  |

#### 1.4.5加油时跑冒油处置措施

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 加油时跑冒油处置措施 | 指挥 | 人员（岗位） | 第一步 | 第二步 | 第三步 |
| 站长、综合管理员 | 警戒后勤人员 | 立即根据实际情况，划定危险区域、警戒范围并实施警戒，防止火种入内 | 疏散危险区域的车辆和无关人员 |  |
| 抢险救援人员 | 停止加油作业，准备好消防器材，将事件报告加油加气站领班或站长 | 清理中跑冒油现场，防止跑冒油料发生火灾事故， | 站长或领班与顾客协商跑冒油料所带来的损失并妥善处理，向顾客道歉 |
| 值班领导 | 立即按响加油加气站警报器 | 立即向上一级应急救援指挥部报告，视危险程度向119、120报警。 | 负责应急工作中所有的物质、器材的保障 |

#### 1.4.6应急结束

（1）应急响应程序结束

事故得到控制后并经现场确认无次生灾害威胁后，由总指挥（或现场指挥）宣布应急结束，紧急控制中心获授权发布预警解除信息，应急响应程序结束。

（2）恢复现场

①保护现场，详细记录现场情况，优先采用影像资料；后期处置组恢复现场的前提是政府相关部门没有封锁现场要求或封锁已解锁。

②在政府相关部门没有封锁现场要求或封锁已解锁的前提下，进行事故现场的清理、恢复。

### 1.5 应急保障

1、消防器材：灭火器（35kg推车式干粉灭火器、4kg干粉灭火器、4kg二氧化碳灭火器）、石棉被、消防沙、消防铲、防爆应急工具等。

2、急救物资：铝质或铜质容器、吸油毡、棉纱、防护手套、急救箱、药品、绷带、警戒线等。

## 二、天然气（气品）泄漏事故专项应急预案

### 2.1 适用范围

本专项应急预案适用于本站的天然气（气品）泄漏事故，是综合预案的重要内容，是综合应急预案的补充和完善，与综合预案联动响应。

#### 2.1.1引起天然气泄漏的原因

①设备间的连接管路或连接法兰破裂、松动造成气体泄漏；

②管路间的连接卡套松动或脱落造成气体泄漏；

③工艺管路或连接卡套老化造成气体泄漏；

④设备中的密封件损坏或老化造成气体泄漏；

⑤设备中的阀门损坏造成气体泄漏；

⑥安全阀、压力表失效或损坏造成气体泄漏；

⑦操作人员误操作造成气体泄漏；

⑧受不确定因素的外力打击或碰撞造成气体泄漏；

⑨由于超压导致储雄或容器破裂、毁坏。

当设备维护不到位就会引发天然气泄漏。发生泄漏事故时，若发现和处置不及时，会导致环境污染，重大财产损失。还有可能因遇到火源引起火灾、爆炸事故。

#### 2.1.2引起气品泄漏的原因

储气及加气过程可能因储气罐、输气管道选材不当；管道、仪表接口、安全装置等部位缺陷；检测、控制失灵；加气、运转人员违章作业；因碰撞、地震、地基下沉等外部环境影响导致发生气品泄漏事故。

气品泄露会导致加油加气站财产损失以及周边环境污染。其最大危害是有可能引发火灾、爆炸事故造成加油加气站人员生命、财产受到伤害，严重时可能危及周边单位和其它公共设施安全。

### 2.2应急指挥机构及职责

**图2-1滨江路加油加气站应急组织机构图**

抢险救援组

警戒后勤组

医疗救护组

生产安全事故应急指挥部

应急救援指挥部（办公室）

详见综合应急预案1.2应急组织机构及职责

站长负责加油加气站现场应急总指挥，班长有事故现场第一时间处置权，随到场人员的级别自动移交现场处置权，其人员构成及职责**参见综合应急预案“2.3 应急组织职责”。**

### 2.3 响应启动

根据加油加气站应急预案体系，本预案应为站内响应和社会支援。值班人员要坚守工作岗位，对重点要害部位进行动静态全方位24小时监控。接到天然气泄漏报警仪信号后，应立即通知站长，并且做好接警记录。站长第一时间电话报告应急总指挥请求启动应急预案。总指挥下达预案启动命令后，站长立即组织抢险救援组开展救援及时，同时进行灭火及疏散准备工作。

各应急小组接到指令，立即开展以下工作：

| **序号** | **行动关键词** | **执行人** | **行动详解** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 召开应急紧急会议 | 总指挥 | * 立即赶赴应急集合点，与事发现场人员确认事故情况，组织召开现场紧急会议，制定应急救援方案，并部署应急工作。 |
| 2 | 信息上报 | 总指挥 | * 站长收到事故报告后应立即向副总指挥（部门经理）报告事故详情。总指挥接到事故报告后，根据事故情况决定是否启动应急预案，总指挥通过电话向现场指挥发布，现场指挥根据实际情况向站内其他人员和加气车辆发布预警信息。 * 总指挥通过电话或书面形式在1小时内向南充市顺庆区应急管理局等负有安全生产监督管理职责的部门报告。 |
| 2 | 资源协调 | 应急指挥部、医疗救护组、警戒后勤组 | * 协调所需相关专家立即赶往现场。 * 根据紧急会议决定，立即寻求消防等外部救援力量支援。 * 协调本加油加气站与上级公司各应急队伍及外部单位之间的救援工作。 * 根据事故救援需要，调用内外部应急物资。 |
| 3 | 信息公开 | 医疗救护组、应急指挥部、 | * 及时向受到影响的相关方(如周边可能受到影响的居民、企事业单位等)告知有关情况，以及相应的应急措施和方法。 * 关注社会舆情，根据事故发展势态，拟定信息公开标准通稿，协助政府相关单位做好信息公开工作的准备。 |
| 4 | 后勤及财力保障 | 警戒后勤组 | * 站长根据部署与事态发展需要，做好后勤及财力保障，协调并配备好所需应急物资、车辆、通讯器材等。 |

### 2.4 处置措施

#### 2.4.1处置原则与要求

处置原则和要求：对事故进行初始评估，确认紧急状态，迅速有效地进行应急响应决策，建立现场工作区域，确定重点保护区域和应急行动的优先原则，指挥和协调现场的救援队伍开展救援行动，合理有效地调配和使用应急资源。避免事故扩大和蔓延，并以最快最有效办法消除事故影响。应急救援人员必须按照“保护自身，快速施救，救人优先”的原则抢险救援。

（1）在发现有人受伤、掩埋时，应以抢救人员为主，抢险救援本着“先活者后亡者，先重伤后轻伤、先易后难”的原则进行抢险救援。

（2）在进入险区侦察时要带防护抢险器材和相关防护用品，在保证救援人员安全的前提下，尽快采取相关安全措施和方案，组织实施抢险救援；

（3）消除点火源，避免发生火灾爆炸事故，造成事故扩大；及时疏散周边群众，确保公众安全；

（4）统一指挥，正确领导，及时控制泄漏事故以及后期可能发生的中毒窒息及火灾爆炸事故。

#### 2.4.2压缩机、加气机泄漏应急处置

（1）立即按下ESD按钮，停止正在运行的压缩机、加气机；

（2）立即切断泄储气罐、进站阀门：

（3）切断一切火源和装置内所有设备电源；

（4）迅速将灭火器材准备好，放置在泄漏点上风头位置；

（5）站内除抢险人员及指挥人员外，其余人员迅速撤离现场；

（6）迅速组织人员将池漏的储气罐或加气管线放空；

（7）现场指挥安排人员到站外路口做好警戒工作；

（8）现场指挥安排人员做好安全防护和抢救物资的准备工作。

#### 2.4.3储气罐气品泄漏应急处置

（1）当向储气罐时发生跑、冒气事故时，加油加气站站长启动应急处置预案程序，值班班长应及时关闭压缩机停止加气作业，切断总电源，熄灭加油加气站内一切火源，停止营业，并向部门经理汇报；

（2）必要时，报告公安、交通、消防等相关部门，请他们协助临时封堵附近的交通道路和维护现场秩序；

（3）安全员及时组织人员进行现场警戒，疏散人员和站内车辆，已熄火的车辆严禁重新启动，尽快推离现场；未熄火的车辆尽快驶离现场；

（4）检查并消除附近的一切火源；在溢气处的上风向，布置消防器材；

（5）通知毗邻单位或居民，注意安全，防止造成(或扩大)危害：

如果跑冒气数量较大，后勤保障人员应请当地的公安、消防等相关部门人员协助，立即封锁加油加气站现场，疏散站内及附近人员和车辆，维持秩序，加强现场警戒；

（6）计量确定跑、冒气损失，填写好记录和台帐；

（7）检査确认无其它危险隐患后继续营业；

（8）分析跑、冒气原因，形成书面报告。

#### 2.4.4注意事项

（1）应急处置人员应加强个体防护，特别是泄漏气体含有有毒有害气体时，进入扩散区的人员要佩戴空气呼吸器等防毒器具并在进入现场前检查其可靠性；

（2）泄漏点等重要部位至少要有二人值班，值班人员要坚守岗位，观察管道压力，保证切断阀关闭严密并及时向现场负责人汇报放空管的排气情况。

（3）泄漏现场处置不得少于2人共同行动，并设置监护人跟踪监护，严禁单独行动，严禁盲目进入。

（4）有效控制泄漏源和泄漏气品流入范围，严控泄漏气品进入下水道等限制性区域。

### 2.5应急保障

**见综合应急预案“5应急保障”。**

## 三、火灾、爆炸事故专项应急救援预案

### 3.1适用范围

本专项应急预案适用于滨江路加油加气站的（即:加油区、加气区、卸油作业区、油罐区、配电室、营业室）内，发生的火灾、爆炸事故，是综合预案的重要内容。

#### 3.2.1事故发生的可能性

加油加气站储存的天然气主要成分是甲烷，是具有易燃、易爆、有毒性的气体，比空气（约轻一半），爆炸极限为5.0%-15.0%。一旦泄漏，若遇热源、明火等引发能量，极易导致火灾、爆炸等恶性事故。若人员处于高浓度天然气环境中，容易中毒与窒息。在储存、加气、充装、卸车过程中，如果管理不到位，遇明火或点火源存在火灾爆炸的潜在危险。

CNG储气罐组等压力容器及输气管道，由于使用压力超过额定承压能力会引起超压爆炸。由于先天性缺陷；未按规定对压力容器进行定期检验和报废；压力容器内腐蚀和外腐蚀；安全阀卡涩，未按规定进行定期校验，排气量不够；操作人员违章操作等会引发压力容器工作压力下爆炸。

油罐车安全设施不齐全，如静电片缺失或锈蚀等；油罐强度不足，防腐层破损；卸油员未穿着防静电工装，作业前未触摸静电释放求等发生静电释放都有可能发生火灾、爆炸

#### 3.2.2事故危害程度分析

火灾：生命财产受到伤害，严重时可能危及周边单位、其它公共设施安全。

爆炸：人员受到伤亡，财产受到损失，严重时可能危及其他企业部门人员安全，环境污染及其它公共设施安全。

### 3.2应急组织机构及职责

**图3-1　滨江路加油加气站应急组织机构图**

抢险救援组

警戒后勤组

医疗救护组

生产安全事故应急指挥部

应急救援指挥部（办公室）

详见综合应急预案1.2应急组织机构及职责

### 3.3响应启动

#### 3.3.1预警行动

加油加气站任何场所发生的火灾、爆炸事故，现场人员立即报告本站负责人。

#### 3.3.2接警与警报

本站设立24小时抢险热线，公司：13980368230（苏长文）、加油加气站：13982051053（唐林）接听事故预警信息。

电话拨打120、119等救援电话时应保持沉着冷静，详细说明地址、事故位置、事故情况、有无人员受困/伤、联系方式等信息。

#### 3.3.3应急处置程序

1）Ⅰ级/Ⅱ级响应程序

由应急总指挥主持，应急救援机构成员和各救援小组组长参加作出应急工作部署，加强应急重点工作调度。警戒后勤组为事故现场及时提供资金帮助并紧急调拨所需物资；为现场设置安全警戒标志范围，控制无关人员进入事故现场。医疗救护组协助救护车辆及医务人员、器材进入指定地点。抢险救援组立即手持救援工具，进入抢险位置，投入抢险救援工作。

2）Ⅲ级响应程序

当事故范围不大，影响不大，加油加气站负责人及时到达现场，参与指挥、协调及调查工作，指挥现场。警戒后勤组为事故现场及时提供资金帮助并紧急调拨所需物资；为现场设置安全警戒标志范围，控制无关人员进入事故现场。医疗救护组协助救护车辆及医务人员、器材进入指定地点。抢险救援组立即手持救援工具，进入抢险位置，投入抢险救援工作。当火灾爆炸影响较大，由抢险救援组率先参与指挥、协调及调查工作，指挥现场。

### 3.4处置措施

#### 3.4.1处置原则与要求

处置原则和要求：对事故进行初始评估，确认紧急状态，迅速有效地进行应急响应决策，建立现场工作区域，确定重点保护区域和应急行动的优先原则，指挥和协调现场的救援队伍开展救援行动，合理有效地调配和使用应急资源。避免事故扩大和蔓延，并以最快最有效办法消除事故影响。应急救援人员必须按照“保护自身，快速施救，救人优先”的原则抢险救援。

（1）在发现有人受伤、掩埋时，应以抢救人员为主，抢险救援本着“先活者后亡者，先重伤后轻伤、先易后难”的原则进行抢险救援。

（2）在进入险区侦察时要带防护抢险器材和相关防护用品，在保证救援人员安全的前提下，尽快采取相关安全措施和方案，组织实施抢险救援；

（3）消除点火源，避免发生火灾爆炸事故，造成事故扩大；及时疏散周边群众，确保公众安全；

（4）统一指挥，正确领导，及时控制泄漏事故以及后期可能发生的中毒窒息及火灾爆炸事故。

#### 3.4.2加油（气）机火灾处置措施

（1）发现加油（气）机火情时，加油员立即停止加油（气），关闭涉火加油（气）机，立即拿起加油（气）机旁边的灭火器或灭火毯从上风向实施灭火，消灭加油（气）机火情。同时，对其它加油（气）机进行防护，防止火势扩大。发现人员随即将险情报告综合管理员或站长。

（2）站长得到加油（气）机起火报告后，迅速启动应急程序。

（3）现场值班领导立即到配电室切断电源，然后加入灭火队伍。

（4）封锁现场，疏散站内车辆，阻止车辆进入加油加气站。

（5）若火势较大，自行不能扑灭，或者火灾事故有可能造成人员伤害时，除执行以上程序外，综合管理员根据站长指令，立即拨汀“119"报警,然后迅速撤离至安全区域，协助疏散周边单位及村组人员到警戒区域外。

（6）加油员迅速进行安全警戒，参与救护工作。

（7）火情完全消除，站长确认安全后，宣布应急结束。

#### 3.4.3油罐车卸油区火灾处置措施

**可能出现的起火状况：**

（1）送油罐车在加油加气站油罐区卸油过程中起火。

（2）送油罐车在加油加气站油罐区静止过程中起火。

（3）卸油罐车在加油加气站卸油终止后起火。

**处置措施。**

（1）停止卸油，呼喊警示。

（2）关闭油罐车卸油阀。若油罐车有紧急切断阀，立即按下按钮。报告站长，站长得到卸油区起火报告后，迅速启动应急程序。

（3）现场人员用灭火毯覆盖或用灭火器进行初期扑救。安全员切断加油加气站电源总开关。

（4）当班加油员立即停止加油，疏散现场加油车辆及闲散人员，引导司机将车辆开往与着火点上风口的方向，并要求远离100m以外。

（5）在可能的前提下，安全员指挥油罐车司机迅速把着火罐车驶离油站危险区域进行扑救。

（6）警戒后勤组（加油员）立即疏散周边群众，对附近住户或人群进行口头通告，要求立即远离着火点100m以外的地方。

（7）经抢险人员紧急扑救油罐车火势依然无法控制时，站长果断下令抢险人员和其他人员撤离至安全区域，警惕油罐车爆炸危险，向政府相关部门报告，等待外部消防救援。

（8）消防救援队赶赴现场后，主动配合消防人员进行扑救，避免火灾扩大。

（9）注意事项：严禁使用水直接扑救，以免水滴飞溅油品扩大着火范围。如人身上不小心溅上油火时，立即用灭火器进行扑灭，或快速脱下衣服，将火扑灭；如来不及脱下衣服，应就地打滚，把火扑灭；着火人员不要惊慌，乱跑乱跳，这样不仅影响救助而且可能扩大火清。救火时切忌用衣服扫帚来回扑打，以免使油火扩大着火范围。

#### 3.4.4油罐区火灾处置措施

（1）员工发现油罐起火后，呼喊、报告，站长、下令启动应急程序。

（2）现场值班领导立即切断加油加气站电源总开关，然后迅速到现场开始灭火抢险。

（3）当班加油员立即停止加油，加入到抢险队伍。

（4）抢险救援组（当班卸油员）使用灭火毯堵住油罐计量口，隔绝空气，其他员工用灭火器进行灭火。火势较猛时，先用灭火器对准罐口将大火扑灭，再用灭火毯覆盖罐口。

（5）警戒后勤组（当班加油员）在油站的进口处设立警戒标志，疏散现场加油车辆及闲散人员，引导司机将车辆迅速驶离加油加气站。并注意引导消防车辆进站灭火。

（6）综合管理员按站长命令，在第一时间报警并通知周边群众撤离。

（7）火情消除后，站长宣布应急结束。

（8）注意事项：如人身上不小心溅上油火时，应立即用灭火器进行扑灭，或快速脱下衣服，将火扑灭。如来不及脱下衣服，应就地打滚，把火扑灭。救火时勿用衣物、扫帚来回扑打，以免使油火扩大着火范围。着火人也不要惊慌，乱跑乱跳、跑动，这样既影响救助，又可能扩大火情。

#### 3.4.5储气罐区着火处置措施

（1）灭火扑救组、抢险救援组首先切断加气站气源总开关，并指挥站内车司机迅速将车手动推离危险区域，到安全地带。

（2）由应急处置成员使用灭火毯封住储气罐口，使空气和火隔离将火扑灭，火势较猛时，则先用灭火器对准储气罐口将大火扑灭，再用灭火毯覆盖储气罐。然后用水冷却储气罐到常温，防止复燃。

（3）由灭火扑救组、抢险救援组关闭储气罐阀门，使用灭火毯封住储气罐口。

注意：必要时可以使用水枪降低储气罐周围空气中天然气的混合比例。

#### 3.4.6加气区着火处置措施

（1）当班加气员立即停止加气，疏散现场车辆及加气站站外候乘的乘客，引导司机将车辆开到着火点上风头方向的百米以外。

（2）安全员立即奔赴加气站进出口处，视火情适当封堵道路，首先停止车辆进入加气站，并有效制止过往车辆通过，封闭加气站路段。疏散周边群众，对附近住户或人群进行口头通告， 要求立即远离着火点到100米以外的地方。

（3）消防队赶赴现场后，应急处置组应配合消防人员进行扑救，避免火灾扩。如人身沾上气火时，首先用灭火器进行灭火，或快速脱下衣服，将火扑灭。如实在来不及脱，应就地打滚，把火扑灭。现场人员应冷静的帮他脱下衣服，或用衣物棉被覆盖包裹救助。切记勿用衣物扫帚来回扑打，以免扩大着火范围，着火人也不要惊慌失措，乱跑乱跳、一则影响救助，二则火借风势易扩大着火面积。

（4）如火灾较大或发生爆炸，站内自身无力处理时，站长或班长应果断撤岀灭火人员。其他火灾应急预案的应急处置方案参考加气站现场处置方案。

#### 3.4.7加油加气站电器火灾处置措施

（1）发生电器火灾时，发现者立即用C02灭火器进行灭火，随即通知站长；依个人力量无法灭火时，立即通知站长，站长宣布启动程序，并根据火势情况决定是否向119报警。

（2）值班领导立即切断配电室的电源开关后，迅速回到火场加入扑救。

（3）抢险救援组人员（当班加油员）立即取来离火场最近的手提式灭火器进行扑救。

（4）警戒后勤组把火源周围的重要物品及可能引发更大火灾的可燃、助燃物移至安全地带，直到火情被完全控制。同时组织人员在进站口设立警戒标识，组织站内加油车辆按顺序快速驶离加油加气站。若火情无法控制时，立即组织人员撤离现场至安全区。

（5）火灾扑灭后，站长宣布应急结束，并迅速将情况上报当地应急管理局及相关监管部门。

（6）站长请专业维修人员到站对电气线路进行维修。确保安全后，重新营业。

（7）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，协助消防队进行灭火。

#### 3.4.8加油加气站车辆火灾处置措施

（1）发现加油车辆站内着火时，立即报告站长。站长宣布启动应急程序。并根据火势情况决定是否向119报警。

（2）值班领导迅速切断配电室的电源开关后，迅速回到火场加入扑救;同时组织人员展开灭火救援工作。

（2）抢险救援组人员或当班加油员立即用加油机旁的灭火器开展扑救。若为油箱口部位起火，可用灭火毯覆盖油箱口，隔绝空气进行灭火；也可使用干粉灭火器直接对准起火部位喷射灭火或减弱火势再用灭火毯覆盖灭火。

①如果车辆发动机舱内起火，则应松开汽车发动机罩钩，并用灭火器透过机罩周边的缝隙向发动机内喷射干粉灭火。火焰熄灭之前，绝对不要抬起汽车发动机罩。火情消除后，将起火车辆推出站外。

②经抢险人员紧急扑救火势依然无法控制时，站长果断下令抢险人员和其他人员撤离至安全区域，警惕油箱爆炸危险，等待外部消防救援。

（4）警戒后勤组人员在进站口设立警示标识，组织站内其它加油车辆有序快速驶离加油加气站。

（5）火情消除后，站长宣布应急结束。

（6）注意事项：在可能的情况下，将着火车辆驶离到站外处理；车辆出现冒烟时，不可在站内打开机器盖，应推出站外进行处理。

#### 3.4.9加油加气站人员烧伤急救措施

（1）烧伤急救就是釆用各种有效的措施灭火，使伤员尽快脱离热源，尽量缩短烧伤时间。

（2）对已灭火而未脱衣服的伤员必须仔细检查全身情况，保持伤口清洁。伤员的衣服鞋袜用剪刀剪开后除去，伤口全部用清洁布片覆盖，防止污染。

（3）四肢烧伤时，先用清洁冷水冲洗，然后用清洁布片、消毒纱布覆盖并送往医院。

对爆炸冲击波烧伤的伤员要注意有无脑颅损伤，腹腔损伤和呼吸道损伤。

#### 3.4.10后期处置措施

认真做好事故伤亡人员家属的思想工作，妥善处理事故善后事宜。切实做好事故后场所、设施设备、器材、物品、用具等的清洁卫生处理，净化室内外环境。

事故调查领导小组要积极协助安全、消防、公安机关勘察事故现场及调查取证。按照安全事故“四不放过”（事故原因未查清不放过，责任人员荣处理不放过，整改措施未落实不放过，有关人员未受到教育不放过）原则，调查火灾原因，核定事故损失，查明火灾事故责任人；写出调查报告，提出对火灾事故的处理意见。组织全体员工抗灾自救，抢修设施、设备，尽可能在较短时间内恢复生产经营，进入正常工作状态。

#### 3.4.11应急结束

1、应急响应程序结束

事故得到控制后并经现场确认无次生灾害威胁后，由总指挥（或现场指挥）宣布应急结束，紧急控制中心获授权发布预警解除信息，应急响应程序结束。

2、恢复现场

（1）保护现场，详细记录现场情况，优先采用影像资料；后期处置组恢复现场的前提是政府相关部门没有封锁现场要求或封锁已解锁。

（2）在政府相关部门没有封锁现场要求或封锁已解锁的前提下，进行事故现场的清理、恢复。

### 3.5应急保障

见综合应急预案1.5。

## 四、社会治安及防恐反恐专项应急预案

### 4.1适用范围

本专项应急预案适用于抢劫、盗窃、恐怖袭击、群体性事件等，是综合预案的重要内容。具体危害分类如下：

设备损坏：油罐、加油（气）机等。

站房、罩棚损坏。

人员伤亡

### 4.2应急组织机构及职责

**图4-1 滨江路加油加气站应急组织机构图**

抢险救援组

警戒后勤组

医疗救护组

生产安全事故应急指挥部

应急救援指挥部（办公室）

详见综合应急预案1.2应急组织机构及职责

### 4.3响应启动

#### 4.3.1预警行动

滨江路加油加气站应急领导小组根据加油加气站突发情况，进行以下预警：

1、符合本专项预案启动条件时，应按照指令立即启动本专项预案；

2、不符合本专项预案启动条件时，但对加油加气站的生产运行有一定的影响时，指令相关部门进入预警状态，指导各相关单位制定并落实相应的应对措施，做好防范工作；

3、加强日常防范和观察，加强治安知识宣传，重点宣传应急避难知识和自救互救知识；

4、调集所需应急物资和设备；

5、确保通讯、交通、供水、供电等公用设施的安全和正常运行。

#### 4.3.2接警与警报

本站设立24小时抢险热线，公司：13980368230（苏长文）、加油加气站：13982051053（唐林）接听事故预警信息。

电话拨打120、119等救援电话时应保持沉着冷静，详细说明地址、事故位置、事故情况、有无人员受困/伤、联系方式等信息。

#### 4.3.3应急处置程序

发生事故后，事故现场负责人或最先发现者应立即向应先向应急救援现场指挥报告，相关人员接到事故报告后，立即分别向加油加气站应急救援指挥部办公室和当地政府有关部门报告。加油加气站应急救援指挥部办公室或值班室的接报人员立即向总指挥报告。涉及重特大事故损失严重、对员工及周边群众生命形成威胁的，根据具体情况，分别报告当地政府和消防、安全生产监督管理部门及卫生部门等单位。

### 4.4处置措施

#### 4.4.1抢劫应对措施

1、预防措施

①保持加油加气站室内明亮，及时开启店外照明。

②在保障隐蔽点款安全的前提下，确保营业室玻璃门、窗视野良好。

③员工及时投币，及时将营业款存入银行。

④保险柜必须固定在地面上，并张贴警告标志，表明钥匙与密码分开保管。所有过夜的备用现金必须全部放进保险柜。

⑤尽量不要将陈列的货品堆积过高、以至于超出货架。

⑥保持警惕，留意站内外闲逛的人和逗留车辆，及时请他们离开。

⑦在管理上严格上门收款，增加电子结算比例、晚上电子监控和加强预案演练等途径降低环境风险，提高员工突发事件处置能力。

2、疑似抢劫应对措施

①迅速启动报警装置或打电话给警方、油站站长。

②锁上所有的门、窗。

③尽可能关闭所有油泵。

④离开收银室前尽可能锁上收银机。

⑤躲进歹徒看不见的地方，等候警察到来。

3、歹徒实施抢劫应对措施

①保持冷静，在心里对自己默念“不要慌”。

②将之当作特殊客户服务，完全与罪犯合作，而不要试图阻止抢劫，人身安全比财物更重要，除非对方伤害您。

③在匪徒视线范围内不要尝试启动报警器，避免受到伤害。如之前按了报警器现在有电话回拨确认是否发生打劫，请按加油加气站设定的暗语进行对话。

④如歹徒询问如何打开保险柜、办公室门时，请按加油加气站现金管理程序及要求统一口径如实回答。如：“银行上门收款，保险柜须加油加气站和银行共同打开”等。

⑤不要盯着匪徒看，一直让您的手在对方的视线内。

⑥尽量记住匪徒的长相、年龄、性别、身高、体型、口音和服装等特征。

⑦提醒抢劫犯可能发生的意外事件。

⑧等到罪犯全部离开后才可移动，在任何情况下都不要跟踪罪犯或离开油站。

与歹徒对话时，合理用语，避免语言上惹怒歹徒。

4、歹徒逃离现场应对措施

①记住歹徒逃离的方向和所使用的交通工具。

②打电话报警，向警方说“刚才遭人抢劫”，在警方未告诉您挂机时，不要自己挂断电话。

③立即用纸记下（写或画）歹徒的体貌特征和作案过程，以及其他所有可能协助破案的线索。主要包括歹徒人数、性别、年龄、身高、体型、长相、口音、着装及行走或奔跑特点、所持凶器、抢劫路径、交通工具颜色、牌号、新旧程度等细节信息和遇袭人员情况等，防止遗忘。

④不要破坏歹徒留下的现场或任何物品。

留住所有现场目击证人，等待警方到场；或者询问每位目击者的姓名、住址和电话号码。

⑤同时迅速拨通所在加油加气站应急值班电话，报告相关情况，并通知加油加气站站长，根据指令采取适当的善后措施。

⑥将事件的详细情况记录在案，存档备查。

⑦必要时，对曾遭受歹徒胁迫的所有人员给予护理（包括油站员工、顾客或第三方等）。

⑧如果有人遭受伤，应通知当地医院或紧急救护服务中心。

#### 4.4.2盗窃应对措施

①发现被盗后，报告上级。拨打110。

②组织人员保护现场，等待警察到来。

③设有视频监控系统的，查询并复制盗窃监控录像。

④积极配合现场调查，提供可能的破案线索。

⑤清点、确认损失。

#### 4.4.3恐怖袭击应对措施

1、发现可疑物应对措施

①切断总电源、停止作业。

②报告上级。拨打110。

③现场警戒，疏散人员、车辆，迅速撤离。

④如有可能进行照相或录像，为警方提供线索。

⑤设有视频监控系统的，查询并复制现场监控录像。

⑥严禁擅自移动或拆检可疑物品。

2、遇匿名威胁爆炸或扬言爆炸应对措施

①认真对待，不能存在侥幸心理。

②报告上级。拨打110。

③尽可能关闭电源，撤离现场。

④撤离后密切关注周围发生的可疑人、事、物。

⑤用手机、照相机或录像机，记录下现场。

3、遇纵火恐怖袭击应对措施

①停止作业，呼喊示警。报告上级。拨打110。

②若火势不大，立即就近取用灭火器扑救。

③若发生火灾，采取火灾应急处置措施。

4、群体性事件应对措施

①报告上级。通知政府相关部门。

②停止作业，疏散现场车辆、人员。

③转移重要财物或采取防护措施，锁好门窗。

④现场负责人组织先期处理，尽力阻止事态扩大：

⑤对群众反映的问题，能当场答复的给予答复，不能当场答复的要给予合理的解释，并提出初步处理意见。

⑥若人数众多，问题复杂、冲突激烈，则尽量从群众中选择代表谈判。

⑦对于滋事斗殴事件，尽量安抚稳定群众，待政府相关部门到场处理。

⑧若事态进一步扩大，尽量避免发生肢体冲突，同时密切关注、防范情绪激动者可能进行的破坏或袭击，加强重点要害部位的防护。

#### 4.4.3应急结束

1、应急响应程序结束

事故得到控制后并经现场确认无次生灾害威胁后，由总指挥（或现场指挥）宣布应急结束，紧急控制中心获授权发布预警解除信息，应急响应程序结束。

2、恢复现场

（1）保护现场，详细记录现场情况，优先采用影像资料；后期处置组恢复现场的前提是政府相关部门没有封锁现场要求或封锁已解锁。

（2）在政府相关部门没有封锁现场要求或封锁已解锁的前提下，进行事故现场的清理、恢复。

### 4.5应急保障

见综合应急预案1.5。

## 五、特种设备事故应急预案

**5.1 总则**

**5.1.1编制目的**

为了有效预防、及时控制和消除突发性特种设备事故的危害，最大限度地减少特种设备事故造成的损失，维护社会稳定，促进经济的发展，根据《特种设备安全监察条例》和《安全生产法》的要求，结合本站的实际情况，特制定本预案。

**5.1.2编制依据**

《中华人民共和国突发事件应对法》、《中华人民共和国安全生产法》、《国务院特种设备安全监察条例》、《国务院关于特大安全事故行政责任追究的规定》、国家质检总局《特种设备事故报告和调査处理规定》、《待种设备事故处理导则》和《特种设备事故应急预案编制导则》等规定。

**5.1.3适用范围**

本特种设备事故专项应急预案适用本站压力管道、缓冲罐、废气回收罐、污水罐、冷却器和油水分离器等压力容器使用或维护过程中所发生的特种设备事故。本专项预案是综合应急预案的补充和完善，与综合应急预案相衔接。

**5.1.4工作原则**

特种设备事故应急救援工作坚持"以人为本"的理念和"安全第一、预防为主、综合治理”的方针；贯彻政府统一领导、分类管理，分级负责、属地为主，单位自救和社会救援相结合的原则。应急救援体系力求职责明确、规范有序，结构完整、功能全面，反应灵敏、运转高效。

**5.2加气部分简介**

**5.2.1加气部分简介**

CNG撬装设备区布置在站区东北面，四周设防护堤与其他区域隔开，设备区西面设CNG卸车点。

**详见“附件１单位概况”。**

**5.2.2特种设备基本情况**

加气部分在压缩机房内安装压缩机，压缩机前设有缓冲罐，并经检验合格，办理有特种设备使用登记证。压缩机进口管道上设有手动和电动控制阀门；出口管道上设有安全阀、止回阀和手动切断阀；安全阀放散管高出建筑物2m以上，且距地面大于5m。

缓冲罐、废气回收罐、污水罐、冷却器和油水分离器等压力容器均经特种设备监督检验所检验合格，取得了检验报告；同时取得了《特种设备用登记证》。

站内工艺管道经特种设备监督检验所进行了检验，取得了《工业管道定期检验报告》。

**5.3 事故风险分析**

**5.3.1 事故类型**

在储气罐区域，站内目前现有储气井6座，单座水容积2m3，此储存作业区域，是加油加气站安全监控和管理的重点。在站内还有油水分离器、进气缓冲罐、排污回收罐、脱水装置载体等压力容器和压力管道。压缩天然气具有高压特点，一旦发生爆裂将产生较大冲击波，造成巨大的机械伤害，如不能及时将泄漏的天然气点燃，天然气与空气混合达到5%－15%（体积浓度）时，遇到火源就会爆炸，并且伴有较强的震荡、冲击波同时散发大量的热量。对建筑物、设备有较大的破坏力。生产过程中易发生特种设备安全生产事故。

**5.3.2 危险因素与危险程度分析**

（1）压力容器事故的危害性与破裂形式

压力容器一旦发生事故就会造成一定的危害，了解事故的危害性和研究容器破坏方式是很重要的。只有掌握了各种破坏方式的发生、发展规律，才能制定出防止容器破坏的对策，避免和减少事故的发生。

（2）压力容器事故的危害

压力容器的结构并不复杂，但在载荷作用下应力的分布却比较复杂。例如：开孔处的应力分布要比不开孔处复杂得多。尤其是在高温、高压、低温、腐蚀等恶劣的运行条件下，如果管理不当，就容易发生事故。容器一旦破坏，不但会造成设备、财产的损失还会造成人员的伤亡。

在加油加气站压力容器发生事故的危害主要有震动危害，碎片的破坏危害，冲击波危害，有毒液化气体容器破裂时的毒害，二次爆炸燃烧危害等。

（3）震动

压力容器发生爆炸事故时，一般会发出巨大的声响，这种声响可使物体发生震动，设备损坏，也会伤及人的耳膜和内脏，甚至危及人的生命。

容器发生爆炸时，壳体可能破裂或大小不等的碎块或碎片向四周飞散。这些具有较高速度或较大质量的碎片，在飞出的过程中具有较大的动能可出窍房屋，损坏设备、管道、危及人员生命，也可能引起连续爆炸或酿成火灾，中毒等。因此，压力容器经常被人称做巨型炸弹。

（4）冲击波危害

容器发生爆炸时，其80%以上的能量以冲击波的形式向外扩散。冲击波是介质受到外界的作用，如震动、冲击、敲打等而产生的一种介质状态突然变化的传播或者简称为强扰动传播。压力容器唇裂时容器内的高压气体大量冲击，它使周围的空气受到冲击而发生扰动，使压力、温度、密度等发生突然变化，最显著的表现在压力上，开始时突然升高，产生一个很大的正压力，接着又迅速衰减，在很短时间内在正降为零，而且还要继续下降至小于大气压的负……如此反复循环数次，压力一次比一次小，直到趋于平衡。它的破坏作用主要是由波阵面上的超压引起的。

在爆炸中心附近，空气冲击波波阵面上的超压可以达到几个甚至十几个大气压在这样高的压力下，建筑物将被摧毁，设备、管道均会遭到严重破坏。即使0.005Mpa超压就可以使门窗玻璃破碎，0.1Mpa的超压就可使人死亡，冲击波对建筑物和人体伤害。

[冲击波阵面上的超压与产生冲击波](https://www.baidu.com/link?url=SO_nbNkJtO1x3imKBCvvhic3vFcHQsDjlhR6W37Vwxq9o00hs1XCJ8UPwBVnmNou1F1hQ_zYZekiMVQrByB4BRwUqAgf_Ypdrlh2kmWhVbe&wd=&eqid=846a147b00009de800000003618b914c)的爆炸能量有关。爆炸气体产生的冲击波是立体的它以爆炸点为中心，以球面形状向外扩展，超压的计算参考有关资料。

**5.3.3压力容器破裂方式**

金属的破裂方式有多种分类方法。根据在破裂前产生塑性变形的大小分为韧性断裂和脆性断裂，根据构件破裂面对外力的取向分为正断和切断，根据在破裂过程中裂纹的发展和扩张途径分为穿晶破裂和晶间破裂等。从压力容器安全角度按金属材料破裂的现象不同把压力容器的破裂分为韧性破裂、脆性破裂、疲劳破裂、腐蚀破裂和蠕变破裂一种方式。

**（1）塑性破裂（韧性破裂）**

塑性破裂是因为容器承受的压力超过材料的屈服极限，材料发生屈服或全面屈服（即变形），当压力超过材料的强度极限时则发生断裂。

（1）塑性破裂的特征

①、具有明显塑性变形。破裂容器器壁有明显伸长变形，破裂处器壁显著减薄。金属的塑性断裂是在经过大量的塑性变形后发生的，表现在容器上则是周长增大和壁厚减薄。所有具有明显的外形变化，是压力容器塑性破裂的主要特征。

②、断口呈暗灰色纤维状。塑性破裂断口为切断型撕裂，从金属断裂表面上观察这种断裂是先滑移后断裂，断口呈灰暗色纤维状，不齐平，与主应力方向成45°角。圆筒形容器纵向开裂时其破裂面常与半径方向成一角度，即裂口是斜断的。

③、容器一般无碎片飞出只是裂开一个口。壁厚比较均匀的圆筒形容器，常常是在中部裂开一个形状为“（）”的裂口。

（2）造成塑性破裂的原因

①、盛装压缩天然气的容器过量超压充装。气体随温度的升高体积增加比较大，若容器内是装满则压力急剧上升，造成超压爆炸。这可能是由于充装失误，计量误差操作工责任心不强造成的。

②、容器在使用过程中超压而使器壁应力大幅增加，超过材料的屈服极限。如化学反应容器由于操作不当，介质工艺参数失控而使化学反应速度加快，反应温度上升，使器内压力上升。

③、由于设计或安装错误，如容器的进气压力高于容器的设计压力，但没有在进气管安装减压阀。

器壁大面积腐蚀使壁厚减小。

（3）防止塑性破裂的措施。防止塑性破裂事故发生的根本措施是防止容器表体应力超过材料的屈服极限，即防止超压。

操作中应注意以下几个方面：

①、严禁超压运行。压缩天然气的容器，应防止过量超压充装和超温运行。

②、严格按操作规程操作。防止因操作失误造成内压升高，发生事故。特别是放热反应容器应严格控制物料加入量。

③、容器应按《压力容器安全技术监察规程》进行定期检验，防止因器壁纸腐蚀减薄而发生事故。

**（2）脆性破裂**

压力容器在正常压力范围内，无塑性变形情况下突然发生的爆炸称为脆性破裂。

（1）产生脆性破裂的原因

①、低温使材料的韧性降低或材料的脆性转变，温度升高使材料变脆。

②、设备存在制造缺陷，造成局部压力过高。

（2）脆性破裂的特征

①、没有明显的塑性变形，容器发生脆性破裂时没有明显的外观变化，因而往往是在没有外观预兆的情况下突然破裂。

②、断口齐平，呈金属光泽。作为脆性破裂的断裂源，往往是材料内部存在的缺陷处或结构几何形状不连续处应力集中的部位。当容器壁厚较大时出现人字形纹路。其尖端指向断裂源。

③、一般产生碎片。由于脆性破裂的过程是裂纹迅速扩展的过程，材料的韧性又差，所以脆性破裂的容器常裂或碎片，具在容器破裂时飞出。

④破裂事故多在过低温度、过高温度、超压的情况下发生。金属材料的断裂韧性随温度的降低而减小，所以有裂纹缺陷的容器常在温度较低的情况下发生脆性破裂。

（3）防止脆性事故发生的措施：

①、确保材料有较高的韧性。材料的韧性是至关重要的，因此从设计时就必须考虑选择具有良好韧性的材料来制造压力容器，必要时甚至可以放弃追求过高的强度。

②、避免或降低的应力集中。如结构不良，开孔等造成局部应力过高，在设计时尤其是对低温容器应尽可能采用降低应力集中的补强杜绝，制造时应严格按设计要求施工。

③、提高焊接质量，热处理消除容器的残余应力。消除残余应力的热处理主要是退大处理。

④、按规定定期对容器进行检验，重点对裂纹性缺陷进行检验和无损探伤。

⑤、操作时应注意容器是否出现异常泄露，即裂纹源。

**（3）疲劳破裂**

压力容器的疲劳破裂是由于容器在频繁的加压卸压过程中，材料受到交变应力的作用，经长期使用后所导致的容器破裂。交变应力的作用是随时间呈周期性变化的应力，也称为疲劳应力。容器在承压和卸压状态下器壁所受的应力差异很大。不过容器在使用过程中一般加压、卸压重复次数不多，所以材料通常承受的是所谓低疲劳应力。在交变应力作用下，容器的较高应力部位会产生细微的裂纹（或微细裂纹逐渐扩展）等缺陷，并在裂纹的尖端形成高度应力集中，应力集中的存在使徽裂纹逐渐扩大。同时由于应力继续不断地交变，在裂纹扩大到一定程度后，如果载荷达到一定数值或遇到冲击、震动容器就会沿着裂纹发生破裂。

（1）疲劳破裂的特征

①、破坏问题在经过多次的反复加压和卸压以后发生。

②、容器破坏时没有明显的塑性变形过程，器壁没有减薄。

③、容器一般不是破裂成碎片而是形成一个口，泄漏失效。

④、疲劳断口存在两个明显的区域，一个是疲劳裂纹扩展区，光滑面有海滩状波纹，一个是最终断裂区，断口齐平有金属光泽。

⑤、疲劳破裂的位置往往是在容器存在应力集中部位（如开孔接管处等）。

（2）防止疲劳破裂的措施

防止疲劳破裂的措施在于设计中应尽量减少应力集中，采用合理的结构及制造工艺。同时还应在使用过程中尽量减少不必要的加压、卸压以及严格控制压力及温度的波动。

**（4）腐蚀破裂**

压力容器在腐蚀介质作用下引起壁厚减薄或材料组织结构改变，力学性能降低，使压力容器的承压能力不够而产生的破坏，称为腐蚀破裂。

腐蚀破裂一般是应力腐蚀的结果。应力腐蚀是金属材料在应力和腐蚀介质的艺同作用下，以裂纹形式出现的一种腐蚀破坏。发生应力腐蚀必须同时具备两个条件：一是应力，指拉伸应力，包括由外载荷引起的应力和在加压过程中引起的残余应力；二是腐蚀介质。

（1）硫化氢对钢制容器的应力腐蚀，在化工行业天然气硫化氢的腐蚀是一个比较普遍的问题，特别　是湿的硫化氢对碳钢和低合金钢的应力腐蚀。在应力因素方面，除了薄膜应力以外主要是焊接残余应力强行装配组焊引起的附加应力等。在腐蚀因素方面介质中含量较高的硫化氢及水分与高强度钢焊缝区的淬硬组织，构成了腐蚀环境。

（2）预防硫化氢对压力容器的应力腐蚀，除了从根本上降低介质中硫化氢的含量外，比较有效的措施是消除残余应力或减小焊接残余应力和其他附加应力。最常用的办法是进行焊后热处理，还可采用内壁涂防腐层的方法。

（3）热碱溶液对钢制容器的应力腐蚀，压力容器的工作介质中，如果含有一定浓度的氢氧化纳溶液，在温度较高的特定环境中会对碳钢或合金钢产生应力腐蚀，这种现象俗称碱脆或称苛性脆化。

钢的碱脆一般要同时具备三个条件：即高的温度，高的碱浓度和拉伸应力。

碱脆断裂的容器没有宏观塑性变形，断裂都发生在应力集中部位，断面与主拉伸应力大体垂直。

（4）含水的一氧化碳对钢的应力腐蚀在通常情况下一氧化碳气体可以被吸附，在金属表面形成一层保护膜。但是由于多种原因内壁上这层保护膜遭到局部破坏，于是在保护膜被破坏的地方因一氧化碳和水的作用使铁发生快速阳极溶解，并形成向纵深方向扩展的裂纹。

（5）高温高压氢对钢的应力腐蚀，在石油化工容器中有一些容器的工作介质是温度为几百摄氏度，压力为几十兆帕，含有一定比例氢的混合气体。碳钢及低合金钢在高温高压的还原性质（特别是氢）的作用下，强度和塑性都会严重降低，而它的外表却没有明显的破坏迹象，这一现俗称“氢脆”。原因是发生了化学反应，高温高压的氢进入钢中与渗碳体相互作用生成甲烷，使钢脱碳。氢气是否使钢发生氢脆主要取决于它的压力、温度、作用时间和钢的化学组成。通常氢的分压越高，钢的脱碳层越深发生氢脆断裂的时间越短。其中温度因素尤为重要。

钢中碳与合金的含量对氢脆也有很大影响。在相同的温度和压力条件下碳含量越高越容易发生氢脆，在合金钢中碳含量对氢脆的影响就更为明显。钢中若加入铬、钛、钒等元素由可阻止钢产生氢脆。

**5.3.4事故前可能出现的征兆**

（1）天然气泄漏：由于天然气比空气轻并添加了臭剂具有特殊臭味，当加油加气站发生泄漏时，空气中将闻到特殊臭鸡蛋气味，天然气在线检测仪监测到的天然气浓度将持续上升直至报警。

（2）异常响声：如果压力容器、压力管道运转不正常，在事故发生前通常都会发出异常的响声，比如：金属撞击声，天然气泄漏的“嗤嗤”声等。

（3）将会看到漏油、变色、掉漆、结冰等现象。

由于天然气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸，因此发生以上预兆时，现场管理人员或安监员应立即将所有人员撤除危险区并转移到安全区域，立即向本站值班领导汇报，组织人员进行分析，制定措施，进行处理。

**5.4 应急指挥机构及职责**

**图5-1　滨江路加油加气站应急组织机构图**

抢险救援组

警戒后勤组

医疗救护组

生产安全事故应急指挥部

应急救援指挥部（办公室）

详见综合应急预案1.2应急组织机构及职责

站长负责加油加气站现场应急总指挥，班长有事故现场第一时间处置权，随到场人员的级别自动移交现场处置权，其人员构成及职责参见**综合应急预案“2.3 应急组织职责”**。

**5.5 预防与预警**

**5.5.1 预防机制**

**（1）压力容器的爆炸事故及预防**

压力容器的爆炸事故指压力容器在使用中或压力试验时，受压部件发生破坏，设备中介质积蓄的能量迅速释放，内压瞬间降至外界大气压的事故。预防的措施如下：

①防止超温、超压运行。应严格按照生产工艺规定的工艺参数和核定的最高工作压力，最高（低）工作温度范围运行。对充装压缩天然气的气瓶容器严禁过量超压充装，特别是对其中有化学反应发生的压力容器，更应严格控制反应速度。

②严格遵守劳动纪律和工艺安全操作规程，容器操作人员应经技术培训，做到持证上岗独立操作。

③认真做好压力容器的选购，安装或组焊质量的验收工作，防止先天性缺陷。

④加强容器的维护保养，积极开展容器的定期检验（包括每年至少一次的外部检查），及时发现缺陷，及时处理。

⑤确保安全附件齐全、灵敏、可靠，实行定期检查与校验。对装有减压装置的管道，应定期检查高压装置是否完好，防止压力容器超压。

**（2）裂纹事故及预防**

裂纹事故指的是这样的情况，压力容器受压部件在使用中由于各种原因产生了裂纹而且裂纹需要得到处理。裂纹是压力容器最危险的缺陷，又是导致容器发生脆性破裂事故的主要因素。压力容器产生裂纹应引起高度重视。裂纹的扩展速率很快，不及时采取有效措施，会导致容器严重损坏或爆炸事故的发生。

预防的措施如下：

①选用设计制造符合规范的压力容器，并保证安装或组焊质量，防止因先天性缺陷造成应力集中产生裂纹。

②尽量减少压力容器开停次数，并保证平稳操作，防止疲劳裂纹的产生。

③采取有效的防腐蚀措施，防止应力腐蚀裂纹的产生。

④保证容器主要受压部件的技术改造，修理质量，防止补焊产生的裂纹。

⑤做好压力容器的检查、检验工作，一旦发现裂纹及时处理，防止裂纹事故的发生。

**（3）鼓包变形事故预防**

压力容器的受压部件在使用中由于各种原因产生鼓包、变形，需进行修理的称为鼓包变形事故。压力容器产生鼓包、变形时必须引起重视，如处理不当，随着鼓包、变形程度的发展也会造成压力容器被迫停运或发生压力容器爆炸事故。

预防措施如下：

①压力容器选材必须适当，并应严格把好容器出厂质量关，防止先天性缺陷。

②对有腐蚀性介质的容器应采取防腐和防止介质冲刷的措施，防止容器器壁腐蚀减薄。

③严格执行工艺操作规程，防止由于超温、超压或局部过热等原因造成鼓包变形。

④认真做好压力容器检查和检验及维护保养工作。当容器的主要受压部位发生鼓包变形且危及设备安全运行时，则应停车修理并检验。

**（4）泄漏事故预防**

压力容器受压部件在使用中由于各种原因造成的介质泄漏需进行修理的称泄漏事故。由于容器内的介质不同，如果发生泄漏轻则造成资源、能源浪费和环境的污染，重则造成压力容器被迫停运或燃烧爆炸事故。

预防措施如下：

①保持密封面不泄漏

（1）更换失效的填料。

（2）更换或修复变质或损伤的密封垫。

（3）对不平整的法兰面应进行加工修整或更新法兰。

（4）对称均匀拧紧连接螺栓。

②防止胀接管口和焊接管口泄漏

（1）胀接的管口若泄漏，可采取复胀加衬套临时堵胀管口，焊接口或更换管子等方法进行修理。焊接的管口若泄漏可采用补焊等方法进行修理。

③防止介质腐蚀穿孔泄漏

对有腐蚀性介质的密器，必须采取防腐措施或采用不锈钢材料。

④及时检修阀门防止阀门泄漏

在运行中应经常检查并处理阀门故障，防止阀门泄漏。常见的阀门泄漏故障主要有以下几种：

阀盖接合面泄漏。其原因是：螺栓紧力不够或坚固不匀；阀盖垫片损坏；接合面不平。

阀瓣（闸板）与阀座密封面泄漏。其原因是：关闭不严，研磨质量差，阀瓣与阀杆间隙过大，造成阀瓣下垂或接触不好；密封圈填料不良或补杂质卡住。

阀座与阀壳间泄漏。其原因是：装配太松有砂眼。

填料盒泄漏。其原因是：填料的材质选择不当；填料压盖未压紧或压偏；加装填料的方法不当；阀杆一页页粗糙度值大或变成椭圆。

认真搞好压力容器的检验，检查及维护保养工作。

**（5）爆管事故预防**

压力容器范围内的承压管道由于各种原因造成的穿孔、破裂导致压力容器被迫停止运行必须修理的事故，称爆管事故。这种事故是压力容器运行中常见的事故。

预防措施如下：

①对有腐蚀性介质的管道采取防腐措施，或采用不锈钢等耐蚀材料的管材。

②防止传热管道（或废热锅炉）因水质不好积垢，防止因介质循环不好而造成爆管。

③制定正确的操作规程，做到平稳操作。

④采取有效措施，防止介质冲刷或流速过大而造成磨损。

⑤认真搞好压力容器检查、检验，发现问题及时解决。

**（6）过量超压充装事故预防**

预防措施如下：

①严格按照规定的充装量充装。

②定期校验显示装置及控制装置，保证其灵敏、可靠，并保证在有效校验期内。

③提高充装人员的技术素质，做到持证上岗，要加强其工作责任心，防止过量超压充装。

④发现过量超压充装时，充装人员应立即采取紧急措施并按规定的报告程序及时向本单位有关部门报告。

⑤对已盛装在使用气体的压力容器，在高温季节应采取有效的降温措施。

**5.5.2 预警行动**

1）发现压力容器有缺陷，及时按照设备管理制度及时消除缺陷。

2）对检验机构定期检验中提出的安全隐患整改意见，必须立即整改，无法整改的必须停用压力容器。

3）当工作面监控系统发出报警信号时，当班人员必须立即采取相应的措施，并报告现场安全管理人员及现场负责人、值班员。

4）当发生容器爆炸事故时，当班人员应立即采取相应的现场应急处置措施，并报告加油加气站事故应急指挥部启动应急救援预案。

5）当造成人员伤亡时应立即启动加油加气站综合应急预案

**5.6事故报告和信息发布**

**5.6.1内部报告**

发生压力容器爆炸、泄露或因爆炸、泄露引发火灾及建筑物坍塌事故，岗位工作人员应立即向班长汇报，班长在快速开展救援的同时向站长汇报，站长要立即启动本预案实施救援，同时将事故发生的时间、地点、原因、人员伤亡、事故现状、实施救援情况及事故发展预测向加油加气站应急指挥部及上级公司汇报。

**5.6.2外部报告**

本站设立24小时抢险热线，公司：13980368230（苏长文）、加油加气站：13982051053（唐林）接听事故预警信息。

根据事故的紧急情况，应急办在经总指挥或现场指挥批准后，在1小时内分别向当地政府及相关主管部门报告，报告内容包括：事故发生时间、地点、类别、人员伤亡和财产损失情况、事故简要经过和采取控制措施情况等。

**5.6.3信息发布**

当事故无法控制，可能对周边单位造成不利影响时，由应急总指挥下达指令，由总调室向其它单位进行事故信息传递。具体联系方式见“**综合应急预案3.1信息接报**”

**5.7 应急响应与处置**

**5.7.1分级响应**

为了便于应急行动的协调指挥和应急行动的有效实施，根据加油加气站《事故管理制度》把险情的应急行动按以下分级。二级响应的应急行动由现场应急小组执行应急行动的实施；一级响应的应急行动加油加气站应急指挥部负责指挥实施；

**表5-1　险情的级别划分**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **分级事故险情** | **二级响应（一般事故）** | **一级响应（重大以上级别事故）** |
| 危险化学品泄露 | 无人员中毒 | 有人员中毒，但仍在控制之下，在局部扩散，报警显示轻微超标 |
| 火灾或爆炸 | 泄漏量较小，火灾情况可预料和控制，但火势较小，无爆炸的可能性。 | 火灾情况仍可预料和控制，火势较大，但无爆炸的可能性。 |
| 人员伤亡（包括压力容器、压力管道、设备设施、中毒事故、触电等） | 无人员受伤 | 有人受伤，但未出现重伤以上人员 |

**5.7.2 响应程序**

根据事态发展情况，现场指挥向总指挥汇报并判断是否需要提高响应级别。如事态没有得到有效控制，进一步扩大，总指挥提高响应级别；并启动综合应急预案，进入一级响应。

**（1）指挥协调**

①启动特种设备事故应急预案后，在专业抢险部门未到达现场之前，由应急指挥部统一指挥。

②在专业抢险部门到达现场之后，实施统一指挥，指挥部做好各项配合工作。

③指挥部成员按职责分工开展工作，各应急分队迅速赶赴事故现场进行救援抢险。

④根据发生事故的不同，各应急分队分别按以下方案进行：

当接到报警是特种设备事故（压力容器、压力管道）发生火灾、爆炸等事故时，现场指挥部设在事故现场。医疗救护组到事故现场后以事故现场为中心，设置安全隔离带，迅速疏散清除隔离带以内的所有无关人员到安全地带。抢险救援组到达事故现场后，按照安全生产操作规程及时组织停电、停气等，停止设备运行和救助被困人员。警戒后勤组随时做好救治伤员的准备，做好物资保障供应工作。

**（2）应急措施**

①拨打报警电话 119、110，非本站工作人员迅速撤离现场；

②切断气源，关闭漏气点相关阀门，切断一切电源，熄灭一切火种；

③设立警戒区，在加油加气站围墙外范围内，禁止各种机动和非机动车辆、行人通行，并在下风方向设立大范围警戒区；

④立即报告南充市顺庆区应急管理局、南充市顺庆区环保 局等相关职能部门和本站总经理；

⑤如有漏气未燃，应立即查明原因，采取各种有效措施处理，疏散站内车辆，车辆疏散时所采取的方法必须保证不会由此而引起着火爆炸；

⑥如漏气已燃，应立即查明起火原因，并立即用备用的灭火器材进行扑救，防止储气罐、油水分离器、进气缓冲罐、排污回收罐等压力容器因温度升高而产生燃烧、爆炸。将人员和物资疏散到安全地带；

⑦如遇地下储气罐有泄漏或上串迹象时应立即报告站长，设立警界线，疏散人群和车辆，并对储气罐做泄压处理;

⑧如储气罐经过多方努力，仍将发生爆炸和上串时，应立即将人员和物资疏散到安全地带，并通知附近单位和人员进行疏散，以免引起人员伤亡和财产损失；

⑨请专业消防人员处置；

⑩注意保护好事故现场，便于事故调查。

**（3）物资调配**

①发生二级应急响应级别时，由现场应急小组的职权范围内，最大限度对本单位救援资源进行调配。

②发生一级事故应急响应时，仅靠本站的应急资源无法满足救援需求，总指挥在向上级政府主管部门报告事故情况时，应同时申请政府应急救援物资和力量，如当地消防大队、医院等，同时协调周边单位、机构等进行协助应急救援。

**（4）应急避险**

发生事故后，为防止无关人员误入现场造成伤害，由医疗救护组根据事故的大小划定警戒区，设立标识，在其位置设置一个警戒人员。警戒人员负责对警戒区内的人员进行疏导，带领至指定的安全地点，同时禁止无关人员和车辆进入警戒区。

本站从业人员听到紧急疏散报警后，要立即紧急撤离事故区域。紧急撤离时应注意：

1）应向上风方向转移；明确专人引导和护送疏散人员到安全区，并在疏散或撤离的路线上设立哨位，指明方向。

2）不要在低洼处滞留。

3）要查清是否有人留在事故区。

4）为使疏散工作顺利进行，每条疏散道路应保持出入口畅通无阻，并设有明显疏散方向或路线标志。

所有人员到达指定安全地点后，由副总指挥或指定专人对人员进行清点，并将清点情况报告给应急指挥部，确保所有人员全部撤离危险地点。如发现有人失踪时，必须第一时间通知应急指挥部，说明失踪人员最后出现的地点及当时正在从事的工作等详细情形。

事故周边区域的单位和人员的疏散由政府协助进行，本站事先做好准备，包括向政府提出疏散建议。本站管理人员积极与地方政府主管部门合作，保护公众免受紧急事故危害。

如事故超出控制范围，各抢险人员应立即撤离事故现场，并到达安全区域。

**（5）扩大应急**

事故扩大得不到控制，现场指挥通知总指挥赶至现场，总指挥到达现场视情况向上级公司汇报逐级响应启动公司级应急预案，采取进一步应急措施。

**5.7.3 监测与监控**

特种设备事故发生后，总指挥应坚守工作岗位，及时了解事故动向，以便随时启动相应的综合应急预案，协调指挥救援。

**5.7.4 人员疏散与撤离安置**

①发生事故后，为防止无关人员误入现场造成伤害，由医疗救护组根据事故的大小划定警戒区，设立标识，在其位置设置一个警戒人员。警戒人员负责对警戒区内的人员进行疏导，带领至指定的安全地点，同时禁止无关人员和车辆进入警戒区。

②员工听到紧急疏散报警后，要立即采取措施，停止生产，并迅速组织员工撤离。

③如事故超出控制范围，各抢险人员应立即撤离事故现场，并到达安全区域。

④所有人员到达指定安全地点后，由副总指挥或指定专人对人员进行清点，并将清点情况报告给上级领导，确保所有人员全部撤离危险地点。如发现有人失踪时，必须第一时间通知应急指挥部，说明失踪人员最后出现的地点及当时正在从事的工作等详细情形。

⑤事故周边区域的单位的疏散由政府协助进行，但企业必须事先做好准备，包括向政府提出疏散建议。总指挥积极与地方政府主管部门合作，保护公众免受紧急事故危害。

**5.7.5 隔离和警戒**

①现场指挥确定泄漏或着火部位、形式、范围、对毗邻威胁程度等，应急物资及消防设施运行情况，生产装置、控制路线、建(构)筑物损坏程度，确定攻防路线、区域。

②加油加气站场外围警戒：消除路障,劝导行人撤离现场。如起火为迎接消防人员及到达现场要创造有利条件；

③消防人员到达现场后,由应急指挥部立即向消防指挥报告事故发生情况,并移交指挥权,听从消防人员的调遣；

④保护事故现场,禁上无关人员进入,并积极协助消防、应急等有关部门调查事故发生原因。

**5.7.6 现场救护与医院救治**

本措施由医疗救护组负责实施。

一旦发生人员受伤时，医疗救护组的成员按分工立即以最快的速度进行抢救、救护。对受伤人员进行简单处理或现场包扎处理后，立即求助120急救中心或快速送往最近的医院。

医疗救护组现场的救护处理措施、方法：

（1）搬运伤员，迅速将受伤者移至空气新鲜处，松解衣扣和腰带，清除口腔异物，维护呼吸道畅通，注意保暖。

（2）创伤人员：对于危重创伤，首要抢救生命；创口出血，用绷带或止血带压迫包扎止血；如果动脉出血，必须把血管压住（压迫止血点），即压住比伤口距离心脏更近部位的动脉（止血点），并送医院注射破伤风预防针，作进一步医疗处理。

（4）骨折者首先抢救生命，然后用妥善的方法将肢体固定，若备有特制的夹板最为妥善，否则就地取材，如树枝，木棍等作为夹板之用，也可将受伤的上肢绑在胸部，将受伤的下肢连同健肢一并绑起来。伤者经妥善固定后迅速运往医院。

（5）呼吸心跳停止须现场进行人工呼吸、心脏挤压术。

待救护车到场或动用最快的交通工具，及时护送伤员到医院。运送途中应尽量减少颠簸，同时密切注意伤者的呼吸、脉搏、血压及伤口情况。

（6）中毒伤者如发现呼吸困难、心跳停止，立即进行现场人工呼吸和胸外挤压复苏术。人工呼吸时，首先将伤者脱离毒区，清除伤者口腔异物，伤者平躺垫高颈部捏紧鼻孔，对伤者口中进行口对口吹气，时间约2秒钟；然后松开伤者的口、鼻，让其自行呼气，时间约3秒钟；频率每分钟16次。实施胸外挤压复苏术时，伤者平躺救护者双手交叉重叠对准伤者的左胸突部位进行上下按压，压陷深度约2—3厘米，频率80次/分，使用该方法时根据伤者身体情况注意力度，不要用力过猛造成伤者的其他伤害；在伤者没有恢复正常呼吸和心跳，救护者实施人工呼吸抢救要坚持不能间断和停止抢救（包括运送医院途中）。

（7）对不能自主呼吸、神智清楚的伤者，可采用空气呼吸器（正压式空气呼吸器）强制输入的办法，协助其将呼吸调整到正常状态。

（8）通知医院派救护车把伤员快速送往附近医院抢救。在急救时如遇到危及生命的严重现象要立即进行心肺复苏。

**5.7.7 事态控制**

**（1）储气罐泄漏现场处置**

储气罐属高压储气设备，对各部位仪表、管阀必须专人监护，应及时查出泄漏原因，进行紧急抢修;一旦出现管裂阀漏.

(1)首先停止压缩机运行，关闭井口进气阀，

(2)通过井口排污阀进行缓缓降压、排空，

(3)同时划出警戒范围，待排空结束后再解除现场监护。会同分管领导，确定整改方案，由具备资质的单位对储气罐进行维修、更换

(4)然后开启储气罐口阀进行排空置换（气密试验达到0.3Mpa），经确认无泄漏再加压、进气，直至正常工作压力

**（2）压力容器、管线发生天然气大量泄漏现场处置**

①事故判断

②正常生产情况下，发现出站管道压力急剧下降

③应立即执行事故应急操作

④应急作业指导

⑤站内立即停产，并向上级领导及应急指挥部汇报，组织车辆、人员分头、分段查找泄漏处，对泄漏处周边100米范围内进行警戒。

⑥同时拨打火警电话119和匪警电话110报警，请求公安人员对泄漏处附进行戒严，人员疏散。

⑦组织人员迅速赶赴泄漏处上下游最近阀池井处关闭阀门。

⑧待泄漏控制后，组织人员抢修，恢复生产。

**（3）储气罐和压力容器火灾现场处置**

①员工发现储气区起火后，迅速报告站长。站长下令启动应急预案,并报警。

②抢险救援组切断加油加气站电源总开关。

③抢险救援组切断加油加气站总气源并放空。（若因大火无法切断站内气源总阀，可在管网科的配合下从站外切断加油加气站气源）

④消防组用灭火剂进行灭火，并用消防水给压力容器和压力管道降温。

⑤立即停止加气。

⑥保卫组在进口处设立警戒标志，疏散现场加气车辆及闲散人员，引导司机将车辆迅速驶离加油加气站。并注意引导消防车辆进站灭火。

⑦火情消除后，站长宣布关闭预案。确保安全后，重新营业。

**（4）特种设备区域爆炸事故的现场处置**

①立即停止加气，切断站内总电源和总气源并放空，保护好储气罐、缓冲罐、分离器、排污罐等压力容器和压力管道，清理疏通站内或站外消防道路。

②向消防机关和上级主管部门报警。

③指挥组织加气的车辆迅速驶离加油加气站，并派人在交叉路口等待和引导消防车。

④加油加气站站长组织在场人员立即利用现有器材扑灭火情，同时转移物质，最大限度减少火灾损失。

⑤配合消防大队按预定方案投入灭火战斗。

**（5）人员紧急疏散、撤离措施**

危险区域内人员需要进行人员撤离时，由站长负责指挥疏散。

发生大量泄漏事故和火灾爆炸事故时，为防止事故扩大和二次事故，由现场维护组在事故可能涉及到的范围设置警戒线，并在通往事故现场的主要干道实行交通管制，建立警戒区域时应注意：

①警戒区域的边界应设立警示标志并有专人警戒。

②除消防、救护、应急处理相关人员以及坚守岗位人员外，其他人员禁止进行警戒区。

**（6）人员伤亡现场处置**

当伤员伤势较轻时，可就地处理；致命或严重的伤害应及时拨打120求助，并协助医护人员将伤员安全转送医院。

必要时停止营业并及时将相关情况上报主管部门。

①人员创伤急救程序

创伤急救原则上是先抢救，后固定，再送医院。抢救前线使伤员安静躺平，判断全身情况和受伤程度，有无出血、骨折和休克等。外部出血立即采取止血措施，防止失血过多而休克。外观无伤，但呈休克状态，要考虑胸腹部内脏或脑部受伤的可能性。

②人员烧伤、烫伤急救程序

烧伤急救就是采用各种有效的措施灭火，使伤员尽快脱离热源，尽量缩短烧伤时间。对已灭火而未脱衣服的伤员必须仔细检查全身状况，保持伤口清洁。伤员的衣服鞋袜用剪刀剪开后除去，伤口全部用清洁布片覆盖，防止污染。四肢烧伤时，先用清洁冷水冲洗，然后用清洁布片、消毒纱布覆盖并送往医院。对爆炸冲击波烧伤的伤员要注意有无脑颅损伤，腹腔损伤和呼吸道损伤。

**5.8 应急结束和使用恢复**

特种设备事故控制以后，总指挥应组织人员全面、细致地检查事故场，彻底控制事故源，消除次生灾害发生的因素，保护事故现场。现场处置行动结束，根据事故现场确认状况，由总指挥宣布应急结束，各应急小组分析总结应急救援经验教训，提出改进应急救援工作的建议，完成应急救援总结评估。

带事故后果影响消除、事故原因已查明后，总指挥批准进入生产秩序恢复阶段，尽快开展秩序恢复工作，包括人力资源补充、调整，员工心理疏导援助、设备设施修复、物资准备等，必要时委托专业机构进行安全评价，办理相关手续，以确保恢复生产时的安全。

**5.9 事故调查**

特种设备事故发生后，事故领导小组配合上级公司及质量技术监督部门按照国家有关规定组织事故调查组，在进行救援的同时，开展事故调查和现场取证，进行事故分析，提出事故调查处理意见。

**5.10 保障措施**

**见综合应急预案“5应急保障”。**

**5.11 应急预案管理**

**详见“附录A 应急预案管理”。**

# 第三部分现场处置方案

## 1.1事故风险分析

加油加气站危险区域为油罐区、卸油点、加油区、加气区、配电室，危险生产过程为卸油、加油和计量操作，存在火灾、爆炸、车辆伤害等事故风险。详见下表。

**表1-1加油加气站主要事故风险分布表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 事故  风险  作业场所 | 泄漏 | 火灾 | 爆炸 | 触电 | 车辆  伤害 | 机械  伤害 | 高处  坠落 | 治安事件 |
| 储罐区 | √ | √ | √ | √ | √ |  | √ | √ |
| 加油区 | √ | √ | √ | √ | √ |  |  | √ |
| 加气区 | √ | √ | √ | √ | √ |  |  | √ |
| 卸油区 | √ | √ | √ |  | √ | √ |  |  |
| 站房 |  | √ |  | √ |  |  | √ |  |
| 辅助用房 |  | √ |  | √ |  | √ | √ |  |

**表1-2加油加气站主要事故风险分析结果**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 事故类型 | 存在部位/方式 | 事故后果 | 危害级别 |
| 1 | 火灾爆炸 | 站内，重点在卸油处、加油处、加气区、油罐区 | 致人伤亡，致设备、设施损毁 | 二级 |
| 2 | 中毒 | 站内，重点在卸油处、加油处、加气区、油罐区 | 人员中毒 | 三级 |
| 3 | 触电 | 电气线路，电气设备 | 火灾、触电 | 三级 |
| 4 | 高处坠落 | 加油区，罩棚等高处维修作业时 | 人员摔伤 | 三级 |
| 5 | 车辆伤害 | 加气区、加油区、卸油区 | 人员伤亡，火灾爆炸 | 三级 |
| 6 | 汽品泄漏 | 加气区、加油区、卸油区、油罐区 | 火灾爆炸、环境污染 | 二级 |
| 7 | 治安事件 | 加油（气）区、营业室 | 人员伤亡 | 二级 |

## 1.2应急组织机构及职责

**图1-1 滨江路加油加气站应急组织机构图**

抢险救援组

警戒后勤组

医疗救护组

生产安全事故应急指挥部

应急救援指挥部（办公室）

详见综合应急预案1.2应急组织机构及职责

## 1.3应急处置

#### **1.3.1触电事故现场处置方案**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **事**  **故**  **特**  **征** | 区域（装置）名称 | 配电箱以及站房营业室内的其他电器设备 | | | |
| 可能发生的事故类型 | 触电 | | | |
| 可能发生的季节、时段 | 夏季潮湿季节，设备设施故障、维修期间 | | | |
| 事故征兆 | 违章操作，电气线路或设备设施设计、安装缺陷，运行中缺乏必要的检修维护，缺少安全防护设施等。 | | | |
| 事故危害程度 | 电伤、死亡 | | | |
| 可能引发的次生、衍生事故 | 当人体触电，人体与带电体接触不良部分发生的电弧灼伤、电烙印，随着由于被电流熔化和蒸发的金属微粒等侵入人体皮肤引起的皮肤金属化，此伤害会给人体留下伤疤，严重时可能致人于死命；  当人员发生触电时，如果处置不当，可能引起次生、衍生事故，造成救援人员触电；甚至由于救援不当可能引起电气火灾应，甚至危化品火灾爆炸等事故。 | | | |
| 事故影响范围 | 一般可控制在事故发生区域；也可能因断电影响厂区内正常运作。 | | | |
| **应**  **急**  **组**  **织**  **与**  **职**  **责** | 组织形式与人员构成 | 成立站长为组长的事故现场处置小组，组员为营业员陈绍芝。 | | | |
| 应急工作职责 | 1、发现事故和隐患及时处理和报告；  2、事故初起时，实施现场应急处置；  3、听从上一级应急救援指挥机构的指挥进行应急救援；  5、预计事故扩大时报告并请求启动上一级应急救援预案。 | | | |
| **应**  **急**  **处**  **置** | 步骤 | | 处置 | | 负责人 |
| 发现异常 | | 例如：xx和xx在xx区域维修电气设备时，一人突然呆立不动或有其他异常状态。 | | 事故第一发现人 |
| 报警 | | 向站长报告：x日x时x分，xx在xx区域维修电气设备时发生触电事故，一人触电倒地，请求支援。  若发现人为本站外来人员，则发现人应直接将情况报告本站工作人员；  若站长发现时间有扩大的可能，立即向上级部门报告，请求支援； | | 发现人  站长 |
| 组长唐林：13982051053  副组长唐梅：17766780892  成员陈和平：13708277524  龚记全：15196781676  熊娇：17308340153  何芳：15298225802  火警：119  急救：120  匪警：110 | |
| 应急处置 | | 1、立即切断上一级电源开关。 | | 发现人 |
| 2、指挥人员快速撤离事故现场，设置警戒区域。 | | 站长 |
| 人员救护 | | 1、使触电者脱离电源，救护至安全区域。 | | 指定人员 |
| 2、对触电者实施救护（视情况人工呼吸或心肺复苏等）。 | | 指定人员 |
| 救援接应 | | 指派人员打开应急救援通道，引导救援力量到达。 | | 站长 |
| 应急扩大  （应急处置失败或人员伤亡扩大） | | | 请求启动上一级应急救援预案。 | 站长 |
| 处置流程 | | 不同情况下，报警和应急处置、人员救护等可同时进行或适当调整，以避免事故进一步扩大和产生次生灾害为准则。 | | |
| 具体处置措施 | | 1、脱离电源  1）低压触电事故脱离电源方法：①立即拉掉开关、拔出插销，切断电源。②如电源开关距离太远，用有绝缘把的钳子或用木柄的斧子断开电源线。③用木板等绝缘物插入触电者身下，以隔断流经人体的电流。④用干燥的衣服、手套、绳索、木板、木棍等绝缘物作为工具，拉开触电者及挑开电线使触电者脱离电源。  2）高压触电事故脱离电源方法：①立即通知有关部门停电。②戴上绝缘手套，穿上绝缘鞋用相应电压等级的绝缘工具拉开开关。③抛掷一端可靠接地的裸金属线使线路接地；迫使保护装置动作，断开电源。  2现场警戒  解救触电人员时，必须俩人以上，设立警戒区域，防止闲杂人员进入危险区域，再次触电。  解救人员必须穿绝缘鞋，使用绝缘木板或木质探杆，在未切断电源前，不能与触电者直接接触，以防连续触电恶性事故发生。  3、急救伤员  1）当触电者脱离电源后，应根据触电者的具体情况，迅速采取对症救护。  2）触电者伤势不重，应使触电者安静休息，不要走动，严观察并请医生前来诊治或送往医院。  3）触电者失去知觉，但心脏跳动和呼吸还存在，应使触电者舒适、安静地平卧，周围不要围人，使空气流通，解开他的衣服以利呼吸。同时，要速请医生救治或送往医院。  4）触电者呼吸困难、稀少，或发生痉挛，应准备心跳或呼吸停止后立即作进一步的抢救。  5）如果触电者伤势严重，呼吸及心脏停止，应立即施行人工呼吸和胸外挤压，并速请医生诊治或送往医院。在送往医院途中，不能终止急救。 | | |
| 事故报告 | | （1）单位名称；（2）事故发生时间、地点及事故现场情况；（3）事故简要经过；（4）已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明的人）和初步估计的直接经济损失；（5）已经采取的措施。 | | |
| 现场恢复 | | 电工专业人员查明触电原因后，采取的防护措施到位后方能送电 | | |
| **注**  **意**  **事**  **项** | 个人防护 | | 穿戴绝缘靴和绝缘手套只是辅助手段，仍应尽量避免带电作业。 | | |
| 救援器材 | | 绝缘靴和绝缘手套，干燥的衣服、手套、木板和有绝缘把的钳子等。 | | |
| 救援对策 | | 1、发现人员触电时，切断电源要快速、果断；  2、切断电源或使触电者脱离电源时必须使用绝缘器材和用具；  3、禁止在情况不明或无防护的情况下，盲目进入事故现场。 | | |
| 自救与互救 | | 1、救护人必须使用适当的绝缘工具，不可直接用手或其他金属及潮湿的构件作为救护工具，且要用一只手操作，以防触电。  2、对触电者实施救护时，应防止触电者脱离电源后可能的摔伤（特别是当触电者在高处时）。  3、如事故发生在夜间或无照明区域，应迅速解决临时照明。  4、使触电者迅速脱离事故现场，至空气流通处，安静平卧，解开衣服以利呼吸，严密观察，等待医生前来救治（较轻者）。  5、触电者伤势严重、经判断呼吸停止时，应立即施行人工呼吸，停止心跳时立即做心脏按压复苏，并联系车辆立即送往医院。  6、在专业救援人员到来之前，对受伤者的急救不能终止。 | | |
| 人员能力确认 | | 1、非电气作业持证人员禁止参加电气作业抢险。  2、进入事故现场救援必须保证2人以上，严禁单独行动。 | | |
| 救援结束 | | 1、险情排除后，应组织人员对现场进行认真的检查，防止遗漏，再次造成事故。  2、保护好现场，以便查清事故原因，吸取教训，制定防范措施，现场清理工作必须征得有关部门同意后方可进行。 | | |
| 其他特别警示 | | 1. 保持救援电话畅通；   2、对应急救援器材进行经常性的检查和保养；  3、应急疏散时的人数查点；  4、救援结束后的人员、物资查点。 | | |

#### **1.3.2中毒窒息现场处置方案**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 事  故  特  征 | 区域（装置）名称 | | 油罐区、加油区 | | |
| 可能发生的事故类型 | | 汽油、柴油、天然气引发中毒或窒息 | | |
| 可能发生的季节、时段 | | 在作业过程、进入油罐易发生中毒窒息事故，并无明显季节性规律 | | |
| 事故征兆 | | 有刺激性气味；进入油罐内作业不经置换或置换不彻底，作业人员未佩戴安全防护用具或用具不合适进入油罐，可燃气体报警器等安全装置长时间不维护保养等 | | |
| 事故危害程度 | | **汽油：**蒸气对上呼吸道有强烈刺激性，在高温时吸入伤害增加。吸入高浓度的气体/蒸气引起肺刺激，伴有咳嗽、恶心；出现头痛、头晕、反射迟钝、疲乏和共济失调等中枢神经抑制症状。如果长时间接触高浓度溶剂蒸气，可导致麻醉、意识不清甚至昏迷和死亡。  **柴油：**柴油的[雾滴](http://baike.baidu.com/view/173431.htm)吸入后可致[吸入性肺炎](http://baike.baidu.com/view/124964.htm)。皮肤接触柴油可致接触性皮炎。  **天然气：**天然气的主要成份主要为甲烷，甲烷为一种无色无臭的可溶性气体，大量的天然气泄漏聚集在加气站内，可能发生人窒息事故。 | | |
| 可能引发的次生、衍生事故 | | 发生中毒事故，如果抢救不及时，可能造成人员伤亡；如果应急处置不当，可能造成施救人员及其他外来人员中毒甚至窒息。 | | |
| 事故影响范围 | | 如果得到及时、恰当地处理，中毒事故影响范围可控制在事故发生区域；如应急处置不及时或控制失效，可能波及其他区域，甚至影响周边企业、人员。 | | |
| 应  急  组  织  与  职  责 | 组织与人员 | | 成立站长为组长的事故现场处置小组。 | | |
| 应急职责 | | 1、发现事故和隐患及时处理和报告；  2、事故初起时，实施现场应急处置；  3、听从上一级应急救援指挥机构的指挥进行应急救援；  4、预计事故扩大时报告并请求启动上一级应急救援预案。 | | |
| 应  急  处  置 | **步骤** | **处置** | | | **负责人** |
| 发现异常 | 出现汽油、柴油等有害物质泄漏，造成作业人员头晕、恶心。 | | | 事故第一发现人 |
| 报警 | | 向站长报告：x日x时x分，xx在油罐清洗过程中中毒窒息昏迷，请求支援。或者x日x时x分，xx在加油或卸油过程由于油品泄漏导致中毒窒息昏迷，请求支援。  若发现人为本站外来人员，则发现人应直接将情况报告本站工作人员；  若站长发现时间有扩大的可能，立即向上级部门报告，请求支援； | | 发现人  站长 |
| 组长唐林：13982051053  副组长唐梅：17766780892  成员陈和平：13708277524  龚记全：15196781676  熊娇：17308340153  何芳：15298225802  火警：119  急救：120  匪警：110 | |
| 应急处置 | 若在罐内：立即上报加油加气站站长，并加强罐内通风，在保证安全的条件将伤者从罐内转移到安全的地方。  罐外：在保证安全的条件将伤者从高浓度有害气体环境中转移到安全的地方。 | | | 发现人 |
| 立即到达事故现场了解情况，指挥无关人员快速撤离事故现场，设置警戒区域，调集救援器材，组织人员进行现场救助。并报告企业负责人或应急救援指挥部，做好现场灭火处置工作。 | | | 站长 |
| 人员救护 | 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。  窒息：解开窒息者领口、腰带、文胸使呼吸顺畅并马上进行外胸按摸或人工呼吸，用现场配备的氧气呼吸器为中毒者输氧；如果是由皮肤吸入毒物的中毒者，应立即用大量微热的清水冲洗被污染的皮肤  抢救受伤严重或在进行抢救伤员的同时，应及时拨打急救中心电话（120），由医务人员进行现场抢救伤员的工作，并派人接应急救车辆。 | | | 指定人员 |
| 救援接应 | 打开应急救援通道，指派专人引导救援力量到达。 | | | 站长 |
| 应急扩大  （应急处置失败或人员伤亡扩大） | | | 请求启动上一级应急救援预案。 | 站长 |
| 处置流程 | 不同情况下，报警和应急处置、人员救护等可同时进行或适当调整，以避免事故进一步扩大和产生次生灾害为准则。 | | | |
| 具体处置措施 | 1、发生在罐外时：  由于有毒有害危险化学品跑冒滴漏引起的，则切断泄漏源；并加强通风。  救护人员做好自身防护措施后将中毒窒息人员脱离危险地点。  伤员转移至通风处，松开衣服。当伤者呼吸停止时，施行人工呼吸；心脏停止跳动时，施行胸外按压，促使自动恢复呼吸；严重者就近送往医院。  妥善处置损坏设备，或设备维修好后，经专业结构技术鉴定确认安全后才能投入使用；若有人员受伤，安抚并做好善后赔偿工作。做好事故记录，分析事故原因，编制事故报告，采取预防纠正措施，防止此类事故再次发生。  当事故现场得以控制，导致次生、衍生事故隐患消除后，事故现场清理后恢复运营。  2、发生在罐内时：  由于罐等有限空间内检修引起的，使用通风设施进行通风，救护人员做好自身防护措施后将窒息人员脱离危险地点。其余处置措施同上。 | | | |
| 事故报告 | （1）单位名称；（2）事故发生时间、地点及事故现场情况；（3）事故简要经过；（4）已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明的人）和初步估计的直接经济损失；（5）已经采取的措施。 | | | |
| 现场恢复 | 查明原因，采取有效措施，达到生产设施要求后方可运行。 | | | |
| 注  意  事  项 | 防护器具 | 呼吸系统防护:空气中浓度超标时，建议佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救时，必须佩戴空气呼吸器。 | | | |
| 救援器材 | 正压式空气呼吸器，防毒面具。 | | | |
| 救援对策 | 1、应急救援时，应贯彻“以人为本”的原则，先抢救受伤人员。  2、应急救援时应注意，防止事故扩大。  3、应急救援人员必须采取可靠的安全防护措施后方可进入现场，参加应急救援行动。 | | | |
| 自救与互救 | 1、在空气呼吸器发出警报时，应立即退出毒区。  2、使用滤毒罐时，一旦闻到刺激性气味应立即退出毒区。  3、嗅觉不灵敏者不能使用滤毒罐。  4、在使用保护器具前，切记要进行气密性检查。  5、如事故发生在夜间或无照明区域，应迅速解决临时照明。  6、护送受伤者迅速脱离事故现场，至空气流通处，安静平卧，解开衣服以利呼吸，严密观察，等待医生前来救治（较轻者）。  7、伤势严重者呼吸停止时，应立即施行人工呼吸和心脏按压复苏，并速请医生诊治或立即送往医院。  8、在专业救援人员到来之前，对受伤者的急救不能终止。 | | | |
| 人员能力 | 1、个人无把握处置时，立即呼叫周围人员共同处理。  2、进入事故现场救援必须保证2人以上，严禁单独行动。  3、进入现场人员身体素质要过硬，没有生病或身体不适。 | | | |
| 救援结束 | 1、险情排除后，组织相关人员对现场进行认真地检查，防止遗漏，再次造成事故。  2、保护好现场，以便查清事故原因，吸取教训，制定防范措施.  3、征得有关部门同意后，对现场进行彻底清洗处理，人员、设备、现场卫生，全面到位。 | | | |
| 特别警示 | 1. 保持救援电话畅通； 2. 对应急救援器材进行经常性的检查和保养； 3. 应急疏散时的人数查点；   4、救援结束后的人员、物资查点。 | | | |

#### **1.3.3火灾、爆炸（含电气火灾）现场处置方案**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **事**  **故**  **特**  **征** | 区域（装置）名称 | 罐区、加油区、含电气设备区域 | | | |
| 可能发生的事故类型 | 可燃物火灾爆炸，工艺、设施火灾爆炸、电器火灾爆炸。 | | | |
| 可能发生的季节、时段 | 火灾事故多发生于干燥、高温的春夏季节，但生产作业活动引发的火灾事故则没有明显的季节特征。 | | | |
| 事故征兆 | 如电源线产生火花，可燃气体探测器报警，违规动火，防雷、静电线接地不良等 | | | |
| 事故危害程度 | 在加油区和储罐区，存放易燃、可燃物质。这些易燃、可燃物质遇到明火时，就有可能发生火灾事故，可能造成财产损失和人员伤亡 | | | |
| 可能引发的次生、衍生事故 | 抢救及时可能减少人员伤亡及财产损失，事故控制不当，将波及周边居民 | | | |
| 事故影响范围 | 如果得到及时、恰当地处理，中事故影响范围可控制在事故发生区域；如应急处置不及时或控制失效，可能波及厂区其他区域，甚至影响周边企业、人员。 | | | |
| **应**  **急**  **组**  **织**  **与**  **职**  **责** | 组织与人员 | 成立站长为组长的事故现场处置小组。 | | | |
| 应急职责 | 1、发现事故和隐患及时处理和报告；  2、事故初起时，实施现场应急处置；  3、听从上一级应急救援指挥机构的指挥进行应急救援；  4、预计事故扩大时报告并请求启动上一级应急救援预案。 | | | |
| **应**  **急**  **处**  **置** | **步骤** | **处置** | | | **负责人** |
| 发现异常 | 汽油泄漏，现场冒烟、着火，有人烧伤。 | | | 事故第一发现人 |
| 报警 | 向站长报告：x日x时x分，在xx装置发生汽油泄漏，起火，请求支援。  若发现人为本站外来人员，则发现人应直接将情况报告本站工作人员；  若站长发现时间有扩大的可能，立即向上级部门报告，请求支援； | | | 发现人  站长 |
| 组长唐林：13982051053  副组长唐梅：17766780892  成员陈和平：13708277524  龚记全：15196781676  熊娇：17308340153  何芳：15298225802  火警：119  急救：120  匪警：110 |
| 应急处置 | 立即切断加油加气站总电源，进行着火源切断，或利用附近合适灭火器具进行灭火，对泄漏物进行堵截。 | | | 发现人 |
| 立即到达事故现场了解情况，指挥无关人员快速撤离事故现场，设置警戒区域，组织人员进行自救灭火。报告相关人员在保证安全的情况下切断电源，并报告应急救援指挥部，做好现场灭火处置工作。 | | | 站长 |
| 人员救护 | 1、被救人员衣服着火时，可就地翻滚，用水或毯子、被褥等物覆盖措施灭火伤处的衣、库、袜应剪开脱去，不可硬行撕拉，伤处用消毒纱布或干净棉布覆盖，并立即送往医院救治。2、对烧伤面积较大的伤员要注意呼吸，心跳的变化，必要时进行心脏复苏。3、对有骨折出血的伤员，应作相应的包扎，固定处理，搬运伤员时，以不压迫伤面和不引起呼吸困难为原则4、抢救受伤严重或在进行抢救伤员的同时，应及时拨打急救中心电话（120），由医务人员进行现场抢救伤员的工作，并派人接应急救车辆。 | | | 指定人员 |
| 救援接应 | 指派人员打开应急救援通道，引导救援力量到达。 | | | 站长 |
| 应急扩大  （应急处置失败或人员伤亡扩大） | | | 通知周边区域扩大撤离人员区域，增加消防隔离措施 | 站长 |
| 请求启动上一级应急救援预案。 |
| 处置流程 | 不同情况下，报警和应急处置、人员救护等可同时进行或适当调整，以避免事故进一步扩大和产生次生灾害为准则。 | | | |
| 具体处置措施 | **一、加油区火灾爆炸**  **1、加油机电器起火**  (1)加油员立即停止作业并大声呼喊传递事故信息。  (2)加油员直接用4kg对加油机进行灭火，站长闻讯提（推）灭火器前来支援，同时对其他未着火的加油机进行防护，防止火势扩大。  (3)若火势扩大，切断总电源。对火灾、爆炸现场进行警戒，同时疏散站内车辆及加油加气站周边居民。冬季应将站内取暖锅炉熄灭。  (4)预测火灾较大或发生爆炸，加油加气站自身无力处理时，现场最高指挥者拨打“119”报警电话，站长应果断撤离灭火人员，如有人员伤亡，应立即拨打“120”急救电话。  （5）妥善处置损坏设备，或设备维修好后，经专业结构技术鉴定确认安全后才能投入使用；若有人员受伤，安抚并做好善后赔偿工作。做好事故记录，分析事故原因，编制事故报告，采取预防纠正措施，防止此类事故再次发生。  （6）当事故现场得以控制，导致次生、衍生事故隐患消除后，事故现场清理后恢复运营。  **2、加油加气站汽车、摩托车加油起火**  (1)立即停止一切作业，切断总电源，现场加油员大声呼救。  (2)加油员用石棉被覆盖加油汽车油箱口，或直接用灭火器对着火点进行喷射灭火，同时对其他未着火部位用石棉被覆盖，防止火势扩大，现场处置人员要互相配合。  (3)在可能的情况下，将着火车辆驶离或推出站区，再作处理。  (4)做好物资设施供应，如有人员伤亡，应立即拨打“120”急救电话。  (5)对火灾现场进行警戒，同时疏散站内车辆及加油加气站周围居民。  (6)如抢险人员在急救过程中受伤，由后面的人员自动补缺行使前一位人员的职责。  (7)预测火灾较大或发生爆炸，加油加气站自身无力处理时，站长拨打“119”报警电话，并果断撤离灭火人员。  (8)妥善处置损坏设备，或设备维修好后，经专业结构技术鉴定确认安全后才能投入使用；若有人员受伤，安抚并做好善后赔偿工作。做好事故记录，分析事故原因，编制事故报告，采取预防纠正措施，防止此类事故再次发生。  (9)当事故现场得以控制，导致次生、衍生事故隐患消除后，事故现场清理后恢复运营。  **二、罐区火灾爆炸**  **油罐车火灾爆炸**  首先切断加油加气站电源总开关，并指挥油罐车司机迅速将着火罐车驶离危险区域，到安全地带进行扑救。  （1）使用灭火毯封住油罐口，使空气和火隔离将火扑灭，火势较猛时，则先用灭火器对准油罐口将大火扑灭，再用灭火毯覆盖油罐口。然后用水冷却油罐到常温，防止复燃。  （2）关闭油罐车卸油口阀门，使用灭火毯封住油罐计量口（卸油口）、油罐通气管。  （3）当班加油员立即停止加油，疏散现场车辆及加油加气站内闲散人员，引导司机将车辆开到着火点上风头方向的百米以外。  （4）立即奔赴加油加气站进出口处（由2人组成）视火情适当封堵道路，首先停止车辆进入加油加气站，并有效制止过往车辆通过，封闭加油加气站路段。  （5）疏散周边群众，对附近住户或人群进行口头通告，要求立即远离着火点到100米以外的地方。  （6）如人身沾上油火时，首先用灭火器进行灭火，或快速脱下衣服，将火扑灭。如实在来不及脱，应就地打滚，把火扑灭。现场人员应冷静的帮他脱下衣服，或用衣物棉被覆盖包裹救助。切记勿用衣物扫帚来回扑打，以免扩大着火范围，着火人也不要惊慌失措，乱跑乱跳、一则影响救助，二则火借风势易扩大着火面积。  （7）预测火灾较大或发生爆炸，加油加气站自身无力处理时，现场最高指挥者拨打“119”报警电话，站长或当班领班（值班主管）应果断撤离灭火人员，如有人员伤亡，应立即拨打“120”急救电话。  （8）消防队赶赴现场后，我方应配合消防人员进行扑救，避免火灾扩大。  （9）妥善处置损坏设备，或设备维修好后，经专业结构技术鉴定确认安全后才能投入使用；若有人员受伤，安抚并做好善后赔偿工作。做好事故记录，分析事故原因，编制事故报告，采取预防纠正措施，防止此类事故再次发生。  （10）当事故现场得以控制，导致次生、衍生事故隐患消除后，事故现场清理后恢复运营。  **2、天然气压缩机着火**  （1）操作人员迅速关闭压缩机起停开关，断开压缩机电源,关闭储气瓶组（井）所有出口阀门。  （2）操作人员迅速关闭拖车卸气主截断阀，断开卸气软关。  （3）就近采用灭火器进行扑救，如火势较大有消防水源的应接消防水釆用水枪对压缩机及周边进行喷淋降温，阻止火势蔓延；（有压缩机回收罐的，应根据火势情况，尽最大可能的打开压缩机回收罐放空阀进行放散）。  （4）其它加气人员站内所其它上岗员工立即终止加气作业，对进站口及储气罐方圆50米范围内进行警戒，禁止任何车辆行人出入，同时控制站区内加气车辆防止岀现拉枪等混乱局面，有序进行疏散。  （5）期间如火势2分钟内无法扑灭，班长必须迅速向当地公安消防部门报火警，向站长报告，请求启动上级事故应急救预案，等待救援。  **3、压缩工艺区发生爆炸事故**  （1）发生爆炸事故后，站内人员应保持镇定，不得冒然进入爆炸区域，待观察判断爆炸位置及爆炸失火情况后，立即向当地公安消防部门报火警，向站长报告，请求启动公司级事故应急救预案，同时请求公司支援。  （2）如有人员伤亡应首先救送伤员。  （3）根据爆炸后火势或气体泄漏情况，如局部爆炸造成破坏范围不大，站内人员可参照相关装置、部位应急处理程序，着情进行控制。  （4）如爆炸造成大面积失火和气体泄漏，造成大规模破坏时，站内所有员工迅速组织站内人员及车辆进行撤退，同时对站区方圆50米范围内进行警戒和周边居民疏散，并将站内资料、现金、重要文件转移至安全地带，指定专人保管，等待公安消防部队救援。  **三、电气火灾**  发生电气火灾时，首先应切断电源，然后用二氧化碳灭火器或干粉灭火器扑灭电器火灾。严禁用泡沫灭火器或水、包括湿被等进行灭火。  当暂时无法切断电源时，灭火者应身着耐火并绝缘的鞋靴、服装，防止触电。然后用CO2灭火器或干粉灭火器直接向电气着火源喷射灭火剂灭火，并应尽快设法切断电源，然后全面灭火。  进入火灾现场灭火救援人员应按要求穿戴相应的防护设备，保证自身安全。  当发生火灾无法控制时，应立即停止加油作业；防止发生火灾爆炸事故，并及时拨打119申请援助。 | | | |
| 事故报告 | （1）单位名称；（2）事故发生时间、地点及事故现场情况；（3）事故简要经过；（4）已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明的人）和初步估计的直接经济损失；（5）已经采取的措施。 | | | |
| 现场恢复 | | 查明原因，对设备、设施进行维修，达到要求后方能运行。 | | |
| **注**  **意**  **事**  **项** | 防护器具 | | 参加火灾事故应急救援行动，应急救援人员必须佩戴和使用符合要求的防护用品。严禁救援人员在没有采取防护措施的情况下盲目施救。 | | |
| 救援器材 | | 1、应根据易燃物的性质，选择合适的灭火器材。遇水易燃的物质着火不能用水灭火，电器火灾不能用水灭火。 | | |
| 救援对策 | 1、应急救援时，应贯彻“以人为本”的原则，先抢救人员再灭火。  2、初期火灾及时扑灭或控制火情的蔓延，防止事故扩大。  3、应急救援人员必须采取可靠的安全防护措施后方可进入现场，参加应急救援行动。 | | | |
| 自救与互救 | 1、救护人必须使用适当的灭火器具，如果是电气火灾不可直接用手或其他金属及潮湿的构件作为救护工具，且要用一只手操作，以防触电。  2、对受伤者实施救护时，应防止受伤者摔伤（特别是当触电者在高处时）或者对身体烧伤表面造成损伤。  3、如事故发生在夜间或无照明区域，应迅速解决临时照明。  4、使受伤者迅速脱离事故现场，至空气流通处，安静平卧，解开衣服以利呼吸（烧伤皮肤与衣物粘在一起，慎动，避免对皮肤造成二次损伤），严密观察，等待医生前来救治（较轻者）。  5、伤者伤势严重、呼吸停止时，应立即施行人工呼吸和心脏按压复苏，并速请医生诊治或立即送往医院。  6、在专业救援人员到来之前，对受伤者的急救不能终止。 | | | |
| 人员能力 | 1、初期火灾发现者及时用适当灭火器具扑救，并呼叫周边人员协助。  2、无法控制火情时人员撤离到安全地带。 | | | |
| 救援结束 | 1、险情排除后，组织相关人员对现场进行认真地检查，防止遗漏，再次造成事故。  2、保护好现场，以便查清事故原因，吸取教训，制定防范措施.  3、征得有关部门同意后，对现场进行彻底清洗处理，人员、设备、现场卫生，全面到位。然后报生产部门检查。 | | | |
| 特别警示 | 1. 保持救援电话畅通； 2. 对应急救援器材进行经常性的检查和保养； 3. 应急疏散时的人数查点；   4、救援结束后的人员、物资查点。 | | | |

#### **1.3.4油品泄漏事故现场处置方案**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **事**  **故**  **特**  **征** | 区域（装置）名称 | 罐区、加油区 | | |
| 可能发生的事故类型 | 汽油、柴油发生泄漏 | | |
| 可能发生的季节、时段 | 生产作业活动引发的泄漏事故则没有明显的季节特征。 | | |
| 事故征兆 | 油品管道、阀门及腐蚀、油罐腐蚀，或其他外在因素导致损坏；违章操作、加油枪自封故障致油箱溢油；违章驾驶导致罐车撞击破损；液位仪故障、量尺不准、管理不到位导致溢油；卸车软管破损或接管不牢；人为破坏等。 | | |
| 事故危害程度 | **汽油：**蒸气对上呼吸道有强烈刺激性，在高温时吸入伤害增加。吸入高浓度的气体/蒸气引起肺刺激，伴有咳嗽、恶心；出现头痛、头晕、反射迟钝、疲乏和共济失调等中枢神经抑制症状。如果长时间接触高浓度溶剂蒸气，可导致麻醉、意识不清甚至昏迷和死亡。  **柴油：**柴油的[雾滴](http://baike.baidu.com/view/173431.htm)吸入后可致[吸入性肺炎](http://baike.baidu.com/view/124964.htm)。皮肤接触柴油可致接触性皮炎。  汽油、柴油均可燃，遇点火源可能引发火灾，甚至爆炸事故。 | | |
| 可能引发的次生、衍生事故 | 中毒窒息，火灾甚至爆炸 | | |
| 事故影响范围 | 如果得到及时、恰当地处理，事故影响范围可控制在事故发生区域；如应急处置不及时或控制失效，可能波及厂区其他区域，甚至影响周边企业、人员。 | | |
| **应**  **急**  **组**  **织**  **与**  **职**  **责** | 组织与人员 | 成立站长为组长的事故现场处置小组。 | | |
| 应急职责 | 1、发现事故和隐患及时处理和报告；  2、事故初起时，实施现场应急处置；  3、听从上一级应急救援指挥机构的指挥进行应急救援；  4、预计事故扩大时报告并请求启动上一级应急救援预案。 | | |
| **应**  **急**  **处**  **置** | **步骤** | **处置** | | **负责人** |
| 发现异常 | 空气中汽油、柴油气味较浓；发现管道、阀门等出现破损。 | | 事故第一发现人 |
| 报警 | 向站长报告：x日x时x分，xx由于xx原因导致xx发生油品泄漏，请求支援。或者x日x时x分，xx区域空气中油品浓度异常超标，疑似油品发生泄漏，请求支援。  若发现人为本站外来人员，则发现人应直接将情况报告本站工作人员；  若站长发现时间有扩大的可能，立即向上级部门报告，请求支援； | | 发现人  站长 |
| 组长唐林：13982051053  副组长唐梅：17766780892  成员陈和平：13708277524  龚记全：15196781676  熊娇：17308340153  何芳：15298225802  火警：119  急救：120  匪警：110 |
| 应急处置 | 立即上报加油加气站站长 | | 发现人 |
| 立即到达事故现场了解情况，立即查找泄漏源及泄漏原因，并根据实际情况决定是否需要停止作业、断电、疏散人员等；采取堵漏措施。 | | 站长 |
| 人员救护 | 当空气中油品浓度较大，且急剧增加时，所有人员应立即撤出危险区域，进入危险区域的人员必须佩戴氧气呼吸器；周围严禁火种； | | 指定人员 |
| 救援接应 | 指派人员打开应急救援通道，引导救援力量到达。 | | 站长 |
| 应急扩大  （应急处置失败或人员伤亡扩大） | | 通知周边区域扩大撤离人员区域，增加消防隔离措施 | 站长 |
| 请求启动上一级应急救援预案。 |
| 处置流程 | 不同情况下，报警和应急处置、人员救护等可同时进行或适当调整，以避免事故进一步扩大和产生次生灾害为准则。 | | |
| 具体处置措施 | 一、加油机不停机、油枪不回位造成跑油  （1）加油员关闭油枪并高声呼喊传递事故信息，由最靠近配电间的其他人员立即拉闸断电，熄灭加油加气站内的一切火源；  （2）将加油加气站内已熄火的车辆推离现场，严禁重新启动车辆。未熄火的车辆尽快驶离现场。  （3）用非化纤棉纱、毛巾或不产生静电的拖把等，对现场的油品进行回收，回收后的油品按照不合格油品进行处理；  （4）地面未净油污，用沙土覆盖，待充分吸收残油后清除沙土；待现场处理干净没有油气后，方可拆换油泵或更换密封配件；  （5）如跑冒油数量较多时，负责警戒的人员应立即封锁现场，然后再按上述步骤处理。  （6）吸附有油品的棉纱、毛巾及沙土应送到指定场所进行无害处理。  （7）妥善处置损坏设备，或设备维修好后，经专业结构技术鉴定确认安全后才能投入使用；若有人员受伤，安抚并做好善后赔偿工作。做好事故记录，分析事故原因，编制事故报告，采取预防纠正措施，防止此类事故再次发生。  （8）当事故现场得以控制，导致次生、衍生事故隐患消除后，事故现场清理后恢复运营。  二、卸油时跑冒油应急处置措施  （1）应及时关闭油罐车卸油阀和停止加油作业，切断总电源，熄灭锅炉及加油加气站内一切火源，停止营业，并向站长（或值班主管）汇报；  （2）应急救援人员进行现场警戒，疏散人员和站内车辆，已熄火的车辆严禁重新启动，尽快推离现场；未熄火的车辆尽快驶离现场；  （3）检查并消除附近的一切火源；在溢油处的上风向，布置消防器材；  （4）跑冒油较少时，应用非化纤棉纱、毛巾或拖布等不产生静电的物品对现场的油品进行回收；跑冒油较多时，应用砂土等对跑冒油现场进行围挡，用加油加气站备用的专用回收工具进行必要的回收，禁止用铁制等易产生火花的器皿进行回收；回收的油品另行处理。回收后，要用沙土覆盖残留油面，待充分吸取残油后将沙土清除干净，必要时应将油浸地面砂土换掉，防止雨水冲刷污染周围环境或地下水源；  （5）通知毗邻居民，注意安全，防止造成（或扩大）危害  （6）检查所有井及附近的坑、沟、渠内是否有残油，若有残油应及时清理干净，并检查其他可能产生危害的区域是否有隐患存在；  （7）计量确定跑、冒油损失，填写好记录和台账。  （8）妥善处置损坏设备，或设备维修好后，经专业结构技术鉴定确认安全后才能投入使用；若有人员受伤，安抚并做好善后赔偿工作。做好事故记录，分析事故原因，编制事故报告，采取预防纠正措施，防止此类事故再次发生。  （9）当事故现场得以控制，导致次生、衍生事故隐患消除后，事故现场清理后恢复运营。  **三、加气过程中出现枪头漏气（蹦枪）应急处置措施**  （1）加气工根据所处位置关闭加气机紧急切断阀终止加气操作。通知上下游人员关闭阀门切断泄漏。  （2）加气工拔下加气枪，对枪头进行检查，修复；如加气车辆加气嘴为双向阀，应首先关闭旋塞角阀后方可关闭加气枪手柄终止加气操作。  （3）期间其他员工对加气岛周边车辆进行警戒，禁止加气车辆点火发动。 | | |
| 事故报告 | （1）单位名称；（2）事故发生时间、地点及事故现场情况；（3）事故简要经过；（4）已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明的人）和初步估计的直接经济损失；（5）已经采取的措施。 | | |
| 现场恢复 | 查明原因，对设备、设施进行维修，达到要求后方能运行。 | | |
| **注**  **意**  **事**  **项** | 防护器具 | 应急救援人员必须佩戴和使用符合要求的防护用品。严禁救援人员在没有采取防护措施的情况下盲目施救。 | | |
| 救援器材 | 选择合适的收容材料，或采取盲板堵漏。 | | |
| 救援对策 | 1、应急救援时，应贯彻“以人为本”的原则，先抢救人员。  2、小量泄漏及时堵漏并用沙子、吸附材料等吸收泄漏物，防止事故扩大。  3、应急救援人员必须采取可靠的安全防护措施后方可进入现场，参加应急救援行动。 | | |
| 自救与互救 | 1、救护人必须根据现场情况佩戴空气呼吸器，采用沙子、吸附材料等吸收。并随时监控周围是否有火源产生。  2、对受伤者实施救护时，应防止受伤者摔伤或者对身体烧伤表面造成损伤。  3、如事故发生在夜间或无照明区域，应迅速解决临时照明。  4、使受伤者迅速脱离事故现场，至空气流通处，安静平卧，解开衣服以利呼吸（烧伤皮肤与衣物粘在一起，慎动，避免对皮肤造成二次损伤），严密观察，等待医生前来救治（较轻者）。  5、伤者伤势严重、呼吸停止时，应立即施行人工呼吸和心脏按压复苏，并速请医生诊治或立即送往医院。  6、在专业救援人员到来之前，对受伤者的急救不能终止。 | | |
| 人员能力 | 1、小量泄漏：采用沙子、吸附材料等吸收。采用盲板进行堵漏，收容器具收集泄漏物，并呼叫周边人员协助。  2、当泄漏较大已不能阻止时人员撤离到安全地带。 | | |
| 救援结束 | 1、险情排除后，组织相关人员对现场进行认真地检查，防止遗漏，再次造成事故。  2、保护好现场，以便查清事故原因，吸取教训，制定防范措施.  3、征得有关部门同意后，对现场进行彻底清洗处理，人员、设备、现场卫生，全面到位。然后报生产部门检查。 | | |
| 特别警示 | 1. 保持救援电话畅通； 2. 对应急救援器材进行经常性的检查和保养； 3. 应急疏散时的人数查点；   4、救援结束后的人员、物资查点。 | | |

#### **1.3.5高处坠落事故现场处置方案**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **事**  **故**  **特**  **征** | 区域（装置）名称 | 罩棚检修、罐车计量及通气管呼吸阀维护 | | |
| 可能发生的事故类型 | 高处坠落 | | |
| 可能发生的季节、时段 | 检维修期间 | | |
| 事故征兆 | 检修时未按规定穿戴防护用品 | | |
| 事故危害程度 | 高处坠落 | | |
| 可能引发的次生、衍生事故 | 应急处置不当，可能造成人员死亡；影响加油加气站正常运营。 | | |
| 事故影响范围 | 一般可控制在事故发生区域； | | |
| **应**  **急**  **组**  **织**  **与**  **职**  **责** | 组织形式与人员构成 | 成立站长为组长的事故现场处置小组。 | | |
| 应急工作职责 | 1、发现事故和隐患及时处理和报告；  2、事故初起时，实施现场应急处置；  3、听从上一级应急救援指挥机构的指挥进行应急救援；  5、预计事故扩大时报告并请求启动上一级应急救援预案。 | | |
| **应**  **急**  **处**  **置** | **步骤** | **处置** | | **负责人** |
| 发现异常 | 例如：xx和xx在对罩棚进行检维修时，突然发生坠落。 | | 事故第一发现人 |
| 报警 | 向站长报告：x日x时x分，xx在对罩棚进行检维修时，突然发生坠落，请求支援。若发现人为本站外来人员，则发现人应直接将情况报告本站工作人员；  若站长发现时间有扩大的可能，立即向上级部门报告，请求支援； | | 发现人  站长 |
| 组长唐林：13982051053  副组长唐梅：17766780892  成员陈和平：13708277524  龚记全：15196781676  熊娇：17308340153  何芳：15298225802  火警：119  急救：120  匪警：110 |
| 应急处置 | 1、罩棚检维修发生坠落：立即检查伤者情况，拨打救护电话。 | | 发现人 |
| 2、设置警戒区域。 | | 站长 |
| 人员救护 | 1、使坠落者脱救至安全区域。 | | 指定人员 |
| 2、实施救护（视情况人工呼吸或心肺复苏等）。 | | 指定人员 |
| 救援接应 | 指派人员打开应急救援通道，引导救援力量到达。 | | 站长 |
| 应急扩大  （应急处置失败或人员伤亡扩大） | | 请求启动上一级应急救援预案。 | 站长 |
| 处置流程 | 不同情况下，报警和应急处置、人员救护等可同时进行或适当调整，以避免事故进一步扩大和产生次生灾害为准则。 | | |
| 具体处置措施 | **1、加油区、罐区检维修、维护发生坠落**  （1）对外联络员立即拨打“120”急救电话，同时向站长或上级领导汇报。  （2）如伤者出血，抢险员应迅速对出血部位，用急救包进行简单包扎止血；  （3）如伤者伤情较重或怀疑有可能骨折时，应就地取材，利用木板、竹竿等制成简易担架，将伤者送往医院，如果没有可用材料的情况下，可将伤者受伤的上肢用绑带固定在身体一侧；将受伤的下肢与另一未受伤的下肢绑在一起，也可将受伤双腿用板条或木棍绑固在一起，千万不要随意搬动伤者，避免伤情加重。  （4）如伤者昏迷或心跳停止，应尽快进行人工呼吸处理，待心脏复苏后，再按上述方法施救。如果伤者昏迷、胸闷或胸、腹疼痛应急速送医院，及时进行必要的检查，防止因脑出血或内脏出血而造成人员死亡。  （5）若有人员受伤，安抚并做好善后赔偿工作。做好事故记录，分析事故原因，编制事故报告，采取预防纠正措施，防止此类事故再次发生。  （6）当事故现场得以控制，导致次生、衍生事故隐患消除后，事故现场清理后恢复运营。 | | |
| 事故报告 | （1）单位名称；（2）事故发生时间、地点及事故现场情况；（3）事故简要经过；（4）已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明的人）和初步估计的直接经济损失；（5）已经采取的措施。 | | |
| 现场恢复 | 查明事故原因后，采取的防护措施到位后方能投入使用 | | |
| **注**  **意**  **事**  **项** | 个人防护 | 按固定佩戴安全绳、安全帽等防护用品； | | |
| 救援器材 | 担架、包扎止血物品、救生杆、救生圈等。 | | |
| 救援对策 | 1、发现人员坠落时，立即上前检查坠落人员伤情，并根据实际情况判定是否需要通知医院救护。 | | |
| 自救与互救 | 1. 救护人员必须按规定使用适当的防护用品、救生用品； 2. 如事故发生在夜间或无照明区域，应迅速解决临时照明。 3. 受伤人员伤势严重、经判断呼吸停止时，应立即施行人工呼吸，停止心跳时立即做心脏按压复苏，并联系车辆立即送往医院。 | | |
| 人员能力确认 | 进入事故现场救援必须保证2人以上，严禁单独行动。 | | |
| 救援结束 | 1、险情排除后，应组织人员对现场进行认真地检查，防止遗漏，再次造成事故。  2、保护好现场，以便查清事故原因，吸取教训，制定防范措施，现场清理工作必须征得有关部门同意后方可进行。 | | |
| 其他特别警示 | 1、保持救援电话畅通；2、对应急救援器材进行经常性的检查和保养；3、应急疏散时的人数查点；4、救援结束后的人员、物资查点。 | | |

#### **1.3.6车辆伤害事故现场处置方案**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **事**  **故**  **特**  **征** | 区域（装置）名称 | 室外场地 | |
| 可能发生的事故类型 | 车辆伤害 | |
| 可能发生的季节、时段 | 无时间、季节闲置，但加油车辆较多夜间更易发生 | |
| 事故征兆 | 车辆未按规定路线行驶、驾驶员注意力不集中、视线受阻、车速过快、驾驶员误操作（如错踩油门等），均可造成车辆伤害。 | |
| 事故危害程度 | 人员伤亡，设备损坏 | |
| 可能引发的次生、衍生事故 | 车辆可能撞坏加油加气站内设备，导致油品发生泄漏，引发中毒、窒息甚至火灾爆炸事故。 | |
| 事故影响范围 | 一般可控制在事故发生区域； | |
| **应急**  **组织**  **与职**  **责** | 组织形式与人员构成 | 成立站长为组长的事故现场处置小组。 | |
| 应急工作职责 | 1、发现事故和隐患及时处理和报告；  2、事故初起时，实施现场应急处置；  3、听从上一级应急救援指挥机构的指挥进行应急救援；  5、预计事故扩大时报告并请求启动上一级应急救援预案。 | |
| **应**  **急**  **处**  **置** | **步骤** | **处置** | **负责人** |
| 发现异常 | 例如：XX人在xx区域突然撞到XX，导致XX事故发生 | 事故第一发现人 |
| 报警 | XX人在xx区域突然撞到XX，导致XX事故发生若发现人为本站外来人员，则发现人应直接将情况报告本站工作人员；  若站长发现时间有扩大的可能，立即向上级部门报告，请求支援； | 发现人  站长 |
| 组长唐林：13982051053  副组长唐梅：17766780892  成员陈和平：13708277524  龚记全：15196781676  熊娇：17308340153  何芳：15298225802  火警：119  急救：120  匪警：110 |
| 应急处置 | 1、叫停事故车辆。 | 发现人 |
| 2、设置警戒区域，查看事故受伤人员或受损设备。 | 站长 |
| 人员救护 | 1、使受害者脱离电源，救护至安全区域。 | 指定人员 |
| 2、实施救护（视情况止血、包扎、人工呼吸或心肺复苏等）。 | 指定人员 |
| 救援接应 | 指派人员打开应急救援通道，引导救援力量到达。 | 站长 |
| 应急扩大  （应急处置失败或人员伤亡扩大） | 请求启动上一级应急救援预案。 | 站长 |
| 处置流程 | 不同情况下，报警和应急处置、人员救护等可同时进行或适当调整，以避免事故进一步扩大和产生次生灾害为准则。 | |
| 具体处置措施 | （1）进站加油车辆在行驶过程中，发生撞伤人员情况后应立即抢救伤员。  （2）发生撞坏设备、设施，应首先留住车辆，记住车号。  （3）事故发生后，立即报告站长及110，做好现场保护等待调查处理。  （4）若破坏设备发生油品泄漏，按照相关设备油品泄漏事故处理。  （5）妥善处置损坏设备，或设备维修好后，经专业结构技术鉴定确认安全后才能投入使用；若有人员受伤，安抚并做好善后赔偿工作。做好事故记录，分析事故原因，编制事故报告，采取预防纠正措施，防止此类事故再次发生。  （6）当事故现场得以控制，导致次生、衍生事故隐患消除后，事故现场清理后恢复运营。 | |
| 事故报告 | （1）单位名称；  （2）事故发生时间、地点及事故现场情况；  （3）事故简要经过；  （4）已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明的人）和初步估计的直接经济损失；  （5）已经采取的措施。 | |
| 现场恢复 | 专业人员查明受损设备情况，并检维修合格经专业机构鉴定合格后方可投入使用 | |
| **注**  **意**  **事**  **项** | 个人防护 | 若发生油品泄漏，则佩戴相应的氧气呼吸器。 | |
| 救援器材 | 担架、绷带、止血药等。 | |
| 救援对策 | 1、迅速叫停事故车辆；  2、设立警戒区域；  3、禁止在情况不明的情况下，随意搬动受伤人员。 | |
| 自救与互救 | 1. 救护人在保证自身安全的情况下进入事故区域进行施救。 2. 如事故发生在夜间或无照明区域，应迅速解决临时照明。 3. 立即对受伤人员进行止血、包扎。 4. 在专业救援人员到来之前，对受伤者的急救不能终止。 | |
| 人员能力确认 | 1、无急救知识人员严禁随意对人员采取不正确的施救。  2、进入事故现场救援必须保证2人以上，严禁单独行动。 | |
| 救援结束 | 1、险情排除后，应组织人员对现场进行认真地检查，防止遗漏，再次造成事故。  2、保护好现场，以便查清事故原因，吸取教训，制定防范措施，现场清理工作必须征得有关部门同意后方可进行。 | |
| 其他特别警示 | 1、保持救援电话畅通；2、对应急救援器材进行经常性的检查和保养；3、应急疏散时的人数查点；4、救援结束后的人员、物资查点。 | |

#### **1.3.7防盗抢及恐怖袭击事件现场处置方案**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **事**  **故**  **特**  **征** | 区域（装置）名称 | 加油区、便利店、罐区 | | |
| 可能发生的事故类型 | 盗抢、恐怖袭击 | | |
| 可能发生的季节、时段 | 无时间、季节限制 | | |
| 事故征兆 | 人员粗心大意；不法分子 | | |
| 事故危害程度 | 财产损失、人员伤亡 | | |
| 可能引发的次生、衍生事故 | 火灾爆炸事故 | | |
| 事故影响范围 | 一般可控制在事故发生区域。 | | |
| **应急**  **组织**  **与职责** | 组织形式与人员构成 | 成立站长为组长的事故现场处置小组。 | | |
| 应急工作职责 | 1、发现事故和隐患及时处理和报告；  2、事故初起时，实施现场应急处置；  3、听从上一级应急救援指挥机构的指挥进行应急救援；  5、预计事故扩大时报告并请求启动上一级应急救援预案。 | | |
| **应**  **急**  **处**  **置** | **步骤** | | **处置** | **负责人** |
| 发现异常 | | 例如：在收银时，XX收银员被嫌疑人挟持，抢持加油加气站营业款；在加油时，遇到恐怖分子，现场使用打火机；或加油时，加油员被嫌疑人挟持等。 | 事故第一发现人 |
| 报警 | | 向站长报告：在收银时，XX收银员被嫌疑人挟持，抢持加油加气站营业款；在加油时，遇到恐怖分子，现场使用打火机；或加油时，加油员被嫌疑人挟持等。  若发现人为本站外来人员，则发现人应直接将情况报告本站工作人员；  站长立即向属地派出所报告，请求调查。 | 发现人  站长 |
| 组长唐林：13982051053  副组长唐梅：17766780892  成员陈和平：13708277524  龚记全：15196781676  熊娇：17308340153  何芳：15298225802  火警：119  急救：120  匪警：110 | |
| 应急处置 | | 1、立即停止作业。 | 发现人 |
| 2、封锁现场，等待警察到来。 | 站长 |
| 处置流程 | | 不同情况下，报警和应急处置、人员救护等可同时进行或适当调整，以避免事故进一步扩大和产生次生灾害为准则。 | |
| 具体处置措施 | | **一、歹徒实施抢劫应对措施**  （1）保持冷静，在心里对自己默念“不要慌”。  （2）将之当作特殊客户服务，完全与罪犯合作，而不要试图阻止抢劫，人身安全比财物更重要，除非对方伤害您。  （3）在匪徒视线范围内不要尝试启动报警器，避免受到伤害。如之前按了报警器现在有电话回拨确认是否发生打劫，请按加油加气站设定的暗语进行对话。  （4）如歹徒询问如何打开保险柜、办公室门时，请按加油加气站现金管理程序及要求统一口径如实回答。如：“银行上门收款，保险柜须加油加气站和银行共同打开”等。  （5）不要盯着匪徒看，一直让您的手在对方的视线内。  （6）尽量记住匪徒的长相、年龄、性别、身高、体型、口音和服装等特征。  （7）提醒抢劫犯可能发生的意外事件。  （8）等到罪犯全部离开后才可移动，在任何情况下都不要跟踪罪犯或离开油站。  与歹徒对话时，合理用语，避免语言上惹怒歹徒。  **二、遇匿名威胁爆炸或扬言爆炸应对措施**  （1）认真对待，不能存在侥幸心理。  （2）报告上级。拨打110。  （3）尽可能关闭电源，撤离现场。  （4）撤离后密切关注周围发生的可疑人、事、物。  （5）用手机、照相机或录像机，记录下现场。 | |
| 事故报告 | | （1）单位名称；（2）事故发生时间、地点及事故现场情况；（3）事故简要经过；（4）已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明的人）和初步估计的直接经济损失；（5）已经采取的措施。 | |
| 现场恢复 | | 查明原因后，解决纠纷后 | |
| **注意**  **事项** | 1、保持救援电话畅通；2、态度端正 | | | |

#### **1.3.8天然气储存、充装区泄漏事故应急处置方案**

|  |  |
| --- | --- |
| **事故风险分析** | **发生地点：**天然气储气区、压缩区、充装区 |
| **发生的可能性及危害程度：**天然气储气区、压缩区、 充装区存在很多管线、压力容器、阀门等设缶设施。如发生管线泄漏、破裂：设备发生管束破裂；超压导致储气井或容器破裂、毁坏；阀门泄漏或堵塞：非正常停电或仪表失灵等事故都可引发天然气泄漏事故。泄漏事故直接导致财产损失，高浓度天然气还可导致人员中毒。 |
| **影响范围：**站内人员、周边环境 |
| **事故征兆：**加气区可燃气体报警仪发出警报。 |
| **可能引发的次生、衍生事故：**泄漏的天然气引发设备和CNG储存区火灾、爆炸事故。 |
| **应急职责** | 当班班长负责指挥现场加气员分为抢救组、警戒组实施救援。 维修工负责实施仪表控制切断操作。 |
| **应急处置措施** | **应急处置程序**  现场加气员向周边人员大声呼喊警告，并按照处置措施进行应急处置。相邻加气员协助人员疏散并同时拨打119报警电话后向站长报告。 |
| **应急处置措施**  充装软管崩脱，发生天然气泄漏处置措施  （1）操作人员立即沿车辆边缘到后端，关闭气瓶主截断阀及各钢瓶截止阀（现场有ESD急停装置的，邻近员工应立即拍停ESD）.  （2）操作人员迅速至配电室切断压缩机电源（夜间不得切断场区照明电源）。  （3）其它加气人员立即终止加气作业，对进站口进行警戒，禁止任何车辆驶入，控制站区内加气车辆防止岀现拉枪等混乱局面，有序进行疏散。（如加气区与泄气车辆无隔离建筑且距离不足50米时，站区内车辆严禁启动，只得推出站外）  **压缩机工艺管线崩脱，天然气泄漏处置措施**  （1）操作人员迅速关闭压缩机起停开关，断开压缩机电源,关闭储气瓶组（井）所有出口阀门。  （2）操作人员迅速关闭加气车辆截止阀，断开加气软管。  （3）如压缩机撬装内管线泄漏还应打开撬装所有边门进行自然通风。  （4）加气人员、站内上岗员工立即终止加气作业，对进站口及储气井方圆50米范围内进行警戒，禁止任何车辆行人出入；同时控制站区内加气车辆防止出现拉枪等混乱局面，有序进行疏散。（如加气区与压缩机位无隔离建筑且距离不足50米时，站区内车辆严禁启动，只得推出站外站外），待泄漏得以控制，报相关部门进行维修处理。  **管线发生天然气大量泄漏**  （1）事故判断；  （2）正常生产情况下，发现出站管道压力急剧下降；  （3）应立即执行事故应急操作；  （4）应急作业指导；  （5）站内立即停止营业，并向站长汇报，组织车辆、人员分头、分段査找泄漏处，对泄漏处周边100米范围内进行警戒；  （6）同时拨打火警电话119和匪警电话110报警，请求公安人员对泄漏处附进行戒严，人员疏散。  （7）组织人员迅速赶赴泄漏处上下游最近阀池井处关闭阀门。  （8）待泄漏控制后，组织人员抢修，恢复生产。  **压缩机运行发生泄露现场处置方案**  压缩机运行中一旦发生泄漏，操作工立即紧急停机，打开排污阀，关闭加气站进站闸门，禁止闲杂人员入内，报告站领导，组织人员査找原因，进行处理。  **储气井泄漏现场处置方案**  储气井属高压储气设备，对各部位仪表、管阀必须专人监护，应及时查出泄漏原因，进行紧急抢修；一旦出现管裂阀漏：  (1)首先停止压缩机运行，关闭井口进气阀；  (2)通过井口排污阀进行缓缓降压、排空；  ⑶同时划出警戒范围，待排空结束后再解除现场监护。由站长会同维修工，确定整改方案，由具备资质的单位对储气井进行维修、更换。  (4)然后开启储气井口阀进行排空置换(气密试验达到0.3Mpa)，经确认无泄漏再加压、进气，直到正常工作压力。 |
| **事故报告要求**  现场人员应立即拨打119，向消防部门求救，同时报告站长和设备操作人员。报警内容为：(1)事故发生概况；(2)事故发生的时间、地点以及事故现场情况；(3)事故的简要经过；(4)事故己经造成或者可能造成的伤亡人数和初步估计的直接经济损失；(5)己经釆取的措施：(6)其他应当报告的情况。 |
| **注意事项** | 1、遇事要冷靜,要绝对服从现场指挥。  2、准确判断事故性质，救援时先确保自身安全，正确佩戴个体防护用品。  3、要确保人员的安全，有人员受伤要首先救人，尽可能减少人员伤亡。  4、进入事故现场人员应穿着防静电工作服，杜绝一切火源可能性。  5、使用堵漏工具应为不能产生火星的工具。 |

#### **1.3.9加气机气品泄漏应急处置预案**

|  |  |
| --- | --- |
| **事故风险分析** | **发生地点**：加气机 |
| **发生的可能性及危害程度：**  该事故主要是加气机设备故障，可造成燃气泄漏。若处置得当，可避免发生火灾事故。如果未能及时发现或处置不当，很可能引发加气机着火事故。 |
| **影响范围：**加气站内可燃物、设备设施。 |
| **事故征兆：**天然气气味浓度增大。 |
| **可能引发的次生、衍生事故**：严重时还可能引发站内气品管道、储罐爆炸。 |
| **应急职责** | (1)现场当班加气员负责清理泄漏的燃气。  (2)加气站其它管理人员负责切断站内电源。  (3)其他人员负责疏散现场加气车辆、人员 |
| **应急处置措施** | **应急处置程序**  现场加气员向周边人员大声呼喊警告，相邻加气员协助人员疏散并同时向站长报告。现场加气员按照处置措施进行应急处置。 |
| **应急处置措施**  (1)安全员或其他人员立即切断电源，关闭气枪或加气机。  (2)将加气站内己熄火的车辆推离现场，严禁重新启动车辆。未熄火的车辆尽快驶离站区。  (3)如跑冒气数量较多时，应立即封锁现场，然后再按上述步骤处理。 |
| **事故报告要求**  现场人员应报告站长，如泄漏量过大应立即拨打119，向消防部门求救。 |
| **注意事项** | (1)各岗位职工在接到警报后，要迅速赶赴现场，方案参加现场处置：  (2)参加人员，必须按照综合应急预案的分工和现场处置方案的步骤行动，不得自行其事，要有组织的进行抢救和抢修；  (3)要沉着冷静，遇事不慌，处理问题要果断。 |

#### **1.3.10油罐人孔井受限空间作业和可燃气体聚集处置措施**

1.3.10.1受限空间作业实施作业证管理，作业前应办理《受限空间安全作业证》（以下简称《作业证》）。

**1.3.10.2安全隔绝**

1.3.10.2.1受限空间与其他系统连通的可能危及安全作业的管道应采取有效隔离措施。

1.3.10.2.2管道安全隔绝可采用插入盲板或拆除一段管道进行隔绝，不能用水封或关闭阀门等代替盲板或拆除管道。

1.3.10.2.3与受限空间相连通的可能危及安全作业的孔、洞应进行严密地封堵。

1.3.10.2.4受限空间带有搅拌器等用电设备时，应在停机后切断电源，上锁并加挂警示牌。

**1.3.10.3清洗或置换**

受限空间作业前，应根据受限空间盛装（过）的物料的特性，对受限空间进行清洗或置换，并达到下列要求：

1.3.10.3.1氧含量一般为18%～21%，在富氧环境下不得大于23.5%。

1.3.10.3.2有毒气体（物质）浓度应符合GBZ2的规定。

1.3.10.3.3可燃气体浓度：当被测气体或蒸气的爆炸下限大于等于4%时，其被测浓度不大于0.5%（体积百分数）；当被测气体或蒸气的爆炸下限小于4%时，其被测浓度不大于0.2%（体积百分数）。

**1.3.10.4通风**

应采取措施，保持受限空间空气良好流通。

1.3.10.4.1打开人孔、手孔、料孔、风门、烟门等与大气相通的设施进行自然通风。

1.3.10.4.2必要时，可采取强制通风。

1.3.10.4.3采用管道送风时，送风前应对管道内介质和风源进行分析确认。

1.3.10.4.4禁止向受限空间充氧气或富氧空气。

**1.3.10.5监测**

1.3.10.5.1作业前30min内，应对受限空间进行气体采样分析，分析合格后方可进入。

1.3.10.5.2分析仪器应在校验有效期内，使用前应保证其处于正常工作状态。

1.3.10.5.3采样点应有代表性，容积较大的受限空间，应采取上、中、下各部位取样。

1.3.10.5.4作业中应定时监测，至少每2h监测一次，如监测分析结果有明显变化，则应加大监测频率；作业中断超过30min应重新进行监测分析，对可能释放有害物质的受限空间，应连续监测。情况异常时应立即停止作业，撤离人员，经对现场处理，并取样分析合格后方可恢复作业。

1.3.10.5.5涂刷具有挥发性溶剂的涂料时，应做连续分析，并采取强制通风措施。

1.3.10.5.6采样人员深入或探入受限空间采样时应采取4.6中规定的防护措施。

**1.3.10.6个体防护措施**

受限空间经清洗或置换不能达到4.3的要求时，应采取相应的防护措施方可作业。

1.3.10.6.1在缺氧或有毒的受限空间作业时，应佩戴隔离式防护面具，必要时作业人员应拴带救生绳。

1.3.10.6.2在易燃易爆的受限空间作业时，应穿防静电工作服、工作鞋，使用防爆型低压灯具及不发生火花的工具。

1.3.10.6.3在有酸碱等腐蚀性介质的受限空间作业时，应穿戴好防酸碱工作服、工作鞋、手套等护品。

1.3.10.6.4在产生噪声的受限空间作业时，应佩戴耳塞或耳罩等防噪声护具。

**1.3.10.7照明及用电安全**

1.3.10.7.1受限空间照明电压应小于等于36V，在潮湿容器、狭小容器内作业电压应小于等于12V。

1.3.10.7.2使用超过安全电压的手持电动工具作业或进行电焊作业时，应配备漏电保护器。在潮湿容器中，

作业人员应站在绝缘板上，同时保证金属容器接地可靠。

1.3.10.7.3临时用电应办理用电手续，按GB/T13869规定架设和拆除。

**1.3.10.8监护**

1.3.10.8.1受限空间作业，在受限空间外应设有专人监护。

1.3.10.8.2进入受限空间前，监护人应会同作业人员检查安全措施，统一联系信号。

1.3.10.8.3在风险较大的受限空间作业，应增设监护人员，并随时保持与受限空间作业人员的联络。

1.3.10.8.4监护人员不得脱离岗位，并应掌握受限空间作业人员的人数和身份，对人员和工器具进行清点。

**1.3.10.9其他安全要求**

1.3.10.9.1在受限空间作业时应在受限空间外设置安全警示标志。

1.3.10.9.2受限空间出入口应保持畅通。

1.3.10.9.3多工种、多层交叉作业应采取互相之间避免伤害的措施。

1.3.10.9.4作业人员不得携带与作业无关的物品进入受限空间，作业中不得抛掷材料、工器具等物品。

1.3.10.9.5受限空间外应备有空气呼吸器(氧气呼吸器)、消防器材和清水等相应的应急用品。

1.3.10.9.6严禁作业人员在有毒、窒息环境下摘下防毒面具。

1.3.10.9.7难度大、劳动强度大、时间长的受限空间作业应采取轮换作业。

1.3.10.9.8在受限空间进行高处作业应按AQ××××-××××《化学品生产单位高处作业安全规范》的规定进行，应搭设安全梯或安全平台。

1.3.10.9.9在受限空间进行动火作业应按AQ××××-××××《化学品生产单位动火作业安全规范》的规定进行。

1.3.10.9.10作业前后应清点作业人员和作业工器具。作业人员离开受限空间作业点时，应将作业工器具带出。

1.3.10.9.11作业结束后，由受限空间所在单位和作业单位共同检查受限空间内外，确认无问题后方可封闭受限空间。

#### **1.3.11罩棚垮塌（坍塌）事故应急处置方案**

**1.3.11.1 事故风险分析**

1.3.11.1.1 事故类型和危险程度

1、造成罩棚垮塌的事故原因分析：

2、暴雪等荷载超过加气站网架设计荷载范围。

3、部分加气站网架设计、施工质量存在缺陷。

4、网架经过多年使用，受到日照和雨雪风霜侵袭，造成钢材腐蚀或结构破坏。

5、加气站网架下面吊顶，无法定期检查钢结构完好情况。如果排水设施处理不好，还有可能发生网架坍塌或吊顶脱落事故。

**1.3.11.2 应急工作职责**

当班班长负责现场指挥救援工作，冋医院等外部救援单位求救，向站长报告事故情况。 现场加气员分两组，一组迅行伤员抢救，一组进行现场警戒及车辆、人员疏散引导。维修工员则切断电源，关闭没备及事故后设备设施的供复运行。

**1.3.11.3 事故预防控制措施**

（1）日常检查：

1、对于我站，要从工程管理、日常管理、应急准备、突发事件预警等方面，做好加气站网架坍塌及次生事故的预防工作。

2、建立巡检记录，做好网架及构件的日常检查。检查内容包括：

--网架是否有异常声响；

--网架节点、构件是否发生变形或锈蚀；

--网架节点、构件、立柱是否存在开裂现象；

--网架立柱基础是否出现沉降。

3、定期委托检测机构开展专业检查，建立网架技术档案。

4、在大风和大雪灾害过后，针对灾情比较严重及发生晃动的网架，进行专业检测。

5、对日常检查和专业检测中发现的问题，要及时上报，立即整改。

（2）应急准备工作：

1、编制加气站自然灾害突发事件应急处置预案时，要充分考虑是否会引发网架坍塌及次生事故，明确相应的预防和预警措施。

2、加强员工应急预案培训，确保员工熟悉预案内容，掌握灾前预警和灾后的应急处置措施。

3、加气站要在夏季暴雨，入冬前开展应急演练工作，加强演练评估，并对预案中预防和预警措施进行持续完善。

4、加气站要配备相关安全警示标识、应急救援设备和应急物资。

**1.3.11.4 应急处置方案**

（1）应急处置程序

1、迅速切断电源及气源。

2、在坍塌区域及加气站进出口设置警戒线和明显警示标示，禁止员工和社会人员进入坍塌现场。

3、在坍塌第一时间迅速将事故上报。上级公司接到报告后立即派人赶到事故现场，按照突发自然灾害应急预案要求，协同加气站进行抢险。

4、寻找并询问司机，对倒塌罩棚下和被压车辆内进行检查，确认有无人员伤亡。

5、在确认无二次坍塌危险的情况下，派专业人员进入加气站，切断燃气管线并加装盲板。

6、同时电话层层上报，根据情况派人赶到现场组织善后处置工作。对坍塌现场及时拍照，做好理赔相关资料。

7、通知当地安全生产监督管理局等有关部门。已发生坍塌事故的加气站不得擅自进行检维修工程，防止发生次生事故。

（2）危险区的隔离

根据现场的实际情况将发生事故后的现场进行隔离，同时进行救援保护；危险区边界警戒线为黄黑带，警戒哨佩戴臂章，救护车鸣灯；事故现场的周边情况的交通疏导，可采用建立安全隔离线进行疏导。

（3）紧急安全疏散

1）建立警戒区域

警戒区域的边界设有警示标志并有专人警戒；除消防及应急处理人员外，其他人员禁止进入警戒区域。

2）非事故现场人员紧急疏散

非事故现场人员快速疏散至远离危险区域的地方，尽量撤离至警戒区外。

## 1.4应急处置注意事项

#### **1.4.1佩戴个人防护器具方面的注意事项**

（1）防护用品应满足本单位工作和事故救援的要求,应佩戴安全帽、正压自给式呼吸器，穿防火服；

（2）作业期间不得随意脱下防护用品。

（3）从业人员必须正确佩戴防护用品；

（4）劳动防护用品应定期进行更换，保证其合格有效；

（5）安全帽使用方法：①帽内缓冲衬垫的带子要结实，人的头顶与帽内顶部的间隔不能小于32毫米。②不能把安全帽当坐垫用，以防变形，降低防护作用。③发现帽子有龟裂、下凹和磨损等情况，要立即更换。

（6）防火服穿戴方法：①发生火情时，及时使用防火服。②从包装盒中取出防火服。③小心卸下包装，展开防火服，检查其是否完好无损。④拉开防火服背部的拉链。⑤先将腿伸进连体防火服，然后伸进手臂，最后戴上头罩。⑥拉上拉链，并将按扣按好。⑦穿上[安全靴](http://baike.haosou.com/doc/2368521.html)，并按照您的需要调节好鞋带。⑧必须确认裤腿完全覆盖住安全靴的靴筒。⑨最后戴上手套，这样您就穿戴好了全套防火服及组件，依照相反的顺序脱下防火服。

#### **1.4.2使用抢险救援器材方面的注意事项**

（1）实施控制事故发展的装备、资源。①通信设备应是无线电通信设备；②消防装备和器材：消防车、消防水幕、消防水炮、消防喷淋装置、各种型号的干粉、二氧化碳灭火器、应急照明设备等。

（2）医疗救护车、常用救护药品等。

（3）灭火器使用方法：①当发生火情时，抢险人员应迅速手提或肩扛灭火器快速奔赴火场，②在距离燃烧处五米左右，使用前将筒体上下颠动几次，使干粉松动，操作者应先将开启把上的保险销拔下；③然后握住喷射软管前端喷嘴部，另一只手将开启压把压下进行灭火。④灭火时要由远而近，左右横向扫射；⑤在使用灭火器时，一只手应始终压下压把，不能放开，否则会中断喷射。⑥灭火时站在火源的上风向。

#### **1.4.3采取救援对策或措施方面的注意事项**

（1）救援指挥部应设置在上风处，救援物资尽可能靠近事故现场。

（2）救援人员熟悉和熟练应用自救措施和互救措施，进入事故现场前首先应辨别风向，下风区、低洼区和沟渠附近不准停留。

（3）发生事故时，应及时疏散事故现场和危险区域内的人员。当预测事故有扩大趋势，并对周围建筑物（如居住区、商店、学校、企业等）造成影响时，应立即请求政府有关部门启动上级应急救援预案，同时请求相关企业进行增援，并按应急救援预案的规定和要求，将转移的人员安置至安全场所。

（4）人员疏散时，应向事故现场上风区转移。

#### **1.4.4现场自救和互救注意事项**

（1）当事故现场有中毒、烧伤等受伤人员，救援人员首先应将受伤人员移至上风处的安全区内，由医护等专业人员进行救治。

（2）受伤人员经现场医护等专业人员救护后，应尽快转入医院进行治疗。当发现有呼吸困难、休克及中毒者，救援抢险人员应佩戴个人防护装备后进入现场，迅速将其转移至空气新鲜的安全区静卧，且按以下要求采取相应措施：①当发现有呼吸困难、休克及中毒者，将受伤者的衣扣及裤带松开，保持其呼吸通畅。②呼吸停止者，实施人工呼吸。③对冻伤者，首先脱去被污染的衣服，用大量清水冲洗冻伤部位，至少15分钟以上，且在24小时内在患处涂上药膏，然后用医用纱布包扎。

（3）止血处理方法：①用医用酒精对伤口进行初步的清洁，防止感染。②出血如果是暗红色且出血速度比较慢为静脉血，在伤口的远心端做包扎。如果出血颜色鲜红且呈快速涌处状，是动脉血，应在伤口近心端包扎。③有破口出血的开放性骨折，可用干净消毒纱布压迫，压迫止不住血时，可用止血带环扎伤口止血。④扎带时间不宜过长以免时间过长导致肢体缺血坏死。一般每1小时需放松止血带至少5分钟。

（4）骨折处理方法：①肢体骨折可用夹板或木棍，竹竿等将断骨上下两个关节固定，也可利用伤员身体进行固定，避免骨折部位移动，以减少疼痛，防止伤势恶化。②开放性骨折，伴有大出血者，先止血，再固定、并用干净布复盖伤口，然后速送医院救治，切勿外露的断骨推回伤口内。③疑有颈椎损伤，在使伤员平卧后，用沙土袋（或其它代替物）放置头部两侧，使颈部固定不动。必须进行口对口呼吸时，只能采用抬颏使气道通畅，不能再将头部后迎移动或转动头部，以免引起截瘫或死亡。④腰椎骨折应将伤员平卧硬木板上，并将腰椎躯干及二侧下肢一同进行固定预防瘫痪。搬动时应数人合作，保持平稳，不能扭曲。

（5）现场烧伤处理方法：①迅速将烧伤人员脱离火源，剪掉衣服；②采取措施防止伤员休克、窒息、创面污染（可采用止痛剂、喝淡盐水）；③对创面不作处理（化学烧伤除外），有水泡的不要弄破，用洁净衣服覆盖送往医院。

#### **1.4.5现场应急处置能力确认和人员安全防护等事项**

（1）现场应急能力确认由现场指挥负责，主要是检查各抢险器材的完好情况及确认抢险人员的抢险能力；

（2）应急救援人员进入危险区前，必须穿戴（携）好个人防护装备和救生器材。

（3）现场总指挥应指定一名抢险救援人员为现场组长。

（4）进行救援和抢险的人员必须少而精，但不允许少于二名。

（5）抢险救援人员的个人装备至少应配备安全帽、全封闭防化服或防静电的消防服、通信工具，以及抢险用器材和设备等。

（6）当事态发展无法控制或控制不利时，应及时向有关上级部门汇报，请求增援或启动上级应急预案。

#### **1.4.6应急救援结束后的注意事项**

（1）应急救援结束后，现场应急指挥部必须安排各带队人员清点现场人数，做到人数整齐，防止人员遗漏。

（2）安排安全、工艺、设备、岗位人员等尽快对现场进行安全确认，评估事故影响，防止发生次生事故。

（3）对受影响区的连续检测要求：一般应在事故处理现场，在一定的时间内（24小时）留1～2人监督现场是否有异常情况。

（4）重新进入和人群返回程序：一般在现场勘测和清理完毕，并宣布应急救援行动结束后，方可允许人群陆续返回。

# 第四部分附件

## 附件1单位概况

### 1.1单位概况

**表1-1加油加气站基本情况表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 企业名称 | 南充市博灵燃气有限公司滨江路加油加气站 | 住所 | 南充市顺庆区滨江中路16号 |
| 企业类型 | 有限责任公司分公司 | 法人 | 苏长文 |
| 成立日期 | 2008年06月19日 | 登记机关 | 南充市顺庆区工商和质量技术监督局 |
| 加油机台数 | 4台四枪加油机，2台CNG单枪加气机 | 统一社会信用代码 | 91511302MA62992P09 |
| 人员情况 | 15人 | 经营范围 | 车用CNG、成品油、预包装食品。 |
| 加油加气站规模 | 本加油加气站设置4座承重式直埋卧式双层油罐（SF双层油罐），其中，15m3汽油罐3座（92#汽油2座、95#汽油1座）、15m3柴油罐（0#）1座；油罐区成品油总储量60m3，公称总容量（柴油折半计）为52.5m³，12m³CNG储气井，属于三级加油与CNG加气合建站。 | | |

### 1.2地理位置

滨江路加油加气站地处于南充市顺庆区滨江中路16号，地理位置优越，交通方便。详见地理位置图。



**图1-1地理位置图**

### 1.3总平面布置

加油加气站设备设施位于合建站中部靠西侧，均位于罩棚下方。加油、加气共用罩棚，该罩棚采用 12 个立柱，南北向3 行，东西向4 列。

6台加油机分别布置于罩棚西侧的两列立柱旁，最西侧第一列布置的3台均为双油品6枪加油机。布置的3台加油机均为双枪单油品加油机。

4个15m3SF 承重油罐单排埋设于两列立柱之间的车行道下方，由南至北依次为 0#柴油储罐、92#汽油罐、92#汽油罐、95#汽油罐。卸油口位于第二列中间的立柱旁。通气管沿立柱敷设伸出罩棚顶部。罩棚下第三、四列立柱旁为加气设备设施。罩棚北侧为加气部分压缩机房及控制室、配电室等用房；场地东北角为加气部分储气井、冷却塔、回收罐等加气部分设备设施；二层砖混结构加油加气站站房位于该站东南角，一层为营业室及便利店，二层为办公室。由于滨江路加油加气站为合建站，所以加油部分与加气部分的防火间距按照《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)表5.0.13-2检查。

合建站出入口分开设置，分别位于站西北、西南角。

通过对该站加油部分设备设施之间、加油设备设施与加气设备设施之间间距检查，其间距均符合《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021)的要求。

### 1.4周边地区情况

加油加气站选址于南充市顺庆区滨江中路16号，加油加气站坐东朝西，面向滨江中路。

加油加气站东侧为台阶，加油加气站所在的水平面距离台阶下方平地约 8m，下方的平地上为空地及露天市民健身锻炼场地，改场地东侧为清嘉路，清嘉路距加油机 80m，距油罐区 80m，距离储罐通气管关管口 78m。南侧为城市绿化空地及有一通讯信号塔(高度20m)，通信信号塔距离北侧最近的加油机39m，距离罐区45m，距离通气管口37m。西侧为滨江中路，距离最近的加油机 19m，距离通气管口 30m，距离最近的储罐26m；滨江中路西侧为佳兆小区。

北侧为城市绿化空地，另有一条无名道路出入口。加油加气站设备设施与站外建构筑物的距离均符合《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)的规定。

### 1.5应急主要设备

滨江路加油加气站主要消防设备设施见如下表：

**表1-4应急设施一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 规格型号 | 数量 | 配置场所 | 状态 |
| 1 | 35KG推车式干粉灭火器 | MFT/ABC35 | 5台 | 加气区、卸油区、卸液区 | 完好 |
| 2 | 8KG手提式干粉灭火器 | MF/ABC8 | 38具 | 加气区、加油区、储气区、压缩机房、站房 | 完好 |
| 3 | 4KG手提式干粉灭火器 | MF/ABC4 | 4具 | 站房 | 完好 |
| 4 | 6L水基灭火器 | MSWZ/6 | 8具 | 配电房、加油区、卸油区 | 完好 |
| 5 | 石棉灭火毯 | 个 | 13块 | 加油区、加气区、卸油区 | 完好 |
| 6 | 消防沙池 | 2m3 | 1 | 进站围墙边 | 完好 |
| 7 | 消防栓 | 个 | 2 | 站区内 | 完好 |
| 8 | 消防水带及消防枪 | 套 | 2 | 站区内 | 完好 |
| 9 | 消防铲、桶（铝制） | 套 | 4 | 进站围墙边 | 完好 |
| 10 | 卸油声光报警器 | 成品 | 1 | 卸油区 | 完好 |
| 11 | 防爆应急LED灯 | 100W/220V | 1套 | 罩棚下 | 完好 |
| 12 | 摄像头 | 400万像素 | 21台 | 站房、罐区、卸油区、卸液区 | 完好 |
| 13 | 安全帽 | －－ | 2个 | 微型消防站 | 完好 |
| 14 | 消防战斗服 | －－ | 2套 | 微型消防站 | 完好 |
| 15 | 绝缘手套 | －－ | 2双 | 微型消防站 | 完好 |
| 16 | 防火靴 | －－ | 2双 | 微型消防站 | 完好 |
| 17 | 手持扩音器 | －－ | 1个 | 微型消防站 | 完好 |
| 18 | 固定式可燃气体检测仪 | －－ | 1台 | 微型消防站 | 完好 |
| 19 | 警戒带 | －－ | 4个 | 微型消防站 | 完好 |
| 20 | 警示锥形事故标志桩 | －－ | 6个 | 站房 | 完好 |

### 1.6工艺流程

#### 1.6.1加油工艺流程

卸油工艺：采取单管分品种独立卸油方式，管线用无缝钢管，按0.3%坡度坡向油罐，配备卸油胶管和快速接头，设置卸油油气回收装置。

汽油道接口采用阳接头，柴油管道接口采用阴接头。汽油接管涂中油红，柴油接管涂中油绿。各个油品接管设置相应标识牌，标识牌颜色与相对应接管相同。

储油工艺：油罐直埋行车道下方，油罐采用SF双层油罐。卸油管向下伸至罐内距离罐底0.1m处；在卸车场地旁设置3根DN50（无缝钢管）通气管和油气回收管（并预留两个油气排放处置装置管线接口），通气管管口高出地面4.0m，通气管口安装了DN50阻火器。

加油工艺：从储油罐至加油机设置无缝钢管出油管线，直埋敷设。

一次油气回收：油罐车卸下一定数量的油品需吸入大致相等的气体补气，而加油加气站内的埋地油罐也因注入油品而向外排出相当数量的油气，此油气经过导管重新输回油罐车内，完成油气循环的卸油过程。

二次油气回收：汽车加油时，利用加油枪上的特殊装置，将原本会由汽车油箱溢散于空气中的油气，经加油枪、抽气真空泵、回收入油罐内。在理论上就是在加油时，每发lL油，油罐液位下降产生的空间，同时由油气回收枪回收相当于1L体积的油气，送回油罐内填补该空间而达到压力平衡。回收的饱和油气补入油罐也可以减少油罐内汽油的挥发。当油罐内压力过大时，油罐通气孔上的真空压力帽会自动打开，由排气口排出过压的气体。

工艺流程

**图1-3　加油工艺流程图**

#### 1.6.2加气工艺流程

天然气进站后经调压、计量后，经过输气管道进入缓冲罐，然后送入天然气压缩机四级增压，四级冷却，四级分离后压力增至22MPa，再经脱水处理后通过程序控制盘送入高、中、低储气罐储存或送往加气机直接为车辆加气。从储气罐出来的加压后的天然气也可经管道输送至加气机为车辆加气。当有车辆需要加气时，通过加气机软管加气，当车载储气瓶内的压力达到20MPa时，自动关闭充气阀门。站内储气罐压力加到22MPa后，压缩机自动停机。

放空

排污罐

调压过滤

压缩机

缓冲罐

计量

进气

放空

储气罐

高压脱水

精密过滤

程控盘

汽车

加气机

**图1-4加气站工艺流程图**

仪控室集中设置有各检测仪表的报警装置，可实时监控并显示站内各报警点的压力、可燃气体浓度、硫化氢含量、水含量等参数等。

### 1.7主要设备、设施

1）工艺设备

**表1-5 加油加气站主要设备、设施一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名 称 | 规格及型号 | 数量 | 备注 |
| 1 | SF双层油罐 | 单罐容积15m3 | 3座 | 新购，汽油罐 |
| 2 | SF双层油罐 | 单罐容积15m3 | 1座 | 新购，柴油罐 |
| 3 | 双油品六枪加油机 | 税控电脑加油机 | 3台 | 新购，潜油泵 |
| 4 | 单油品双枪加油机 | 税控电脑加油机 | 3台 | 新购，潜油泵 |
| 5 | 液位报警仪 |  | 1套 | 新购 |
| 6 | 渗漏检测仪 |  | 1套 | 新购 |
| 7 | 静电接地报警仪 |  | 1台 | 新购 |

**表1-6加气站主要设备、设施一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名 称 | 规格及型号 | 数 量 | 备注 |
| 1 | CNG储气井 | 22MPa，V=2m3 | 6座 | 新购 |
| 2 | 天然气压缩机 | L-10/6-250 | 2台 | 新购 |
| 3 | 天然气压缩机 | L-10/3-250 | 1台 | 新购 |
| 4 | 天然气缓冲罐 | PN1.6MPa V=2 m3 | 1台 | 新购 |
| 5 | 天然气回收罐 | PN2.5MPa V=1m3 | 1台 | 新购 |
| 6 | 天然气排污罐 | PN1.6MPa V=1m3 | 1台 | 新购 |
| 7 | 高压深度脱水装置 | / | 1台 | 新购 |

2）管道、管件及阀门

（1）管道

站区加气站工艺管线按照《奥氏体耐低温输送流体用不锈钢》规范，采用OCr18Ni9耐低温不锈钢钢管，焊接采用氩气氛围保护焊接，用无损探伤检测手段100%监测管材和焊接质量。

站区加油区输油管道采用双层复合管；卸油管道、通气管等拟采用无缝钢管，管道采用法兰连接。

（2）管件与连接

天然气管道连接拟采用焊接，高压管件均拟选用高压不锈钢管件；其它管路则采用16Mn钢或20#钢压制管件。

（3）阀门

工艺管路系统压力高，危险性大，阀门选择至关重要。本项目选用正规厂家的高压高质量阀门。

### 1.8各方应急力量有关基本情况

#### 1.8.1内部应急力量

加油加气站成立站长唐林为组长的应急抢险救援领导小组，副组长由唐梅担任。成员由管理员、加油员等现场员工组成。并设安全管理员作为独立的日常安全管理专职人员。如果应急领导组长不在加油加气站时，则由在副组长为临时应急领导组长，全权负责应急抢险及救护工作。

#### 1.8.2外部应急力量

南充市博灵燃气有限公司滨江路加油加气站位于南充市顺庆区滨江中路16号。加油加气站能借用的外部力量包括南充市顺庆区人民政府、南充市顺庆区应急管理局、南充市顺庆区消防救援大队、南充市顺庆区公安局、南充市中心医院以及周边企业等应急救援物资。因加油加气站位于高速路上，外部救援还有高速公路救援。

**表1-5有关应急部门的联系方式**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 单位名称 | 联系电话 |
| 1 | 值班室 | 13980368230（苏长文）  13982051053（唐林） |
| 2 | 南充市顺庆区人民政府 | 0817-2223058 |
| 3 | 南充市顺庆区应急管理局 | 0817-2222531 |
| 5 | 南充市顺庆区消防救援大队 | 0817-2227119 |
| 6 | 南充市顺庆区公安局 | 0817-2222612 |
| 7 | 南充市中心医院 | 0817-2222207 |
| 8 | 南充市顺庆生态环境局 | 0817-2720259 |
| 9 | 南充市顺庆区卫生健康局 | 0817-2243472 |
| 10 | 24小时交通服务热线电话 | 028-962999 |
| 11 | 匪警 | 110 |
| 12 | 交通事故报警台 | 122 |
| 13 | 火警 | 119 |
| 14 | 医疗急救中心 | 120 |

## 附件2风险评估的结果

### 2.1危险源与风险分析

加油加气站危险区域为油罐区、卸油点、加油区、配电室，危险生产过程为卸油、加油和计量操作，存在火灾、爆炸、车辆伤害等事故风险。详见下表。

**表2-1加油加气站主要事故风险分布表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 事故  风险  作业场所 | 泄漏 | 火灾 | 爆炸 | 触电 | 车辆  伤害 | 机械  伤害 | 高处  坠落 | 治安事件 |
| 储罐区 | √ | √ | √ | √ | √ |  | √ | √ |
| 加油区 | √ | √ | √ | √ | √ |  |  | √ |
| 加气区 | √ | √ | √ | √ | √ |  |  | √ |
| 卸油区 | √ | √ | √ |  | √ | √ |  |  |
| 站房 |  | √ |  | √ |  |  | √ |  |
| 辅助用房 |  | √ |  | √ |  | √ | √ |  |

**表2-2加油加气站主要事故风险分析结果**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 事故类型 | 存在部位/方式 | 事故后果 | 危害级别 |
| 1 | 火灾爆炸 | 站内，重点在卸油处、加油处、加气区、油罐区 | 致人伤亡，致设备、设施损毁 | 二级 |
| 2 | 中毒 | 站内，重点在卸油处、加油处、加气区、油罐区 | 人员中毒 | 三级 |
| 3 | 触电 | 电气线路，电气设备 | 火灾、触电 | 三级 |
| 4 | 高处坠落 | 加油区，罩棚等高处维修作业时 | 人员摔伤 | 三级 |
| 5 | 车辆伤害 | 加气区、加油区、卸油区 | 人员伤亡，火灾爆炸 | 三级 |
| 6 | 泄漏 | 加气区、加油区、卸油区、油罐区 | 火灾爆炸、环境污染 | 二级 |
| 7 | 治安事件 | 加油（气）区、营业室 | 人员伤亡 | 二级 |

### 2.2重大危险源辨识

重大危险源是指长期地或临时地生产、储存、使用和经营危险化学品，且危险化学品的数量等于或超过临界量的单元。

**表2-3物质重大危险源辨识一览表**

| 序号 | 物质名称 | 物质种类 | 临界量Ｑi（t） |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 天然气 | 易燃气体 | 50 |
| 2 | 汽油 | 易燃液体 | 200 |
| 3 | 柴油 | 易燃液体 | 5000 |

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)，滨江路加油加气站共设4座油罐，其中有3座15m3的汽油罐，密度0.75t/m3，合计33.75t；1座15m3的柴油罐，密度0.85t/m3，合计12.75t；CNG储罐区设置了6座容积为2m3的储气井，额定工作压力为25MPa，实际储存压力为20MPa，计算值选择20MPa；温度为25℃，则该储存区域的压缩天然气最大储存量计算如下：PV=nRT n=m/M m=MPV/RT

=16×2×107Pa×12m³/(8.314×298.15K×106)

≈1.55t

则：33.75/200+12.75/5000+1.55/50

=0.16875+0.00255+0.031

=0.2023＜1

**故，本加油加气站未构成危险化学品重大危险源。**

## 附件3应急预案体系与衔接

### 3.1应急预案体系

我站应急预案体系由综合应急预案、专项应急预案、现场处置方案构成。综合应急预案是滨江路加油加气站安全生产应急管理的综合要求和基本规范，是指导编制专项应急预案和现场处置方案的准则。

应急预案体系构成图如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 南充市博灵燃气有限公司滨江路加油加气站生产安全事故应急预案 | 综合应急预案 | 综合应急预案 |
| 专项应急预案 | 油品泄漏事故专项应急预案 |
| 天然气（气品）泄漏事故专项应急预案 |
| 火灾爆炸事故专项应急预案 |
| 社会治安及防恐反恐专项应急预案 |
| 特种设备专项应急预案 |
| 现场处置方案 | 触电事故现场处置方案 |
| 中毒窒息现场处置方案 |
| 火灾爆炸（含电气火灾）现场处置方案 |
| 油品泄漏事故现场处置方案 |
| 高处坠落事故现场处置方案 |
| 车辆伤害事故现场处置方案 |
| 防盗抢及恐怖袭击事件现场处置方案 |
| 天然气储存、充装区泄漏事故现场处置方案 |
| 加气机气品泄漏现场处置方案 |
| 油罐人孔井受限空间作业和可燃气体聚集处置措施 |
| 罩棚垮塌（坍塌）事故现场处置方案 |

**图3-1应急预案体系图**

### 3.2应急预案与当地政府预案衔接说明

一旦发生生产安全事故，应及时准确地通过应急救援通信联络系统报告南充市顺庆区应急管理局，并立即启动本单位应急救援预案，投入救援工作。此外，还应根据安全事故的性质和事态发展趋势，向相关的当地有关部门报告，以取得必要的外部援助。

（一）、报告安全事故的内容与顺序

1、事发单位的准确名称和事件报告人姓名；

2、安全事故的性质、时间、地点、涉及的人员和生产活动、现状以及发展趋势等；

3、安全事故已造成或可能造成的后果，包括人员伤亡、财产损失、环境污染以及社会政治影响等；

4、对发生事故原因的初步判断；

5、已采取或拟采取的应急救援措施；

6、其他有关说明。

（二）、事故报告方式

发生生产安全事故，当事人应在最短时间内，用快捷的通讯方式向当地警方和救护组织报警，电话：110、119、120、122：同时立即启动本单位应急救援预案，同时向政府及有关部门报告。

（三）、应急响应救援处置

发生生产安全事故后，应立即救援预案，采取一切有效手段进行自救，抢救受伤人员和物资，疏散事故危险区域人员，控制事态发展，最大限度地减少人员伤亡和财产损失，并向事发政府和有关部门报告。如发生安全事故，应争取外部救援力量的支持。参加现场救援的人员必须严格按照救援方案实施救援，未经应急指挥部或现场指挥所负责人批准，不得擅自改变救援预案。

（四）、应急预案的终止、结束

根据安全事故性质、人员伤亡和直接经济损失情况，以及按本预案对生产安全事故类别的界定，对有下列情况之一的，即可终止或结束应急救援工作：

1、安全紧急事件情况经证实不再存在;

2、事故受害人员的生命安全不再受到威胁；

3、事故受害人员不再有任何合乎情理的生存希望：

4、应急救援中止或结束后，实施救援的应急指挥机构应对救援情况进行评估，对险情或事故的损失情况进行统计，将评估和统计结果报上一级。

## 附件4应急物资装备清单

管理人：唐梅　　　　　联系电话：15892760281　　　　保养周期：每月5日

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 规格型号 | 数量 | 配置场所 | 状态 |
| 1 | 35KG推车式干粉灭火器 | MFT/ABC35 | 5台 | 加气区、卸油区、卸液区 | 完好 |
| 2 | 8KG手提式干粉灭火器 | MF/ABC8 | 38具 | 加气区、加油区、储气区、压缩机房、站房 | 完好 |
| 3 | 4KG手提式干粉灭火器 | MF/ABC4 | 4具 | 站房 | 完好 |
| 4 | 6L水基灭火器 | MSWZ/6 | 8具 | 配电房、加油区、卸油区 | 完好 |
| 5 | 石棉灭火毯 | 个 | 13块 | 加油区、加气区、卸油区 | 完好 |
| 6 | 消防沙池 | 2m3 | 1 | 进站围墙边 | 完好 |
| 7 | 消防栓 | 个 | 2 | 站区内 | 完好 |
| 8 | 消防水带及消防枪 | 套 | 2 | 站区内 | 完好 |
| 9 | 消防铲、桶（铝制） | 套 | 4 | 进站围墙边 | 完好 |
| 10 | 卸油声光报警器 | 成品 | 1 | 卸油区 | 完好 |
| 11 | 防爆应急LED灯 | 100W/220V | 1套 | 罩棚下 | 完好 |
| 12 | 摄像头 | 400万像素 | 21台 | 站房、罐区、卸油区、卸液区 | 完好 |
| 13 | 安全帽 | －－ | 2个 | 微型消防站 | 完好 |
| 14 | 消防战斗服 | －－ | 2套 | 微型消防站 | 完好 |
| 15 | 绝缘手套 | －－ | 2双 | 微型消防站 | 完好 |
| 16 | 防火靴 | －－ | 2双 | 微型消防站 | 完好 |
| 17 | 手持扩音器 | －－ | 1个 | 微型消防站 | 完好 |
| 18 | 固定式可燃气体检测仪 | －－ | 1台 | 微型消防站 | 完好 |
| 19 | 警戒带 | －－ | 4个 | 微型消防站 | 完好 |
| 20 | 警示锥形事故标志桩 | －－ | 6个 | 站房 | 完好 |

## 附件5有关应急部门、机构或人员的联系方式

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 姓名 | 部门 | 联系电话（手机号） | 备注 |
| 1 | 苏长文 | 公司总经理 | 13980368230 |  |
| 2 | 唐林 | 加油加气站站长 | 13982051053 |  |
| 3 | 唐梅 | 综合管理员 | 15892760281 |  |
| 4 | 陈和平 | 加油员 | 13708277524 |  |
| 5 | 龚记全 | 加油员 | 15196781676 |  |
| 6 | 熊娇 | 加油员 | 17308340153 |  |
| 7 | 何芳 | 加油员 | 15298225802 |  |
| 本站24h值班电话 | | 13980368230苏长文(公司总经理)、13982051053（唐林） | | |

|  |
| --- |
| **外部联系** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 单位名称 | 联系电话 |
| 1 | 南充市顺庆区人民政府 | 0817-2223058 |
| 2 | 南充市顺庆区应急管理局 | 0817-2222531 |
| 3 | 南充市顺庆区消防救援大队 | 0817-2227119 |
| 5 | 南充市顺庆区公安局 | 0817-2222612 |
| 6 | 南充市中心医院 | 0817-2222207 |
| 7 | 南充市顺庆生态环境局 | 0817-2720259 |
| 8 | 南充市顺庆区卫生健康局 | 0817-2243472 |
| 9 | 24小时交通服务热线电话 | 028-962999 |
| 10 | 匪警 | 110 |
| 11 | 交通事故报警台 | 122 |
| 12 | 火警 | 119 |
| 13 | 医疗急救中心 | 120 |

## 附件6格式化文本

### 6.1应急信息报告表

报送单位（盖章）：　　　　　　　　　日期： 年 月 日

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 事件分类 | |  | | | | | | |
| 发生地点 | |  | | | | | | |
| 发生时间 | | 时 分 | | | 得到信息时间 | | 时 分 | |
| 上报信息时间 | | 时 分 | | | 结束时间 | | 时 分 | |
| 事件持续时间 | |  | | | 小时 | | 分钟 | |
| 交通影响情况 | |  | | | | | | |
| 预案启动类别 | |  | | | 预案启动级别 | |  | |
| 主办部门 | |  | | | 辅办部门 | |  | |
| 基本情况描述：  　　　　　　　　　　　　　　　　　（写不下时可另附页） | | | | | | | | |
| 处置情况：  　　　　　　　　　　　　　　　　　（写不下时可另附页） | | | | | | | | |
| 负责人 |  | | 报送人 |  | | 联系方式 | |  |

### 6.2应急演练记录表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 文件名称 | 应急演练纪录 | | **滨江路加油加气站** | | | | 编号 | |  |
| 演练日期 | 年 月 日 | | 页次 | |  |
| 演练类型 |  | | 演练依据 |  | | 演练地点 | | |  |
| 演练总指挥 | |  | | | 演练组织人 | | |  | |
| 演练目的： | | | | | | | | | |
| 演练过程： | | | | | | | | | |
| 演练成果： | | | | | | | | | |
| 演练评价：  1、应急预案适宜性□符合事故要求□大部分符合，需完善□不符合，需整改  2、演练内容充分性□演练内容充分，可覆盖应急预案要求□需改进，改进内容：  3、演练是否存在不足□演练无不足□演练基本符合要求，但需完善  □演练严重不足，需立即整改  4、参演人员掌握程度□完全掌握□大部分掌握，需进一步加强  □掌握人数很少，需立即组织培训 | | | | | | | | | |

### 6.3应急预案启动表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 报告人 |  | 时间 | 年 月 日 时 分 |
| 启动人 |  | 启动时间 | 年 月 日 时 分 |
| 命令内容 |  | | |
| 接受人 |  | 接受时间 |  |
| 备注 | | | |

### 

### 6.4应急预案文件修改控制表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **修改页次、条款** | **修改日期** | **修改人** | **审核** | **批准** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

## 附件7关键线路、标识和图纸

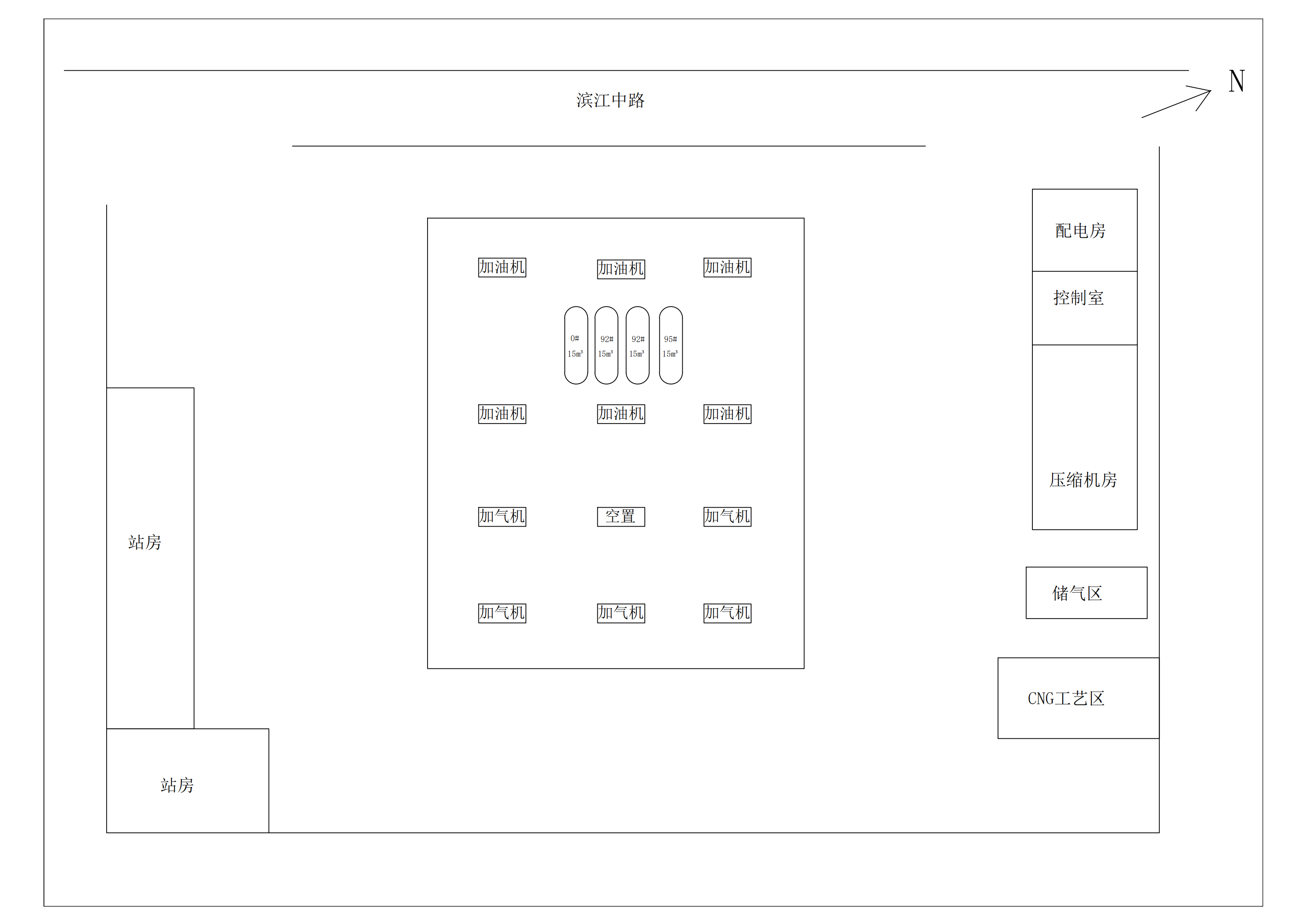
### 7.1加油加气站地理位置图



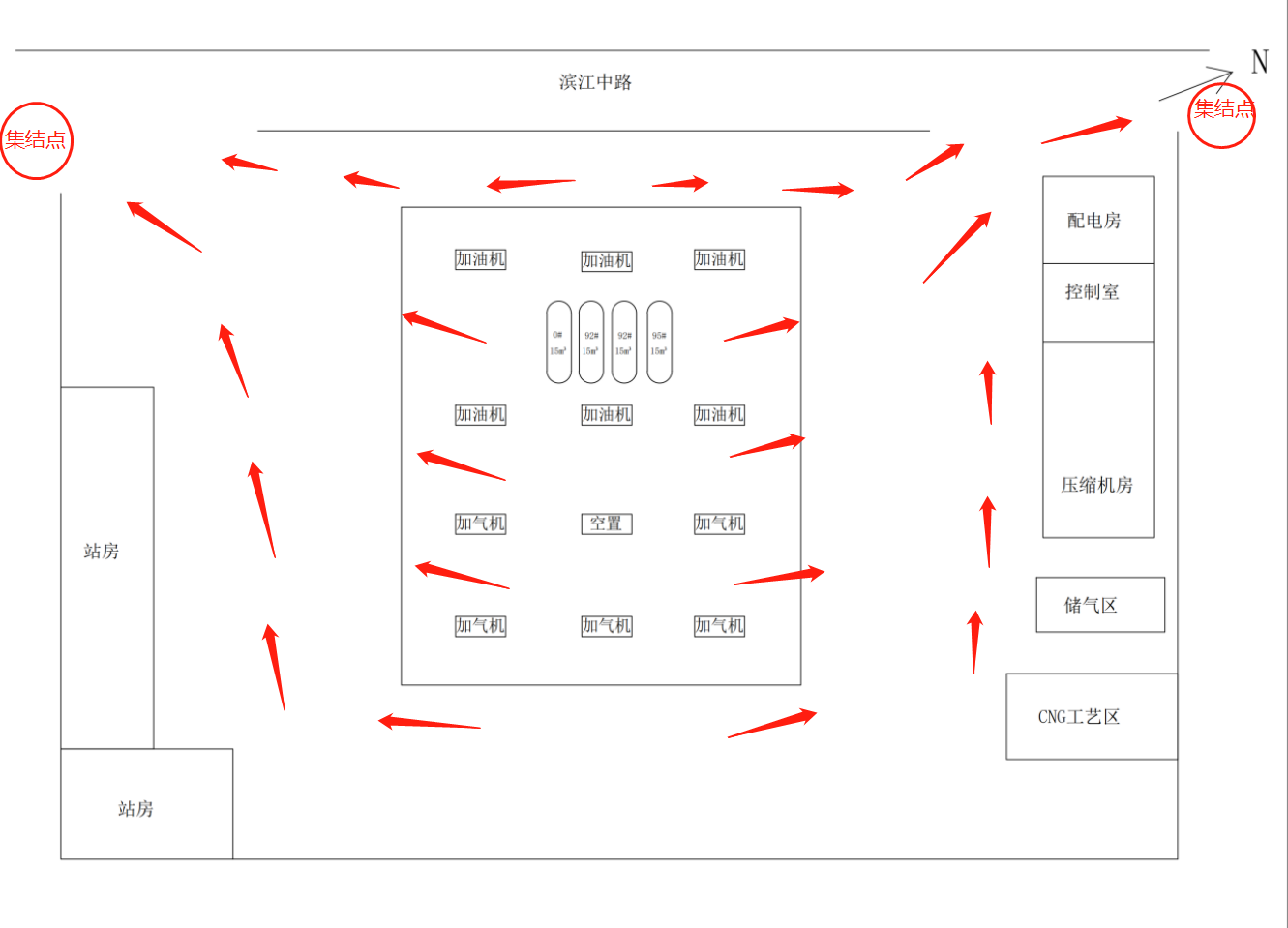


**本项目所在地**

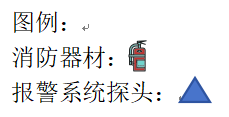
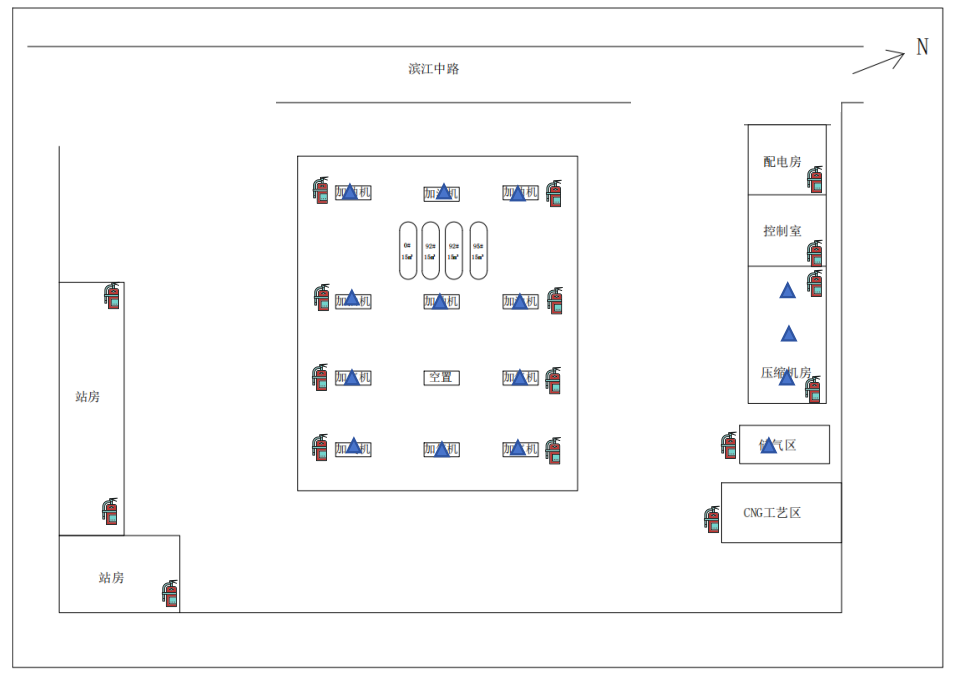
### 7.2总平面布置示意图



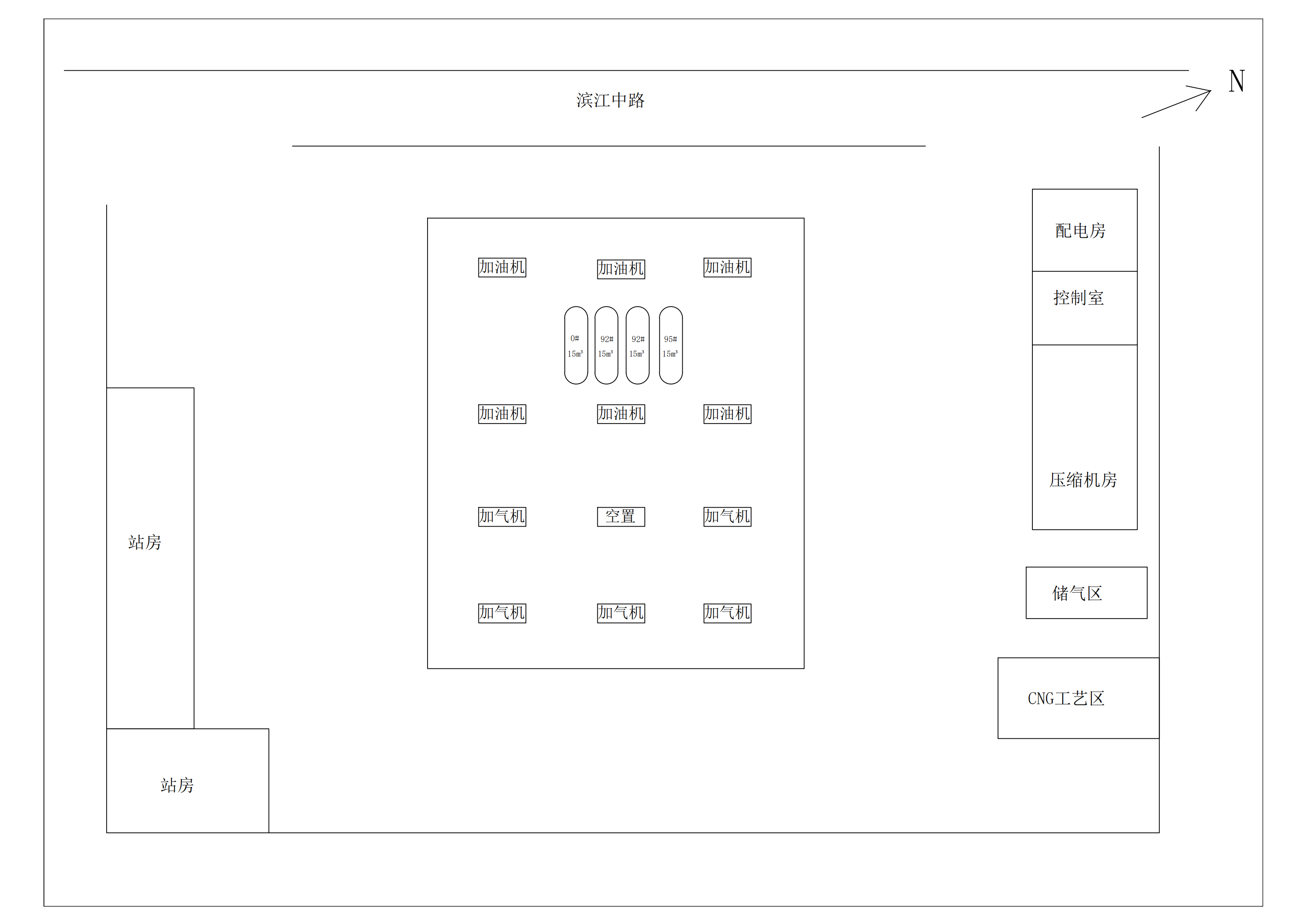
### 7.3疏散路线示意图



### 7.4消防器材布置、报警系统分布图



### 7.5集结点、应急指挥部（现场指挥部）位置图

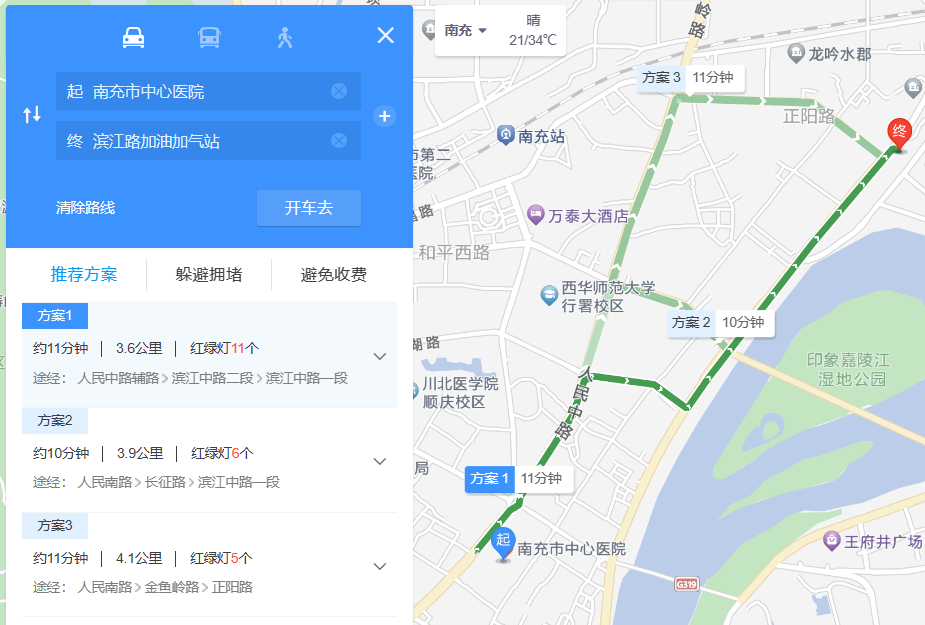


集结点

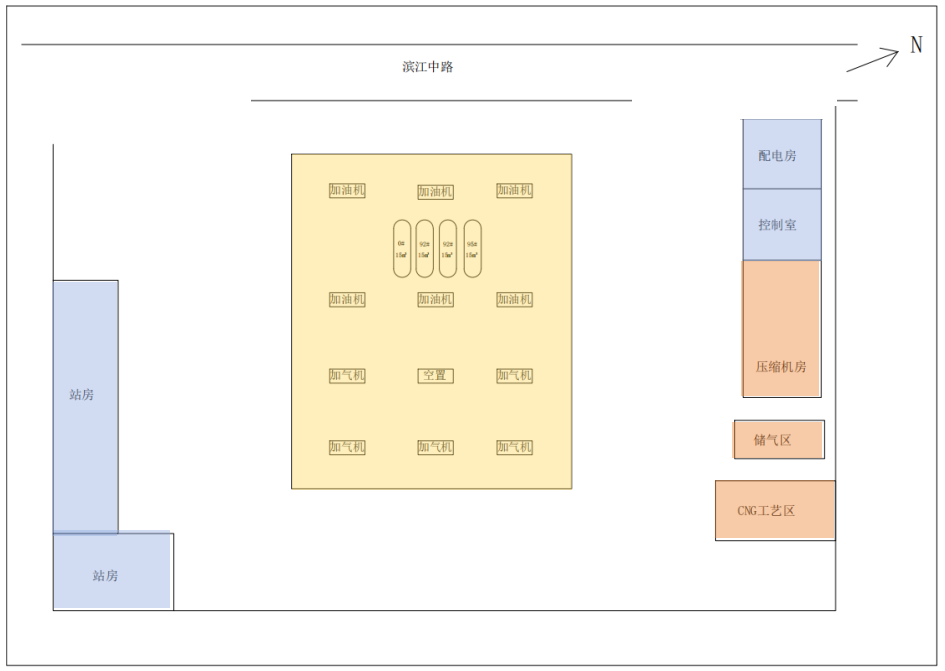
集结点

应急指挥部

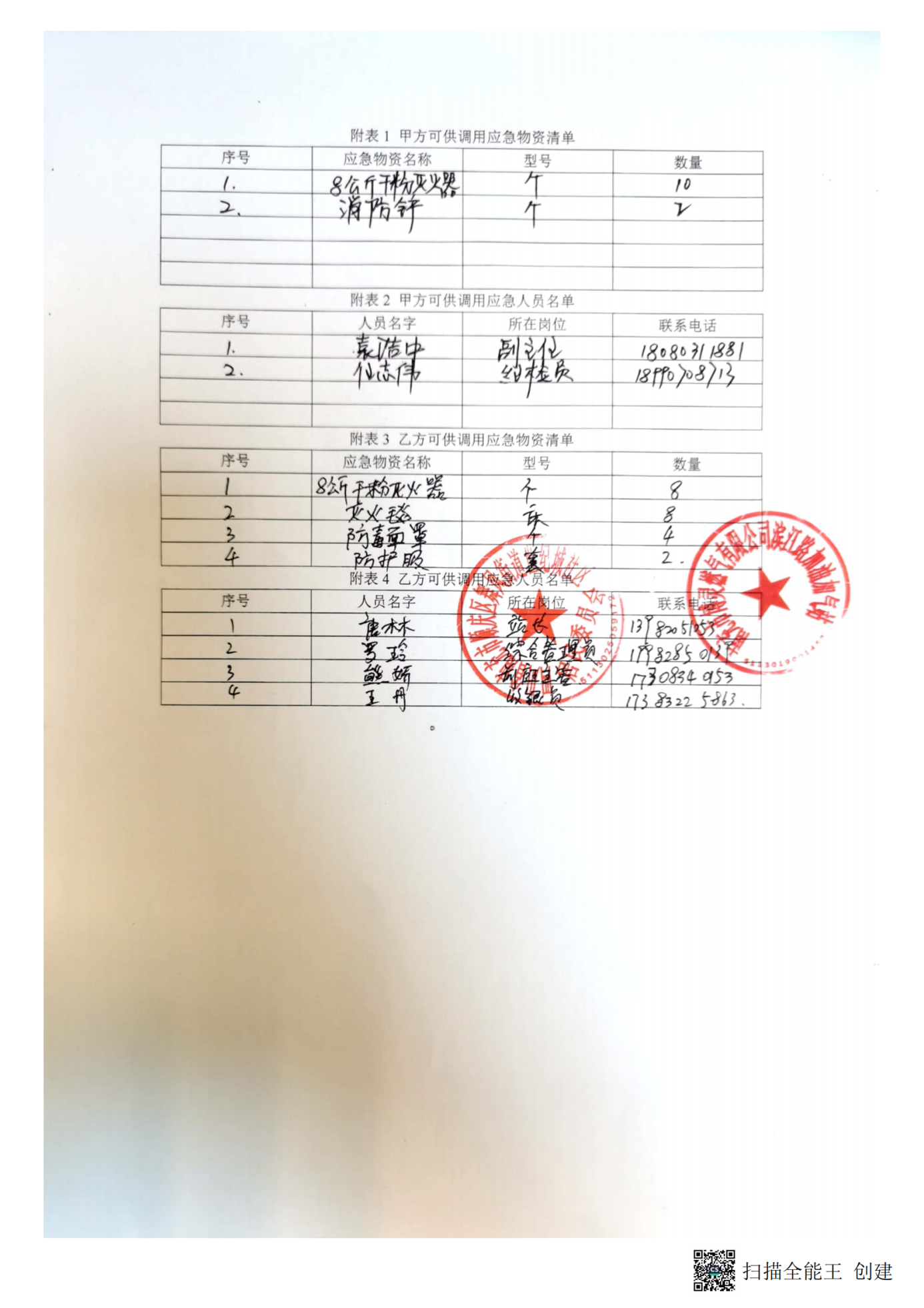
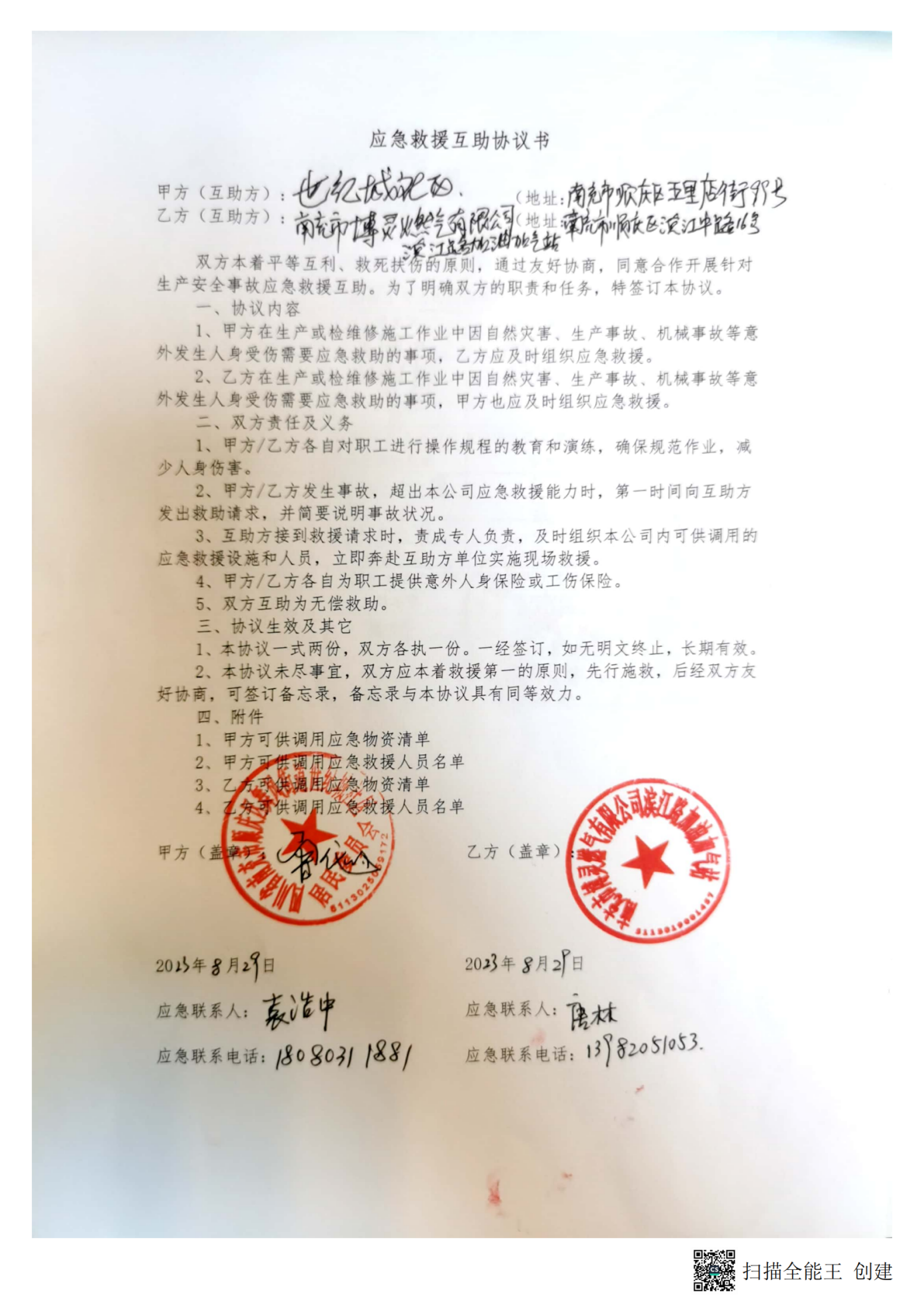
### 7.6附近医院地理位置图及线路图



### 7.7事故风险等级分布示意图



## 附件8应急救援协议



## 附件9应急预案管理

### 9.1应急预案培训

1、本加油加气站应当应急预案的培训纳入安全生产培训工作计划，并实施本单位的应急预案培训工作。

2、加油加气站应当组织开展本单位的应急预案、应急知识、自救互救和避险逃生技能的培训活动，使有关人员了解应急预案内容，熟悉应急职责、应急处置程序和措施。

3、应急培训的时间、地点、内容、师资、参加人员和考核结果等情况应当如实记入本单位的安全生产教育和培训档案。

4、为进一步明确各人员应急工作职责，使其获得应急处置知识与技能，本站每年都应举办培训班或派员参加相关应急培训。培训分为一般培训和专业培训两种。一般培训主要针对一般员工，培训内容主要包括危险识别、报警、逃生、疏散、现场急救、个人防护等内容。特殊培训主要针对应急管理人员，特殊培训内容应根据应急工作职责、应该具备的相关知识和技能具体确定。特殊培训可采取自我培训与社会培训相结合的形式。

5、培训完成后，组织有关人员对培训效果进行评估，培训效果的评估可以采取考试、现场提问、实际操作考核等方式，并对考核结果进行记录，对于关键应急岗位的人员，如果考核不合格，可对其单独加强培训或调离岗位，以确保在此岗位工作的人员有能力应对突发事故。

应急人员的培训内容一般包括：

1. 如何识别危险；
2. 如何启动紧急警报系统；
3. 初期火灾的处理措施；
4. 易燃品泄漏处理措施；
5. 各种应急设备的使用方法；
6. 防护用品的佩戴；
7. 如何安全疏散人群等基本操作。
8. 管理人员的培训内容一般包括：
9. 潜在的重大危险事故及其后果处理；
10. 报警的基本程序；
11. 灭火器的使用以及灭火步骤的训练；
12. 基本防护知识；
13. 撤离的组织、方法和程序；
14. 在危险区行动时必须遵守的规则；
15. 自救与互救的基本常识等。

6、培训可采取多种形式，如课堂讲解、应急设备操作训练以及应急知识和技能比赛等。培训应保存相应记录，并作好培训结果的评估和考核记录。

7、应急培训应具有针对性、周期性、定期性、真实性、全员性。

### 9.2应急预案演练

1、生产安全事故综合应急救援预案及生产安全事故专项应急救援预案每半年至少组织一次演练，现场处置方案每季度至少组织一次演练，必须全员参与演练。现场负责人应每季度组织一次应急救援预案演练。

2、演练后及时进行演练效果评价，并对应急预案演练进行评审。

### 9.3应急预案修订

1）依据的法律、法规、规章、标准及上位预案中的有关规定发生重大变化的；

2）应急指挥机构及其职责发生调整的；

3）面临的事故风险发生重大变化的；

4）重要应急资源发生重大变化的；

5）预案中的其他重要信息发生变化的；

6）在应急演练和事故应急救援中发现问题需要修订的；

7）本加油加气站认为应当修订的其他情况。

8）建立应急预案定期评估制度，每三年进行一次应急预案评估，对预案内容的针对性和实用性进行分析，并对应急预案是否需要修订作出结论。

9）应急预案评估可以邀请相关专业机构或者有关专家、有实际应急救援工作经验的人员参加，必要时可以委托安全生产技术服务机构实施。

10）修改后的预案要及时报属地应急管理局备案，并通报当地应急协作单位。

### 9.4应急预案备案

本应急预案经评审后，由本单位主要负责人签署公布之日起20个工作日内报属地应急管理局备案，并通报当地应急协作单位。

### 9.5应急预案实施

本应急预案从发布之日实施。

# 第五部分附录

## 附录A：生产安全事故应急资源调查报告

## 附录B：生产安全事故风险评估报告

## 附录C：应急预案桌面推演评审记录

**附录A**

**南充市博灵燃气有限公司**

**滨江路加油加气站**

**生产安全事故应急资源调查报告**

|  |
| --- |
| 编制单位：南充市博灵燃气有限公司滨江路加油加气站 |
| 编制时间：2023年08月 |

**目 录**

[1 生产经营单位内部应急资源 1](#_Toc1556)

[1.1 应急组织体系 1](#_Toc31600)

[1.2 应急指挥机构及职责 1](#_Toc30503)

[1.2.1 应急指挥机构 1](#_Toc19725)

[图1-1应急组织架构图 1](#_Toc6891)

[1.2.2领导小组职责 2](#_Toc659)

[1.2.3总指挥及职责 2](#_Toc22531)

[1.2.4副总指挥及职责 3](#_Toc29160)

[1.2.5抢险救援组及职责 3](#_Toc22346)

[1.2.6警戒后勤组及职责 4](#_Toc18654)

[1.2.7医疗救护组及职责 4](#_Toc7717)

[1.3 应急预案体系 5](#_Toc12986)

[1.4 安全制度 6](#_Toc16493)

[1.5 应急物质及措施 7](#_Toc23280)

[1.5.1 设备应急资源 7](#_Toc3775)

[1.5.2 资金保障措施 9](#_Toc16061)

[2、外部应急力量 11](#_Toc3121)

[2.1 周边社会应急资源调查 11](#_Toc3201)

[3、应急资源差距分析 15](#_Toc3767)

[3.1 应急资源不足或差距分析 15](#_Toc1808)

[3.1.1内部应急资源分析 15](#_Toc18376)

[3.1.2外部应急资源分析 15](#_Toc21577)

[3.2 应急资源调查主要结论 15](#_Toc7930)

[3.3 完善应急资源的建议 16](#_Toc6586)

# 1 生产经营单位内部应急资源

南充市博灵燃气有限公司滨江路加油加气站成立以总经理苏长文为组长的应急抢险救援领导小组，成员由全体员工组成，各人应急职责及分工明确。当事故发生时，由应急救援领导小组组长任应急救援总指挥，应急救援领导小组副组长任应急救援副总指挥，负责组织和指挥应急抢险救护工作。如果应急救援领导小组组长不在加油加气站时，则由应急救援领导小组副组长任临时总指挥，如果应急领导组长或应急领导副组长均不在加油加气站时，则由当班加油员代理组长职务，全权负责应急抢险及救护工作。

## 1.1 应急组织体系

加油加气站应急救援领导小组组成如下：

总 指 挥：苏长文

副总指挥：唐林

成 员：唐梅、陈和平、龚记全、熊娇、何芳

## 1.2 应急指挥机构及职责

### 1.2.1 应急指挥机构

事故应急救援领导小组

应急救援总指挥：苏长文

副总指挥：唐林

抢险救援组

警戒后勤组

医疗救护组

图1-1应急组织架构图

### 1.2.2领导小组职责

（1）贯彻落实国家有关事故应急处理管理工作的法律、法规和上级部门的有关规章制度，执行政府关于事故应急处理的重大部署。

（2）危急事件发生后，应立即组织各应急处置工作组按职责分工，赶赴现场组织事故处理。按照“以人为本，安全第一”的原则，进行应急处理。

（3）指挥开展事故应急处理、救援和生产、生活恢复等各项工作。

（4）负责向政府有关部门报告事故情况和事故处理进展情况。

（5）做好事故（发生原因、处理经过、设备损坏和经济损失情况）调查工作。

（6）发布、启动和解除生产安全事故应急预案的命令。

（7）审查批准现场救援方案。

（8）按照预案程序和现场救援方案，组织、协调、指挥生产安全事故应急救援工作的有效实施。

（9）根据事故发展状态和现场救援过程中出现的新问题，随时变更、修改救援方案，及时采取相应的应急处理措施。

（10）紧急调用各类救援物资、设备、人员和占用场地，并负责督促归还或给予适当补偿。

（11）总结应急预案工作经验教训。

（12）办理政府主管部门交办的其他事项。

### 1.2.3总指挥及职责

总指挥：苏长文（公司总经理）　　联系电话：13980368230

职责：负责加油加气站突发事故应急处理，全面协调、指挥、制定和实施正确有效的突发事故应急抢险方案，并亲临现场指挥，组织人员对物资、设备进行救援处理，有效地减少事件损失，防止事件蔓延、扩大，具体如下：

1.分析紧急状态和确定相应报警级别；

2.指挥、协调应急反应行动；

3.与外部应急反应机构的联络；

4.直接监察应急人员的行动；

5.保护现场和人员的安全；

6.向上级和政府汇报事故情况，必要时发出支援请求；组织事故调查，总结事故经验教训。

### 1.2.4副总指挥及职责

副总指挥：唐林　　　　　　联系电话：13982051053

职责：紧急情况发生后总指挥尚未到达或由于工作原因无法到场时，由副总指挥负责紧急事件发生时现场应急救援的全面组织、指挥、决策，当总指挥到场后，向总指挥移交指挥权，并在随后的救援工作中密切配合、协助总指挥进行事故报告、事故救援工作；

### 1.2.5抢险救援组及职责

组长：唐梅　　　　　　联系电话：15892760281

成员：当班加油员

职 责：

1.负责控制现场事态，现场事故情况监测；

2.负责调整现场应急抢险方案，组织开展抢险工作；

3.负责落实指挥部抢险指令和实施抢险方案。

### 1.2.6警戒后勤组及职责

组长：唐林　　　　　　联系电话：13982051053

成员：当班加油员

任 务：组织现场人员疏散、撤离，并确定警戒范围。

职 责：

1.保证现场秩序，安全快速地疏散无关人员和车辆至安全区域。

2.专用仪器动态检测事故现场油品泄漏范围，确定警戒范围，标明警戒区域,保证救援通道顺畅、抢险物资和伤员的顺利进出，禁止无关人员通行或靠近。

3.保障抢险救援生活物资的供应、确保应急救援的通讯联络、畅通及其他后勤保障工作。

### 1.2.7医疗救护组及职责

组长：苏长文（公司总经理）　　联系电话：13980368230

成员：当班加油员

应急物资：担架、急救药箱

职 责：

1.对受伤人员进行初步救护处理、转院运送等工作。

2.负责做好伤员住院期间临时护理工作；受伤人员的治疗及伤员家属的安抚工作。

内部应急联络通讯录见下表：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 姓名 | 部门 | 联系电话（手机号） | 备注 |
| 1 | 苏长文 | 总经理 | 13980368230 |  |
| 2 | 唐林 | 站长 | 13982051053 |  |
| 3 | 唐梅 | 安全员 | 15892760281 |  |
| 4 | 陈和平 | 技术员 | 13708277524 |  |
| 5 | 龚记全 | 管理人员 | 15196781676 |  |
| 6 | 熊娇 | 大班 | 17308340153 |  |
| 7 | 何芳 | 班长 | 15298225802 |  |
| 本站24h值班电话 | | 13980368230苏长文(公司总经理)、13982051053（唐林） | | |

**表1-1内部应急救援机构通讯录**

## 1.3 应急预案体系

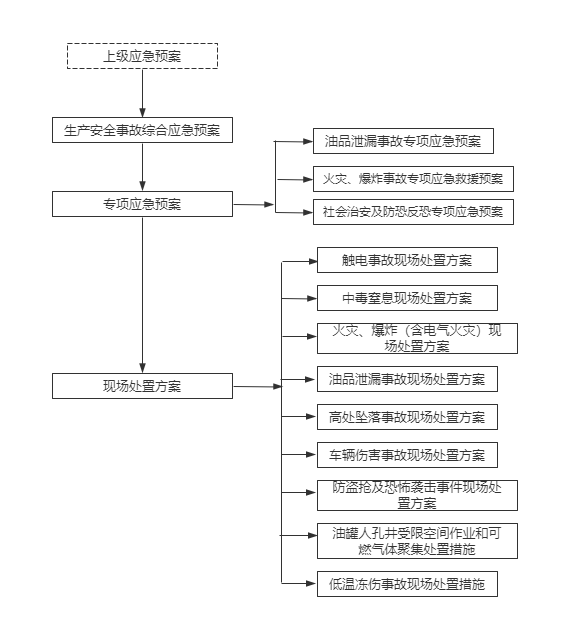
本加油加气站应急预案体系由综合应急预案、专项应急预案、现场处置方案构成。综合应急预案是滨江路加油加气站安全生产应急管理的综合要求和基本规范，是指导编制专项应急预案和现场处置方案的准则。

1、综合应急预案：综合应急预案是应急预案体系的总纲，是应急救援的基础，对突发事件起到一般的应急指导作用。

2、专项应急预案：专项应急预案是为应对某一类型或某几种类型突发事件而制订的应急预案，对应急的形势、组织机构、应急资源及行动等进行更具体的阐述，具有较强的针对性。

3、现场处置方案：是在专项预案的基础上，针对某一具体现场的特殊危险及周边环境情况，在详细分析的基础上，对应急救援中的各个方面做出具体的、周密而细致的安排，具有更强的针对性和对现场具体救援活动的指导性。

应急预案体系构成图如下:



**图1-2 应急预案体系图**

## 1.4 安全制度

为全面贯彻落实“安全第一、预防为主、综合治理”安全生产基本方针，切实加强加气站各类突发事件应急管理工作，进一步规范加油加气站生产安全事故的管理和应急响应程序，及时有效实施应急救援各项措施，控制和减少事故损失，保障员工生命、财产安全，保证加油加气站正常生产经营秩序，本加气站建立有各项安全管理制度。

（1）加油加气站安全生产责任制；

（2）加油员安全操作规程；

（3）接卸油员安全操作规程

（4）安全检查制度；

（5）安全教育培训制度；

（6）安全奖惩制度；

（7）事故管理制度；

（8）安全用电管理制度；

（9）火、用火管理制度；

（10）设备管理制度；

（11）隐患排查制度；

（12）安全生产投入制度；

（13）安全生产会议制度；

（14）危险废物管理制度。

## 1.5 应急物质及措施

### 1.5.1 设备应急资源

本加油加气站设置储罐液位监测报警装置，采用自动监测方式；并安装油气回收系统，油气回收采用一次、二次油气回收系统；同时在加油加气站内设置视频探头，全方面对站区进行监控，监控室设在站房值班室内。加油加气站设置了高低液位报警功能的液位报警系统。

依据预案应急处置的需求，建立健全站内应急物资储备为主和社会救援物资为辅的应急物资供应保障体系，完善应急物资储备的区域联动机制，做到站内、外应急物资资源共享的动态管理。在应急状态下，由站长统一调配使用。本加油加气站应急救援物资配备如下：

**表1-2应急物资清单**

管理人：唐梅 联系电话：15892760281 保养周期：每月5日

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 规格型号 | 数量 | 配置场所 | 状态 |
| 1 | 35KG推车式干粉灭火器 | MFT/ABC35 | 5台 | 加气区、卸油区、卸液区 | 完好 |
| 2 | 8KG手提式干粉灭火器 | MF/ABC8 | 38具 | 加气区、加油区、储气区、压缩机房、站房 | 完好 |
| 3 | 4KG手提式干粉灭火器 | MF/ABC4 | 4具 | 站房 | 完好 |
| 4 | 6L水基灭火器 | MSWZ/6 | 8具 | 配电房、加油区、卸油区 | 完好 |
| 5 | 石棉灭火毯 | 个 | 13块 | 加油区、加气区、卸油区 | 完好 |
| 6 | 消防沙池 | 2m3 | 1 | 进站围墙边 | 完好 |
| 7 | 消防栓 | 个 | 2 | 站区内 | 完好 |
| 8 | 消防水带及消防枪 | 套 | 2 | 站区内 | 完好 |
| 9 | 消防铲、桶（铝制） | 套 | 4 | 进站围墙边 | 完好 |
| 10 | 卸油声光报警器 | 成品 | 1 | 卸油区 | 完好 |
| 11 | 防爆应急LED灯 | 100W/220V | 1套 | 罩棚下 | 完好 |
| 12 | 摄像头 | 400万像素 | 21台 | 站房、罐区、卸油区、卸液区 | 完好 |
| 13 | 安全帽 | －－ | 2个 | 微型消防站 | 完好 |
| 14 | 消防战斗服 | －－ | 2套 | 微型消防站 | 完好 |
| 15 | 绝缘手套 | －－ | 2双 | 微型消防站 | 完好 |
| 16 | 防火靴 | －－ | 2双 | 微型消防站 | 完好 |
| 17 | 手持扩音器 | －－ | 1个 | 微型消防站 | 完好 |
| 18 | 固定式可燃气体检测仪 | －－ | 1台 | 微型消防站 | 完好 |
| 19 | 警戒带 | －－ | 4个 | 微型消防站 | 完好 |
| 20 | 警示锥形事故标志桩 | －－ | 6个 | 站房 | 完好 |

应急救护设备的管理：加油加气站所有应急设备、器材，设专人管理，保证完好、有效、随时可用；加油加气站建立应急设备、器材台帐，记录所有设备、器材名称、型号、数量、所在位置、有效期限；加油加气站定期更换失效、过期的药品、器材，并有相应的跟踪检查制度和措施。

### 1.5.2 资金保障措施

1.根据《企业安全生产费用提取和使用管理办法》财企【2012】16号的规定。以上年度实际营业收入为计提依据，采取超额累退方式按照以下标准逐月提取：营业收入不超过1000万元的部分，按照4%提取。企业的安全费用按照以下范围使用：

2.加油加气站划拨了事故应急救援资金，专款专用。完善、改造和维护安全防护设施设备支出（不含“三同时”要求初期投入的安全设施），包括站房、罐区等作业场所的监控、监测、通风、防晒、调温、防火、灭火、防爆、泄压、防毒、消毒、防雷、防静电、防腐、防渗漏等设备设施支出。

3.配备、维护、保养应急救援器材、设备支出和应急演练支出；

4.开展重大危险源和事故隐患评估、监控和整改支出；

5.安全生产检查、评价（不包括新建、改建、扩建项目安全评价）、咨询和标准化建设支出；

6.配备和更新现场作业人员安全防护用品支出；

7.安全生产宣传、教育、培训支出；

8.安全生产适用的新技术、新标准、新工艺、新装备的推广应用支出；

9.安全设施及特种设备检测检验支出；

10.其他与安全生产直接相关的支出。

11.加油加气站保障安全生产事故急需费用。在年度预算中按照相关规定为加油加气站预备应急救援经费，优先用于安全生产事故处置工作；同时设立应急专项资金并建立应急经费快速拨付机制。处置安全生产事故经费按照有关规定及供给渠道予以解决；应急指挥信息化建设、日常维护、队伍培训、演习等开支纳入年度计划解决，保证专款专用，提高资金使用效率。

# 2、外部应急力量

南充市博灵燃气有限公司滨江路加油加气站位于南充市顺庆区滨江中路16号。加油加气站能借用的外部力量包括南充市顺庆区人民政府、南充市顺庆区应急管理局、南充市顺庆区消防救援大队、南充市顺庆区公安局、南充市中心医院以及周边企业等应急救援物资。

南充市顺庆区人民政府距离本加油加气站约2.3公里，发生事故时8分钟内能到达现场。

南充市顺庆区应急管理局距离本加油加气站约1.4公里，发生事故时6分钟内能到达现场。

南充市顺庆区消防救援大队距离本加油加气站约3.6公里，发生事故时12分钟内能到达现场。

南充市中心医院距离本加油加气站约3.6公里，发生事故时12分钟内能到达现场。

## 2.1 周边社会应急资源调查

（1）地理位置

滨江路加油加气站南充市顺庆区滨江中路16号。详见地理位置示意图。



图2-1 地理位置示意图

（2）外部救援力量

南充市博灵燃气有限公司滨江路加油加气站位于南充市顺庆区滨江中路16号，交通方便。加油加气站能借用的外部力量包括南充市顺庆区人民政府、南充市顺庆区应急管理局、南充市顺庆区消防救援大队、南充市顺庆区公安局、南充市中心医院以及周边企业等应急救援物资。

**一、请求政府协调应急救援力量**

外部救援工作具体由指挥部负责，指挥部门负责与外部救援单位及时取得联系，并将具体地点、路线、发生事故的情况，救援所需器材的种类与外部救援单位讲清楚，同时应安排专人去接应并引路。

主要参与部门有：

1. 公安部门

协助本加油加气站进行警戒，封锁相关要道，防止无关人员进入事故现场和污染区。

1. 消防中心

发生火灾事故时，进行灭火的救护。

1. 环保部门

提供事故时的实时监测和污染区的处理工作。

1. 医疗单位

提供伤员、中毒救护的治疗服务和现场救护所需要的药品和人员。

**二、专职应急队伍**

一旦发生生产安全事故时，应急救援指挥部应及时组织应急救援组队事故进行抢险救援。一旦事件危害超过本加油加气站应急救援能力时，应及时向政府部门求援，并联络外部救援单位，请求外部救援单位（南充市顺庆区消防中心）的支援。在联络的同时，需同时通告内容包括但不限于以下内容：

a、事件发生的时间和地点；

b、事件类型：火灾、爆炸、泄漏（暂时状态、连续状态）；

c、估计造成事件的泄漏量；

d、已采取的应急措施；

e、已污染的范围、潜在的危害程度、转化方式趋向；

f、健康危害与必要的医疗措施；

g、联系人姓名和电话。

**表2-1外部应急救援通讯表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 单位名称 | 联系电话 |
| 1 | 南充市顺庆区人民政府 | 0817-2223058 |
| 2 | 南充市顺庆区应急管理局 | 0817-2222531 |
| 3 | 南充市顺庆区消防救援大队 | 0817-2227119 |
| 5 | 南充市顺庆区公安局 | 0817-2222612 |
| 6 | 南充市中心医院 | 0817-2222207 |
| 7 | 南充市顺庆生态环境局 | 0817-2720259 |
| 8 | 南充市顺庆区卫生健康局 | 0817-2243472 |
| 9 | 24小时交通服务热线电话 | 028-962999 |
| 10 | 匪警 | 110 |
| 11 | 交通事故报警台 | 122 |
| 12 | 火警 | 119 |
| 13 | 医疗急救中心 | 120 |

# 3、应急资源差距分析

## 3.1 应急资源不足或差距分析

### 3.1.1内部应急资源分析

加油加气站应急管理领导小组认真做好应急救援物资及装备的日常维护和保管工作，做到应急物资资源共享、动态管理，确保在发生事故（事件）后，所有应急救援物资及装备能够及时应用于应急救援处理中，在应急状态下，由应急指挥统一调配使用。同时主动与周边单位建立物资互补协作关系，必要时互相支援。

加油加气站的应急资源物资较为充足，但缺少针对自然灾害类类的救援物资，如雨衣、筒靴、手电筒、抽水泵、锄头等，所以仍需日后根据加油加气站应急实际需求，对本站救援物资适当増加储备。

### 3.1.2外部应急资源分析

通过本次对外部应急资源调查，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及队伍,突发事故发生时,如果能及时有效的利用好这些资源,可满足站内各类突发事故的前期处置的需求。但仍有缺陷地方在于：所能依托的政府力量，由于距离较远，到达现场需花费一定时间，所以，为了及时控制事故发展，应更加立足于自救，落实好自身应急资源的准备。

## 3.2 应急资源调查主要结论

本次应急资源调查从“人、财、物”三方面进行了调查：本企业已组建了应急救援机构，配备了必要的应急设施及装备，并制定了专项经费保障措施，各项安全管理制度较为完善，本站内部应急资源及外部应急资源基本能够满足企业初期事故的应急救援。

## 3.3 完善应急资源的建议

本单位的应急物资储备的品种包括自然灾害类、安全事故灾难类、应急抢险类及其它。

应急物资储备定额由安全环保办根据现场的实际应急需要确定。后勤部负责落实应急物资储备情况，落实经费保障，科学合理确定物资储备的种类、方式和数量，加强实物储备。

坚持“谁主管、谁负责”的原则，做到“专业管理、保障急需、专物专用”，所以应急物资未获得组长批准不得擅自发放。对已消耗的应急物资要在规定的时间内，按调出物资的规格、数量、质量重新购置。

同时应急物资坚持公开、透明、节俭的原则，严格按照采购制度、程序和流程操作，做到谁采购、谁签字、谁负责。

要加强对应急物资的采购、储备、管理等环节的监督检查，对管理混乱、冒领、挪用应急物资等问题，依法依规严肃查处。

进一步完善应急物资的储备，保障应急物资到位。

**附录B**

**南充市博灵燃气有限公司**

**滨江路加油加气站**

**生产安全事故风险辨识评估报告**

|  |
| --- |
| 编制单位：南充市博灵燃气有限公司滨江路加油加气站 |
| 编制时间：2023年08月 |

**目 录**

[1 主要危险有害因素分析 1](#_Toc23185)

[1.1 经营物料危险有害因素分析 1](#_Toc2580)

[1.2站址及总平面布置危险有害因素分析 14](#_Toc9220)

[1.3 建(构)筑物危险有害因素分析 15](#_Toc17592)

[1.4 经营过程危险有害因素分析 16](#_Toc8001)

[1.4.1 卸油过程 16](#_Toc299)

[1.4.2 加油过程 17](#_Toc20617)

[1.4.3 储油过程 18](#_Toc26125)

[1.4.4天然气卸车过程 19](#_Toc12764)

[1.4.5天然气升、卸压过程 20](#_Toc9163)

[1.4.6加气过程 20](#_Toc7832)

[1.5 设备设施危险有害因素分析 1](#_Toc2643)9

[1.5.1 油罐 21](#_Toc2289)

[1.5.2 加油机 22](#_Toc1302)

[1.5.3 输油管道 22](#_Toc12380)

[1.5.4 CNG储罐 2](#_Toc30809)2

[1.5.5 工艺管道 24](#_Toc2084)

[1.5.6 调压装置 24](#_Toc4592)

[1.6 公用工程危险有害因素分析 24](#_Toc14264)

[1.6.1 电气设备 24](#_Toc28875)

[1.6.2 消防设施 25](#_Toc10880)

[1.6.3 安全辅助设施 25](#_Toc25093)

[1.6.4 自控系统及仪表 25](#_Toc4918)

[1.7 维护清理、检修过程中的危险有害因素分析 26](#_Toc10069)

[1.7.1 设备维护清理作业 26](#_Toc9999)

[1.7.2 检修作业 27](#_Toc6669)

[1.8 安全管理中存在的危险有害因素分析 28](#_Toc14145)

[1.9 其它危险有害因素分析 30](#_Toc22283)

[1.10 重大危险源辨识 30](#_Toc17320)

[1.10.1危险化学品重大危险源辨识依据 30](#_Toc17231)

[1.10.2重大危险源流程 30](#_Toc14229)

[1.10.3重大危险源辨识单元划分 30](#_Toc30217)

[1.10.4 危险化学品重大危险源的辨识方法 31](#_Toc18953)

[1.10.5 危险化学品重大危险源辨识结果 32](#_Toc15459)

[2.事故风险分析 33](#_Toc1267)

[3 事故风险评价 34](#_Toc19542)

[4 评估结论与建议 36](#_Toc21286)

[4.1 结论 36](#_Toc10045)

[4.2 建议 36](#_Toc13081)

# 1 主要危险有害因素分析

本报告中的危险有害因素按照《企业职工伤亡事故分类》（GB6441-86）的规定进行分类。

## 1.1 经营物料危险有害因素分析

加油加气站主要从事汽油（92#、95#）、柴油（0#）和CNG天然气零售业务。依据《危险化学品目录》（2015版）该站经营的油品中汽油、柴油和天然气都属于危险化学品，故本报告对汽油、柴油和天然气进行物质危险有害因素辨识。

**表****1.1-1 汽油安全数据表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **化学品安全技术说明书**  **第一部分 化学品及企业标识**  **化学品中文名：**汽油  **化学品英文名：**Gasoline  **第二部分 成分/组成信息**  纯品× 混合物√   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **有害物成分** | **浓度** | **CAS No.** | |  |  |  |   **第三部分 危险性概述**  **危险性类别：**第3.1类 低闪点易燃液体  **侵入途径：**吸入、食入、经皮吸收  **健康危害：**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。可伴有中毒性周围神经病及化学性肺炎。部分患者出现中毒  性精神病。液体吸入呼吸道可引起吸入性肺炎。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。吞咽引起急性胃肠炎，重者出现类似  急性吸入中毒症状，并可引起肝、肾损害。  慢性中毒：神经衰弱综合征、植物神经功能紊乱、周围神经病。严重中毒出现中毒性  脑病，症状类似精神分裂症。皮肤损害。  **环境危害：**  **燃爆危险：**本品极度易燃。  **第四部分 急 救 措 施**  **皮肤接触：**立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。  **眼睛接触：**立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟。就医。  **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。  **食入：**给饮牛奶或用植物油洗胃和灌肠。就医。  **第五部分 消 防 措 施**  **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，遇火源会着  火回燃。  **有害燃烧产物：**一氧化碳、二氧化碳。  **灭火方法：**喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：泡沫、干粉  、二氧化碳。用水灭火无效。  **第六部分 泄漏应急处理**  **应急处理：**迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，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，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。  防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料  吸收。或在保证安全情况下，就地焚烧。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫  覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理  场所处置。  **第七部分 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。建议操作人员穿防静电工作服，戴橡胶耐油手套。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。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化  剂接触。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止  包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可  能残留有害物。  **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℃。保持  容器密封。应与氧化剂分开存放，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和合适的收容材料。  **第八部分 接触控制/个体防护**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **职业接触限值：** | | | |  | **中国MAC(mg/m3)：**300[溶剂汽油] | **前苏联MAC(mg/m3)**：300 | |  | **TLVTN：**ACGIH 300ppm,890mg/m3 | | |  | **TLVWN：**ACGIH 500ppm,1480mg/m3 | |   **监测方法：**气相色谱法  **工程控制：**生产过程密闭，全面通风。  **呼吸系统防护：**一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴自吸过滤式防毒面具  （半面罩）。  **眼睛防护：**一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴化学安全防护眼镜。  **身体防护：**穿防静电工作服。  **手防护：**戴橡胶耐油手套。  **其它防护：**工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。  **第九部分 理 化 特 性**   |  |  | | --- | --- | | **外观与性状：**无色或淡黄色易挥发液体, 具有特殊臭味。 | | | **pH值：** | **熔点（℃）：**<-60 | | **相对密度（水＝1）：**0.70～0.79 | **沸点（℃）：**40～200 | | **相对蒸气密度（空气＝1）：**3.5 | **辛醇/水分配系数：**无资料 | | **闪点（℃）：**-50 | **引燃温度（℃）：**415～530 | | **爆炸上限[％（V/V）]：**6.0 | **爆炸下限[％（V/V）]：**1.3 | | **溶解性：**不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇、脂肪。 | | | **主要用途：**主要用作汽油机的燃料, 用于橡胶、制鞋、印刷、制革、颜料等行业, 也可用作机械零件的去污剂。 | |   **第十部分 稳定性和反应活性**  **稳定性：**稳定  **禁配物：**强氧化剂。  **避免接触的条件:**  **聚合危害：**不聚合  **分解产物：**  **第十一部分 毒理学资料**  **急性毒性： LD50**：67000 mg/kg(小鼠经口)(120号溶剂汽油)  **LC50：**103000mg/m3，2小时(小鼠吸入)(120号溶剂汽油)  **刺激性：**人经眼：140ppm/8小时，轻度刺激。  **第十二部分 生态学资料**  **生态毒性：**  **生物降解性：**  **非生物降解性：**  **其它有害作用：**该物质对环境可能有危害，对水体应给予特别注意。  **第十三部分 废 弃 处 置**  **废弃物性质：**  **废弃处置方法：**用焚烧法处置。  **废弃注意事项：**  **第十四部分 运 输 信 息**  **危险化学品目录序号：**1630  **UN编号：**1203  **包装标志：**易燃液体  **包装类别：**O52  **包装方法：**小开口钢桶；安瓿瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶  或  金属桶（罐）外普通木箱。  **运输注意事项：**本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批  准。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好  早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。  严禁与氧化剂等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火  种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花  的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留  。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。  **第十五部分 法 规 信 息**  法规信息：《危险化学品安全管理条例》（国务院令第591号，国务院令第645号），  《危险化学品经营许可证管理办法》（安监总局令第55号，总局令第79号修订）对生  产、使用、储存、经营条件做了相关规定；《危险货物分类和品名编号》（GB6944-2012  ）对运输、储存、包装做了相关要求，《化学品分类和危险性公示 通则》（GB13690-  2009）进行了分类。  **第十六部分 其 它 信 息**  无。 |

**表1.1-2 柴油安全数据表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **化学品安全技术说明书**  **第一部分 化学品及企业标识**  **化学品中文名：**柴油  **化学品英文名：**Diesel oil  **第二部分 成分/组成信息**  纯品× 混合物√   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **有害物成分** | **浓度** | ***CAS No.*** | |  |  |  |   **第三部分 危险性概述**  **危险性类别：**第3.3类 高闪点易燃液体  **侵入途径：**吸入、食入、经皮吸收  **健康危害：**皮肤接触可为主要吸收途径，可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、油  性痤疮。吸入其雾滴或液体呛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。  **环境危害：**对环境有危害，对水体和大气可造成污染。  **燃爆危险：**本品易燃，具刺激性。  **第四部分 急 救 措 施**  **皮肤接触：**立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。  **眼睛接触：**提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。  **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。  **食入：**尽快彻底洗胃。就医。  **第五部分 消 防 措 施**  **危险特性：**遇明火、高热或与氧化剂接触，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。  **有害燃烧产物：**一氧化碳、二氧化碳。  **灭火方法：**消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器  从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已  变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、  二氧化碳、砂土。  **第六部分 泄漏应急处理**  **应急处理：**迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，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，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏  源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸  收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运  至废物处理场所处置。  **第七部分 操作处置与储存**  **操作注意事项：**密闭操作，注意通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作  规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，戴  橡胶耐油手套。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。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、卤素接触。充装要控制流速，  防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的  消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。  **储存注意事项：**储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂、卤素分  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和合适的收容材料。  **第八部分 接触控制/个体防护**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **职业接触限值：** | | | |  | **中国MAC(mg/m3)：**未制定标准 | **前苏联MAC(mg/m3)**：未制定标准 | |  | **TLVTN：**未制订标准 | | |  | **TLVWN：**未制订标准 | |   **监测方法：**  **工程控制：**密闭操作，注意通风。  **呼吸系统防护：**空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧  急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。  **眼睛防护：**戴化学安全防护眼镜。  **身体防护：**穿一般作业防护服。  **手防护：**戴橡胶耐油手套。  **其它防护：**工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。  **第九部分 理 化 特 性**   |  |  | | --- | --- | | **外观与性状：**稍有粘性的棕色液体。 | | | **pH值：** | **熔点（℃）：**-18 | | **相对密度（水＝1）：**0.87-0.9 | **沸点（℃）：**282-338 | | **相对蒸气密度（空气＝1）：**无资料 | **辛醇/水分配系数：**无资料 | | **闪点（℃）：**55 | **引燃温度（℃）：**257 | | **爆炸上限[％（V/V）]：**无资料 | **爆炸下限[％（V/V）]：**无资料 | | **溶解性：** | | | **主要用途：**用作柴油机的燃料。 | |   **第十部分 稳定性和反应活性**  **稳定性：**稳定  **禁配物：**强氧化剂、卤素。  **避免接触的条件:**  **聚合危害：**不聚合  **分解产物：**  **第十一部分 毒理学资料**  **急性毒性： LD50**：无资料  LC50：无资料  **刺激性：**  **第十二部分 生态学资料**  **生态毒性：**  **生物降解性：**  **非生物降解性：**  **其它有害作用：**该物质对环境有危害，建议不要让其进入环境。对水体和大气可造  成污染，破坏水生生物呼吸系统。对海藻应给予特别注意。  **第十三部分 废 弃 处 置**  **废弃物性质：**  **废弃处置方法：**处置前应参阅国家和地方有关法规。建议用焚烧法处置。  **废弃注意事项：**  **第十四部分 运 输 信 息**  **危险化学品目录序号：**1674  **UN编号：**无资料  **包装标志：**易燃液体  **包装类别：**Z01  **包装方法：**小开口钢桶；安瓿瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑  料瓶或金属桶（罐）外普通木箱。  **运输注意事项：**运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容  器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的  消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应  有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、卤素、食用化  学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、  热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火  花的机械设备和工具装卸。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。  船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运  输时要按规定路线行驶。  **第十五部分 法 规 信 息**  法规信息：《危险化学品安全管理条例》（国务院令第591号，国务院令第645号），  《危险化学品经营许可证管理办法》（安监总局令第55号，总局令第79号修订）对生  产、使用、储存、经营条件做了相关规定；《危险货物分类和品名编号》（GB6944-2012）  对运输、储存、包装做了相关要求，《化学品分类和危险性公示 通则》（GB13690-2009）  进行了分类。  **第十六部分 其 它 信 息**  无 |

**表1.1-3 天然气安全数据表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **第一部分 化学品标识** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 化学品中文名称： | | | | 天然气[富含甲烷的] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 化学品英文名称： | | | | natural gas,with a high methane content | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 化学品别名： | | | | 沼气 | | | | | | | | | | | | | 危序号 | | | | | | | | | | | | 2123 | | | | | | | |
| CAS No： | | | | 8006-14-2 | | | | | | | | | | | | | UN No： | | | | | | | | | | | | 1971（压缩天然气） | | | | | | | |
| 分子式： | | | | 富含甲烷的烃类混合物  （甲烷分子式：CH4） | | | | | | | | | | | | | 分子量： | | | | | | | | | | | | 16.04（甲烷） | | | | | | | |
| 产品推荐用途： | | | | 请咨询生产商。 | | | | | | | | | | | | | 产品限制用途： | | | | | | | | | | | | 请咨询生产商。 | | | | | | | |
| **第二部分 危险性概述** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 紧急情况概述： | | | 极易燃气体。与空气混合可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。内装高压气体；遇热可能爆炸。单纯窒息性气体。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| GHS危险性类别： | | | 易燃气体,类别1  加压气体 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 详见《危险化学品分类信息表》（《危险化学品目录（2015版）实施指南（试行） 附录》安监总厅管三〔2015〕80号）、GB30000.××-2013《化学品分类和标签规范》系列标准。 | | | | | | | | | | | | | | |
| 标签要素：  详见：GB30000.3-2013《化学品分类和标签规范 第3部分：易燃气体》、GB30000.6-2013《化学品分类和标签规范 第6部分：加压气体》。 | | | 象形图：  C:\Users\ADMINI~1\AppData\Local\Temp\snap_screen_20191205092839.png | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 《规章范本》象形图： | | | | | | | | | | | | |
| 信号词： | | | | | | | | 危险 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 危险说明： | | | | | | | | H220：极易燃气体。  H280：内装高压气体；遇热可能爆炸。  H281：内装冷冻气体。  单纯窒息性气体，高浓度下使空气氧分压降低，导致机体缺氧窒息。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 防范说明： | | | | | | | | 一般  公众 | | P101：如需就医：请随身携带产品容器或标签。  P102：放在儿童无法触及之处。  P103：使用前请阅读标签。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 预防  措施 | | P210：远离火源/火花/明火/热表面。禁止吸烟。  P282：戴防寒手套/防护面具/防护眼罩。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 事故  响应 | | P377：漏气着火：切勿灭火，除非漏气能够安全地制止。  P315：立即就医。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 安全  储存 | | P403：存放在通风良好的地方。  P410+P403：防日晒。存放于通风良好处。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 废弃处置 | | P501：按国家和地方有关法规处置内装物/容器。详见第部十三分：废弃处置。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 危害描述： | | | 物理化学危险： | | | | | | | | | | 极易燃气体。与空气混合可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。内装高压气体；遇热可能爆炸。  与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化氧及其他强氧化剂剧烈反应。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 健康危害： | | | | | | | | | | 高浓度下使空气氧分压降低，导致机体缺氧窒息。  从事含硫化氢天然气采集与处理企业及相关作业场所（如开采、输送管道及站场、天然气处理厂等），可能因硫化氢等毒性物质含量较高，导致中毒。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 环境危害： | | | | | | | | | | 请参阅第十二部分。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **第三部分 成分/组成信息** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 危险组分 | | | | | | | | | | | | | 浓度或浓度范围 | | | | | | | | | | | | | | CAS No. | | | | | | | | | |
| 天然气 | | | | | | | | | | | | | ≥99% | | | | | | | | | | | | | | 8006-14-2 | | | | | | | | | |
| **第四部分 急救措施** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 急救措施描述： | | 一般性建议： | | | | | | | | | | | | | 急救措施通常是需要的，请将本SDS出示给到达现场的医生。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 皮肤接触： | | | | | | | | | | | | | 立即脱去污染的衣物。用大量清水或肥皂水彻底冲洗皮肤。如有不适，就医。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 眼睛接触： | | | | | | | | | | | | | 如果接触，先用大量水冲洗几分钟（如可能易行，摘除隐形眼镜），然后就医。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 吸入： | | | | | | | | | | | | | 迅速将患者移至新鲜空气处保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧，如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 食入： | | | | | | | | | | | | | -- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 对保护施救者的忠告： | | | | | | | | | | | | | 清除所有火源，增强通风。避免接触皮肤和眼睛。避免吸入蒸气。使用防护装备,包括呼吸面具。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 对医生的特别提示： | | | | | | | | | | | | | 根据出现的症状进行针对性处理。注意症状可能会出现延迟。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **第五部分 消防措施** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 特别危险性： | | | | | | | 极易燃气体。与空气混合可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。内装高压气体；遇热可能爆炸。  与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化氧及其他强氧化剂剧烈反应。  高浓度下使空气氧分压降低，导致机体缺氧窒息。  从事含硫化氢天然气采集与处理企业及相关作业场所（如开采、输送管道及站场、天然气处理厂等），可能因硫化氢等毒性物质含量较高，导致中毒。  与液化天然气接触，可能造成低温灼伤或损伤。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 灭火方法与灭火剂： | | | | | | | 灭火方法：遇大火切勿轻易接近。在物料附近失火，须用水保持冷却。  合适的灭火介质：用雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉灭火剂灭火。  不合适的灭火介质：避免用太强烈的水汽灭火因为它可能会使火苗蔓延分散。避免水流接触泄漏物。禁止用水直接冲击泄漏物或泄漏源。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 灭火注意事项及措施： | | | | | | | 灭火时，消防人员须佩戴携气式呼吸器，穿全身防毒消防服，在上风向、安全距离处、有充足防护的情况下灭火。  切断泄漏源。若不能切断泄漏源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。在确保安全的前提下尽可能将容器移离火场。将容器用大量水冷却容器，直至火扑灭。切勿开动已处于火场中的车辆或货船。  处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。  收容和处理消防水，防止污染环境。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **第六部分 泄漏应急处理** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序： | | | | | | | 建议应急处理人员穿戴正压自给式空气呼吸器，穿防静电服，戴橡胶耐油手套。不要直接接触或跨越泄漏物。  作业时使用的所有设备应接地。  尽可能切断泄漏源。消除所有点火源。保证充分的通风。  根据气体的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。  喷雾状水抑制蒸气或改变蒸气云流向，避免水流接触泄漏物。  避免吸入蒸气、烟雾、气体或风尘。  防止气体通过下水道、通风系统和密闭性空间扩散。  若可能翻转容器，使之逸出气体而非液体。  如果钢瓶发生泄漏，无法封堵时可浸入水中。  储罐区建议设置水或稀酸喷洒设施。  天然气输送管道泄漏时，首先关闭泄漏管段上下游最近的截断阀，放空或回收（如果具备回收条件）该管段内天然气，然后用惰性气体进行置换后对泄漏点进行抢修。  隔离泄漏区直至气体散尽。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。  迅速将泄漏区中禁配物转移至安全地带，避免与其接触发生更大危险。  隔离与疏散距离：泄漏隔离距离至少为100m。如果为大量泄漏，下风向的初始疏散距离应至少为800m。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 环境保护措施： | | | | | | | 在确保安全的情况下，采取措施防止进一步的泄漏或溢出。防止气体通过下水道、通风系统和密闭性空间扩散。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 泄漏的收容、清除  方法及处置材料： | | | | | | | 小量泄漏：现场通风，加速扩散，使其汽化。禁止冲入下水道。  大量泄漏：利用水源或消防水枪建立水幕墙，喷雾状水中和、稀释、溶解，然后抽排（室内）或强力通风（室外）。如条件具备，对泄漏天然气进行回收。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **第七部分 操作处置与储存** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 操作注意事项： | | | | | | | 操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，熟练掌握操作技能，具备应急处置知识。  操作处置应在具备局部通风或全面通风换气设施的场所进行。  使用防爆型的通风系统和设备。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。  避免眼和皮肤的接触，避免吸入蒸汽。  在通风良好处进行操作。穿戴合适的个人防护用具。避免接触皮肤和进入眼睛。用后洗手，禁止在工作场所进饮食。个体防护措施参见第8部分。  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。  如需充装，应符合GB/T14194《压缩气体气瓶充装规定》、GB/T28051《焊接绝热气瓶充装规定》、GB/T34528-2017《气瓶集束装置充装规定》  生产、使用场所应设置泄漏检测报警仪。  储罐等压力容器和设备应设置安全阀、压力表、液位计、温度计，并应装有带压力、液位、温度远传记录和报警功能的安全装置。  设置必要的安全联锁及紧急排放系统、易燃物质检测报警系统以及正常及事故通风设施，通风设施应每年进行一次检查。  在输送过程中，容器、管道必须接地和跨接，防止产生静电。  保持设备的压力正常，有关管线要畅通。维护保养好设备，消除跑、冒、滴、漏等现象，使设备处于完好状态。  生产区域内，严禁明火和可能产生明火、火花的作业。生产需要或检修期间需动火时，必须办理动火审批手续。  避免与禁配物、食用化学品接触。（禁配物参见第10部分）。  生产区域应设置安全警示标志。  搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。  倒空的容器可能残留有害物或易燃易爆物，未对其进行惰性气体置换前，严禁进入容器或对容器进行动火作业。  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、干燥、通风良好、避免阳光直射或雨淋，远离火种、热源。库房温度不宜超过30℃。储罐应设置防雷防静电设施。  应与禁配物、食用化学品分开存放，切忌混储（禁配物参见第10部分）。  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和合适的收容材料。  搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。  贮存场所应设置泄漏检测报警仪。  储罐等压力容器和设备应设置安全阀、压力表、液位计、温度计，并应装有带压力、液位、温度远传记录和报警功能的安全装置。  储存区域应设置安全警示标志。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **第八部分 接触控制/个体防护** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 控制参数： | | | | 职业接触限值： | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 组分 | | | | | | 标准来源 | | | | | | | | | 职业接触限值类别 | | | | | | | | | 类型 | | | | 标准值 | | | | 备注 |
| 天然气 | | | | | | GBZ2.1-2019《工作场所有害因素职业接触限值 第1部分：化学有害因素》 | | | | | | | | | 工作场所空气中  化学物质容许浓度 | | | | | | | | | MAC | | | | -- | | | | -- |
| PC-TWA | | | | -- | | | |
| PC-STEL | | | | -- | | | |
| 粉尘容许浓度 | | | | | | | | | -- | | | | -- | | | | -- |
| 生物限值： | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 组分 | | | | | | 来源 | | | | | | 生物监测指标 | | | | | | | 生物限值 | | | | | | | | 采样时间 | | | | | 备注 |
| 天然气 | | | | | | -- | | | | | | -- | | | | | | | -- | | | | | | | | -- | | | | | -- |
| 监测方法：GBZ/T300.×-2017（-2018）《工作场所空气有毒物质测定 第×部分》系列标准、EN14042《工作场所空气 用于评估暴露于化学或生物试剂的程序指南》。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 工程控制： | | | | 作业场所建议与其它作业场所分开。  密闭操作，防止泄漏。  保持充分的通风，特别在封闭区内。  使用防爆电器、通风、照明等设备。  设置自动报警装置和事故通风设施。  设置应急撤离通道和必要的泻险区。  设置红色区域警示线、警示标识和中文警示说明，并设置通讯报警系统。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 呼吸系统防护： | | | | 空气中浓度超标时，佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴携气式呼吸防护器。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 眼睛防护： | | | | 佩戴化学护目镜 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 皮肤和身体防护： | | | | 穿阻燃防静电防毒物渗透防护服和抗静电的防护靴。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 手防护： | | | | 戴化学防护手套。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 其他防护： | | | | 工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **第九部分 理化特性** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 外观与性状： | | | | | | | | | 无色压缩或液化气体。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| pH值（指明浓度）： | | | | | | | | | 不适用 | | | | | | | | | | | | 气味： | | | | | | | | | 无气味。 | | | | | | |
| 沸点、初沸点和沸程(℃)： | | | | | | | | | -161.5 | | | | | | | | | | | | 熔点/凝固点(℃)： | | | | | | | | | -182.5 | | | | | | |
| 相对蒸气密度(空气=1)： | | | | | | | | | 0.6 | | | | | | | | | | | | 相对密度(水=1)： | | | | | | | | | 0.42（-164℃） | | | | | | |
| 饱和蒸气压(kPa)： | | | | | | | | | 53.32（-168.8℃） | | | | | | | | | | | | 气味临界值： | | | | | | | | | 无资料 | | | | | | |
| 临界压力（MPa）： | | | | | | | | | 4.59 | | | | | | | | | | | | 临界温度（℃）： | | | | | | | | | -82.6 | | | | | | |
| 蒸发速率： | | | | | | | | | 无资料 | | | | | | | | | | | | 黏度(mm2/s)： | | | | | | | | | 不适用 | | | | | | |
| 闪点(℃)： | | | | | | | | | 气体 | | | | | | | | | | | | n-辛醇/水分配系数： | | | | | | | | | 1.09 | | | | | | |
| 分解温度(℃)： | | | | | | | | | 无资料 | | | | | | | | | | | | 引燃温度(℃)： | | | | | | | | | 537 | | | | | | |
| 爆炸上限/下限﹝％(V/V)﹞： | | | | | | | | | 5%～16% | | | | | | | | | | | | 易燃性： | | | | | | | | | 极易燃（最小点火能0.28mJ） | | | | | | |
| 高位发热量（MJ/m3）： | | | | | | | | | ≥34.0（一类）、≥31.4（二类） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 溶解性： | | | | | | | | | 微溶于水，溶于醇、乙醚等有机溶剂。水中溶解度: 20℃时3.3ml/100mL。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **第十部分 稳定性和反应性** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 稳定性： | | | | | | 在正确的使用和存储条件下是稳定的。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 禁配物： | | | | | | 五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化氧、强氧化剂。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 应避免的条件： | | | | | | 禁配物，点火源，热源等。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 危险反应： | | | | | | 与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化氧及其他强氧化剂剧烈反应。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 危险的分解产物： | | | | | | 无资料。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **第十一部分 毒理学资料** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 急性毒性： | | | | | | 组分 | | | | | | CAS No. | | | | | | LD50（经口） | | | | | | | | LD50（经皮） | | | | | | | | LC50（吸入） | | |
| 天然气 | | | | | | 8006-14-2 | | | | | | -- | | | | | | | | -- | | | | | | | | -- | | |
| 致癌性： | | | | | | ID | | | | | | CAS No. | | | | | | 组分名称 | | | | | | | | IARC-世界卫生组织国际癌症研究机构致癌物清单 | | | | | | | | NTP-致癌物报告（美国卫生及公共服务部 第14版） | | |
| 1 | | | | | | 8006-14-2 | | | | | | 天然气 | | | | | | | | 未列入 | | | | | | | | 未列入 | | |
| 皮肤刺激及腐蚀： | | | | | | 接触液化天然气会冻伤。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 眼睛刺激及腐蚀： | | | | | | 液化天然气溅入造成严重眼损伤。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 呼吸及皮肤过敏： | | | | | | -- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 生殖细胞突变性： | | | | | | -- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 生殖毒性： | | | | | | -- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 特异性靶向器官系统毒性—一次性接触： | | | | | | -- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 特异性靶向器官系统毒性—反复接触： | | | | | | -- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 吸入危害： | | | | | | 高浓度下使空气氧分压降低，导致机体缺氧窒息。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **第十二部分 生态学资料** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 生态毒性： | | | | | | 组分 | | | | | | | | CAS No. | | | | | | 鱼类 | | | | | 甲壳纲动物 | | | | | | | | 藻类/水生植物 | | | |
| 天然气 | | | | | | | | 8006-14-2 | | | | | | -- | | | | | -- | | | | | | | | -- | | | |
| 持久性和降解性： | | | | | | 无资料。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 潜在的生物累积性： | | | | | |
| 土壤中的迁移性： | | | | | |
| **第十三部分 废弃处置** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 废弃处置方法： | | | | | 处置前应参阅国家和地方有关法规。尽可能回收利用，如果不能回收利用，建议采用焚烧方法进行处置或尽可能返还给生产商统一处置。不得采用排放到下水道的方式废弃处置本品。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 受污染的容器或包装物处置方法： | | | | | 受污染的容器或包装物清空后仍可能存在残留物，应远离热和火源。建议返还生产商或按照国家和地方法规处置。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 废弃注意事项： | | | | | 废弃处置前应参阅国家和地方有关法规。处置人员的安全防范措施参见第8部分。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **第十四部分 运输信息** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 联合国危险货物编号（UN)： | | | | | | | | 1971（压缩天然气）  1972（液化天然气） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 联合国运输名称： | | | | | | | | 天然气 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 联合国危险性分类： | | | | | | | | 2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 包装类别： | | | | | | | | 不适用 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 包装标签： | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 海洋污染物（是/否）： | | | | | | | | 否 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 包装方法： | | | | | | | | 采用钢质气瓶等压力容器包装。按照生产商推荐的方法进行包装。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 运输注意事项： | | | | | | | | 拥有齐全的危险化学品运输资质，必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载。  未经公安机关批准，运输车辆不得进入危险化学品运输车辆限制通行的区域。  运输时车速不宜过快，不得强行超车。  运输车辆应有危险货物运输标志、安装具有行驶记录功能的卫星定位装置。  采用专用槽罐车运输，配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。  装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置。  使用槽(罐)车和运输卡车运输时应有接地链。  不准让无关人员搭车。  运输途中远离火种，防暴晒，防雨淋，防高温。高温季节最好早晚运输。  中途停留时应远离火种、热源、高温区。不准在有明火地点或人多地段停车，  停车时要有人看管。  发生泄漏或火灾要开到安全地方进行灭火或堵漏。  禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。  运输前应先检查包装容器是否完整、密封。  严禁与氧化剂等禁配物、食用化学品等混装混运。  公路运输时要按规定路线行驶，不得进入居民区和人口稠密区等危险化学品  运输车辆禁止通行的区域；确需进入禁止通行区域的，应当事先向当地公安部门报告。  铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。  运输工具上应根据相关运输要求张贴危险标志、公告。  按GB190中“易燃气体”规定标识。  天然气严禁航空运输。  装运天然气的钢瓶和槽车，应符合JT617要求。在运输过程中应避免受热，严禁烟火。  采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽；钢瓶一般平放，并将瓶口朝向车辆行驶方向的右方，不可交叉，高度不得超过车辆的防护栏版；瓶体应装配胶质防震圈，并采用三角木垫卡牢，防止滚动。  采用管道输送时：  ——输气管道不应通过城市水源地、飞机场、军事设施、车站、码头。因条件限制无法避开时，应采取保护措施并经国家有关部门批准；  ——输气管道沿线应设置里程桩、转角桩、标志桩和测试桩；  ——输气管道采用地上敷设时，应在人员活动较多和易遭车辆、外来物撞击的地段，采取保护措施并设置明显的警示标志；  ——输气管道管理单位应设专人定期对管道进行巡线检查，及时处理输气管道沿线的异常情况，并依据天然气管道保护的有关法律法规保护管道。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **第十五部分 法规信息** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 下列法律、法规、规章和标准对该化学品做出了相应的规定： | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1）《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令[2021]第88号修正）  2）《危险化学品安全管理条例》（中华人民共和国国务院令[2013]第645号修订）  3）《危险化学品安全使用许可证实施办法》（原国家安全生产监督管理总局令[2017]第89号修正）  4）《中华人民共和国职业病防治法》（中华人民共和国主席令[2018]第24号修正）  5）《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》（中华人民共和国国务院令[2002]第352号发布）  6）《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（原国家安全生产监督管理总局令[2015]第79号令修订）  7）《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）—天然气GHS类别：易燃气体，类别1。天然气危险化学品重大危险源临界量见下表：   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 符号 | 危险性分类及说明 | 临界量（t） | 备注 | | ---- | 天然气易燃气体、类别1 | 50 | 表一 |   8）GB17820-2018《天然气》  9）AQ2017-2008《含硫化氢天然气井公众危害程度分级方法》  10）AQ2018-2008《含硫化氢天然气井公众危害防护距离》  11）SY/T4212-2017《石油天然气建设工程施工质量验收规范 高含硫化氢气田集输场站工程》  12）SY/T4213-2017《石油天然气建设工程施工质量验收规范 高含硫化氢气田集输管道工程》  13）SY/T6137-2017《硫化氢环境天然气采集与处理安全规范》 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 被列入化学品管理目录（或名录）情况一览表 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 序号 | 相关化学品管理目录（或名录）名称及文号 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 列入情况 | |
| 1 | 《危险化学品目录（2015年版）》（安监总局等十部门公告2015年第5号） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | √ | |
| 2 | 《重点监管的危险化学品名录（第1和第2批）》（安监总管三〔2011〕95号、安监总管三〔2013〕12号） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | √ | |
| 3 | 《职业病危害因素分类目录》（国卫疾控发〔2015〕92号） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | √（甲烷） | |
| 4 | 《易制毒化学品的分类和品种目录》（《易制毒化学品管理条例》中华人民共和国国务院令﹝2005﹞第445号附表） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | × | |
| 5 | 《易制爆危险化学品名录（2011年版）》（中华人民共和国公安部2011年11月25日公告） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | × | |
| 6 | 《各类监控化学品名录》（中华人民共和国化学工业部令﹝1996﹞第11号） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | × | |
| 7 | 《高毒物品目录》（卫法监发﹝2003﹞142号） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | × | |
| 8 | 《重点环境管理危险化学品目录》（环境保护部办公厅 环办﹝2014﹞33号） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | × | |
| 9 | 《中国严格限制进出口的有毒化学品目录（2014年）》（环境保护部 海关总署公告2013年第85号） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | × | |
| 10 | 《麻醉药品和精神药品品种目录 2013 年版》（食药监药化监〔2013〕230号 ） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | × | |
| 11 | 《中国进出口受控消耗臭氧层物质名录（第1到6批）》（环保部 2000年至2012系列公告） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | × | |
| **第十六部分 其他信息** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 本表依据GB/T16483-2008《化学品安全技术说明书 内容和项目顺序》和GB/T17519-2013《化学品安全技术说明书编写指南》等标准编制。  化学品GHS分类依据为《危险化学品目录（2015版）实施指南 附件：危险化学品分类信息表》（安监总厅管三〔2015〕80号）和GB30000.2-2013～GB30000.29-2013《化学品分类和标签规范》系列标准。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

## 1.2站址及总平面布置危险有害因素分析

表1.2站址及总平面布置危险、有害因素分析

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 可能存在的危险、有害因素 | 危害后果 |
| 一 | 站址选择 | |
| 1 | 站址选择若不符合城镇规划、环境保护和防火安全的要求，交通不便利。 | 影响站周边群众安全。 |
| 油品大量泄漏时，引发火灾爆炸事故发生会危及附近居民生命财产的安全。 |
| 自然灾害（如地震）发生时，站内设施将受到破坏，发生油罐位移、油品泄漏、火灾爆炸等事故。 |
| 加油加气站发生事故时救援力量不能及时到达，会延误救援时机，导致事故扩大。 |
| 危害因素相互交叉影响，一方发生事故，将影响另一方人员、设施的安全。 |
| 2 | 加油加气站的油罐、加油机和通气管管口与站外建、构筑物的防火距离若不符合安全要求。 | 站内设施发生油品泄漏或火灾爆炸事故时，将影响到站外车辆及人员的安全；同样站外不安全因素对站内危险设施也会构成威胁。 |
| 二 | 总平面布置 | |
| 1 | 加油加气站的围墙设置若不符合《汽车加油加气站设计与施工规范》GB50156之规定。 | 不能起到隔绝一般火种及禁止无关人员进入的作用。 |
| 2 | 车辆入口和出口若未分开设置。 | 事故发生时加油车辆、槽车不能迅速撤离。且容易发生擦、挂、互撞等事故，严重时会导致二次事故（油箱爆炸、油品爆炸等）发生。 |
| 3 | 站区内的停车场和道路若不符合《汽车加油加气站设计与施工规范》GB50156规定。 | 因安全通道设置不符合要求，火灾发生时，影响及时有效的扑救与疏散。 |
| 4 | 罩棚的设计若不符合《汽车加油加气站设计与施工规范》GB50156规定 | 人员和设备长期处于雨淋和日晒状态，易造成人员的职业伤害和设备损伤。 |
| 5 | 加油岛的设计若不符合《汽车加油加气站设计与施工规范》GB50156规定。 | 汽车加油时，加油机和罩棚、操作人员易受汽车碰撞造成事故。 |
| 6 | 站内设施间的防火间距若不符合《汽车加油加气站设计与施工规范》GB50156规定。 | 建、构筑物间防火间距不够，一旦发生火灾，将会蔓延扩大，加重伤亡与损失。 |

## 1.3 建(构)筑物危险有害因素分析

表1.3 建(构)筑物危险有害因素分析表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 危险危害 | 存在部位/方式 | 形成原因 | 事故后果 |
| 1 | 建、构筑物坍塌 | 站内建、构筑物 | 1.站内设施设备、建构筑物等的设计、建设未按照本地区抗震烈度进行设防，遭遇强震时，可能造成建构筑物损坏或坍塌、设施设备破坏，引发人员伤亡事故。  2.站内排水设施不完善或日常维护工作不到位，若遇极端暴雨天气，可能造成站内积水过深，引起坍塌，对站内的设施设备造成破坏。  3.未按GB50156的要求配置防雷设施。 | 设备损毁人员伤亡 |
| 2 | 火灾爆炸事故 | 站内建、构筑物 | 1.建构筑物的防雷防静电设施未按GB50156中的标准配置，雷击或静电产生火花引起火灾爆炸事故；  2.建构筑物的防火防爆措施不满足要求，油品泄漏在建构筑物内部造成油蒸气积聚遇点火能源发生爆炸；  3.建构筑物电气线路敷设不合格或故障引起火灾。  4.若站内未设置围墙或隔离墙，将不能有效隔绝一般火种及禁止无关人员进入，给站内安全带来火灾事故隐患。 | 设备损毁人员伤亡 |
| 3 | 高处坠落事故 | 站房顶部及罩棚顶部 | 在站房顶部及罩棚顶部进行检修作业中，若未按要求设置安全防护设施或安全防护设施不可靠，人员未按高空作业要求穿戴防护用品，操作处置失误等，易发生高处坠落。 | 人员伤亡 |
| 4 | 物体打击 | 站房、罩棚 | 站房、罩棚设计施工未按相关规范进行，或维护措施不当，附属设施掉落造成人员伤亡事故。 | 人员伤亡 |
| 5 | 车辆伤害事故 | 加油区 | 加油岛的设置或修建不符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012，2014年版）第12.2.3条的规定，可能导致汽车碰撞加油机和操作人员，引发车辆伤害事故。 | 设备损毁人员伤亡 |

## 1.4 经营过程危险有害因素分析

加油加气站运行过程主要包括油品的加油、装卸、储存以及检修等过程，存在火灾、爆炸、中毒、触电、车辆伤害等危险、有害因素，其中火灾事故的破坏性、危害性最为突出，也最为常见。分析如下：

### 1.4.1 卸油过程

1.成品油的槽车进入加油加气站，若未在汽车排气管上装阻火器，未使用静电导电夹与油罐车牢固联接导除静电，就开始卸装油品，一旦产生火星或静电放电，有引起火灾，爆炸的危险。

2.在卸油过程中，由于油品流动、摩擦，油品流速过大，易产生静电，若未采用导静电耐油软管，油品在卸车过程中静电大量积聚，可能引发火灾爆炸。此外卸油员上岗时未穿防静电工作服装、带铁钉鞋产生电火花，遇油品泄漏形成爆炸性油气混合气体可能引发火灾爆炸。

3.在卸油过程中若管道、设备连接不可靠，密封不严或拉脱，产生泄漏、喷射，泄漏后遇明火或静电火花点燃，有发生火灾、爆炸的危险。

4.在卸油作业过程中，若违章操作或员工未坚守岗位，卸油处于无人监视状态，致使油品满溢，一旦遇点火源，有发生火灾、爆炸的危险。

5.卸油时超过充装系数，将造成进油冒罐或油品体积受热膨胀形成冒罐导致油品泄漏。

6.在卸油作业现场若作业人员未严格执行禁火制度，带入火种，不防爆的通讯器材（如：手机等）进入现场；防爆电器存在质量问题等一系列隐患有可能导致火灾的危险。

7.存在着各种点火源的危险。加油加气站建立在车辆来往频繁的交通干道旁边，周围环境比较复杂，受外部点火源的威胁较大，频繁出入的车辆，人为带入的火种等，均可成为加油加气站火灾的点火源。

8.未按卸油操作规程作业，在卸油前未对储油罐内空容量进行计量或液位报警设施失灵致使发生满溢现象。

9.卸油时作业人员擅离职守，以至造成油罐溢油，遇点火源可能造成火灾、爆炸事故。

10.雷雨天进行卸油作业，遇雷击，可能造成火灾、爆炸事故。

### 1.4.2 加油过程

1.作业人员在加油过程中若不遵守安全规章，不严格按正确的规程作业或操作失误，可能造成漏油、油品溢出等情况，遇加油机接地松动而接触不重复良引起静电大量积聚放电或遇明火极易发生火灾，甚至爆炸。

2.作业人员若违反规程向塑料容器加注油品，易造成静电积聚放电，若遇油品或油蒸气，可能发生火灾爆炸。加油枪、加油管损坏、加油机内接管密封垫损坏均会造成油品泄漏，遇点火源可能发生燃烧、爆炸事故。

3.加油时油品流动会产生静电，可能使静电积聚，甚至放电，若油品流速大于60L/min或加油加气站静电接地装置失效，遇油品蒸汽有发生火灾爆炸危险。

4.有点火能源存在（明火、雷电、静电、高温热源、撞击火花、电气火花等），可能造成火灾、爆炸事故；

5.车辆进入作业区未限速，未熄火加油，可能造成火灾、爆炸事故；

6.作业人员未穿戴防静电工作服，可能造成火灾、爆炸事故。

7.进出加油加气站车辆较多，机动车辆驾驶人员操作不当，有可能伤害加油加气站作业人员；如果撞坏加油设施可导致油品泄漏，引发火灾。

8.给摩托车加油，摩托车驾驶员未提前下车或未下车直接加油，摩托车余热等造成车辆自燃，发生火灾爆炸及伤人事故。

9.加散装汽油、柴油未对油品用途、加油人员身份进行核查和身份证留底，恐暴份子利用散装油品自燃或放火等造成人员伤害和火灾事故。

10.加散装汽油、柴油的工具不符合（如塑料桶、盆子等），发生泄漏或与身体静电接触发生火灾事故。

11. 加油过程因加油机管线渗漏或加油工作人员操作不当，造成油品质量问题或数量缺少，发生与顾客的数质量纠纷。

### 1.4.3 储油过程

1. 储罐区若避雷（防静电）设施失效，一旦遭遇雷击（或静电积累），会引起火灾、爆炸。
2. 储罐区消防器材失效，遇事故时不能及时扑救，导致事故扩大。
3. 若储罐区的工作人员未经过一定专业知识、专业技能的培训或未按有关规定配备具有专业知识的技术人员，则会因不了解成品油的性能、危险性而导致意外事件的发生。
4. 在设备检修过程中，对储罐或输油管道没有按规定清洗彻底且违章动火等也会形成火灾、爆炸事故。

### 1.4.4天然气卸车过程

1）卸车管道破损未及时发现，在进行卸车作业时致使空气中天然气含量增加达到燃烧爆炸极限可能发生爆炸事故。

2）卸车时卸车装置未可靠接地，卸车速度过快致使静电积聚放电产生静电火花。

3）未按卸车操作规程作业，在卸车前未对储罐内空容量进行计量致使发生超装，从而引起事故。

4）卸车时槽车司机和作业人员擅离职守，在发生事故时，不能及时停止充装，将槽车移出站区，可能造成事故损失扩大。

5）雷雨天气进行卸车作业可能因雷击发生事故。

6）卸车场所存在明火、电火花、高温高热物资等点火源点燃空气中的天然气发生火灾爆炸事故。

7）槽车未熄火即进行卸车作业，可能发生火灾爆炸事故。

8）卸车接头不紧、胶管老化有损伤，可能发生泄漏继而引起火灾爆炸事故。

9）作业人员未穿戴防静电工作服，可能因静电火花发生火灾爆炸事故。

10）未制定卸车作业操作规程，未按卸车操作规程进行操作，可能发生火灾爆炸事故。

### 1.4.5天然气升、卸压过程

在升、卸压过程中，若压力过高，安全阀不能及时起跳，可能造成压力容器、管道或其连接处膨胀爆裂，导致天然气泄漏，身体接触造成冻伤，泄漏的天然气遇点火源还会发生燃烧爆炸。

### 1.4.6加气过程

1）工作人员在加气前若不检查车载气瓶是否定检过期、是否有外部损伤、漆色标记是否完整，可能因气瓶本身质量不符合安全要求，在加气过程中发生事故。

2）工作人员在加气过程中若不按正确的规程操作，加气接头未固定好就进行充装，高压气流易引起加气嘴脱落反弹，可能伤及操作人员或损坏设备设施。

3）工作人员在加气过程中若不按正确的规程操作或电脑控制加气程序出现异常情况，可能使汽车气瓶温度升高，甚至导致气瓶爆裂，泄漏气体若遇点火源，引起燃烧爆炸。

4）加气时未严格执行安全操作规程，让乘客在站内随意下车、走动，容易带来意外火源，一旦发生事故，还将会使人员伤亡扩大。

5）加气后若不检查车载气瓶嘴密闭性，可能因泄漏而发生事故。

6）加气机前无防撞栏（柱），当汽车驾驶失误时，可能撞坏加气机，而发生天然气大量泄漏。

7）汽车启动前，若不确认是否卸下加气管，可能造成拉断加气管的事故，当拉断阀失灵时，会造成天然气大量泄漏事故。

8）若不经常检查加气嘴的密封面的完好性、拉断阀的密封性，在加气过程中可能造成泄漏。

## 1.5 设备设施危险有害因素分析

### 1.5.1 油罐

1. 卸油管道破损未及时发现，在进行卸油作业油料泄漏，遇点火源，造成火灾、爆炸事故；
2. 卸油场所存在明火、电火花、高温高热物质等引火源点燃油气混合体，可能造成火灾、爆炸事故；
3. 油罐的卸油管未按《汽车加油加气站设计与施工规范》GB50156中的要求插入罐内有效深度，油品流动造成静电积聚、放电，发生火灾、爆炸事故。
4. 若与储罐的相连的泵、阀门、管道等密封不严，容易发生泄漏，泄漏后遇明火或静电火花等点火源有发生火灾的危险。
5. 埋地油罐若没有良好的静电接地装置或接地装置失效，静电不能及时释放，产生静电火花，可导致火灾。
6. 埋地油罐一旦制造或安装存在缺陷或长期使用未进行检测，容易引起泄漏，若遇明火或静电火花，会导致火灾事故。
7. 埋地油罐的防腐层若老化或损坏脱落，造成油罐罐壁腐蚀穿孔，可引起油品泄漏，油品泄漏后经砂土渗透上升至地表面挥发为蒸气，油气与空气形成爆炸性混合气体向低洼处积聚，当达到爆炸极限时，遇点火源可能引起火灾爆炸。
8. 油罐人孔处的操作井内的各管道接口处的密封料若老化，导致油品泄漏，可能在井内形成爆炸性混合气体，遇点火源，将引起着火爆炸。
9. 埋地储罐防上浮措施失效，遇大暴雨，地下水位上涨，可能导致储罐上浮，导致管道破裂油品泄漏。
10. 埋地油罐为承重式过载油罐，油罐人孔井因油气挥发存在可燃气体，人员进入人孔井检查发生中毒与窒息事故；人孔井因油气聚集发生火灾爆炸事故。

### 1.5.2 加油机

1. 加油机如存在制造、安装等质量问题，引起加油机及油枪渗漏、胶管破损等造成漏油，一旦遇明火有引起火灾、爆炸的危险。
2. 若由于设备、管线腐蚀、穿孔，引起油品泄漏，一旦遇明火有发生火灾、爆炸的危险。
3. 加油设备密封不严导致柴油蒸气逸出，遇点火源造成火灾、爆炸事故；
4. 未对加油枪的自封设备做定期检查，致使自封不严未及时发现而导致油蒸气逸出，可能造成火灾、爆炸事故；
5. 撞击事故致使加油机倾斜导致输油管线拉扯断裂油品泄漏，遇点火源可能导致火灾、爆炸事故。
6. 若不严格遵守停车熄火再加油的规定，发动机尾气（火星）可能点燃油箱内散发的油蒸气，引起火灾、爆炸事故。

### 1.5.3 输油管道

1. 设备管道接头密封不严，可能造成油气泄漏，遇点火源引发火灾、爆炸事故；
2. 因腐蚀等原因造成管道、管件损伤，引发油气泄漏，遇点火源可能造成火灾、爆炸事故；
3. 若输油管道始末端和分支处防静电接地失效，易引起静电积聚放电，在油品泄漏时，有引起火灾爆炸的危险。
4. 输油管周围未按要求充沙回填，致使管沟中积聚油蒸气达到爆炸极限，遇点火源可能造成爆炸事故。

### 1.5.4 CNG储罐

（1）储罐的设计压力不符合要求，设计时未考虑储罐最高工作温度下CNG的饱和蒸气压泵工作时加给储罐的压力，管道的余压等相关压力，使储罐设计压力过低，可能发生超压爆炸事故，从而引发更大的火灾爆炸事故。

（2）储罐的进液管、液相回流管和气相回流管上未设止回阀，当系统压力发生变化时，气液倒流可能发生爆炸事故。

（3）储罐未设置全启式安全阀，安全阀的开启压力超过贮罐的设计压力等，使储罐超压，安全阀不动作，从而发生储罐超压爆炸事故。

（4）储罐及储罐的安全阀未设放散管，放散管管口高度不符合要求，管口低于操作平台，在储罐超压天然气放散时，放散管所放出的天然气可能在放散管附近地面积聚，在空气中的含量达到爆炸极限、可能发生燃烧爆炸事故。

（5）储罐未设置就地指示的压力表、温度计，可能导致储罐超装、超压、超温而发生火灾爆炸事故。

（6）储罐、增压器以及管道等在投入使用前，未进行气密性试验和水压试验，可能因漏气发生火灾爆炸事故。

### 1.5.5 工艺管道

工艺管道直埋地下，存在腐蚀，腐蚀穿后造成泄漏。

工艺管道在站场内埋地较浅或未加套管，受车辆或其它重物碾压，造成管道变形或开裂，造成泄漏。

工艺管道露出地面，易受外界影响变形，一是使用寿命短，二是容易造成泄漏。

工艺管道是静电的良好导体，为防止静电积聚，除管道自身应有很好的连接外，还应与地良好连接，防止火花产生。

### 1.5.6 调压装置

若增压器输气管道上的调压装置失效，进气压力产生脉动增大，导致天然气泄漏，遇点火源发生火灾、爆炸等事故。

## 1.6 公用工程危险有害因素分析

### 1.6.1 电气设备

1. 站内爆炸危险区域内的灯具和控制开关及电气设备防爆性能失效，遇油品泄漏时，可能引起触电和火灾爆炸事故。
2. 站内配电室、电气开关或电气连接点，由于电气设施故障或损坏使电气导体外露，以及人员误操作、电气短路、超负荷运行、雷击、静电等都易引发电气事故，造成人员触电伤害。若未采取电涌保护措施，发生电涌时，容易损坏电气设施，并引起电气事故。
3. 加油作业场所的避雷设施失效，一旦遭遇雷击，有引起火灾、爆炸的危险。

未设置备用电源、事故照明设施等，一旦站内发生停电或其他事故时，不能及时处理，造成事故扩大。

1. 若避雷装置失效，雷电或雷电感应直接击中站内设备、管线，产生放电火花，可能点燃油气与空气的混合气体，导致火灾、爆炸事故。

### 1.6.2 消防设施

1. 灭火器材配备不足或失效、或未放置在明显且便于取用的地点，当站内发生危险事故时，因不能及时进行扑救，容易扩大事故。
2. 消防设施、器材如日常维护不当或缺乏维护，遇事故时可能失去应有功效，影响事故救援或扩大事故后果。

从业人员不能正确使用消防器材，可能导致事故后果扩大。

### 1.6.3 安全辅助设施

（1）若各设备、容器，天然气管路上安装的压力表未正常维护及定期校验，可能出现错误指示，特别是在实际压力过高未正确指示，遇安全阀未及时校验而不能开启卸压，而造成重大事故。

（2）天然气放散管若不高出操作人员、检修人员可能达到的工作面2m以上，可能在放空时危及操作及检修人员的安全。

（3）若未经常检查可燃气体浓度检测器的可靠性，当其失灵时，则不能及时发现危险区域内的天然气泄漏情况，无法避免火灾、爆炸事故。

（4）若发生超压、超温等情况时，自控系统以及紧急切断系统不能及时动作，可能造成事故的发生。

### 1.6.4 自控系统及仪表

自动化系统及仪表设计包括：生产管理及自动控制系统及仪表等三部分，自控仪表系统一旦出现故障，将严重影响运营安全，自控系统及仪表主要发生故障和现实数据出现误差的原因如下：

（1）未制定自动化系统维护管理制度。

（2）未定期检查网络设备工作状态，网络速度、运行参数是否与设计一致。

（3）对控制系统中测量点的连锁值、报警值、量程、正反作用方式等信息修改时未先办理审批手续，未经分管技术人员签字确认后方可实施。

（4）控制系统使用的系统安装盘、驱动程序、监控软件防病毒软件等未采用正版软件，未存储备份。

（5）未对重要数据定期备份。

（6）关键工艺段现场监控站未采用热备冗余配置。重要设备无带电插拔、故障自诊断功能。

（7）未按周期清洗探头，检查量程与精度、零点漂移、温度漂移的标定，更换过滤器，更新内置电池，整机维护等工作。

（8）信号输出接口、进行量程\输入输出信号、开关动作、DC4-20mA模拟信号方式、0/1状态信号方式未定期进行校验调整。

（9）执行器、驱动器的动作开关、执行机构未进行检查、调整与维护。

## 1.7 维护清理、检修过程中的危险有害因素分析

### 1.7.1 设备维护清理作业

1. 设备设施维护作业带有一定的危险性。在作业时，不坚持在无明火、无油品或无油气的条件下作业，或不按作业规程作业，产生的各种火花、明火极有可能引起油品燃烧或混合性爆炸气体的回燃、爆炸。
2. 油罐清洗作业时，由于罐内油气和沉淀物清除不彻底，残余油气遇静电、摩擦、电火花等点火源，可能导致火灾、爆炸事故；此外，清罐作业废水若不采取集中收集处理，随意倾倒也有可能引发火灾事故。
3. 油罐清洗作业时，未按《工贸企业有限空间作业安全管理与监督暂行规定》（原国家安监总局令[2013]第59号，根据原国家安监总局令[2015]第80号修订）进行操作可能造成人员中毒窒息。

### 1.7.2 检修作业

1. 若在检修作业时未制定严格的储油、加油等装置的各项安全操作规程和安全措施，储油和加油装置周围存在点火源，导致发生火灾爆炸事故。
2. 在停工检修现场和油罐清理等，未严格按规定进行停工后油罐置换、吹扫与清洗等作业或作业工作完成不完全彻底，或未切断待检设备的电源，安全交接工作未交接清楚明白，易导致发生火灾爆炸、人员中毒或触电事故。
3. 检修设备内作业时未按规定办理“设备内安全作业证”，并严格履行审批手续，未使用安全电压，可能由于电气火花发生火灾爆炸事故或触电事故；或未严格落实专人监护，罐未清洗、置换、吹扫并检测合格，违规动火作业可能发生火灾爆炸事故；罐内作业未进行氧含量分析或通风不良、未严格落实专人监护、个体防护、应急救护措施可能发生人员中毒与窒息事故。
4. 在设备进行焊接或气割等检修工作时，未设置专人对作业现场监督检查，未重点检查罐内和周边环境的通风是否良好、检修地点周边是否有危险源、经营场地是否保持安全距离、设备是否接地良好、氧气和乙炔气瓶是否有专人控制、工作间歇时焊枪是否从罐内移出，焊枪和气瓶是否渗漏等现象，均导致发生火灾爆炸、人员中毒窒息事故。
5. 在检修作业现场若检修工具放于高处掉下、或其他高处物体放置不牢跌落等均可能造成物体打击。
6. 在加油加气站内建筑物、高处设备和操作平台进行检修作业中，若未按要求设置安全防护设施或安全防护设施因腐蚀等原因而不可靠，人员未按高处作业要求穿戴防护用品，操作处置失误等，易发生高处坠落；
7. 安装、检修设备、管道时，或操作检修机械设备等运转设备时，安全措施不完善，劳动保护不到位等，易发生机械伤害事故；
8. 在对电器设备维护检修时，由于电器设备或电气线路漏电，或检修时在开关上未悬挂“正在检修，禁止合闸”警示标志，或使用电器设备时未配电绝缘手套等防护用品，使用移动电器设备未设置漏电保护开关，或违规操作等现象，可造成人员触电；
9. 检修过程中使用电焊、气焊操作中，由于焊接产生的电弧及焊接后工件表面具有较高的温度，一旦因人员操作不当或未佩戴防护用品或佩戴不合格的防护用品，可能对工作人员带来非电离辐射伤害、灼烫伤害。

## 1.8 安全管理中存在的危险有害因素分析

1. 加油加气站安全管理机构不健全、安全规章制度和安全操作规程不完善或执行不力、人员违章和失误、缺乏事故应急处理机制、应急救护及装备不到位等往往是导致各类安全事故发生的最直接的原因。
2. 安全管理组织机构不健全，不能有效地控制和监督经营储存过程的安全进行，避免和减少各类事故发生，且一旦发生事故，缺少有组织、有纪律的应急救援，导致事故扩大，增加财产损失和人员伤亡。
3. 安全责任制不健全或不落实，人员职责不明确，不能做到预防为主，严格管理，一旦事故发生后，不能有效实施事故责任追究制，存在潜在的安全隐患。
4. 安全负责人和安全生产管理人员未定期进行继续安全教育培训，不具备进行安全管理的能力，造成经营过程中安全管理混乱，从而酿成各类事故发生。
5. 未制定严格、完善的安全管理规章制度和岗位操作规程，致使员工在经营过程中无规可依、无章可循，导致违章操作、违章指挥、违反劳动纪律等现象发生。
6. 作业人员未进行专业培训或培训考核不合格就上岗，不熟悉有关的安全经营规章制度和掌握本岗位的安全操作规程，专业技术、技能差，导致操作失误，引发安全事故。
7. 作业人员未进行日常安全知识培训和应急教育，在紧急情况下不能采取正确的应急方法，事故发生初期自救、互救能力低。
8. 作业人员素质低、安全意识差，工作过程中出现思想麻痹、粗心大意、疲劳作业、醉酒上岗等现象，减少人的不安全行为、改善安全环境带来了极大的困难，存在事故隐患。
9. 未制定完善重大事故应急救援预案和进行事故演练，发生紧急情况时不能做出快速反应，不能按照预先布置及时投入救援，消除和降低事故影响，导致事故蔓延、扩大，从而造成更大的损失和后果。

## 1.9 其它危险有害因素分析

1.操作人员在工作中经常接触柴油，可能引起类神经症，头晕、头痛、失眠、记忆力减退、恶心、乏力、食欲不振等。

2.站内的设备、部件或工具直接与人体接触可能引起夹击、碰撞等事故，在设备检修和清洗作业时，容易发生机械伤害事故。

## 1.10 重大危险源辨识

### 1.10.1危险化学品重大危险源辨识依据

本加油加气站主要为汽油、柴油、天然气的储存，不涉及生产。根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）的辨识依据及查找，经查找汽油、柴油属于易燃液体，天然气属于易燃气体，属于危险化学品重大危险源辨识物质，因此本项目辨识物质为汽油、柴油、天然气。

### 1.10.2重大危险源流程

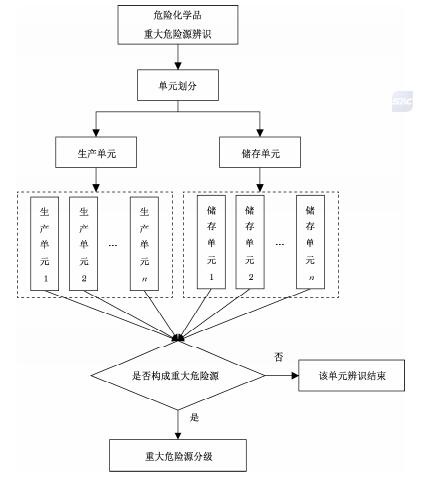
根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），危险化学品重大危险源按图3.11.2划分。

### 1.10.3重大危险源辨识单元划分

根据危险化学品重大危险源辨识流程图，应按照生产单元和储存单元划分，本项目不涉及生产，只涉及储存，因此本项目单元划分只有储存单元，需辨识的储存危险化学品有汽油、柴油、天然气。

表1.10.1主要危险化学品的临界量

| 序号 | 物质名称 | 物质种类 | 临界量Ｑi（t） |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 天然气 | 易燃气体 | 50 |
| 2 | 汽油 | 易燃液体 | 200 |
| 3 | 柴油 | 易燃液体 | 5000 |

1.10.2危险化学品重大危险源辨识流程图

### 1.10.4 危险化学品重大危险源的辨识方法

1.油罐区内存在危险化学品为单一品种，则该油料的数量即为单元内危险化学品总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源；

2.油罐区内存在多种油料时，则按式（1）计算，若满足式（1），则定为重大危险源：

S=gb18218-2000-6

式中：S为计算的结果

q1，q2……qn——每种危险化学品实际存在量，t。  
Q1，Q2……Qn——与各危险化学品相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。

### 1.10.5 危险化学品重大危险源辨识结果

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)，滨江路加油加气站共设4座油罐，其中有3座15m3的汽油罐，密度0.75t/m3，合计33.75t；1座15m3的柴油罐，密度0.85t/m3，合计12.75t；CNG储罐区设置了6座容积为2m3的储气井，额定工作压力为25MPa，实际储存压力为20MPa，计算值选择20MPa；温度为25℃，则该储存区域的压缩天然气最大储存量计算如下：PV=nRT n=m/M m=MPV/RT

=16×2×107Pa×12m³/(8.314×298.15K×106)

≈1.55t

则：33.75/200+12.75/5000+1.55/50

=0.16875+0.00255+0.031

=0.2023＜1

**故，本加油加气站储存的危险化学品总量未构成危险化学品重大危险源。**

# 2.事故风险分析

加油加气站危险区域为储罐区、卸油点、加油区、加气区区、配电室，危险生产过程为卸油、加油和计量操作，存在火灾、爆炸、车辆伤害等事故风险。详见下表。

**表2-1 加油加气站主要事故风险分布表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 事故  风险  作业场所 | 泄漏 | 火灾 | 爆炸 | 触电 | 车辆  伤害 | 机械  伤害 | 高处  坠落 | 治安事件 |
| 储罐区 | √ | √ | √ | √ | √ |  | √ | √ |
| 加油区 | √ | √ | √ | √ | √ |  |  | √ |
| 加气区 | √ | √ | √ | √ | √ |  |  | √ |
| 卸油区 | √ | √ | √ |  | √ | √ |  |  |
| 站房 |  | √ |  | √ |  |  | √ |  |
| 辅助用房 |  | √ |  | √ |  | √ | √ |  |

# 3 事故风险评价

根据《生产安全事故报告与调查处理条例》（以下简称条例）规定，生产安全事故按照其性质、严重程度和影响范围等因棊，一般分为四个等级，本站按照事故性质、灾害程度、影响范围等因素，结合自身及周边单位的实际情况，将生产安全事故分为以下三个等级：

1）严重事故：造成1人以上死亡或重伤的事故；或者造成20万元以上经济损失的事故。

2）较大事故：无人员重伤或死亡，2人轻伤的；或者造成10万元以上，20万元以下经济损失的事故。

3）一般事故：无人员重伤或死亡，2人以下轻伤的；或者造成10万元以下经济损失的事故。

注：上述“以上”含本数；如“1人以上死亡”，指“含1人及以上的死亡”。

|  |  |
| --- | --- |
| **事故等级** | **分级依据** |
| 严重事故 | 造成1人以上死亡或重伤的事故；或者造成20万元以上经济损失的事故。 |
| 较大事故 | 无人员重伤或死亡，2人轻伤的；或者造成10万元以上，20万元以下经济损失的事故。 |
| 一般事故 | 无人员重伤或死亡，2人以下轻伤的；或者造成10万元以下经济损失的事故。 |

**表2-2 事故等级**

**表2-3 加油加气站主要事故风险分析结果**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 事故类型 | 存在部位/方式 | 事故后果 | 危害级别 |
| 1 | 火灾爆炸 | 站内，重点在卸油处、加油处、加气区、油罐区 | 致人伤亡，致设备、设施损毁 | 二级 |
| 2 | 中毒 | 站内，重点在卸油处、加油处、加气区、油罐区 | 人员中毒 | 三级 |
| 3 | 触电 | 电气线路，电气设备 | 火灾、触电 | 三级 |
| 4 | 高处坠落 | 加油区，罩棚等高处维修作业时 | 人员摔伤 | 三级 |
| 5 | 车辆伤害 | 加气区、加油区、卸油区 | 人员伤亡，火灾爆炸 | 三级 |
| 6 | 泄漏 | 加气区、加油区、卸油区、油罐区 | 火灾爆炸、环境污染 | 二级 |
| 7 | 治安事件 | 加油（气）区、营业室 | 人员伤亡 | 二级 |

# 4 评估结论与建议

## 4.1 结论

本加油加气站各类危险源均处在动态监控中，在日常生产过程中发现隐患问题，能够及时得到整改，加强员工教育，杜绝“三违”现象，就能够做到事故可防可控。本加油加气站《生产安全事故应急救援预案》内容具有可操作性，对事故应急总的处置方案和具体岗位的应急操作流程进行了详细规定，通过对应急救援机构、应急救援队伍、应急救援装备、应急救援物质储备、应急救援医疗保障的调查，与实际情况相符。

## 4.2 建议

（1）应加强对现有安全措施及消防装置的维护检查，确保安全设施及消防措施的可靠性，在发生险情时能有效地发挥其作用。对损坏、失效的消防设备设施要作到及时修复和更换。

（2）应增加应急救援器材，确保事故发生或作业人员发生人身伤害时，能够及时采取有效救援措施，减轻伤害程度，控制事故的发展。

（3）应不定期组织开展突发事件应急演练，锻炼突发事件应对能力。

**附录C**

**南充市博灵燃气有限公司滨江路加油加气站**

**应急预案桌面推演评审记录**

2023年8月21日，南充市博灵燃气有限公司滨江路加油加气站应急预案编制组，在公司安全生产事故应急预案编制完成后，结合公司的安全生产实际，对安全生产事故应急预案进行了桌面推演。

**一、演练的目的**

1、检验预案：发现应急预案中存在的问题，提高应急预案的针对性、实用性和可操作性；

2、完善准备：完善应急管理标准制度，改进应急处置技术，补充应急装备和物资，提高应急能力；

3、磨合机制：完善应急管理部门、相关单位和人员的工作职责，提高协调配合能力；

4、宣传教育：普及应急管理知识，提高参演和观摩人员风险防范意识和自救互救能力；

5、锻炼队伍：熟悉应急预案，提高应急人员在紧急情况下妥善处置事故的能力。

**二、组织部门：**南充市博灵燃气有限公司滨江路加油加气站安全环保部

**三、演练时间：**2023年8月21日上午09:30分

**四、演练地点及演练类别：**公司会议室，桌面演练。

**五、预案名称：**天然气管道泄漏突发事故应急救援预案

**六、演练项目：**天然气管道泄漏

**七、参演领导：**公司总经理苏长文、站长唐林

**八、参加演练的人员：**唐梅、陈和平、龚记全、熊娇、何芳。

**九、演练主持者**：唐梅

**十、演练实施者：**全体员工

**十一、桌面演练过程记录：**

2023年8月21日上午09:30，公司压缩机房外发生天然气管道泄漏，险情有进一步扩大的趋势，公司副总指挥接到通知后立即启动消防紧急救援预案。公司领导、安全部、生产部、义务消防队、车间干部、行政部相关人员迅速赶到现场。立即按下ESD按钮，停止正在运行的压缩机、加气机及加油区域运行工作停止；到达现场的消防救援人员接上消防水带对天然气管道泄漏处进行稀释处理，快速关闭上下游阀门，对泄漏段进行放空；同时环保抢险人员立即抢险泄漏的管道部位，启动环保应急回收泵对含有污水回收至事故池。在救援的过程中其中有一人中毒窒息，消防人员戴上空气呼吸器到达现场将中毒的人员抬离现场并放上担架撤离泄漏点并抬到上风口，医疗小组将其中毒人员立即送往医院做进一步的救治。

**十二、演练评审：**

1、本次演练选址经过缜密考虑，定在公司压缩机房。

2、各部门配合比较密切，顺序衔接比较紧揍。

3、各部门各司其职，分工明确，组织得当，协调一致。

4、模拟天然气管道泄漏，效果比较好。

5、本次桌面推演演练，缺乏真实性。

6、相关人员在处理过程中对相关防护用品的使用不够规范，熟练程度不够。

7、应急预案中应急处置措施针对性不强，处置步骤不够细致。

**十三、演练总结：**

为了安全生产应急体系建设，规范突发安全生产事件应急处置行为，贯彻落实安全生产应急专项预案，进一步提高安全生产专业人员的应急处理能力。通过本次演练重点检验了我公司在应对处理天然气泄漏突发事故应急的综合能力；在应急响应、统一指挥、分工协作等应急处置能力都得到了较大程度的提高，并达到预期效果；同时针对相关人员对安全防护用品的使用程序不熟练等情况，安全环保部及车间应重点加强这方面的技能培训。

**十四、应急预案完善：**

通过本次桌面推演，对应急预案中应急处置措施针对性不强、处置步骤不够细致等相关问题进行补充完善，以提高预案的可操作性及实用性。

南充市博灵燃气有限公司滨江路加油加气站应急预案编制工作组

2023年8月21日