**预案编号：NBTRQ-YJYA-01-2022**

**预案版本号：V2.0(第二版)**

**四川省南部县天然气有限责任公司**

**生产安全事故应急预案**

**(第二版)**

**发布时间：2022年5月10日 实施时间：2022年5月10日**

**编制单位：四川省南部县天然气有限责任公司**

**批准页**

根据《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国消防法》《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国职业病防治法》《中华人民共和国突发事件应对法》《生产安全事故应急条例》（国务院令第708号令）《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2013〕101号）《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则（GB/T 29639-2020）》《生产安全事故应急预案管理办法》（原国家安监总局88号令发布，应急管理部2号令修订）等有关法律法规及规定的要求，确保本企业员工的生命财产安全，在事故发生后能迅速、有效、有序地实施救援，本企业应急预案编写小组编写了《四川省南部县天然气有限责任公司生产安全事故应急预案》。该预案是本企业实施应急救援的规范性文件，用于指导本企业内生产安全事故的应急救援行动。

本预案由生产安全事故综合应急预案、专项应急预案、现场处置方案组成，于2022年5月10日经本企业安全管理领导小组审议通过，现予公布，自2022年5月10日起施行。本企业内所有部门、员工均应严格遵守执行。

四川省南部县天然气有限责任公司

负责人（签字）：

2022年5月10日

应急预案编写执行部门签署页

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 应急预案编写执行部门 | 姓名及职务 | 日期 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

目 录

[第一篇 生产安全事故综合应急预案 1](#_Toc101798255)

[1 总则 1](#_Toc101798256)

[1.1适用范围 1](#_Toc101798257)

[1.2响应分级 1](#_Toc101798258)

[2 应急救援组织机构及职责 1](#_Toc101798259)

[2.1应急组织体系 3](#_Toc101798260)

[2.2指挥机构及职责 3](#_Toc101798261)

[3 应急响应 10](#_Toc101798262)

[3.1信息报告 10](#_Toc101798263)

[3.2 预警 12](#_Toc101798264)

[3.3响应启动 14](#_Toc101798265)

[3.4应急处置 19](#_Toc101798266)

[3.5应急支援 22](#_Toc101798267)

[3.6响应终止 22](#_Toc101798268)

[4后期处置 23](#_Toc101798269)

[4.1污染物处理 23](#_Toc101798270)

[4.2事故后果影响消除 23](#_Toc101798271)

[4.3生产秩序恢复 23](#_Toc101798272)

[4.4医疗救治 23](#_Toc101798273)

[4.5善后处置与赔偿 24](#_Toc101798274)

[5 应急保障 24](#_Toc101798275)

[5.1 通信与信息保障 24](#_Toc101798276)

[5.2应急物资装备保障 24](#_Toc101798277)

[5.3 经费保障 24](#_Toc101798278)

[5.4其他保障 25](#_Toc101798279)

[第二篇 专项应急预案 26](#_Toc101798280)

[1 消防事故专项应急预案 26](#_Toc101798281)

[1.1适用范围 26](#_Toc101798282)

[1.2应急指挥机构及职责 26](#_Toc101798283)

[1.3响应启动 26](#_Toc101798284)

[1.4应急处置措施 26](#_Toc101798285)

[1.5应急保障 29](#_Toc101798286)

[2管道事故专项应急预案 30](#_Toc101798287)

[2.1适用范围 30](#_Toc101798288)

[2.2应急指挥机构及职责 30](#_Toc101798289)

[2.3响应启动 30](#_Toc101798290)

[2.4应急处置措施 30](#_Toc101798291)

[2.5应急保障 36](#_Toc101798292)

[3 燃气场站事故专项应急预案 36](#_Toc101798293)

[3.1适用范围 36](#_Toc101798294)

[3.2应急指挥机构及职责 36](#_Toc101798295)

[3.3响应启动 36](#_Toc101798296)

[3.4应急处置措施 36](#_Toc101798297)

[3.5应急保障 40](#_Toc101798298)

[4 地震专项应急预案 40](#_Toc101798299)

[4.1适用范围 40](#_Toc101798300)

[4.2应急指挥机构及职责 40](#_Toc101798301)

[4.3响应启动 40](#_Toc101798302)

[4.4应急处置措施 40](#_Toc101798303)

[4.5应急保障 42](#_Toc101798304)

[5防洪抗汛专项应急预案 43](#_Toc101798305)

[5.1适用范围 43](#_Toc101798306)

[5.2应急指挥机构及职责 43](#_Toc101798307)

[5.3响应启动 43](#_Toc101798308)

[5.4应急处置措施 43](#_Toc101798309)

[5.5应急物资与装备保障 45](#_Toc101798310)

[6防暴恐袭击专项应急预案 45](#_Toc101798311)

[6.1适用范围 45](#_Toc101798312)

[6.2应急指挥机构及职责 46](#_Toc101798313)

[6.3响应启动 46](#_Toc101798314)

[6.4应急处置措施 46](#_Toc101798315)

[6.5应急物资与装备保障 48](#_Toc101798316)

[第三篇 现场处置方案 49](#_Toc101798317)

[1.火灾、爆炸事故现场处置方案 49](#_Toc101798318)

[2.管道燃气泄漏现场处置方案 51](#_Toc101798319)

[3.户内燃气泄漏现场处置方案 54](#_Toc101798320)

[4.四氢噻吩泄漏现场处置方案 56](#_Toc101798321)

[5.触电事故现场处置方案 58](#_Toc101798322)

[6.中毒窒息现场处置方案 59](#_Toc101798323)

[7.调压计量装置燃气泄漏现场处置方案 62](#_Toc101798324)

[第四篇 附件 66](#_Toc101798325)

[附件1 生产经营单位概况 66](#_Toc101798326)

[附件2 风险评估的结果 68](#_Toc101798327)

[附件3 预案体系与衔接 69](#_Toc101798328)

[附件4 应急物资装备的名录或清单 70](#_Toc101798329)

[附件5 有关应急部门、机构或人员的联系方式 74](#_Toc101798330)

[附件6 格式化文本 81](#_Toc101798331)

[附件7 关键的路线、标识和图纸 84](#_Toc101798332)

[附录A 生产安全事故风险评估报告 87](#_Toc101798333)

[一、危险有害因素辨识 87](#_Toc101798334)

[1.本企业供气系统流程 87](#_Toc101798335)

[2.经营过程中涉及的物料 88](#_Toc101798336)

[3.经营活动中使用的主要设备、设施 101](#_Toc101798337)

[4.自然条件影响因素 106](#_Toc101798338)

[5.危险有害因素辨识 107](#_Toc101798339)

[二、事故风险分析 108](#_Toc101798340)

[1.事故风险、有害因素类型 109](#_Toc101798341)

[2.事故类型分析汇总 117](#_Toc101798342)

[3.重大危险源辨识 117](#_Toc101798343)

[三、事故风险评价 118](#_Toc101798344)

[四、风险防控建议和事故风险评估结论 119](#_Toc101798345)

[1.主要风险防控建议 120](#_Toc101798346)

[2.事故风险评估结论 125](#_Toc101798347)

[附录B 应急资源调查报告 127](#_Toc101798348)

[一、单位内部应急资源 127](#_Toc101798349)

[1.1编制生产安全事故应急救援预案 127](#_Toc101798350)

[1.2强化应急救援演练 128](#_Toc101798351)

[1.3应急专项资金投入 129](#_Toc101798352)

[1.4应急组织体系 129](#_Toc101798353)

[二、单位外部救援资源 136](#_Toc101798354)

[2.1外部救援 136](#_Toc101798355)

[2.2应急救援过程 136](#_Toc101798356)

[三、应急资源差距分析 137](#_Toc101798357)

[四、结论意见 137](#_Toc101798358)

[附件1：应急救援指挥部成员及内部紧急联系电话表 139](#_Toc101798359)

[附件2：外部救援单位联系方式 145](#_Toc101798360)

[附件3：应急物资、装备清单 147](#_Toc101798361)

# 第一篇 生产安全事故综合应急预案

## 1 总则

本应急预案是针对四川省南部县天然气有限责任公司可能发生的生产事故，保证迅速、有效、有序地开展应急救援行动，预防、降低事故损失而预先制定的应急方案；是本企业各部门开展应急救援的行动指南。

### 1.1适用范围

本预案适用于四川省南部县天然气有限责任公司内发生生产安全事故的相关应急处置及救援程序等。

### 1.2响应分级

## 事故及事故等级的划分

公司安全管理体系中所指的事故包括安全生产、道路交通事故、设备事故、火灾事故、危化品事故、职业病危害事故以及对社会造成影响的其它安全事故。

### 按国家规定划分事故等级

1）特别重大事故：死亡30人以上，重伤（包括急性工业中毒，下同）100人以上，直接经济损失1亿以上，上报国务院，国务院处理。

2）重大事故：死亡10至29人，重伤50至99人，直接经济损失5000万至1亿，上报国务院，省级处理。

3）较大事故：死亡3至9人，重伤10至49人，直接经济损失1000万至5000万，停气10万户及以上，上报省级，市级处理。

4）一般事故：死亡1至2人，重伤1至9人，直接经济损失100万至900万，停气1万户至10万户，上报市级，县级处理。

5）轻微事故：无死亡，无重伤，直接经济损失100万元以下，停气1万户以下，站场或燃气管道发生泄漏、燃烧、爆炸，公司处理，其中相对较大的事故上报县级。

### 公司级事故等级划分

公司为加强事故管理，将前述轻微事故作为公司级事故对待，并根据事故的危害程度、影响范围和单位控制事态的能力，将其又划分为公司级的重大、较大、一般和轻微四个等级。其中停气是指连续停供24小时以上

1）公司级重大事故

符合下列条件之一者，即为公司级重大事故，经理处理，上报县级人民政府相关部门。

（1）轻伤10人及以上；

（2）直接经济损失50万元至100万元；

（3）停气5千户至1万户；

（4）站场或高、中压管道的燃烧、爆炸。

2）公司级较大事故

符合下列条件之一者，即为公司级较大事故，分管经理处理，上报经理。

（1）轻伤6人至9人；

（2）直接经济损失10万元至50万元；

（3）停气1千户至5千户；

（4）低压燃气管道的燃烧、爆炸；

（5）站场或高、中压管道发生严重泄漏。

3）公司级一般事故

符合下列条件之一者，即为公司级一般事故，部门负责人处理，上报分管经理。

（1）轻伤3人至5人；

（2）直接经济损失5万元至10万元；

（3）停气500户至1千户；

（4）燃气管道、燃气设施发生泄漏。

4）公司级轻微事故

符合下列条件之一者，即为公司级轻微事故，部门负责人处理，上报分管经理。

（1）轻伤2人及以下；

（2）事故直接经济损失500元至5万元；

（3）停气500户以下。

## 2 应急救援组织机构及职责

### 2.1应急组织体系

公司成立应急救援指挥部。按事故灾难等级和分级响应原则，由相应等级人员或熟悉事故现场情况的有关人员具体负责现场指挥（详见3.3.1）。指挥部下设事故联络组、事故现场救援组、技术支持组、交通组、医疗救护组。公司应急组织体系如下图所示：

图2.1-1应急组织体系图

事故联络组

事故现场救援组

技术支持组

交通组

医疗救护组

公司应急救援指挥部

现场指挥部

指挥部办公室

### 2.2指挥机构及职责

2.2.1应急救援指挥部

指挥部成员由指挥长、副指挥长、领导成员组成。

指挥长：公司总经理

副指挥长：分管安全的副经理。

领导成员：黄光伟、谢仕强、鲜红梅、安全科、生产技术科、维修抢险队、后勤科等部门负责人常任公司指挥部领导成员，据事故级别确定是否临时增加财务科等相关负责人。

当上述人员因故不能到场时，由其职位的副职人员按职务高低及排序情况从上到下依次替代，或指挥长指定人员进入指挥部行使临时权力。

指挥部办公室设在安全科，负有调度职责的部门、行政办参与，由安全科负责人兼任办公室主任。

主 任：王 亚

副主任：赵 超

成 员： 王 荣 罗 钊 李建明 李柯薇 郑宇卓 邓代举 何建辉 廖青林 唐晓飞

2.2.2职责

（1）指挥长职责

1）分析紧急状态，根据对应级别，发布或同意发布进入应急状态的命令，启动应急指挥系统。

2）指挥副指挥长、现场指挥综合协调各组开展各项应急工作，决策现场重大应急行动。

3）坚持“以人为本”原则，最大限度的降低人员伤亡，确保抢险救灾人员的生命安全。

4）根据对应级别，宣布应急状态的终止。

5）扩大应急情况下，在政府部门领导赶赴现场后立即移交应急救援指挥权，并协助政府部门开展应急救援预工作。

（2）副指挥长职责

1)协助指挥长做好事故应急救援工作。

2)当指挥长不在时，行使指挥长职责。

（3）现场指挥职责

1) 在指挥长、副指挥长领导下做好事故现场应急救援工作。

2) 组织现场救援。

3）召开现场工作会，与现场内外部救援力量进行沟通协调。

4）应急终止后，组织现场恢复工作。

（4）指挥部职责

1)负责组织本企业《南部县天然气公司事故应急救援预案》的编制、修订；组建应急救援专业队伍，组织实施和演练；检查监督好重大事故的预防措施和应急救援的各项准备工作（包括医疗用具、灭火设备、救援人员个人防护用品等）。

2)分析判断事故、事件或灾情的受影响区域、危害程度，根据级别发布启动预警、响应的指令。

3)按对应级别启动预警或应急响应，组织、指挥、协调各应急小组进行应急救援行动。

4) 批准成立现场指挥部，批准现场重大救援方案（或现场预案）。

5)报告上级机关，与地方政府应急反应组织或机构进行联系，通报事故、事件或灾害情况。

6)评估事态发展程度，决定升高或降低警报级别、应急救援级别。

7)根据事态发展，决定请求外部援助。

8)监察应急操作人员的行动，保证现场抢救和现场外其他人员的安全。

9)决定救援人员、员工从事故区域撤离，决定请求地方政府组织周边群众从事故受影响区域撤离。

10)协调物资、设备、医疗、通讯、后勤等方面以支持反应组织。

11) 按对应级别宣布应急恢复、应急结束。

12)组织本企业各类事故应急救援演练，监督各下属各部门开展事故应急演练。

（5）指挥部办公室职责

1）负责应急指挥部的日常工作。

2）具体负责应急预案的编制、评审、备案等工作，按规定组织应急演练。

3）负责指挥部各类文书起草、归档等工作。

4）牵头开展事故调查。

2.2.3成员单位（相关部门）职责

（1）安全管理科职责

1）在公司指挥部的领导下，做好事故应急救援的协调工作，传达指令，落实救援工作，防止事故扩大；

2）协助保护事故现场；

3）事故后开展事故调查，报告等工作。

（2）维修抢险队职责

1）在公司指挥部领导下，做好各类事故的应急抢险救援工作；

2）不断完善抢险设备、设施和流程，将事故损失及影响范围控制到最小

3）负责24小时应急电话的值班值守。

4）接报事故后，进行初步分析研判，为相应级别负责人发布预警、响应指令提供科学依据。

（3）生产技术科职责

在公司指挥部领导下，提供需要的相关资料及技术支持工作。

（4）后勤管理科等职责

1）在公司指挥部领导下，做好应急抢险救援过程中的应急救援车辆、指挥车辆的管理工作，救护组织工作和抢险结束后的工伤保险工作（以前职责在办公室）；

2）做好应急抢险救援过程中的后勤保障工作。

（5）财务科职责

1）在公司指挥部领导下，做好在事故应急抢险救援过程中对人员抢救的资金保障工作；

2）配合做好抢险结束后的财产保险理赔工作。

（6）经营管理科职责

（1）在公司领导下，配合相关科室各事故的应急抢险救援工作；

（2）配合安全科做好事故原因的调查、分析工作。

（7）物资管理科、材料设备采购科职责

在公司领导下，做好材料、设备的准备工作；

2.2.4应急救援小组

（1）事故联络组

组长：黄光伟（若不在，可由李柯薇担任）

人员： 李柯薇 唐晓飞 宋俊宏 邓代举 洪玉 罗丽华 冯巧娟 赵琼 张春燕 李国庆 吴瑜 吴雨芹

任务：负责内部信息的联络沟通和对外信息发布。

黄光伟负责对外信息发布。

李柯薇负责对内对外应急信息联络。

宋俊宏在组长的授权下负责对外媒体新闻抢险信息发布。

邓代举负责配气站的信息收集和传达输供气指令。

调度室值班员负责应急抢险信息的收集和报告。

要求：严格保证事故救援机构运行的顺畅联络；

（2）事故现场救援组

组 长：李建明（若不在，可由何建辉担任）

副组长：何建辉（若不在，可由苟文担任）

成员：郑宇卓 李果 苟文 李鑫 刘刚 郑志刚 刘健 罗刚 石津榜 杨国波 何刚 陈汶建 范树伟 蒲焕辉 杨竞智 王进 涂发生 刘红 徐旸 汪峰毅 陈治 杜雄林 杜剑锋 杨波 蒲凌燕 姜大明 张杰 马钰禧 任超 王淏 李锐 马林 曹振华 冯斌 赵洪斌 刘冠宏 罗斌 刘健 张小龙 赵兴壮 温国喜 杜雄 谢绍功

气源截断组：涂发生 陈汶建

天然气浓度分析员：刘 刚

风 向 观 测 员：石津榜

灭火组一小组组长：李 鑫 成 员：罗 刚 张小龙 杨竞智

灭火组二小组组长：苟 文 成 员：罗 斌 刘 健 赵兴壮

维修抢险组组长： 杨国波 成 员：温国喜 杜 雄 谢绍功

以上成员的剩余人员均为现场疏散引导人员

任 务：在现场救援指挥部的指挥下，负责组织指挥人员安全快速地撤离、现场人员的抢救，实施公司的应急救援，重要、危险物品的转移，并保证外部救援车辆的畅通等。

要求：1.按人员疏散的要求，准确及时地指挥所有的人员撤离现场，在指定地点集合并进行人数清点；清除救援通道上的障碍物，确保通道畅通，开启所有安全通道，保证救援队伍能及时顺利进入出事地点和抢救转移工作；按应急救援方案实施公司救援能力范围内的应急救援，在现场指挥的指挥下，有序高效地进行灾害处理的各项工作，如停气、灭火、检漏、堵漏、修补、恢复等。

（3）技术支持组

组长：谢仕强 （若不在，可由王荣担任）

成员：王荣 汪洋 宋杨 梁家铭 陈俊宇 梁颢钟等主要技术人员。

任务：为现场应急处置提供技术支持，提供技术方案。

要求：当发生紧急情况时，技术支持组成员立即赶赴现场进行勘察，协助现场指挥进行救援方案的选定或制定；提供需要的技术数据、技术资料等，解答相关技术知识；必要时联络专家支持系统请求相应专家支援，并负责组织执行其技术方案；其他技术支持等。

（4）交通组

组长：鲜红梅 （若不在，可由梁伟林担任）

成员：梁伟林 杨 辉 费仲勋 范培强 赵青年 何勇 杨兵 欧效辰 罗 仲 罗红斌

任务：负责车辆组织和交通引导

要求：在日常状态下做好应急车辆的调度、管理、维护，在应急状态下，组织好救援车辆，在现场指挥的领导下负责组织交通临时指挥，并引导消防车、救护车到达出事地点，防止车道受阻；当政府专业救援队伍到达后，所有的指挥权交由政府应急救援机构或专业机构负责。

（5）医疗救护组

组长：罗钊 （若不在，可由宋平担任）

成员：宋平 杨龙章 叶勇远 罗勇等经营科相关人员。

任务：负责医疗人员及物资的组织，开展初期医疗救助。

要求：负责抢救事件现场的受伤人员，拔打急救电话，对伤员进行紧急的简单包扎，止血或人工呼吸，以最快速度将伤员送到就近医院抢救，或协助专业医疗单位救助伤员。

（6）当以上小组成员若因事不能赶到现场时，由组长临时指定其他人员履行职责。

## 3 应急响应

### 3.1信息报告

3.1.1信息接报

1.信息接报

险情信息最早的接报或发现人员，应当立即通知周围人员（或提醒报险人），并向现场负责人员或公司值班室（24小时应急值守办公室电话5522874）报告，接报的值班人员或现场负责人员应详细询问了解现场情况，对事故信息进行初步研判，属于正常维修的交办事发责任部门或相关部门进行处置；具备事故响应（预警）条件立即按3.1.2的要求进行报告处置。对于造成严重人员伤亡、财产损失、社会影响且十分紧急的事故信息，值班人员或生产现场管理人员可直接向公司应急指挥部指挥长以及上级政府部门报告。

2．信息初报

发生人员伤亡、较大财产损失、或造成较大社会影响的事故，应急指挥部指挥长应当于1小时内向南部县住建局、南部县应急管理局有关部门报告。未造成人员伤亡、较大财产损失和社会影响较小的事故由指挥部指派人员或事故联络组按政府要求进行报告。报告内容如下：

（1）本企业概况；

（2）事故发生的时间、地点以及事故现场情况；

（3）事故的简要经过；

（4）事故已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明的人数）和初步估计的直接经济损失；

（5）已经采取的应急处置措施；

（6）其他应当报告的情况。

3．信息补报

事故报告后出现新情况的，应当及时补报。补报由指挥部指派人员或事故联络组负责。

自事故发生之日起30日内，事故造成的伤亡人数发生变化的，应当及时补报。[道路交通事故](https://baike.baidu.com/item/%E9%81%93%E8%B7%AF%E4%BA%A4%E9%80%9A%E4%BA%8B%E6%95%85" \t "_blank)、火灾事故自发生之日起7日内，事故造成的伤亡人数发生变化的，应当及时补报。

4．信息传递

（1）事故发现者信息传递采取电话、短信、通讯软件或当面报告的方式。

（2）本企业内部信息传递采取电话、短信、通讯软件、办公软件或当面报告等联络方式。

（3）本企业向上级主管部门、地方人民政府传递信息采取电话、短信、通讯软件、传真、电子邮箱、会议等传递方式。

（4）事故信息应逐级传递，必要时可越级传递。要求信息传递清晰准确。

（5）事故信息传递程序如下图所示：

**图3.1-1事故信息传递程序流程图**

值班人员或现场负责人

外部救援力量

事故发现者

应急指挥部对应级别负责人

县住建部门、应急管理部门和有关部门

特别严重和紧急的事故

3.1.2信息处置与研判

值班人员或现场负责人员进行初步研判，指挥部办公室负责人进行再研判后报送的事故信息，按下述要求报送至公司应急指挥部对应级别人员，进行处置、研判，以及决定是否启动对应级别的响应。

1.发生公司级重大事故以上的信息，报告至公司应急指挥部指挥长，由指挥长研判，并做出是否启动Ⅰ级应急响应的指令。

2.发生公司级较大事故的信息，报告至责任部门）管领导，由分管领导研判并报公司应急指挥部指挥长同意后，做出是否启动Ⅱ级应急响应的指令。

3.发生公司级一般事故的信息，报告至事发部门负责人，由部门负责人研判并报分管领导同意后，做出是否启动Ⅲ级应急响应的指令。

4.发生公司级轻微事故的信息，报告至事发部门负责人，由部门负责人研判，做出是否启动Ⅳ级应急响应的指令。但有人员受伤的轻微级一般事故，随即要上报分管领导及企业负责工伤管理的部门。

（注：应急响应级别的划分及对应处置要求详见 3.3.1相应级别）

若经研判未达到响应启动条件，但不能完全排除事故可能时，研判人员可按3.2.1规定作出预警启动的决策，做好响应准备，实时跟踪事态发展。

响应启动后，值班人员、事故现场负责人应注意跟踪事态发展，科学分析处置需求，若现场情况发生变化时应急指挥部应及时调整响应级别，避免响应不足或过度响应。

当现场险情与初次报告时情况发生较大变化时，值班人员、现场负责人应立即联系应急指挥部对应级别人员沟通最新事故情况，视最新情况重新按上述规定进行研判后，做出是否改变响应等级的决定。如应急指挥部决定对响应等级进行调整，则应通过电话、事故广播等形式对响应等级变更的情况进行发布。

### 3.2 预警

3.2.1预警启动

1.企业应急指挥部通过以下途径，获取突发事件预报信息：

（1）政府主管部门告知的预报信息；

（2）通过政府新闻媒体公开发布的预警信息；

（3）单位内部报告（监控）的预警信息；

（4）接获政府有关部门、客户、社会群众和有关单位的报警信息；

（5）经风险评估得出可能发生的一般事故A级以上的突发事件。

本企业应急指挥部人员根据预报信息分析、判断突发事件的危害程度、紧急程度和发展态势。

2.预警条件

根据事故征兆或隐患可能导致事故后果的严重性，将预警分为四级：

一级预警（红色）：是指针对可能发生一般事故A级及以上事故的征兆或隐患而做出的相应预警。

二级预警（橙色）：是指针对可能发生一般事故B级事故的征兆或隐患而做出的相应预警。

三级预警（黄色）：是指针对可能发生一般事故C级及以上事故的征兆或隐患而做出的相应预警。

四级预警（蓝色）：是指针对可能发生一般事故D级及轻微事故的征兆或隐患而做出的相应预警。

3.预警报告程序

危险源监控系统报警或现场作业人员发现事故征兆或隐患时，发现人员应及时按照正确的途径逐级上报，不得迟报、瞒报、漏报和不报，若发生可能导致死亡事故或多人重伤的事故征兆或隐患时，可以越级上报或向当地政府部门进行报告。预警报告程序参照3.1的规定执行。

3．预警发布

一级预警由企业负责人发布；

二级预警由分管领导发布；

三级预警由部门负责人发布；

四级预警由部门负责人或现场负责人发布。

预警发布可通过口头、网络、电话、短信、对讲机或广播等形式发布，也可通过逐级下达的方式。达到政府预警级别的，可借助政府平台发布。

3.2.2响应准备

根据预警级别，各级人员按3.3.1规定的对应响应级别的要求做好应急准备。

1.对应级别人员、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，准备应急设施和避难场所，并确保其处于良好状态、随时可以投入正常使用。

3.加强对重点单位、重要部位的安全保卫；确保重要供气设施设备的安全和正常运行。

3.2.3预警解除

现场负责人员在充分了解和认真分析事故现场情况后，确认事故现场对相关人员和周边环境不会再造成危害，事故现场得以控制，事故隐患消除后，报告预警发布人员解除预警。预警发布人员按3.1.2的规定重新进行研判确认后，宣布预警解除。并通知本单位相关部门、周边社区及人员事故危险已解除。

### 3.3响应启动

3.3.1响应级别

依据事故已造成或可能造成的危害程度、波及范围、影响力大小、人员及财产损失等情况，由高到低划分为Ⅰ级、Ⅱ级、Ⅲ级、Ⅳ级四个级别。（研判并发布应急响应指令的权限划分见 3.1.2信息处置与研判）

Ⅰ级响应：当发生公司级重大事故时，启动Ⅰ级应急响应。由公司应急救援指挥部指挥长赶赴现场，并亲自担任现场指挥。公司各应急救援小组按职责参与救援工作，进行灾情控制和先期处置，随时向政府有关部门报告现场及救援工作进展情况情况，向可救援的力量请求协助。待政府按事故相应级别启动预案后并进行指挥时，进行指挥权的移交，并在政府统一指挥下开展救援工作。

Ⅱ级响应：当发生公司级较大事故时，启动Ⅱ级应急响应。公司应急救援指挥部指挥长靠前指挥，视情况到现场，指派副指挥长或事发部门分管领导担任现场指挥，公司各应急救援小组按职责参与救援工作，进行灾情控制和应急处置，及时向政府有关部门报告现场及救援工作进展情况。

Ⅲ级响应：当发生公司级一般事故时，启动Ⅲ级应急响应。事发部门分管领导向指挥长报告后，靠前指挥，视情况到现场，指派事发部门负责人担任现场指挥，公司各应急救援小组按职责配合开展救援工作，按规定向政府有关部门报告现场及救援工作进展情况。

Ⅳ级响应：当发生公司级轻微事故时，事发部门负责人向分管领导报告后，靠前指挥，视情况到现场或指派相关班组进行现场处置。超出部门处置能力时，及时报公司应急救援指挥部。

注1：以上分级原则企业可视外部要求、现场情况等因素而进行提级管理，提级后按新级别进行响应。

注2：发生公司级较大事故时，当政府认为有必要启动政府应急响应并进行直接指挥时，企业响应级别自动提升为Ⅰ级，并按Ⅰ级响应要求进行处置。

3.3.2现场应急会议

1、Ⅲ级以上响应应成立现场指挥部，Ⅳ级响应可以不成立现场指挥部，但应明确现场负责人员。现场指挥部应急会议由本企业现场指挥主持召开。会议内容包括但不限于：

（1）通报生产安全事故情况；

（2）明确现场应急救援工作要求；

（3）明确各应急工作组成和任务；

（4）初步判断所需调配的内外部应急资源；

（5）确定应急上报的地方政府有关部门和内容。

3、现场指挥根据事态发展及处置情况，适时召开后续应急会议。

4、现场指挥部负责应急会议记录，形成会议纪要。

5、现场指挥部建立各应急工作组之间的信息沟通渠道，沟通、传达相关信息。

6、各应急专业组落实工作任务，及时将负责的工作情况及决定报告现场指挥。

3.3.3 信息上报

1.初报、补报

信息的初报、补报的要求见3.1.1。

2.续报

现场指挥部（负责人员）要随时收集现场信息及事故处置进展情况，及时报告企业应急响应级别对应负责人。续报由负有事故联络职责的人员或指挥部指派人员负责。

3.事故调查上报

详见3.6.2.

3.3.4协调资源

1、本企业各职能部门派赴现场人员、各应急小组选调应急人员迅速到场投入应急行动。

2、根据生产安全事故现场需求，事故联络组及时组织调配、协调应急救援队伍，并协调原辅料，维持事故单位和波及单位的生产平衡，降低事故损失。

3、事故联络组调配应急救援队伍和应急物资装备渠道：

（1）从本企业所属各部门协议应急救援机构调配；

（2）请求地方政府部门调配。

3.3.5信息公开

1新闻媒体沟通、信息发布

（1）本企业新闻发言人负责对外信息披露。现场新闻代理发言人由本企业应急指挥部指派或授权指定，未经授权任何人不得擅自对外发布信息和接受媒体采访；

（2）新闻发言（稿）内容应与地方政府有关部门沟通，保持内容的一致性；

（3）首次新闻发布内容应包括，但不限于：事件的时间、地点、初步情况，以及对人员、环境、社会的影响，应急处置阶段性进展情况。

2内部员工信息告知的要求

对内部员工告知突发事件的情况，应及时进行正面引导，确保齐心协力，共同应对突发事件。

信息告知主要采用内部网站、内部宣传材料等渠道或信息沟通会等方式。

相关应急小组配合做好对内部员工的宣传引导工作，注意收集员工对事件的反应、意见及建议。员工不得对外披露或内部传播与本企业告知不相符的内容。

3．受事故影响的相关方的告知要求

当发生突发事件，供气服务等部门应尽可能及时地向受到影响的相关方告知有关情况，相应的应急措施和方法。必要时，协调政府有关部门做好受影响相关方的告知和解释工作。

因突发事件影响城镇燃气供气的，应当按《城镇燃气管理条例》和地方法规要求及时通知受影响的燃气用户。

3.3.6应急过程后勤及财力保障

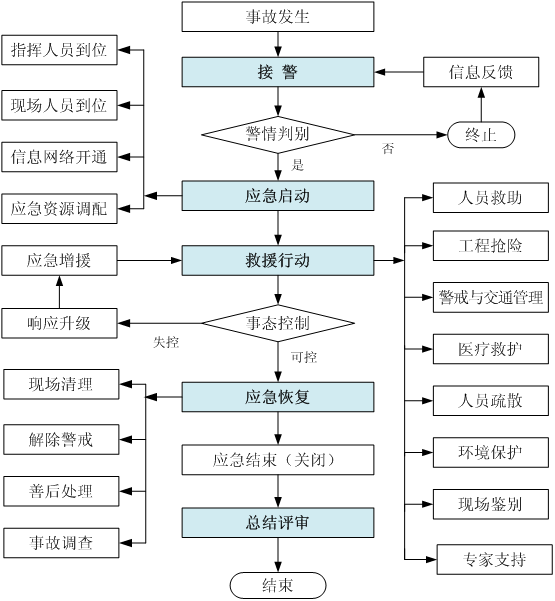
1、在应急处置过程中，应确保本企业应急指挥部与现场应急指挥部、各小组成员的网络、电话及传真通畅，确保现场实时记录（录音、录像）及时录制和保存。

2、做好应急处置过程中的交通、食宿、医疗等后勤保障工作。如需进行灾民处置，在地方政府的领导下，本企业会同有关部门做好受灾员工和公众的基本生活保障工作。

3、做好安全保卫工作，确保本企业办公场所正常工作秩序。

4、按照本企业应急指挥部指令，落实应急资金。

本企业应急响应程序及处理流程见下图：



**图3.3-1应急响应程序及处理流程图**

### 3.4应急处置

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，应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。

作业人员撤离岗位前，在确保安全的前提下，应关闭工作中的设备操作开关或者作业开关以及运行设备和电源总开关等，避免发生次生事故。

各场所负责人听到紧急疏散通知后，要立即采取措施，停止生产运行，并迅速组织员工撤离。

所有人员到达指定安全地点后，由警戒疏散人员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群众的疏散由政府协助进行，但本企业必须事先做好准备，包括向政府提出疏散建议。所以，本企业管理层应该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。

2.人员搜救、医疗救治

（1）突发事故发生后，由现场应急指挥部根据事故情况开展应急救援工作的指挥与协调，通知有关各部门及医疗救护组赶赴事故现场进行事故抢险救护工作。

（2）医疗救护组接到通知后，携带急救医疗器械、抢救工具及常用药品，立即赶往现场进行搜救。

（3）事故中，发现有人员受伤，将受伤人员转移至安全地点，采取简单的救助措施。伤势较轻的，利用运输工具将受伤人员送往附近医院救治；如伤势较为严重，立即拨打120急救电话，请求医疗支援，并将情况通知给医疗救护组和应急指挥部。

3.技术支持

建立安全环境预警机制，确保在启动预警前、事件发生后负责环境监测的人员能迅速到位，为指挥决策提供服务。必要时请求由上级部门派遣相关专家进行及时支持。

4.工程抢险

因突发事件引发，正在产生严重危害或即将产生严重危害，必须迅速采取措施的工程，或因应对突发事件需要在短期内完成的抢险修复工程等应急抢险救灾工程建设项目，可依法申请办理的各项审批手续实施工程抢险。

5.环境保护

如事故对现场环境产生影响，应划定保护区域，并安排保安人员对事故周围环境进行巡逻检查，禁止非相关人员进行事故现场。针对不同事故，确定相应的洗消方式。

6.人员防护

⑴在处置突发生产安全事故时，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。

⑵发生火灾时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。

⑶对有可能发生火灾、爆炸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。

⑷普通防护用具，如口罩、手套等，由应急人员所在部门（班组）自行提供；专用防护用具由本企业应急指挥部提供。

⑸防护用具涉及部门及相关人员应本着“安全高于一切”的原则，从快从简办理手续，及时将防护用具分发到救援人员的手中。

### 3.5应急支援

凡超出本企业应急处置能力范围的或会对周边环境造成危害的事故应立即启动外部响应，即：立即向当地应急管理部门和公安、消防、急救、环保等有关部门报警，请求救援。救援队伍到位后，现场指挥权移交给救援队伍。

### 3.6响应终止

3.6.1 终止条件

本企业发生生产安全事故后，若满足下列条件时，则可以停止应急救援工作：

1）生产安全事故得到控制，影响已经消除；

2）环境危害污染得到有效控制；

3）事故造成的危害已被彻底清除，无继续发生的可能；

4）伤亡人员全部救出或转移，设备设施处于正常或受控状态；

5）事故现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要。

应急救援现场指挥根据现场应急救援工作的进展情况，在确认事故现场已得到控制，环境符合有关标准要求，导致次生、衍生事故的隐患消除后，报请结束应急救援工作。应急响应启动指令发出人员在全面进行综合研判后，宣布应急救援工作结束。

3.6.2 事故调查上报事项

应急结束后，企业应急指挥部成立事故调查小组（或指派指挥部办公室），在规定的时间内作出事故调查报告，向上级部门或政府应急管理部门报告事故发生的单位、时间、地点、人员伤亡、直接经济损失、应急救援情况、原因分析、责任划分、采取的预防措施等相关内容。政府主持进行事故调查的，事故调查小组（或指挥部办公室）应全力配合。

3.6.3需向事故调查处理小组移交的相关事项

若政府应急管理部门成立事故调查小组，本企业应向事故调查小组移交事故现场收集的物证和口供，若事故现场不能保存的，应移交相关现场照片和其他相关资料。

3.6.4事故应急救援工作总结报告

应急响应结束后，本企业各部门应认真分析事故原因，制定防范措施，落实安全生产责任制，防止类似事故发生。

本企业应急救援指挥部负责收集、整理应急救援工作记录、方案、文件等资料，组织专家对应急救援过程和应急救援保障等工作进行总结和评估，提出改进意见和建议，并在应急响应结束一个月内，将总结评估报告报应急管理部门。

## 4后期处置

### 4.1污染物处理

事故造成的污染物不得随意丢弃，应进行妥善收集。污染物、废弃物处理，严格按照有关法律法规进行，必要时请环保部门协助进行处理。

### 4.2事故后果影响消除

主要工作包括事故现场的清理（包括对损坏设备的拆除、修复、检测等），由本企业应急救援组（事故现场救援组）负责，若自身力量无法完成，应当向本企业领导报告，由本企业负责人决定是否救助外部专业队伍。

### 4.3生产秩序恢复

待事故后果影响消除后、事故原因已查明并采取了有效的预防措施，且得到上级主管部门或本企业负责人的允许，方可恢复生产。

### 4.4医疗救治

积极组织对伤员的医疗救治；本企业及时支付医疗救治费用。

### 4.5善后处置与赔偿

事故的善后处理，在本企业应急救援指挥长的带领下开展工作，包括伤亡救援人员、遇难人员补偿、亲属安置、征用物资补偿，救援费用支付，灾后重建，污染物收集、清理与处理等事项；负责恢复正常工作秩序，消除事故后果和影响，安抚受害和受影响人员，保证社会稳定。

善后赔偿包括事故所造成损失的赔偿，若有购买企业财产保险，由财务人员向保险本企业索赔。

## 5 应急保障

### 5.1 通信与信息保障

应急指挥部成员及救援联系电话：见附件5表一。

地方求助和报告电话：见附件5表二。

值班室24小时有人值守（应急值守人员），必须备有应急救援人员及救援组通信录，并保证及时更新，确保通信畅通。

凡应急机构人员在未取得指挥部批准的情况下禁止关机、停机等不利应急联系的事项的发生，必须24小时处于开机状态。

### 5.2应急物资装备保障

按照规定各作业区都配备了相应应急救援设施，需要时，由应急救援指挥部统一调配使用。

应急救援设施的日常管理、维护由作业场所自行开展，本企业应急救援指挥部负责对各部门应急救援设施的日常管理、维护进行监督。

应急物资装备储备详见附件4。

### 5.3 经费保障

设立安全专项费用，包括应急救援专项经费，用于应急救援预案演练、应急救援物资装备的配备等与应急救援工作相关的支出。

应急经费从安全专项费用中提取。安全专项费用的提取和使用严格执行本企业管理规定。

### 5.4其他保障

应急救援时，本企业各生产作业区的专业技术人员，接到支援指令时，必须立刻赶赴现场，提供相关的技术支援。

根据自身生产经营场所地理位置、周边环境和危险源的情况，确定交通运输、治安、技术、医疗保障、后勤保障等所需的人员、物资、设备等。

本企业根据突发事件性质、严重程度、范围等选择应急处置和救援可依托的外部专业机构、物资、技术等，并签订互助协议，确保突发事件的应急处置、医疗救治、治安保卫、交通运输等应急救援力量到位。

# 第二篇 专项应急预案

针对某种特有或具体的事故、事件或灾难风险导致的紧急情况应急而制定的救援预案。本企业制定的专项预案包括：消防事故专项应急预案、燃气场站事故专项应急预案、管道事故专项应急预案、地震专项应急预案、防洪抗汛专项应急预案、防暴恐袭击专项应急预案等。

## 1 消防事故专项应急预案

### 1.1适用范围

本专项应急预案适用于本企业内发生火灾、爆炸等消防事故后的相关应急处置及救援程序等，是本企业综合应急预案的组成部分。

### 1.2应急指挥机构及职责

应急组织机构及职责与综合应急预案一致，见2章节。

### 1.3响应启动

响应启动与综合应急预案一致，见3.3响应启动。

### 1.4应急处置措施

1.4.1事故处置原则

针对本企业可能发生的火灾爆炸事故类型，遵循以人为本，生命至上的原则采取相应的应急措施。

1.4.2处置措施

1.4.2.1发生火灾爆炸处置措施

1、生产现场岗位人员高声呼喊方式向现场负责人或电话向公司值班电话报警，同时迅速提起附近的灭火器材对着火物实施初期灭火。

2、本企业应急指挥部立即启动火灾爆炸事故应急救援预案，指挥本企业应急救援人员火速赶到火灾爆炸现场实施应急救援，同时明确专人立即向119报警求援。

3、本企业应急队伍及全体员工为初期灭火的主要力量。应急队员应以移动（手提）灭火器材为主要灭火工具，在确保自身安全的前提下，根据火场燃烧物质的种类，及时切断气源电源，正确使用灭火器材，积极投入灭火救援；当消防人员参加扑救时，应服从消防人员的调遣。

4、如火势转大，应在消防人员指挥下，根据火焰辐射热所涉及到的范围建立警戒区，警戒区域的边界应设警示标志并有专人警戒。对于火势较大的火灾和爆炸，应视不同情况分别进行紧急处理：

1）发生火灾、爆炸事故时，发现险情人员（或接报人员）应向现场负责人或公司值班电话0817-5522874报告；

2）公司值班人员通过初步研判事故大小、性质等情况后，按事故级别向对应级别负责人报告，由对应级别负责人最终研判启动响应；

3）发现火灾、爆炸的员工报警后应立即根据火灾的不同类型，用相应的灭火器材扑救，控制火灾蔓延；

4）当班值班人员迅速组织有关人员查清着火部位和着火物质来源并及时准确的处理，如关闭阀门以切断火源；

5）当班值班人员应按照操作规程、安全技术规程并根据火势和爆炸情况，作出是否停止运行的决定或采取其他工艺措施，如大火一时难以扑灭，在保障人身安全的前提下，尽力保护要害部位，转移危险物品。

6）当专业消防人员到达火灾、爆炸现场后，火灾发现者、报警者等有关人员应主动介绍火灾情况、生产工艺情况以及已经采取的措施，配合消防队员排除险情，扑灭火灾；

1.4.2.2.发生电气火灾、爆炸的处置措施

当发现电气设备初起火灾时，现场操作人员应根据火势的大小分别采取紧急措施。

1）使用绝缘良好的工具；

2）选择恰当的切断电源地点；

3）切断电源后，应向当班负责人报告。

4）若来不及切断电源或生产需要不允许断电时，应注意；

①带电体与人体保持必要的安全距离（室内大于4m, 室外大于8m ）；

②选用CO2灭火剂、干粉灭火剂对电气设备灭火并保持机体喷嘴与带电体的安全距离（10kv 及以下大于0.4m ）；注意不能用带金属喷嘴的灭火器进行电气火灾灭火。

③ 对架空路线及空中设备灭火时，人体位置与带电体之间的仰角不应大于45°。

1.4.2.3.天然气泄漏引起火灾、爆炸的处置措施

1）及时关控阀门，有效控制气源，应根据现场形势缓慢关闭阀门，防止回火引发管道物理爆炸，要保持管道内微正压。

2）发生初起火灾时，本企业应急队伍及全体员工为初期灭火的主要力量。应急队员应以移动（手提）灭火器材为主要灭火工具，在确保自身安全的前提下，根据火场燃烧物质的种类，及时切断气源电源，正确使用灭火器材，积极投入灭火救援；当消防人员参加扑救时，应服从消防人员的调遣。

3）在实施扑救过程中，首先应重点控制工艺区、管线设施、电气设备、易燃材料集中点等重点防火部位，防止其着火或火势加大，减少火灾造成的环境影响和财产损失。同时注意风向和火势的变化，以及周围烟气的扩散等情况，以便能在火势万一转大后撤离到安全位置。

4）若因抢险抢修造成下游用户停气的，应及时报告政府有关部门，做好宣传告知与解释工作，同时积极协调气源，保障居民和重点用户燃气供应，维护稳定。

1.4.2.4.人身着火的处置措施

1）若衣服着火又不能及时扑灭时，应立即脱掉衣服，如来不及或无法脱掉应就地打滚，用身体压灭火种或就地用水灭火，切勿跑动；

2） 若发现人身溅油着火，在场者应制止其跑动并尽快将其摁倒，用石棉布或棉衣棉被覆盖（最好用水浸湿）；也可用灭火剂扑救，但注意不要对着其面部。

### 1.5应急保障

消防事故应急物资和装备根据应急救援的需求提出配置申请，按本企业相关规定采购和储备。必要时，对应急装备的使用应进行培训或组织演练，确保应急时应急装备的正确使用。日常应加强应急物资和装备的管理和维护。

专项用于消防事故的消防应急物资见附件4。

## 2管道事故专项应急预案

### 2.1适用范围

本专项应急预案适用于本企业天然气经营区域发生管道事故后的相关应急处置及救援程序等，是本企业综合预案的组成部分。

### 2.2应急指挥机构及职责

应急组织机构及职责与综合应急预案一致，见2章节。

### 2.3响应启动

响应启动内容与综合应急预案一致，见3.3响应启动。

### 2.4应急处置措施

2.4.1事故处置原则

针对本企业可能发生的管道事故类型，遵循以人为本，生命至上的原则采取相应的应急措施。

2.4.2抢险现场安全措施

1、到达抢险现场后，应根据燃气泄漏程度及范围设立封闭警戒区及警示标志；

2、在警戒区内严禁明火，应管制交通，严禁无关人员入内；

3、事故地点如在交通要道或人员密集处，应将闲散人员及围观群众及时疏散，必要时可求助110联动及交警部门配合；

4、根据现场环境、风向，确认是否需要现场切断电源、明火设施，并采取防中毒、防起火、防爆炸措施；

5、抢险现场夜间须设置警示灯；

6、埋地管道漏气的，确定燃气泄漏范围后，应立即打开临近的地下空间井盖（污水井、自来水井、电信井、电缆井等），检测可燃气体浓度，同时做好监护工作；

7、联系相关单位或附近居民了解在燃气泄漏区域内是否有其它密闭空间（如地下室、地下井窑等），同时检查管线附近居民室内是否窜入泄漏燃气，并采取相应措施；

8、对于查找到的漏气点，可视具体情况采取降低燃气压力临时包扎或强制通风等措施，防止燃气大量泄漏和聚积。

9、应急队伍人员进行搜救、疏散、联络、抢险等活动时，必须配备各类防爆器材和工具，防止发生二次事故。

10、进行户内燃气泄漏故事处置时，首先应开窗通风、严格禁止开、关电气设备，防止二次事故的发生。

2.4.3处置措施

1、管网泄漏处置措施

（1）抢修作业前，应根据城市燃气管网管理系统提供的管线资料，搞清作业地点的管线材质、规格、走向分布及影响区域范围，并通知用户管理部门做好受影响区域内的停气宣传工作;

（2）妥善设置放散点，对管线进行停气放空；

（3）及时关控阀门，有效控制气源，应根据现场形势缓慢关控阀门，严禁直接关闭阀门，防止回火引发管道物理爆炸，要保持管道内微正压。燃气设施泄漏的抢修应在降低燃气压力或切断气源后进行。

（4）通过地面打孔及检漏仪的测量分析，初步确定漏气位置，并组织进行开挖。实施地下泄漏点开挖作业时，应注意以下事项；

1）抢修人员应根据管道敷设资料确定开挖点，并对周围建（构）筑物进行监测。当发现漏出的燃气已渗入周围建（构）筑物时，应及时疏散建（构）筑物内人员并清除聚积的燃气；

2）应对作业点进行燃气检测。当燃气浓度在爆炸极限和中毒浓度范围以内时，必须强制通风，降低浓度后方可作业；

3）开挖时须派专人密切关注地下管网情况，防止机械开挖时破坏燃气管线和其它管线、电缆等；

4）找出漏气点后，分析漏气原因，确定维修方案及准备机具、材料；

5）抢修需动火作业时，应制定动火方案并审批。如来不及审批，可在现场领导小组同意后先行动火抢修，抢修完毕要及时补办审批手续；

6）当抢修中无法消除漏气现象或不能切断气源时，禁止动火作业，并作好事故现场的安全防护工作；

7）当抢修条件具备后，由维修队伍对损坏管道进行补漏、抽换、改道等作业；

8）管道修理完毕后，按规定对抢险管道进行检漏、防腐、回填处理；

2、阀门（井）漏气的处置程序

（1）查明漏气原因，确定抢修方案；

（2）确定阀门的型号、规格，准备好待更换的阀门、钢短管、螺栓、垫片、黄油、灭火器及所需工具；

（3）如需井内动火，应将阀门井井盖吊离原位。吊离时要操作平稳，避免出现火花；

（4）关闭相关阀门，进行放散降压；

（5）拆除已坏阀门，将准备好的阀门安装好，操作时要使用防爆工具，操作现场要有专人监护；

（6）恢复供气后要对各接口用采用发泡剂或检漏仪器进行检漏；确认无泄漏后，将井盖就位。

3.调压器（箱、柜）漏气抢修方案

（1）带好准备好的消防器材，防毒面具及调压器所需的各种维修材料和机具。

（2）赴现场后，在泄漏区域外关闭调压器（箱、柜）进、出口阀门，切断气源（对调压柜在不产生静电或火花的情况下打开柜门，保持通风）。在漏气消失后关闭发生故障的调压器的前后阀门。

（3）查看分析调压器发生故障的原因，确定维修方案。

（4）不允许停气时，开启旁通或启用备用调压器通气。对发生泄漏的调压器进行维修或更换，工作时必须使用配置的防爆工具进行维修。

（5）在确认被检修或更换的调压器正常后，启动调压器试运行。

（6）调压器试运行后，维修人员应在现场进行监护，观查调压器的运行情况，一般需经过一个用气高峰，调压器运行正常后，方可撤销观察。

（7）维修期间用户停气，在停气期间及恢复供气前要告之用户。

（8）做好抢修记录，存档备案。

4.引入管漏气抢修方案

（1）值班员接到报警后，立即指派应急救援队带好救援抢修工具、材料迅速赶到现场，并及时通知用户小区物管人员。

（2）应急救援队到达现场后应迅速找到可切断的阀门并关闭，若已由物管协同人员关闭，则进行检查，确认已关闭。

（3）关闭阀门后赴漏气区域观察情况，用燃气泄漏仪检测燃气浓度。当浓度过高应指挥人员远离；

（4）当浓度下降至安全范围内后，尽快弄清漏气点，准备组织抢修，同时组织人员入户检查相邻用户室内的燃气浓度，发现燃气串入用户室内，立即采取开窗通风等措施，直至安全。

（5）向用户下达停气通知，要求用户关闭灶前阀门。

（6）开挖后更换引入管，开挖和更换同前面相关要求。

（7）修复完毕，用肥皂水检漏。检漏合格，恢复供气。

（8）通气后从楼最上层放散，待含氧量小于2%，给用户点火，检查每一家灶具点火正常后，方可撤离现场，并做好抢修记录。

5、管道天然气泄漏引起火灾、爆炸的处置措施

（1）及时关控阀门，有效控制气源，应根据现场形势缓慢关控阀门，严禁直接关闭阀门，防止回火引发管道物理爆炸，要保持管道内微正压。

（2）发生初起火灾时，本企业应急队伍及全体员工为初期灭火的主要力量。应急队员应以移动（手提）灭火器材为主要灭火工具，在确保自身安全的前提下，根据火场燃烧物质的种类，及时切断气源电源，正确使用灭火器材，积极投入灭火救援；当消防人员参加扑救时，应服从消防人员的调遣。

（3）在实施扑救过程中，首先应重点控制工艺区、管线设施、电气设备、易燃材料集中点等重点防火部位，防止其着火或火势加大，减少火灾造成的环境影响和财产损失。同时注意风向和火势的变化，以及周围烟气的扩散等情况，以便能在火势万一转大后撤离到安全位置。

（4）若因抢险抢修造成下游用户停气的，应及时报告政府有关部门，做好宣传告知与解释工作，同时积极协调气源，保障居民和重点用户燃气供应，维护稳定。

6.室内管道漏气、燃爆抢修方案

（1）接到用户室内燃气设施发生泄漏报警后，应带好室内抢修工具、材料迅速赶到现场。

（2）到达现场（住户外）后，确认安全的情况下，应立即就近关闭气源阀门（如立管阀门），控制燃气继续泄漏。

（3）入室作业前要带好防毒面具，穿好防静电服装，禁止携带使用手机、火机等，入室后，缓慢开启窗户进行通风，严禁开启换气扇和排烟机等一切电源开关，检查室内有无人员中毒。

（4）当燃气泄漏发生燃气爆炸或火灾时，要设法关闭离事故现场最近的燃气阀门，控制事故的扩大，紧急疏散群众，设置安全警戒区，确保安全范围内无人，并利用灭火器将火扑灭。当着火较小时，可用湿抹布扑灭；如有烧伤人员，应采取急救措施并送往医院。

（5）找出泄漏点，如属于燃气表、立管、活接、三通、阀门等损坏导致燃气泄漏，应立即进行更换修复；如因胶管老化破裂导致燃气泄漏，应立即更换胶管；如属于灶具开关未关导致燃气泄漏，应立即关闭开关，并对用户进行安全常识教育。

（6）组织抢修的同时，应拍照记录现场情况，确定事故的责任，避免纠纷。

7、恢复供气

（1）抢修完毕恢复供气之前，要由供气管网所对因抢修造成的停气区域进行恢复供气宣传。根据本企业实际情况，冬春季节(10月1日—4月30日)民用气恢复供气时间应在早上6:30后进行;夏秋季节(5月1日—9月30日)民用气恢复供气时间应在早上5:30后进行。商业用气夜间停气后的恢复供气，原则上在燃气设施维护检修或抢修作业完成后立即恢复供气，但必须有专人负责全面检查以确保安全。

在以上恢复供气之前,都必须有效通知用户。

（2）恢复供气时，缓慢开启阀门，逐渐升高压力，启动调压器，恢复供气；

（3）恢复供气后，再次对抢修部位、周围密闭空间及居民户内进行检测，确认无燃气泄漏后，抢险人员方可结束抢险工作，撤离现场；

（4）抢修完毕，要根据实际情况，由安全员分析事故原因，计算抢修费用，填写抢修记录。

### 2.5应急保障

管道事故应急物资和装备根据应急救援的需求提出配置申请，按本企业相关规定采购和储备。必要时，对应急装备的使用应进行培训或组织演练，确保应急时应急装备的正确使用。日常应加强应急物资和装备的管理和维护。

应急物资见附件4。

## 3 燃气场站事故专项应急预案

### 3.1适用范围

本专项应急预案适用于本企业天然气经营区域发生场站事故后的相关应急处置及救援程序等，是本企业综合预案的组成部分。

### 3.2应急指挥机构及职责

应急组织机构及职责与综合应急预案一致，见2章节。

### 3.3响应启动

响应启动内容与综合应急预案一致，见3.3响应启动。

### 3.4应急处置措施

3.4.1场站泄漏事故应急处置

1.泄漏等级判断

分大量泄漏、少量泄漏和微量泄漏三个等级，各级特征参见表3.4.1-1。

大量泄漏是指泄漏口面积大于0.1倍管道截面的情况；

少量泄漏是指泄漏口面积小于0.1倍管道截面且大于微漏的情况；

微量泄漏是指泄漏点很小且难以观察泄漏量的情况。

**表3.4.1-1 泄漏级别及特征参考**

|  |  |
| --- | --- |
| 泄漏等级 | 泄漏特征参考 |
| 大量泄漏 | 1.管道、容器等破裂时可能伴有爆炸声，也可能由小裂口扩大为大裂口。  2.大破裂瞬间天然气泄放，蒸汽云向上扩散；之后呈持续喷射状气流，遇阻碍物会改变流向。  3.喷射气可达站内任何位置，流速较低区域遇明火将燃烧或爆炸。  4.泄漏喷射长度可达10~40m（中压）甚至数百米（数MPa时）。 |
| 少量泄漏 | 1. 管道、容器等破裂口小且可见，有泄漏气流声。  2.呈持续有方向的喷射状气流，喷射距离有限，遇阻碍物会改变流向，无阻碍物时尾端向上大面积扩散。  3.喷射气流区域遇明火或静电等会燃烧，高温区靠近泄漏点。 |
| 微量泄漏 | 1.阀门等泄漏口不易发现，无泄漏气流声，可检测到泄漏或闻到臭剂。  2.无喷射气流，呈小空间向上扩散泄漏，泄漏扩散区以外暂无危险。  3扩散泄漏区遇明火或静电等会燃烧，紧贴泄漏点燃烧。  4.泄漏量微小，不易计测。 |

2.泄漏处置

泄漏时的一般现场应急处置详见下表：

**表3.4.1-2 泄漏一般现场应急预案**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 应急步骤 | | 应急行动 |
| 1.判断 | | 1.迅速判断泄漏等级：是大量、少量还是微量等级。  2.迅速准确判定泄漏、扩散区域和风向。  3.做好初期灭火、防护和紧急撤离等的准备。 |
| 2.报警 | | 1.若非微量泄漏，应迅速按下遇险报警按钮，或用值班电话报警。  2.若是微量泄漏，可不报警，但需迅速报告。  3.若有对站外警示（如声光警示），应连锁启动，警告撤离和禁止入内。 |
| 3.切断电源 | | 1.紧急切断无关电源，同时（应自动）启动应急电源。  2.若站内有火源（无论是否在安全区内），应立即灭掉火源。 |
| 4.关阀 | 阀在泄漏区域外 | 1.大量泄漏时，迅速先关闭进站总阀，后关闭出站总阀。  2.少量泄漏时，迅速关闭泄漏点上下端的就近阀门。  3.微量泄漏时，可关小或关闭泄漏点上下端的就近阀门。  注：（1）若所关阀为自动紧急切断阀（如电动阀等）：a.若有联动，应在报警的同时自动紧急关闭；b.若非联动，应按下紧急切断按钮，或在控制屏上执行紧急切断动作关闭。（2）若所关阀门为手动切断阀，应在安全的情况下迅速手动关闭。 |
| 阀在泄漏区域内 | 1.在泄漏区域外寻找关闭阀。如进、出站总阀在泄漏、扩散区域内时应选择站外阀甚至更上游端的阀等。  2.按上面要旨或要求应急行动（关阀）。 |
| 5.观察 | | 观察泄漏是否减弱或停止。若没有减弱或停止，则应关闭与所关阀门关联的阀门，直至泄漏停止（或微量泄漏时减弱至安全范围） |
| 6.待援 | | 若现场不可控制，应迅速撤离到安全地带待援。 |
| 7.疏散 | | 若现场不可控制，并有危险扩展的趋势时，应组织周边人员等迅速向安全地带疏散，并切断周边电源、火源等。 |

3.4.2 场站泄漏火灾事故应急救援预案

1.泄漏火灾等级判断

泄漏火灾是指因燃气泄漏后遇火源引发的火灾，此类火灾分三种情况：

（1）着火区域有燃气装置；

（2）着火区域有二次灾害可能；

（3）着火区域无二次灾害可能。

上述燃气装置是指装置内有燃气的管道、设备和设施，包括加臭装置。泄漏火灾的三种情况见下表。

**表3.4.2-1 泄漏火灾各类情况表**

|  |  |
| --- | --- |
| 着火区域 | 灾情预测 |
| 有燃气装置 | 1.燃气装置因火焰高温致使装置变形，导致密封失效而产生新的泄漏，并被点燃形成新的着火区域，使灾情加重直至不可控制。  2.燃气装置因火焰高温致使装置强度急剧降低，导致装置破裂、爆炸，产生碎片和爆炸气团，使灾情加重直至不可控制。  3.耐火材料抗高温能力可能为数分钟至十多分钟，但非耐火材料可能在数秒中失效。 |
| 有二次灾害 | 1.引燃可燃物、电线电缆、绿化树木等，导致二次灾害。  2.持续燃烧超过建筑物的耐火等级，造成建、构筑物坍塌。  3.其他二次灾害。 |
| 无二次灾害 | 如对空燃烧，着火区域为空地、围墙等。 |

2.现场应急处置

泄漏火灾时的一般现场应急处置见下表。

**表3.4.2-2 泄漏火灾一般现场应急预案**

|  |  |
| --- | --- |
| 应急步骤 | 应急行动 |
| 1.报警 | 1.拨打119电话报火警。  2.做好初期灭火、防护和紧急撤离等的准备。  3.微小火灾，应先灭火。灭火迅速成功可不报警，但需上报按程序处理；灭火不成功应迅速报警。 |
| 2.切断燃气 | 同前述泄漏现场应急预案（只能在火灾区域外） |
| 3.初期灭火 | 1.利用站内灭火器材进行初期灭火（包括启动消防水）。  2.大量泄漏时，必须在关闭阀门后才能进行灭火。  3.少量泄漏和微量泄漏时，可在安全的前提下（着火区域稳定，不靠近灼热区域等）先灭火或与关闭同时灭火。 |
| 4.放散处置 | 着火部位若需放散燃气且有实施条件，应按放散程序实施紧急放散降压。放散必须安全。 |
| 5.撤离待援 | 若为不可控火灾，应迅速撤离。等待消防队伍救援。 |
| 6.灭火后处置 | 1.灭火后应继续冷却原着火部位直至常温。  2.若需放散若需放散燃气，应按放散程序经批准后放散。 |

### 3.5应急保障

场站事故应急物资和装备根据应急救援的需求提出配置申请，按本企业相关规定采购和储备。必要时，对应急装备的使用应进行培训或组织演练，确保应急时应急装备的正确使用。日常应加强应急物资和装备的管理和维护。

应急物资见附件4。

## 4 地震专项应急预案

### 4.1适用范围

本专项应急预案适用于本企业经营范围内发生地震后的相关应急处置及救援程序等。

### 4.2应急指挥机构及职责

应急组织机构及职责与综合应急预案一致，见2章节。

### 4.3响应启动

响应启动内容与综合应急预案一致，见3.3响应启动。

### 4.4应急处置措施

4.4.1事故处置原则

针对本企业经营范围内可能发生的地震自然灾害，遵循以人为本，生命至上的原则采取相应的应急措施。

4.4.2处置措施

（1）人员逃生与疏散

地震时人的生命是最重要的。地震突然发生时，要第一时间沿安全通道有持续的撤离到室外安全区域，千万不要乘坐电梯，不可盲目跳楼。相对安全时，可考虑用绳索（没有绳索用撕开的衣服等连成绳索）通过窗口、阳台下滑到下面楼层，再寻找安全通道逃生。在没有逃生机会的情况下，在重心较低、且结实牢固的桌子下面躲避，并紧紧抓牢桌子腿。在没有桌子等可供藏身的场合，也要用坐垫等物保护好头部。

在建筑中遭遇地震，可从阳台或临街的窗口向外部发出求救信号，比如白天挥动鲜艳的物品、向楼下抛物、击打东西发出声响，夜间可用发光的手电、应急灯等。

（2）人员救护

逃生人员在确保自身安全的前提下，要第一时间开展自救与互救。等待相关救援队伍赶到后，配合开展救援。各部门要迅速查清职工伤亡情况，及时上报。在政府专业机构指导下，协助做好医疗救护和开展防疫工作。

（3）应急指挥部现场处置

1）沟通汇集并及时上报信息，包括地震破坏、人员伤亡和救援行动进展情况；

2）分配救援任务、划分责任区域，协调各级各类救援队伍的行动；

3）查明次生灾害危害或威胁；组织力量加以消除危害后果；

4）组织采取防御措施，必要时采取管制、切断气源、疏散员工等非常措施；

5）组织协调开展供气检查、抢险、维修恢复工作；

6）估计救灾需求，组织援助物资的接收与分配；

7）组织灾害损失评估工作。

（4）供气抢险与恢复

1）负有供气职责的部门迅速查清供气设施、设备损坏情况，组织抢修队伍，调集抢修物资，指挥开展供气设备、设施的抢修工作，尽快恢复设备运行和天然气供气。

2）负有调度职责的部门根据震情和燃气设施受破坏情况，发布气源调度、管制、切断等相关指令。加强与上游气源单位联系，合理调度组织气源。迅速恢复供气。负有供气职责的部门做好停气和恢复供气的操作及用户通知工作。

（5） 物资供应

负有物资供应职责部门迅速掌握本企业抢险物资需求，及时向抢险部门调集、运输抢修设备和所需应急物资。

（6） 保卫与消防

负有安全保卫职责的部门迅速组织治安保卫人员，做好本企业区域及供气设施的保卫工作，保障救援队伍、物资运输和人群疏散的交通畅通。协助公安部门预防和打击各种违法犯罪活动。对各类危险物质、火灾因素等落实防范措施，避免发生不必要的伤害。

（7） 信息发布

信息的发布由指挥部决定发布方式、内容和范围，指挥部办公室、联络组负责发布的具体事宜，有关部门参加。任何部门和个人未经领导小组同意，不得擅自发布相关信息。

### 4.5应急保障

地震灾害应急装备根据应急救援的需求提出配置申请，按本企业相关规定采购和储备。必要时，对应急装备的使用应进行培训或组织演练，确保应急时应急装备的正确使用。日常应加强应急物资和装备的管理和维护。

## 5防洪抗汛专项应急预案

### 5.1适用范围

本专项应急预案适用于本企业经营范围内发生的洪涝灾害的相关应急处置及救援程序等，是本企业综合预案的组成部分。

### 5.2应急指挥机构及职责

应急组织机构及职责与综合应急预案一致，见2章节。

### 5.3响应启动

响应启动内容与综合应急预案一致，见3.3响应启动。

### 5.4应急处置措施

5.4.1事故处置原则

针对本企业可能发生的洪涝灾害，遵循以人为本，生命至上的原则采取相应的应急措施。

5.4.2处置措施

1、应急指挥部现场处置

（1）沟通汇集并及时上报信息，包括洪灾破坏、人员伤亡和救援行动进展情况；

2）分配救援任务、划分责任区域，协调各级各类救援队伍的行动；

3）查明次生灾害危害或威胁；组织力量加以消除危害后果；

4）组织采取防御措施，必要时采取管制、切断气源、疏散员工等非常措施；

5）组织协调开展供气检查、抢险、维修恢复工作；

6）估计救灾需求，组织援助物资的接收与分配；

7）组织灾害损失评估工作。

（2）处置措施

1）强降雨，本企业气站瞬时大量积水

①安排人员立即关闭电源。如发生管道泄漏，应及时关闭关联阀门切断起源。如已无法切断气源，应通知上游供气单位关闭出站阀。

②立即通过各种通讯手段与本企业应急指挥部取得联系，汇报道路、所缺物资、场站积水情况和人员安全状况。

③当班人员抢救转移重要设备设施、资料至高处安全房屋内。

④出现危及人身安全紧急情况时，如住房、坡坎倒塌滑坡、水位继续上涨等，指挥全体人员撤离至安全地带，等待救援。

⑤休班人员就近采购干粮、方便面、矿泉水等生活必需品，做应急之用。

⑥退水后查明情况，向本企业汇报损失，所需物资，开展自救。

2）生产电器设施或线路进水

①若有人受伤，现场人员立即组织人员救助伤者，当班人员用绝缘棒切断进站电源，同时按报告程序向应急指挥部汇报。

②休班人员转移电器至站内高处或高处民房内，放出积水，禁止使用。

③统计损失情况和所需物资向本企业汇报。

3）输气管线周边山体滑坡

①安排人员带上警戒带、灭火器材赶扑事发现场，设立警戒线，标明危险区，同时上报应急指挥部。

②若未出现管线破损、天然气泄漏，安排专人在安全地点随时观察，并上报应急指挥部。

③若出现泄漏，启动《管道事故应急救援专项预案》,关闭关联阀门，同时上报应急指挥部。

④统计损失情况和所需物资向应急指挥部汇报。

（3）供气抢险与恢复

1）负有供气职责的部门迅速查清供气设施、设备损坏情况，组织抢修队伍，调集抢修物资，指挥开展供气设备、设施的抢修工作，尽快恢复设备运行和天然气供气。

2）负有调度职责部门根据灾情和燃气设施受破坏情况，发布气源调度、管制、切断等相关指令。加强与上游气源单位联系，合理调度组织气源。迅速恢复供气。负有供气职责的部门做好停气和恢复供气的操作及用户通知工作。

3）物资供应

负有物资供应职责的部门迅速掌握本企业抢险物资需求，及时向抢险部门调集、运输抢修设备和所需应急物资。

4）保卫与消防

负有安全保卫责任的部门迅速组织治安保卫人员，做好本企业区域及供气设施的保卫工作，保障救援队伍、物资运输和人群疏散的交通畅通。协助公安部门预防和打击各种违法犯罪活动。对各类危险物质等落实防范措施，避免发生不必要的伤害。

### 5.5应急物资与装备保障

防汛抗洪应急物资和装备根据应急救援的需求提出配置申请，按本企业相关规定采购和储备。必要时，对应急装备的使用应进行培训或组织演练，确保应急时应急装备的正确使用。日常应加强应急物资和装备的管理和维护。

## 6防暴恐袭击专项应急预案

### 6.1适用范围

本专项应急预案适用于本企业经营范围内发生的暴恐袭击的相关应急处置及救援程序等，是本企业综合预案的组成部分。

### 6.2应急指挥机构及职责

应急组织机构及职责与综合应急预案一致，见2章节。

### 6.3响应启动

响应启动内容与综合应急预案一致，见3.3响应启动。

### 6.4应急处置措施

6.4.1遭遇冷兵器行凶事件的应急处理程措施

(1)获得事件信息的任何人都应当在拨打1lO报警，并适机向应急指挥部报告。

(2)现场人员应立即自动组织起来，确保自身和提醒他人有效实施避险和防险，使犯罪分子无法继续实施人身伤害、无法破坏重要设施，尽可能防止事态扩大。

(3)应急指挥部宣布公司进入全面应急状态，立即报告并实施应急救援行动。

(4)集结优势力量，携带防卫器械，与犯罪分子周旋，为警方到达现场赢得时闻。在绝对有利条件和能保证处置人员自身安全前提下也可设法制服犯罪分子。

(5)配合把群众和无关人员撤离至安全区域。

(6)配合救护受伤人员。

(7)配合实施事件现场警戒，阻止无关人员进入现场，维护现场秩序，引导外部救援人员进入事件现场。

6.4.2遭遇爆炸、放火、枪击、驾驶冲撞等袭击的应急措施：

（1）现场人员立即报警，请求公安、消防、交警及社会力量的支援，然后立即上报。

（2）现场人员应立即自动组织起来，确保自身和提醒他人有效实施避险和防险，第一要务是保证人身安全，第二才是保证设备财产安全。

(3)应急指挥部宣布公司进入全面应急状态，立即报告并实施应急救援行动。

(4)现场指挥人员应立即指挥人员疏散，切断相关气源、电源，并合理划出设置警戒区域，阻止无关人员进入现场，维护现场秩序，引导外部救援人员进入事件现场。

(5)外部救援力量到达后，公司应在上级指挥下全力配合相关救援和抢险抢修工作。

(6)全力配合调查和善后工作。

6.4.3发现可疑人物应急处理程序

（1）在公司内发现形迹可疑，四处游荡，可能作案的可疑人物，在场人员都应当立即向领导报告。

（2）指派安全人员立即对此人进行询问，采取妥善措施尽可能把他的行动限制在局部区域内。

（3）若有证据表明此人是危险人物或犯罪嫌疑人，应立即打llO报警，并与之周旋，等待警方到来。

（4）若可疑人物在盘问时夺路逃跑。盘问人员应当将其相貌、身高、衣着及其它特征和行走方向向警方报告。同时，公司应当做好此人再一次闯入公司作案的思想准备。

（5）在整个过程中，应采取切实有效的措施，防范可疑人物使用暴力，确保周围人员的安全。

（6）应把事件情况及时向公安机关报告。

6.4.4发现可疑物品的应急处理程序

（1）收到可疑邮包或发现可疑物品的任何人员都要在第一时间向上级报告。可疑物品是指：物品外表、重量、气味可疑，不是本单位的物品也从无看到过此种物品，却突然摆放在公司某处。

（2）发现可疑邮包和可疑物品的任何人员，都不应当试图打开或随意摆弄它，要禁止在周围吸烟或使用手机，或发动机动车辆等。

（3）公司应当指派具有一定经验的人员进行初步鉴别，判断是不是危险物品；若不能排除危险物品，应立即打l10报警请警方专业人员进行检测和处理。

（4）若可疑邮包和物品被警方确定为危险物品，公司应立即在其周围设置警戒线，无关人员应立即撤离，并采取严密的防范措施。

（5）公司应当配合警方组织人员在公司其它区域搜寻检查，确定在公司内是否还有其它可疑物品。

### 6.5应急物资与装备保障

反暴恐应急物资和装备根据应急救援的需求提出配置申请，按本企业相关规定采购和储备。必要时，对应急装备的使用应进行培训或组织演练，确保应急时应急装备的正确使用。日常应加强应急物资和装备的管理和维护。

# 第三篇 现场处置方案

## 1.火灾、爆炸事故现场处置方案

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | | 内 容 |
| 事故风险描述 | 危险性分析 | 在本企业生产经营过程中，工艺区、管网系统、现场设备、材料放置区、焊接作业区、办公区域、服务网点等均存在着或多或少的易燃、可燃物质。这些易燃、可燃物质遇到助燃物且温度达到燃点时，就有可能发生火灾爆炸事故。 |
| 可能发生的  事故类型 | 火灾、爆炸 |
| 区域（设备）名称 | 工艺区、管网系统、现场设备、材料放置区、焊接作业区 |
| 可能发生的季节、时段 | 火灾事故多发生于干燥、多风的春秋季节，但燃气泄漏、电器故障、生产作业活动等引发的火灾事故则没有明显的季节特征，随时都有发生的可能。 |
| 事故危害程度 | 人员伤亡、财产损失、环境污染 |
| 事故征兆 | 由于企业工艺特点以及天然气的特性，事故前可能出现的征兆可能有散发四氢噻吩臭味、头晕等。 |
| 应急组织与职责 | 组织与人员 | 现场指挥：现场组长  成 员：现场班组全体组员 |
| 具体职责 | 一、现场发现者职责：  1）当作业现场人员发现有火灾爆炸事故发生后，应立即向当班组长报告；  2）在救援人员到达现场前，做好现场警戒，设置警示标志，防止无关人员进入或误操作；  二、现场组长职责：  1）接到事故报告后，马上按规定上报本企业值班电话0817-5522874；  2）启动现场处置方案立即组织现场救援工作，采取措施抢救人员，控制事态发展；  三、岗位其他人员职责：  1）全力以赴进行现场救护、抢险工作。  2）做好信息联络、救援人员引导等工作。 |
| 应急处置 | 事故应急  处置程序 | 发生事故应急时，发现人员必须第一时间向现场组长报告的同时，开展初期灭火工作。现场组长接到报告后立即指挥现场应急救援工作，并报告应急指挥部。 |
| 现场应急  处置措施 | 1处置初起火灾的具体措施：  1.1发生火灾时，本企业应急队伍及全体员工为初期灭火的主要力量。应急队员应以移动（手提）灭火器材为主要灭火工具，在确保自身安全的前提下，根据火场燃烧物质的种类，及时切断气源电源，正确使用灭火器材，积极投入灭火战斗；当消防人员参加扑救时，应服从消防人员的调遣。  1.2在实施扑救过程中，首先应重点控制管线设施、电气设备、易燃材料集中点等重点防火部位，防止其着火或火势加大，减少火灾造成的环境影响和财产损失。同时注意风向和火势的变化，以及周围烟气的扩散等情况，以便能在火势万一转大后撤离到安全位置。  1.3要在负有调度职责的部门的指挥下及时切断气源。使用消防水灭火时，一定要先断开电源。  2火势转大应采取的安全防范措施：  2.1如火势转大，应在消防人员指挥下，根据火焰辐射热所涉及到的范围建立警戒区，警戒区域的边界应设警示标志并有专人警戒。  2.2根据火势蔓延情况和火场周围可能引起爆炸、毒害的部位，进行转移或隔离，具体措施如下：  a）在应急救援小组指挥下，迅速将警戒区内的群众与事故应急处理无关的人员撤离，必要时通报相邻单位和周围居民区，以减少不必要的人员伤亡。  b)明确专人引导和护送疏散人员到安全区域，并在疏散或撤离的路线上设立哨位，指明方向。  c)协助查清是否有人留在着火区与污染区。  d)协助将受伤的人员送往医院救护。  e)疏散时人员不要拥挤，不准乘坐电梯。如已经被火隔离，能够穿越时尽量减少身上的化纤织物、闭气、护头、快速通过；不能穿越时应尽量用浸湿的织物或报纸掩住口鼻，等待救援。  f）保证消防通道畅通，保障车辆的正常通行，维护正常救护秩序。  g） 注意因火灾爆炸而变形，可能发生倒塌的建筑物发生坍塌，预先采取防范措施。  3火灾扑灭后，仍然要派人监护，消灭余火，保护现场，并协助上级部门调查火灾原因，核定火灾损失，查明火灾责任，进行善后处理。未经公安部门和上级安全监督管理部门的同意，不得擅自清理火灾现场。 |
| 通讯联系 | 本企业24小时应急值守电话： 0817—5522874  火警：119 急救中心：120 |
| 注意事项 | （1）佩戴个人防护器具方面的注意事项  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。  （2）使用抢险救援器材方面的注意事项  1）在可能发生燃爆区域必须配备防爆救援器材和防静电劳保用品。  2）在危险区域以外才可设置应急照明灯。  （3）采取救援对策或措施方面的注意事项  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。  （4） 应急救援结束后的注意事项：注意保护好事故现场，便于调查分析事故原因。 | |

## 2.管道燃气泄漏现场处置方案

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | | 内容 |
| 事故风险描述 | 危险性分析 | 室外管道及调压设施、室内管道及计量仪表、管道阀门井等，受材质、制造工艺、安装、自然灾害、人为破坏、严重腐蚀、操作不当和维护不到位等因素的影响，在运行或安全附件失效时，会出现管道穿孔、破裂等情况，造成天然气的泄漏，如果泄漏的天然气遇火，将产生喷射火焰，甚至发生火灾、爆炸事故，从而引起热辐射和爆炸伤害。 |
| 可能发生的  事故类型 | 火灾、爆炸、中毒窒息 |
| 区域（设备）名称 | 室外管道及调压设施、室内管道及计量仪表、管道阀门井等 |
| 可能发生的季节、时段 | 天然气泄漏无季节性。 |
| 事故危害程度 | 人员伤亡、财产损失 |
| 事故征兆 | 1）空气中会有燃气加臭剂气味；2）漏点较大能听到漏气声3）漏点附近易出现土壤变色、周围植物非正常枯萎或死亡等现象。4）用气时，计量表产生流量。5）泄漏点用发泡剂检测，会产生气泡。6）当空气中的浓度达到25%时，可导致人体缺氧而造成神经系统损害，严重时可表现呼吸麻痹、昏迷、甚至死亡。 |
| 应急组织与职责 | 组织与人员 | 现场指挥：现场组长  成 员：现场班组全体组员 |
| 具体职责 | 一、现场发现者职责：  1）当作业现场人员发现有火灾爆炸事故发生后，应立即向现场组长报告；  2）在救援人员到达现场前，做好现场警戒，设置警示标志，防止无关人员进入或误操作；  二、现场组长职责：  1）接到事故报告后，马上按规定上报本企业值班电话0817-5522874；  2）启动现场处置方案立即组织现场救援工作，采取措施抢救人员，控制事态发展；  三、岗位其他人员职责：  1）全力以赴进行现场救护、抢险工作。  2）做好信息联络、救援人员引导等工作。 |
| 应急处置 | 事故应急  处置程序 | 发生事故应急时，发现人员必须第一时间向现场组长报告的同时，开展初期灭火工作。现场组长接到报告后立即指挥现场应急救援工作，并报告应急指挥部。 |
| 现场应急  处置措施 | 应根据其泄漏所处环境和燃烧特点，迅速有效地排除险情，避免发生爆炸燃烧事故。处置过程必须坚持“先防爆、后排险”，“先控制火源、后控制泄漏”，“边处置边汇报”的原则。  1 室外燃气管道泄漏  a) 用可燃气体检测仪检测现场燃气浓度，确定泄漏点，以漏点为中心设置有效警戒区，禁止无关人员、车辆进入，禁止一切火源进入，切断泄漏点周围的电源，移除易燃物。  b) 对漏点位于开放空间，警戒区设置半径超过10米，且泄漏点已确认为微小泄漏的，可采取包扎、pe管夹具堵漏的方式进行临时处理。监护到抢修队伍到达再停气维修。  c) 对漏点位于密闭空间、或燃气已扩散到密闭空间（包括暗沟、室内等）、或临近重要场所（加油、加气站，易燃物堆积区、人员密集区），必须立即关闭阀门、切断气源，在安全区域进行放空，并做好现场监护工作。  d) 对漏气量大、周围环境复杂、无法及时切断气源的，应立即逐级上报，通知当地政府、住建、公安、消防、应急等部门，迅速组织对泄漏点稀释，疏散事故发生地的人员、车辆或进行交通管制、道路封闭等。  e) 对已发生燃烧的，小火用干粉灭火器或二氧化碳灭火器灭，大火迅速拨打“119”消防电话，用喷水或喷水雾来扑灭火源。同时立即关闭气源、做好现场的警戒工作。有人员伤亡的立即拨打“120”急救电话。  f) 对已发生爆炸的，立即关闭气源，并逐级汇报，按应急抢险预案执行。  2 室内燃气管泄漏  a) 立即关闭阀门，切断气源。  b) 用可燃气体检测仪检测现场燃气浓度后，迅速打开门窗通风，动作要缓慢。检测过程禁止使用无防爆的工具、设备、电源。禁止无关人员、一切火源进入，不得开关室内外任何电源或拨打电话。  b) 对已发生燃烧的，小火用干粉灭火器或二氧化碳灭火器灭，大火迅速关闭气源后拨打“119”消防电话，由消防人员来扑灭火源。做好现场人员疏散等配合协调工作。  3.3 管道阀门井泄漏  a) 用可燃气体检测仪检测现场燃气浓度，判断漏气程度和确认漏点位置是否在阀井内。  b) 以阀井为中心设置警戒区，警戒区半径不小于10米，禁止无关人员、车辆进入，禁止一切火源进入，切断泄漏点周围的电源，移除易燃物。  c) 使用防爆工具打开阀井盖，用防爆轴流风机送风，进行空气置换。  d) 用可燃气体检测仪不间断检测阀井内燃气浓度。  e) 下井检测必须有两人以上监护，下井人员必须佩防毒空呼器，穿戴防静电劳保用品。  f) 对阀门螺栓静密封点轻微泄漏，可用防爆工具进行紧固处理。  g) 对阀井内管道泄漏或阀门泄漏较大的，立即出井，关闭上流阀门，放空气源后组织抢修。  h) 如阀井内已发生燃烧、爆炸，立即关闭上流阀门，待火势扑灭、气源切断后，按应急抢险预案执行。 |
| 通讯联系 | 本企业24小时应急值守电话：0817—5522874  火警：119 急救中心：120 |
| 注意事项 | 1.抢险人员应佩带职责标志；  2.对事故现场应考虑全面、决策果断、措施到位。对周围环境要细致观察，判断是否会产生次生、衍生事故，从而采取相应的处置措施。  3.要根据现场情况设置警戒区域，警戒区内禁止使用手机等通讯工具和非防爆型机电设备及仪器、禁止吸烟和使用动火外的一切明火。  4.处置过程中，要加强安全监护，穿戴规定的劳保、防护用品。  5.处置操作中，在现场燃气浓度未降为0之前，必须使用防爆、防静电工具。紧固操作时，力量要均匀，对没有把握的操作不能蛮干，以免造成更大的破坏。  6.密闭空间或半封闭空间作业，应确认无火源产生，必须有专人监护，必须采取消除静电措施，必要时要戴防毒面具方可进出。  7.埋地管道泄漏，必须对漏气点周围其他阀井(如热力、电信、污水、上水等阀井)用可燃气体检测仪进行检测，确认是否窜入燃气，如已经窜入燃气，则打开这些井盖放散，并且由专人在一旁监护。  8.若室内有因燃中毒或昏迷人员，迅速将受害人员转移至室外，拨打“120”急救电话，必要时进行人工呼吸施救，并对救出的人员采取必要的保暖措施。  9.对已发生燃烧或爆炸，且现场抢险人员无法控制的情况，应迅速撤离到安全地带汇报，寻求后续支援。  10.应急处置完毕或抢修完毕后，应对现场及周边区域进行复查，确认无燃气浓度后，方可离开。  11.事后要做好事故处置记录和事故汇报工作。 | |

## 3.户内燃气泄漏现场处置方案

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | | 内容 |
| 事故风险描述 | 危险性分析 | 1）户内燃气管线和燃气设施腐蚀老化。部分管线和燃气设施因腐蚀严重造成穿孔漏气，可能导致燃烧或爆炸事故；  2）因用户私自违规将燃气设施、管道敷设在卧室、浴室、厕所、地下室、易燃易爆品的仓库、有腐蚀介质的房间、配电室等地方；或者密封在橱柜、天花板、墙壁等密闭空间内，燃气一旦泄漏，极易发生严重的爆炸事故。 |
| 可能发生的  事故类型 | 火灾、爆炸、中毒和窒息 |
| 区域（设备）名称 | 用户户内管线或燃气器具 |
| 可能发生的季节、时段 | 全年 |
| 事故危害程度 | 人员伤亡、财产损失 |
| 事故征兆 | 1）空气中会有燃气加臭剂气味；2）漏点较大能听到漏气声；3）不用气时，计量表产生流量；4）泄漏点用发泡剂检测，会产生气泡；5）当空气中的浓度达到25%时，可导致人体缺氧而造成神经系统损害，严重时可表现呼吸麻痹、昏迷、甚至死亡。 |
| 应急组织与职责 | 组织与人员 | 现场指挥：现场班组长  成 员：现场全体组员 |
| 具体职责 | 一、现场组长职责：  1）接到事故报告后，马上按规定上报本企业值班电话0817-5522874；  2）启动现场处置方案立即组织现场救援工作，采取措施抢救人员，控制事态发展；  二、岗位其他人员职责：  1）全力以赴进行现场救护、抢险工作。  2）做好信息联络、救援人员引导等工作。 |
|  | 事故应急  处置程序 | 1.接到用户报险 ( 电话或来访)，首先问明详细地址、报险人姓名、联系电话、报险内容 (如漏气、着火、爆炸等及事故大小)，做好记录，并记录接到报险时间；  2.抢险值班人员根据报险情况合理安排，接到报险后须立即组织人员带上通讯工具、检漏仪及抢险工具，确保城区内20分钟内到达事故现场，郊区30分钟内到达事故现场；  3.抢险车上随车应携带相应的抢险工具和消防器材；  4.到达现场后，根据记录或在报险人的引导下，使用工具、仪器探明险情，确认是否漏气。如属群众误报，应耐心向群众做好解释工作，消除群众顾虑；  5.如确认燃气泄漏或不能排除燃气泄漏可能，应立即实施抢险现场安全措施。当险情超过现场人员处置能力时，应立即疏散人员、迅速离开现场，在安全的地方向值班电话报告，请求启动上一级的抢险应急预案。 |
| 应急处置 | 现场应急  处置措施 | 1.发生事故，应马上组织抢救伤者，首先观察伤者的受伤情况，部位、伤害性质；如伤员发生休克，应先处理休克。  2.当燃气设施发生火灾时，应采取切断气源或降低压力等方法及时控制火势，并应防止产生负压；  3.发生火灾或爆炸时，应迅速采取有效措施进行先期处置，阻止险情扩大；  4.险情严重时，应立即拨打 119、110、120求助；  5.严格保护事故现场，采取拍照、摄像、绘图、采样等方法记录事故现场原貌，妥善保护事故现场物证；  6.火势得到控制后，按有关规定进行抢修。  7.当漏气原因未查清或隐患未消除时不得撤离现场，应采取安全措施，直至查清事故原因并消除隐患为止；  8.待后续抢修人员到达现场后，要详细移交现场情况，在得到许可后，方可撤离现场；  9.认真如实填写抢险抢修记录备案。 |
| 通讯联系 | 本企业24小时应急值守电话：0817—5522874  火警：119 急救中心：120 |
| 注意事项 | 1.抢险人员应佩带职责标志；  2.进入警戒区的操作人员应按规定穿戴防护用具，作业时应有专人监护，严禁单独作业；  3.警戒区内禁止使用手机等通讯工具和非防爆型机电设备及仪器、仪表；  4.警戒区内禁止吸烟。 | |

## 4.四氢噻吩泄漏现场处置方案

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | | 内容 |
| 事故风险描述 | 危险性分析 | 四氢噻吩加臭设备、连接管道及计量仪表等安全附件，受材质、制造工艺、安装、自然灾害、人为破坏、严重腐蚀、操作不当和维护不到位等因素的影响，在运行或安全附件失效时，会出现设备和管道穿孔、破裂等情况，造成四氢噻吩的泄漏，如果泄漏的四氢噻吩遇火，将发生火灾、爆炸、中毒窒息事故 |
| 可能发生的  事故类型 | 火灾、爆炸、中毒和窒息 |
| 区域（设备）名称 | 加臭设备 |
| 可能发生的季节、时段 | 全年 |
| 事故危害程度 | 人员伤亡、财产损失 |
| 事故征兆 | 1)空气中会有燃气加臭剂气味。  2)漏点较大能明显闻到刺激性臭味。  3)漏点附近能明显看到液体渗漏。  4)未加臭时，四氢噻吩计量表产生流量。  5)四氢噻吩具有麻醉作用。当吸入中毒时，会发生运动性兴奋、共济失调、麻醉，严重时可能出现死亡 |
| 应急组织与职责 | 组织与人员 | 现场指挥：现场班组长  成 员：现场全体组员 |
| 具体职责 | 应急小组职责：  1)组长负责现场抢险工作的指挥、协调、信息传递、组织自救、互救和避灾职责。现场所有人员必须服从指挥。  2)在遇到险情不可控时，组长有在第一时间下达关闭加臭设备、人员撤离命令的直接决策权和指挥权。如以上人员均不在现场，现场最有经验的员工也有第一时间下达关闭加臭设备、撤除人员命令的直接决策权和指挥权。  3)及时按汇报程序，逐级上报险情。 |
|  | 事故应急  处置程序 | 第一发现人发现泄漏后，应立即向现场组长报告。如属轻微泄漏事故，应采取相应措施解决泄漏问题，确保设备安全运行，同时向部门报告；如出现大量泄漏事故，最早发现者应立即向本企业值班电话报警，若造成其他次生灾害还应及时向120、119报警，并采取措施切断事故源，防止事态扩大。值班人员接到报警后，根据事故发生地点、种类、强度和事故可能的危害，进行初步研判，再按对应级别进行报告处置。 |
| 应急处置 | 现场应急  处置措施 | 1) 配气站值班人员在值班中如发现臭剂泄漏时应立即关闭控制器，关闭臭剂储罐出口阀。如果泄漏量少时可先行用砂土、活性碳掩埋，后通知班组进行后续处理；如出现大量泄漏，值班人员无法自行处理时，应先报告企业值班电话，启动预案后按职责组织周边居民疏散，对泄漏臭剂进行处理。  2) 当泄漏量较大时，应构筑围堤或挖坑收容，采取措施防止泄漏的四氢噻吩加臭剂流入下水道、排洪沟等，并使用吸附剂或消除剂稀释液等及时消除四氢噻吩加臭剂造成的污染。泄漏出的四氢噻吩加臭剂液体可用吸附剂进行吸附,吸附后的废弃物应放入封闭的容器中并按照有关规定进行处理。  3) 四氢噻吩加臭剂消除剂的氧化性较强，为避免反应过于剧烈导致起火，严禁用消除剂直接接触四氢噻吩加臭剂；四氢噻吩加臭剂消除剂的稀释液要由消除剂和水按重量比1：4配成，配置溶液时需佩戴防护用具，并使用玻璃或塑料容器。  4) 如臭剂接触皮肤应立即用肥皂水清洗；如臭剂溅入眼睛应立即用清水冲洗并就医治疗；如不慎吸入臭剂应迅速脱离现场至空气新鲜处，如出现呼吸困难应立即就医。  5) 如站场内已发生燃烧、人员损伤，立即关闭加臭设备，并逐级汇报，按应急抢险预案执行。 |
| 通讯联系 | 本企业24小时应急值守电话：0817—5522874  火警：119 急救中心：120 |
| 注意事项 | 1 对事故现场应考虑全面、决策果断、措施到位。对周围环境要细致观察，判断是否会产生次生、衍生事故，从而采取相应的处置措施。  2 处置过程中，要加强安全监护，穿戴规定的自给正压式呼吸器。  3 处置操作中，操作者必须为经过专门培训的人员，严格遵守操作规程。操作人员必须佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），戴安全防护眼镜，穿防毒物渗透工作服，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。  4若有中毒或昏迷人员，应将受害人员迅速撤离泄漏污染区，并进行隔离，严格限制出入，拨打“120”急救电话，并对救出的人员采取必要的保暖措施。  5 对已发生燃烧或爆炸，且现场抢险人员无法控制的情况，应迅速撤离到安全地带汇报，寻求后续支援。  6 应急处置完毕或抢修完毕后，应对现场及周边区域进行复查，确认无四氢噻吩浓度后，方可离开。  7事后要做好事故处置记录和事故汇报工作。 | |

## 5.触电事故现场处置方案

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | | 内容 |
| 事故风险描述 | 危险性分析 | 1）生产区域的设备设施接地不良、漏电；2）电气线路、设备老化，绝缘损坏；3）雷击；4）设备及电气线路检维修作业时违规操作 |
| 可能发生的  事故类型 | 触电 |
| 区域（设备）名称 | 各生产区域，生产用电作业场所 |
| 可能发生的季节、时段 | 全年，但生产作业活动引发的触电事故则没有明显的季节特征。 |
| 事故危害程度 | 人员伤亡、财产损失 |
| 事故征兆 | 用电设备漏电、绝缘损坏、雷击 |
| 应急工作职责 | 组织与人员 | 现场指挥：现场组长  成 员：现场班组全体组员 |
| 具体职责 | 一、现场发现者职责：  1）当作业现场人员发现有触电事故发生后，应立即按应急处置措施进行处置，并向当班组长报告；  2）做好现场警戒，设置警示标志，防止无关人员进入或误操作；  二、现场组长职责：  1）接到事故报告后，马上按规定上报本企业值班电话0817-5522874；  2）启动现场处置方案立即组织现场救援工作，采取措施抢救人员，控制事态发展；  三、岗位其他人员职责：  1）全力以赴进行现场救护、抢险工作。  2）做好信息联络、救援人员引导等工作。 |
| 应急处置 | 事故应急  处置程序 | 发生事故应急时，发现人员必须第一时间进行断电处置，并向现场组长报告。现场组长接到报告后立即指挥现场应急救援工作，并报告应急指挥部。 |
| 现场应急  处置措施 | 1）发生触电事故，应立即切断电源，“就地、迅速、正确、坚持”地进行现场急救。  2）切断电源时就近关闭与事故相应的电源开关或拔掉电源插头；如不能切断，可用干燥的竹竿、木棍、绝缘手套、干燥的衣服或不导电的绝缘材料将伤者与电源分离开，使触电者脱离电源。不主张采用剪断电源线的做法，因为剪断电源线，带电的一端如果掉到地面上可能造成其他人员触电事故。  3）触电伤者可能出现呼吸困难、心跳停止跳动征象，当触电者脱离电源后，立即进行现场人工呼吸和胸外挤压复苏术急救。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）。  4）电击、电弧烧伤人员要采取现场急救措施，对烧伤面进行简单清洁、消毒，待救护车到达后（或就近联系车辆）送往附近医院治疗。 |
| 通讯联系 | 本企业24小时应急值守电话：0817—5522874  火警：119 急救中心：120 |
| 注意事项 | 在使触电者脱离电源时应注意的事项：  1）未采取绝缘措施前，救护人不得直接触及触电者的皮肤、潮湿的衣服和可能的带电体。  2）严禁救护人员直接用手推、拉和触摸触电者；救护人不得采用金属或其他绝缘性能差的物体（如潮湿木棒、布带等）作为救护工具。  3）在拉拽触电者脱离电源的过程中，救护人宜用单手操作。  4）当触电者位于高位时，应采取措施预防触电者在脱离电源后坠地摔伤或摔死，发生二次伤害事故。  5）夜间发生触电事故，应考虑切断电源后的临时照明问题，以利救护。 | |

## 6.中毒窒息现场处置方案

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | | 内容 |
| 事故风险描述 | 危险性分析 | （1）供气输气管道、调压装置和阀井，若天然气发生泄漏，相关人员吸入过量导致人员中毒窒息。（2）用户端用气装置、管道故障老化、管道漏气，发生天然气或一氧化碳中毒窒息。（3）进入有限空间作业，发生一氧化碳或硫化物中毒。 |
| 可能发生的  事故类型 | 中毒与窒息事故 |
| 区域（设备）  名称 | 场站、供气输气管道、调压装置、阀井、密闭空间、用户端用气装置等 |
| 可能发生的  季节、时段 | 春季、夏季、秋季、冬季都有可能发生，具有突发性强的特点。 |
| 事故危害程  度 | 发生中毒和窒息事故可能造成作业人员昏迷，重者可能危及生命。 |
| 事故征兆 | 眼睛、喉咙感觉不适，呼吸困难等；发现作业现场有人晕倒；作业人员发 生昏迷、晕倒现象。 |
| 应急工作职责 | 组织与人员 | 现场指挥：现场组长  成 员：现场班组全体组员 |
| 具体职责 | 一、现场发现者职责：  1）当作业现场人员发现有中毒窒息事故发生后，应立即向当班组长报告；  2）在救援人员到达现场前，做好现场警戒，设置警示标志，防止无关人员进入或误操作；  二、现场组长职责：  1）接到事故报告后，马上按规定上报本企业值班电话0817-5522874；  2）启动现场处置方案立即组织现场救援工作，采取措施抢救人员，控制事态发展；  三、岗位其他人员职责：  1）全力以赴进行现场救护、抢险工作。  2）做好信息联络、救援人员引导等工作。 |
|  | 事故应急处置程序 | 发生事故应急时，发现人员必须第一时间向现场组长报告的同时，开展初期救援工作。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 现场应急处置措施 | 及时切断有毒物质来源，设置警戒区域，如现场有毒物来源无法切断，应根据风向等条件扩大警戒区域。  救助人员在进入有毒区域前必须检测有毒气体浓度，现场通风不畅的必须采取机械通风措施。救助人员在穿戴好防护用品后，才能进入有毒区域开展抢救。 |
| 人员急救处置措施 | （1）迅速将染毒者迅速撤离现场，转移到上风或侧上风方向空气无污染地区，防止继续吸入染毒物。（2） 有污染物的，立即松开被污染者的服装，用流动清水冲洗；眼睛污染者，用大量流动清水彻底冲洗。（3）对呼吸、心跳停止者，应立即进行人工呼吸和心脏挤压，采取心肺复苏措施，并给予吸氧气（液化的）。（4）严重者立即送往医院观察治疗。 |
| 现场恢复 | 清点人员、物资及器材，并根据要求补足； 保护现场，进行事故调查；  撤除警戒，清理现场，对可能发生次生灾害的隐患进行排查和消除；  恢复现场。 |
| 注意事项 | 防护器具 | 参加事故应急救援行动的救援人员必须佩戴好个体防护用品。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 | 空气呼吸器，防护服等。 |
| 救援对策 | 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 | 判断病人意识、心跳、呼吸是否停止。如病人突然倒地或抽搐后，可用指甲掐鼻唇沟处，如毫无反应为意识丧失，无胸腹部呼吸动作为呼吸停止。 在颈动脉摸不到脉跳为心脏停止，颈动脉最易摸到的位置在喉结与胸锁乳突肌之间。  当确定病人意识已完全丧失，无心跳、无呼吸或仅有极微弱缓慢的心跳和呼吸时均应立即开始心肺复苏术。可以先用中等力量拳击心前区，若心脏不复跳，应立即进行胸外心脏按压和口对口人工呼吸，尽快向医院求救。 |
| 人员能力 | 进入事故现场进行应急处置的救援人员均必须接受过专门的业务培训和训练，应对事故现场有毒有害物质的化学性质和反应特性有充分的了解。 在进入现场之前，应针对事故现场有毒有害物质的理化性质，采取有效的个人防护。穿（佩）戴防护用品前，应认真对防护用品进行安全性能检查， |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | 确认完好后，方能使用。 |
| 应当详细记录进入、撤出事故现场的人员姓名和时间，紧急撤离时应进行 |
| 点名。 |
| 严禁单独行动。现场应准备特效解毒剂和其它急救医药用品。 |
|  | 险情排除后，组织相关人员对现场进行认真的检查，防止遗漏，再次造成 |
|  | 事故或环境危害。 |
| **救援结束** | 保护好现场，以便查清事故原因，吸取教训，制定防范措施。 |
|  | 待现场原因调查完领导同意后，人员、设备、现场卫生，全面到位后通知 |
|  | 相关部门。 |
| **特别警示** | 保持救援电话畅通；对应急救援器材进行经常性的检查和保养；应急疏散 时的人数清点；救援结束后的人员、物资查点。 |

## 7.调压计量装置燃气泄漏现场处置方案

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | | 内容 |
| 事故风险描述 | 危险性分析 | 调压计量装置集中了重要阀门，压力容器，调压计量工艺装置，放散、排污系统，消防系统等设备设施。调压计量装置有一定数量的员工进行巡检、维护值守操作，生产运行过程中可能存在发生燃气失控泄漏、火灾爆炸、人员伤亡等风险。  燃气失控泄漏风险危害和影响范围最大，最容易引发其他次生灾害，调压计量装置燃气泄漏主要原因包括：  （1）质量因素：工艺、结构设计不合理；管件与阀门的连接不紧密；材质太薄；耐压不够；材料本身缺陷；制造、加工质量差；施工安装质量低劣；阀门、法兰密封失效；与设备设施相连的管道、阀门、过滤器、液位计等选型不当，防腐、安装、焊接质量不良，密封性能不良等。  （2）工艺因素：如介质在工艺设备设施中流动时产生冲击与磨损；反复应力的作用；低温下材料冷脆断裂、老化变质；高压燃气窜入低压设备设施造成破裂；燃气含有的腐蚀性物质内部腐蚀、外部环境锈蚀产生的穿孔、破损；燃气中杂质过多或含有水分，净化处理不彻底，可能导致管道或阀门堵塞、冰堵造成损坏等。  （3）安全附件缺失或失效：如安全阀、压力表等安全附件存在质量问题，没有定期检测，或出现故障失效，会造成泄漏。  （4）外来因素破坏：如外力撞击、磨损；支架不稳定；地震、滑坡、崩塌、地面沉降等地质灾害导致损坏；暴雨等灾害天气引起的洪水、泥石流的破坏；环境温度变化引发材质产生拉伸造成破坏；气流脉动引起的振动；操作失误引起泄漏；超温、超压、超负荷传输；维护不周，不及时维修；对工艺装置维修不当；人为有意破坏等。 |
| 可能发生的  事故类型 | 火灾、爆炸、中毒和窒息 |
| 区域（设备）名称 | 各类调压装置 |
| 可能发生的季节、时段 | 全年 |
| 事故危害程度 | 人员伤亡、财产损失 |
| 事故征兆 | 1）空气中会有燃气加臭剂气味；2）漏点较大能听到漏气声3）不用气时，计量表产生流量。4）泄漏点用发泡剂检测，会产生气泡。5）当空气中的浓度达到25%时，可导致人体缺氧而造成神经系统损害，严重时可表现呼吸麻痹、昏迷、甚至死亡。 |
| 应急组织与职责 | 组织与人员 | 现场指挥：现场组长  成 员：现场班组全体组员 |
| 具体职责 | 一、现场发现者职责：  1）当作业现场人员发现有泄漏事故发生后，应立即向当班组长报告；  2）在救援人员到达现场前，做好现场警戒，设置警示标志，防止无关人员进入或误操作；  二、现场组长职责：  1）接到事故报告后，马上按规定上报本企业值班电话0817-5522874；  2）启动现场处置方案立即组织现场救援工作，采取措施抢救人员，控制事态发展；  三、岗位其他人员职责：  1）全力以赴进行现场救护、抢险工作。  2）做好信息联络、救援人员引导等工作。 |
|  | 事故应急  处置程序 | 发生事故应急时，发现人员必须第一时间向现场组长报告的同时，开展气源切断及初期灭火工作。现场组长接到报告后立即指挥现场应急救援工作，并报告应急指挥部。 |
| 应急处置 | 现场应急  处置措施 | 1.维抢修队队长处置措施  （1）接到事件信息后，立即组织人员赶赴现场；  （2）指挥现场应急救援处置工作；  （3）组织制定现场抢修方案并下达指令；  （4）根据情况，通知公安、消防等单位；  （5）跟踪、落实、记录现场抢修进展情况并向本企业应急办公室汇报；  （6）抢修完毕，组织现场验收并下达应急结束指令。  2.维抢修工应急处置措施  （1）发现调压计量装置燃气泄漏时，及时向维抢修队队长和调度室报告；  （2）关闭阀门，打开门窗通风，对现场周围持续进行可燃气体检测；  （3）消除火种，疏散人员，对现场实施警戒；  （4）按照抢修方案组织设施修复并进行现场监护；  （5）向维抢修队队长汇报情况并执行相应指令；  （6）做好受影响用户停复气告知工作。  3调度室处置措施  （1）接到报警后，记录信息，对事件进行判级，按程序通报相关机构、部门和人员；  （2）接到第三方报警时，应告知其注意事项并请求协助做好现场有关工作；  （3）负责跟踪、监控事件发展势态，及时通报事件处置情况。 |
| 通讯联系 | 本企业24小时应急值守电话：0817—5522874  火警：119 急救中心：120 |
| 注意事项 | 1现场抢险人员必须佩带有效防护用品，禁止携带手机、火种进入抢险区域；  2应根据现场检测燃气浓度进行探边警戒，划定警戒线，尤其要关注下风向区域或场所；  3对燃气泄漏区域要重点关注邻近沟井燃气浓度检测，防止天然气窜入邻近沟井；  4泄漏抢险区域应设置风向标、静电释放柱，抢修作业人员进出作业区域应触摸释放静电；  5恢复生产后，应安排专人对抢险区域的抢险物进行巡查和检测；  6扩大检测排查时，对未开挖区域可能积聚燃气浓度，应采取打检测探孔的方式，重点连续监测，根据变化情况判断分析；  7及时跟踪观察伤者情况变化，做好救助工作；  8应及时安置受伤人员家属，做好安抚与解释工作；  9若处置过程中发生次生灾害事件，应同时启动关联预案。 | |

# 第四篇 附 件

## 附件1 生产经营单位概况

1.单位简介

南部县天然气有限公司成立近32年来，一直致力城镇燃气的供应，截止2022年1月，高压管道90千米，中压管道260千米，11座门站和调压站（柜），30台调压柜和4800台调压箱，用户19万多户。主要供气范围为南部县县城（滨江街道办事处、蜀北街道办事处、南隆镇） 、河东镇、火烽乡、定水镇、盘龙镇、老鸦镇部分（望水村1.5.6.7.8.9.10社，碾娅村）、建兴镇、东坝镇、平桥乡、伏虎镇、升钟镇、大王镇。

2.重点区域：长沟村储配站、蜀北配气站、次高压A级管道、中压A级管道、各乡镇调压站、低压管道、加臭装置、调压装置、阀井、穿越管线。

3. 重点岗位：安装、运行、维护、抢修人员。

4.重要设施：管储装置、加臭装置、调压柜。

5.重要防护目标：储气管道、加臭装置、调压设施、穿越管线。

6.周边重大危险源:本企业周边均为城镇街道、乡村区域，不涉及重大危险源。

7.地理位置：

四川省南部县天然气有限责任公司位于南充市南部县。南部县隶属四川省[南充市](https://baike.baidu.com/item/%E5%8D%97%E5%85%85%E5%B8%82/2206003" \t "_blank)，位于四川盆地北部、南充市西北方、嘉陵江中上游，县境东接[仪陇](https://baike.baidu.com/item/%E4%BB%AA%E9%99%87/413575" \t "_blank)、[蓬安](https://baike.baidu.com/item/%E8%93%AC%E5%AE%89/414171" \t "_blank)，西邻盐亭、梓潼，南靠[西充](https://baike.baidu.com/item/%E8%A5%BF%E5%85%85/410956" \t "_blank)、[顺庆](https://baike.baidu.com/item/%E9%A1%BA%E5%BA%86/412050" \t "_blank)，北连[阆中](https://baike.baidu.com/item/%E9%98%86%E4%B8%AD/169154" \t "_blank)、剑阁。南部县地处秦巴山区，是川陕革命老区核心区域，县政府驻蜀北街道办事处迎宾大道8号。全县面积2229平方公里，耕地7.8万公顷，林地9.5万公顷。辖4个街道、38个乡镇，根据第七次人口普查数据，截至2020年11月1日零时，南部县常住人口817235人。

本企业地理位置图见下图。



附图1-1本企业地理位置

8.周边环境：

本企业办公地点位于南部县兴盛街70号，周边均为商铺和居住区，周边关系情况如下图所示。



附图1-2本企业周边关系情况图

9.生产规模

附表1-1燃气供应规模情况表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 规格 | 年供应量 | 单位 |
| 1 | 城镇燃气供应 | / | 5900万 | m3 |

## 附件2 风险评估的结果

**通过上述风险评估，本企业在燃气经营中主要存在火灾爆炸、触电、机械伤害、物体打击、车辆伤害、灼烫、高处坠落、中毒窒息、坍塌等事故风险。经辨识本企业不构成危险化学品重大危险源。通过采取风险防控措施后，本企业事故风险可控。**

## 附件3 预案体系与衔接

本企业生产安全事故应急预案包括综合应急预案、专项应急预案合和现场处置方案，预案体系与南部县住建局城镇燃气突发事故应急预案相衔接，本企业应急预案体系见下图。

南部县城镇燃气突发事故应急预案

自贡市公交集团有限责任公司综合预案

综合应急预案

南部县天然气公司生产安全事故应急救援预案

自贡市公交集团有限责任公司综合预案

综合应急预案

综合应急预案

专项应急预案

场站事故专项应急预案

火灾爆炸专项应急预案

地震灾害专项应急预案

反暴恐专项应急预案

防洪抗汛专项应急预案

管道事故专项应急预案

现场处置方案

触电事故现场处置方案

中毒窒息事故现场处置方案

调压计量设施现场处置方案

四氢噻吩泄漏现场处置方案

管道燃气泄漏现场处置方案

突发火灾爆炸现场处置方案

户内燃气泄漏现场处置方案

**附图3-1 应急预案体系图**

## 附件4 应急物资装备的名录或清单

本企业应急物资、装备清单见附表4。

**附表4 应急物资、装备清单**

**场站名称：长沟门站 编号：场站1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **危险物品名称** | 天然气 | **物品主要危害性质** | | 易燃易爆、窒息性中毒 |
| **检测、报警设备配置** | **在用情况** | **型号与规格** | **数量** | **配置地点** |
| 泄漏监测报警仪 | 在用 | XP2000 | 1 | 增压站 |
|  |  |  |  |  |
| 便携式泄漏探测仪 | 在用 | JL269 | 2 | 值班室 |
| 火灾监测报警器 | 在用 | AEC2302a | 1 | 值班室 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 报警电话 | 在用 | 5531073 |  | 长沟村值班室 |
|  |  |  |  |  |
| **应急设备与器具** | 在用 |  |  |  |
| 应急电源 | 在用 | CDE13LXBT | 1 | 仓库 |
| 应急照明 | 在用 | GJ-ZFZD-E3W-A1 | 5 | 办公区和增压站 |
| 灭火器 | 在用 | MFZ/ABC35Kg灭火器 | 2具 |  |
| 在用 | MFZ/ABC8Kg灭火器 | 4具 |  |
| 防火沙箱 | 在用 | 500kg | 1个 |  |
| 消防栓 | 在用 | DN50 | 2个 |  |
| 消防水枪 | 在用 | DN50 | 2个 |  |
| 消防水龙带 | 在用 | 100米/根 | 4根 |  |
| 消防水池 | 在用 | 1000m3 | 1个 |  |
| 消防撬 | 在用 |  | 4把 |  |
| 消防桶 | 在用 |  | 4只 |  |
| 消防火钩 | 在用 |  | 4把 |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

场站名称：蜀北配气站 编号：场站2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **危险物品名称** | 天然气 | **物品主要危害性质** | | 易燃易爆、窒息性中毒 |
| **检测、报警设备配置** | **在用情况** | **型号与规格** | **数量** | **配置地点** |
| 泄漏监测报警仪 | 停用 |  |  |  |
| 便携式泄漏探测仪 | 在用 | JL269 | 2 | 值班室 |
| 火灾监测报警器 | 停用 |  |  |  |
| 报警电话 | 在用 | **5572121** |  |  |
| **应急设备与器具** |  |  |  |  |
| 应急电源 |  |  |  |  |
| 应急照明 | 在用 | GJ-ZFZD-E3W-A1 | 2 | 办公区域 |
| 灭火器 | 在用 | MFZ/ABC35Kg灭火器 | 4具 |  |
| 在用 | MFZ/ABC8Kg灭火器 | 8具 |  |
| 防火沙箱 | 在用 | 500kg | 1个 |  |
| 消防栓 | 在用 | DN50 | 2个 |  |
| 消防水枪 | 在用 | DN50 | 2个 |  |
| 消防水龙带 | 在用 | 100米/根 | 4根 |  |
| 消防水池 | 在用 | 500m3 | 1个 |  |
| 消防撬 | 在用 |  | 4把 |  |
| 消防桶 | 在用 |  | 4只 |  |
| 消防火钩 | 在用 |  | 4把 |  |
|  |  |  |  |  |

管道应急救援配置情况表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 危险物品名称 | | 天然气 | 物品主要危害性质 | | 易燃易爆、窒息性中毒 |
| 序号 | 管道名称  （压力级别） | 起点-终点 | 出站压力表编号 | 管径-长度 | 巡线捡漏仪  （型号-台数） |
| 1 | 管道（高A） | 双龙-南部 |  | D219-48km | 1台 |
| 2 | 管道（高A） | 定水-南部 |  | D108-12km | 1台 |
| 3 | 城区管道（中A） | 长沟门站 |  | D219~D57  25km | 1台 |
| 4 | 东坝镇管道（中A） | 东坝调压站-公三井 |  | D108-3km | 2台 |
| 5 | 盘龙镇管道（中A） | 盘龙调压站-县城 |  | D108-12km | 2台 |
| 6 | 定水镇管道（中A） | 定水调压站 |  |  | 2台 |
| 7 | 建兴镇管道（中A） | 建兴调压站-定水 |  | D108-12km | 2台 |
| 8 | 伏虎镇管道（中A） | 伏虎调压站-狮一井 |  |  | 2台 |
| 9 | 升钟镇管道（中A） | 升钟调压站-狮二井 |  | D108-8km | 2台 |
| 10 | 庭院管道（低） | 用户调压箱 | - | D89~D45  15km | 2台 |
| 11 |  |  |  |  |  |

公司维修抢险队配置情况表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设 备 名 称 | 数 量 | 备 注 |
| 1 | 发电机3000W | 1台 |  |
| 2 | 套丝机 | 2台 |  |
| 3 | 电锤 | 2把 |  |
| 4 | 电焊机 | 1台 |  |
| 5 | 热接机 | 1台 |  |
| 6 | 电熔机 | 1台 |  |
| 7 | 手电筒 | 2把 |  |
| 8 | 探管仪 | 1台 |  |
| 9 | 测漏仪 | 1台 |  |
| 10 | 消防云梯 | 1把 |  |
| 11 | 专职抢险车 | 8辆 |  |
| 12 | 工作人员 | 8人 |  |

## 附件5 有关应急部门、机构或人员的联系方式

**附表5-1****公司应急指挥部成员名单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序 号 | 姓 名 | 工作单位 | 职务/职称 | 移动电话 |
| 1 | 苟连云 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 总经理 | 13990783499 |
| 2 | 汪晓林 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 副经理 | 13980303922 |
| 3 | 黄光伟 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 副经理 | 13340761999 |
| 4 | 谢仕强 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 副经理 | 13990755788 |
| 5 | 鲜红梅 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 工会主席 | 15682175888 |
| 6 | 王 荣 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 总工程师  生产技术科科长 | 13890797796 |
| 7 | 王 亚 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 安全管理科科长 | 13550590058 |
| 8 | 赵 超 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 安全管理科副科长 | 13990762569 |
| 9 | 李建明 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 维修抢险队队长 | 15892775299 |
| 10 | 苟 文 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 维修抢险队副队长 | 13990827883 |
| 11 | 梁伟林 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 后勤管理科科长 | 13990808006 |
| 12 | 邓代举 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 输气管理科科长 | 13980303362 |
| 13 | 罗 钊 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 经营管理科科长 | 13890852497 |
| 14 | 李柯薇 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 行政办公室主任 | 18608171905 |
| 15 | 董 浩 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 财务科科长 | 13619050555 |
| 16 | 杨浩琼 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 财务科主办会计 | 13778190423 |
| 17 | 唐晓飞 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 监察室主任 | 13808272819 |
| 18 | 何建辉 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 工程安装管理科科长 | 13890880068 |
| 20 | 郑宇卓 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 管网管理科科长 | 13890832899 |
| 21 | 汪 洋 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 生产技术科副科长 | 13980306219 |
| 22 | 文建军 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 物资供应科科长 | 13088131856 |
| 23 | 庞红英 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 物资供应科副科长 | 13890849345 |
| 24 | 宋俊宏 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 网络信息管理科科长 | 15892791823 |
| 25 | 高志强 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 材料成本核算科科长 | 13508082977 |
| 26 | 廖青林 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 专职安全员 | 15183567834 |
| 27 | 宋 平 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 东城管理所所长 | 13990812575 |
| 28 | 罗 勇 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 北城管理所所长 | 13890748288 |
| 29 | 叶勇远 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 西城管理所所长 | 18784777922 |
| 30 | 杨龙章 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 南城管理所所长 | 13990739686 |
| 31 | 林小惠 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 经营管理科副科长 | 13990780798 |
| 32 | 李 果 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 工程安装管理科副科长 | 13649059699 |
| 33 | 刘 勇 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 升钟管理站站长 | 13508274319 |
| 34 | 谢平文 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 定水管理站站长 | 13890736992 |
| 35 | 罗丕芳 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 盘龙管理站站长 | 13890841971 |
| 36 | 赵 威 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 建兴管理站站长 | 13890760165 |
| 37 | 柴永成 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 伏虎管理站站长 | 13890841350 |
| 38 | 王 栋 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 东坝管理站站长 | 15881753238 |

**指挥部办公室成员名单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序 号 | 姓 名 | 工作部门 | 职 务 | 移动电话 |
| 1 | 王 荣 | 生产技术科 | 总工程师 | 13890797796 |
| 2 | 王亚 | 安全管理科 | 科长 | 13550590058 |
| 3 | 赵超 | 安全管理科 | 副科长 | 13990762569 |
| 4 | 罗 钊 | 经营管理科 | 科长 | 13890852497 |
| 5 | 李建明 | 维修抢险队 | 队长 | 15892775299 |
| 6 | 李柯薇 | 行政办公室 | 主任 | 18608171905 |
| 7 | 郑宇卓 | 管网管理科 | 科长 | 13890832899 |
| 8 | 邓代举 | 输气管理科 | 科长 | 13980303362 |
| 9 | 何建辉 | 工程安装管理科 | 科长 | 13890880068 |
| 10 | 廖青林 | 安全管理科 | 专职安全员 | 15183567834 |
| 11 | 唐晓飞 | 监察室 | 主任 | 13808272819 |
| 12 | 文建军 | 物质供应科 | 科长 | 13088131856 |
| 13 | 梁伟林 | 后勤科 | 科长 | 13990808006 |
| 14 | 冯巧娟 | 维修抢险队 | 职 工 | 15196793881 |
| 15 | 洪 玉 | 维修抢险队 | 职 工 | 13419136800 |
| 16 | 罗丽华 | 维修抢险队 | 职 工 | 15281729433 |
| 17 | 张春燕 | 维修抢险队 | 职 工 | 13980313667 |

**现场救援组成员名单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序 号 | 姓 名 | 工作部门 | 职 务 | 移动电话 |
| 1 | 李建明 | 维修抢险队 | 队 长 | 15892775299 |
| 2 | 何建辉 | 工程安装科 | 副队长 | 13890880068 |
| 3 | 苟 文 | 维修抢险队 | 职 工 | 13990827883 |
| 4 | 李 鑫 | 维修抢险队 | 职 工 | 15181704788 |
| 5 | 梁 川 | 维修抢险队 | 职 工 | 15182974999 |
| 6 | 刘 刚 | 维修抢险队 | 职 工 | 15181748000 |
| 7 | 郑志刚 | 维修抢险队 | 职 工 | 13778181851 |
| 8 | 刘 健 | 维修抢险队 | 职 工 | 18382978111 |
| 9 | 罗 刚 | 维修抢险队 | 职 工 | 13990708055 |
| 10 | 石金榜 | 维修抢险队 | 职 工 | 13458228782 |
| 11 | 郑宇卓 | 燃气管网科 | 职 工 | 13890862899 |
| 12 | 何 刚 | 燃气管网科 | 职 工 | 13980303302 |
| 13 | 何岱泉 | 燃气管网科 | 职 工 | 15681064555 |
| 14 | 马 林 | 燃气管网科 | 职 工 | 13990887700 |
| 15 | 陈汶建 | 燃气管网科 | 职 工 | 18381765876 |
| 16 | 范树伟 | 燃气管网科 | 职 工 | 15882609171 |
| 17 | 蒲焕辉 | 燃气管网科 | 职 工 | 13990708055 |
| 18 | 杨竞智 | 燃气管网科 | 职 工 | 18781780100 |
| 19 | 王 进 | 燃气管网科 | 职 工 | 15082787038 |
| 20 | 涂发生 | 燃气管网科 | 职 工 | 13518285731 |
| 21 | 李 果 | 工程安装科 | 职 工 | 13649059699 |
| 22 | 李 锐 | 工程安装科 | 职 工 | 18090590325 |
| 23 | 张 杰 | 工程安装科 | 职 工 | 18086905688 |
| 24 | 任 超 | 工程安装科 | 职 工 | 15882690329 |
| 25 | 曹振华 | 经营管理科 | 职 工 | 18696767841 |
| 26 | 刘 红 | 经营管理科 | 职 工 | 18990856378 |
| 27 | 徐 旸 | 经营管理科 | 职 工 | 18781747666 |
| 28 | 汪峰毅 | 经营管理科 | 职 工 | 15882637999 |
| 29 | 陈 治 | 经营管理科 | 职 工 | 18011691655 |
| 30 | 杜雄林 | 经营管理科 | 职 工 | 13568606186 |
| 31 | 杜剑锋 | 经营管理科 | 职 工 | 15228168605 |
| 32 | 杨 波 | 经营管理科 | 职 工 | 15881778785 |
| 33 | 蒲凌燕 | 经营管理科 | 职 工 | 13890849137 |
| 34 | 姜大明 | 经营管理科 | 职 工 | 15082792525 |
| 35 | 冯 斌 | 经营管理科 | 职 工 | 13890861333 |
| 36 | 赵洪斌 | 经营管理科 | 职 工 | 18780767000 |
| 37 | 刘冠红 | 经营管理科 | 职 工 | 13980303999 |
| 38 | 马钰禧 | 材料成本核算科 | 职 工 | 18881795173 |
| 39 | 王 淏 | 材料成本核算科 | 职 工 | 15892434400 |

**事故联络组成员**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序 号 | 姓 名 | 工作部门 | 职 务 | 移动电话 |
| 1 | 汪晓林 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 副经理 | 13980303922 |
| 2 | 黄光伟 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 副经理 | 13340761999 |
| 3 | 谢仕强 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 副经理 | 13990755788 |
| 4 | 李柯薇 | 行政办公室 | 主任 | 18608171905 |
| 5 | 宋俊宏 | 网络管理科 | 科长 | 15892791823 |
| 6 | 唐晓飞 | 监察室 | 科长 | 13808272819 |
| 7 | 吴雨芹 | 行政办公室 | 职工 | 13330769177 |
| 8 | 吴瑜 | 行政办公室 | 职工 | 15328899329 |
| 9 |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**技术支持组成员名单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序 号 | 姓 名 | 工作部门 | 职 务 | 移动电话 |
| 1 | 谢仕强 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 副经理 | 13990755788 |
| 2 | 王荣 | 生产技术科 | 总工程师 | 13890797796 |
| 3 | 宋杨 | 生产技术科 | 职 工 | 13108174888 |
| 4 | 梁家铭 | 生产技术科 | 职 工 | 18881788118 |
| 5 | 陈俊宇 | 生产技术科 | 职 工 | 15881798217 |
| 6 | 汪洋 | 生产技术科 | 职 工 | 13980306219 |
| 7 | 梁灏钟 | 生产技术科 | 职 工 | 15881701952 |

**交通组成员名单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序 号 | 姓 名 | 工作部门 | 职 务 | 移动电话 |
| 1 | 鲜红梅 | 南部县天然气有限责任公司 | 工会主席 | 15682175888 |
| 2 | 梁伟林 | 后勤管理科 | 职 工 | 13990808006 |
| 3 | 杨辉 | 后勤管理科 | 职 工 | 13890760693 |
| 4 | 费仲勋 | 后勤管理科 | 职 工 | 13990709626 |
| 5 | 范培强 | 后勤管理科 | 职 工 | 13990783856 |
| 6 | 赵清年 | 后勤管理科 | 职 工 | 13678280778 |
| 7 | 何勇 | 后勤管理科 | 职 工 | 13990840825 |
| 8 | 杨兵 | 后勤管理科 | 职 工 | 15681390557 |
| 9 | 欧效辰 | 后勤管理科 | 职 工 | 13350405452 |
| 10 | 罗仲 | 后勤管理科 | 职 工 | 13404086000 |
| 11 | 罗红兵 | 后勤管理科 | 职 工 | 13518284991 |
| 12 | 张清武 | 后勤管理科 | 职 工 | 15181798420 |

**医疗救护组成员名单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序 号 | 姓 名 | 工作部门 | 职 务 | 移动电话 |
| 1 | 罗钊 | 经营管理科 | 科长 | 13890852497 |
| 2 | 宋平 | 东城管理所 | 所长 | 13990812575 |
| 3 | 杨龙章 | 南城管理所 | 所长 | 13990739686 |
| 4 | 叶勇远 | 西城管理所 | 所长 | 18784777922 |
| 5 | 罗勇 | 北城管理所 | 所长 | 13890748288 |

**附表5-2 外部通讯联络方式**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **协防力量名称** | **联系电话** |
| 1 | 南部县人民政府 | 0817-5525456 |
| 2 | 南部县消防大队 | 0817-119 |
| 3 | 南部县公安局 | 0817-110 |
| 4 | 南部县急救中心 | 0817-120 |
| 5 | 南充市应急管理局 | 0817-2222419 |
| 6 | 南部县应急管理局 | 0817-5522425 |
| 7 | 南部县住房和城乡建设局 | 0817-5522251 |
| 8 | 采油采气作业区 | 0817-5524745 |
| 9 | 南部县人民医院 | 0817-5522762 |
| 10 | 南部县第二人民医院 | 0817-5522553 |
| 11 | 南部县中医院 | 0817-5577367 |
| 12 | 南部县中仁医院 | 0817-5583428 |
| 13 | 南部县环境保护局 | 0817-5522587 |

## 附件6 格式化文本

**附表6-1应急信息接收、处理单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 值班人 | 信息接收时间 | 接警人 | 处理结果 | 备 注 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**附表6-2事故信息上报表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 单位名称 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | | | | |
| 单位地址 |  | | | 邮编 |  |
| 事故发生时间 | 年 月 日 时 分 | | | 事故发生地点 |  |
| 直接经济损失 | （万元） | 损失工作日 |  | 从业人数 |  |
| 死亡人数 |  | 重伤人数 |  | 轻伤人数 |  |
| 事故类别 |  | 事故性质 |  | | |
| 事故经过：（说明事故原因、起因物、致害物、不安全状态、不安全行为） | | | | | |
| 单位负责人： 填表人： 单位电话： 填表日期： | | | | | |

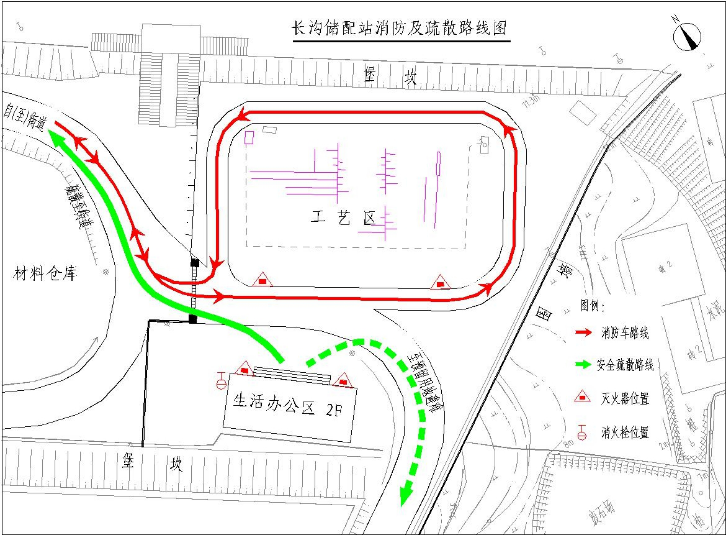
**附表6-3 应急预案启动登记表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 应急预案启动记录 | | | |
| 单位 |  | 登记时 间 |  |
| 事故发现人 |  | 事故发生时间 |  |
| 事故发生地点 |  | | |
| 事故报告情况 |  | | |
| 事故发生情况 |  | | |
| 应急预案启动及现场救援情况 |  | | |
| 善后处置 |  | | |
| 总结 |  | | |
| 记录人 |  | | |

**附表6-4 文件修订记录表**

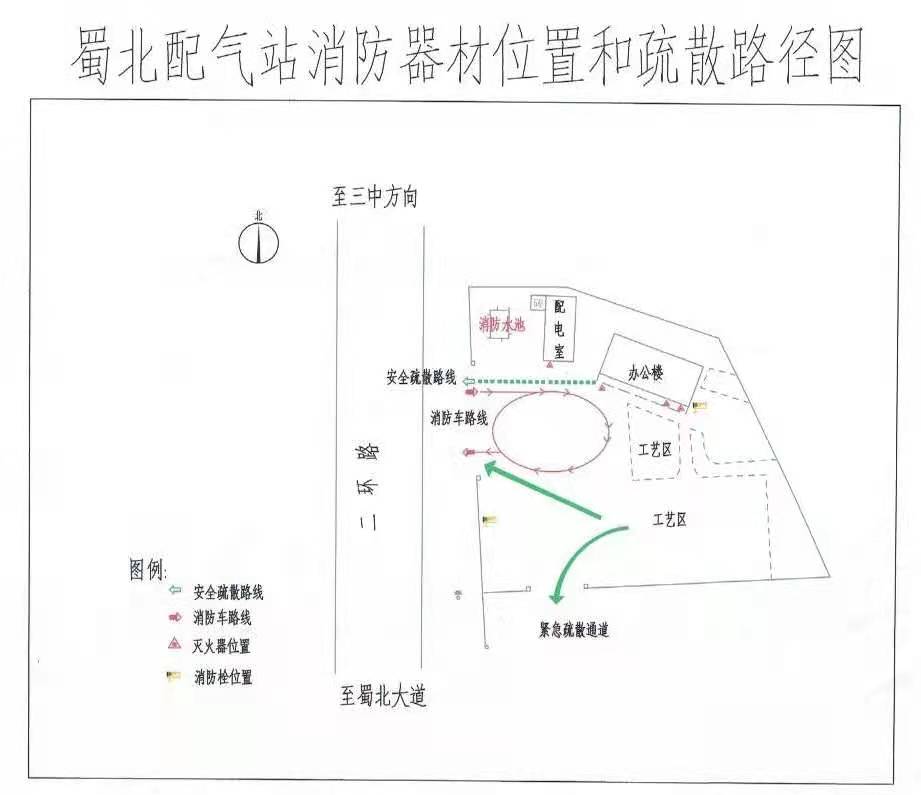
|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 修订内容 | 修订原因 | 修订原因 | 修订人 | 修订后版本号 | 批准人 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

## 附件7 关键的路线、标识和图纸

1长沟村储配站 

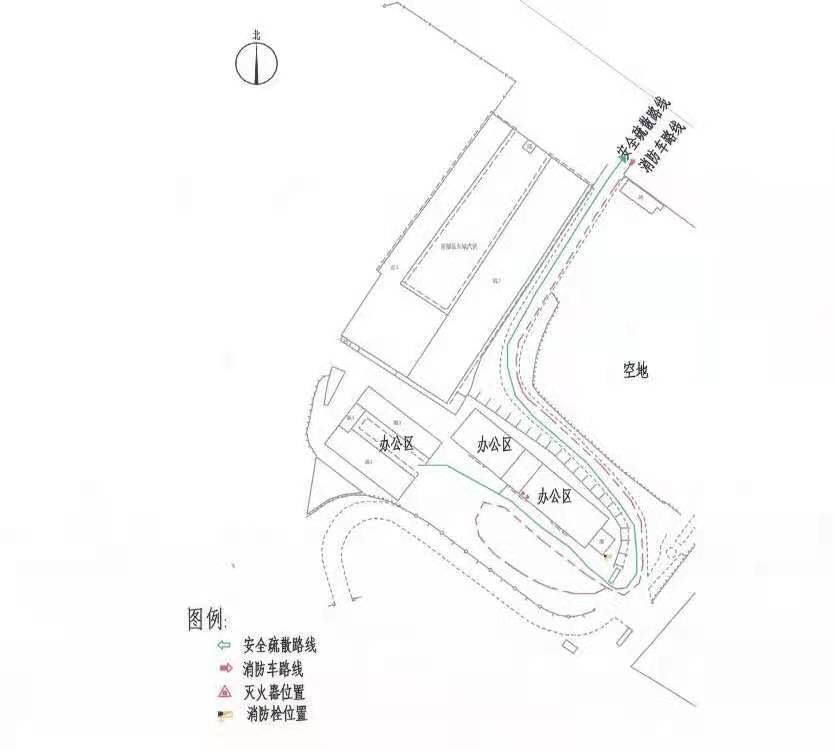


2、蜀北配气站

****



3 公司应急指挥部





# 附录A 生产安全事故风险评估报告

## 一、危险有害因素辨识

危险因素是指能对人造成伤亡或对物造成突发性损害的因素。有害因素是指影响人的身体健康，导致疾病，或对物造成慢性损害的因素。通常情况下，两者统称为危险、有害因素，主要是指客观存在的危险、有害物质或能量超过临界值的设备、设施和场所等。能量和有害物质及失控（故障、人的失误、管理缺陷等）是产生危险、有害因素的根本原因。

为更好地保护职工生命安全，减少重大伤亡事故发生，针对本企业的特点，根据《企业职工伤亡事故分类》（GB6441-86）、《生产过程危险和有害因素分类与代码》（GB/T 13861-2009）和《职业病分类和目录》（国卫疾控发〔2013〕48号）的规定，结合本企业的供气流程、生产经营中涉及的物料以及生产设施设备等基本情况，对本企业的危险、有害因素进行分类辨识。

### 1.本企业供气系统流程

本企业供气工艺流程如下图所示：

输气站

城区供气管网

阀井

小区管网

调压箱

用户

高压管线

门站、储配站

附录A图1 本企业供气系统工艺流程图

### 2.经营过程中涉及的物料

在燃气经营活动中涉及到天然气、四氢噻吩，天然气和四氢噻吩属于危险化学品。在焊接过程中，可能使用氩气作为保护性气体，现场临时发电可能使用汽油或柴油。

2.1天然气

天然气，序号2123，属易燃气体，具窒息性。与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。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接触剧烈反应。

天然气安全技术说明书见附录A表1。

**附录A表1 天然气安全技术说明书**

|  |  |
| --- | --- |
| 第一部分：化学品名称 | |
| 化学品中文名称： | 天然气 |
| 化学品英文名称： | Natural gas dehydration |
| 中文名称2： |  |
| 英文名称2： |  |
| 技术说明书编码： |  |
| CAS No.： | 74-82-8 |
| 分子式： | CH4 |
| 分子量： | 16.05 |
| 第二部分：成分/组成信息 | |
| 有害物成分 | 甲烷 |
| CAS No. | 74-82-8 |
| 第三部分：危险性概述 | |
| 危险性类别： | 第2.1类 易燃气体 |
| 侵入途径： | 吸入 |
| 健康危害： | 空气中甲烷浓度过高，能使人窒息。当空气中甲烷达25％～30％时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离，可致窒息死亡。皮肤接触液化气体可致冻伤。 |
| 环境危害： | 对环境有害 |
| 燃爆危险： | 易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物。 |
| 第四部分：急救措施 | |
| 皮肤接触： | 如果发生冻伤：将患部浸泡于保持在38～42℃的温水中复温。不要涂擦。不要使用热水或辐射热。使用清洁、干燥的敷料包扎。如有不适感，就医。 |
| 眼睛接触： |  |
| 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。呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏术。就医。 |
| 第五部分：消防措施 | |
| 危险特性： | 易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化氧及其它强氧化剂接触发生剧烈反应。 |
| 有害燃烧产物： | 一氧化碳 |
| 灭火方法： | 用雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉灭火。切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。消防人员必须佩戴空气呼吸器、穿全身防火防毒服，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。 |
| 第六部分：泄漏应急处理 | |
| 应急处理： | 消除所有点火源。根据气体扩散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。建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。若可能翻转容器，使之逸出气体而非液体。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。禁止用水直接冲击泄漏物或泄漏源。防止气体通过下水道、通风系统和限制性空间扩散。隔离泄漏区直至气体散尽。 |
| 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。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止气体泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂接触。在传送过程中，钢瓶和容器必须接地和跨接，防止产生静电。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。 |
| 储存注意事项： | 钢瓶装本品储存于阴凉、通风的易燃气体专用库房。远离火种、热源。库温不宜超过30℃。应与氧化剂等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备。 |
| 第八部分：接触控制/个体防护 | |
| 职业接触限值 | 未制定标准 |
| 中国MAC(mg/m3)： | 未制定标准 |
| 前苏联MAC(mg/m3)： | 未制定标准 |
| TLVTN： | 未制定标准 |
| TLVWN： | 未制定标准 |
| 监测方法： |  |
| 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，但建议特殊情况下，佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。 |
| 眼睛防护： | 一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜。 |
| 身体防护： | 穿防静电工作服 |
| 手防护： | 戴一般作业防护手套。 |
| 其他防护： | 工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。进入限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。 |
| 第九部分：理化特性 | |
| 主要成分： | CH4 |
| 外观与性状： | 无色无味气体 |
| pH： |  |
| 熔点(℃)： | －182.6 |
| 沸点(℃)： | －161.4 |
| 相对密度(水=1)： | 0.42(-164℃)（ |
| 相对蒸气密度(空气=1)： | 0.6（空气=1） |
| 饱和蒸气压(kPa)： | 53.32(-168.8℃) |
| 燃烧热(kJ/mol)： | 890.8 |
| 临界温度(℃)： | -82.25 |
| 临界压力(MPa)： | 4.59 |
| 辛醇/水分配系数的对数值： | 无资料 |
| 闪点(℃)： | -218℃ |
| 引燃温度(℃)： | 537℃ |
| 爆炸上限%(V/V)： | 15％ |
| 爆炸下限%(V/V)： | 5％ |
| 溶解性： | 微溶于水，溶于乙醇、乙醚、苯、甲苯等。 |
| 主要用途： | 用作燃料和用于炭黑、氢、乙炔、甲醛等的制造。 |
| 第十部分：稳定性和反应活性 | |
| 稳定性： | 稳定 |
| 禁配物： | 强氧化剂、强酸、强碱、卤素 |
| 第十一部分：毒理学资料 | |
|  |  |
| 第十二部分：生态学资料 | |
|  |  |
|  | 第十三部分：废弃处 |
| 废弃物性质： | 危险废物 |
| 废弃处置方法： | 建议用焚烧法处置 |
| 废弃注意事项： | 处置前应参阅国家和地方有关法规。把倒空的容器归还厂商或在规定场所 |
|  |  |
| 内部 | 第十四部分：运输信息 |
| 第十四部分：运输信息 | |
| 危险货物编号： | 21007 |
| UN编号： | 1971 |
| 包装标志： | 易燃气体 |
| 包装类别： | Ⅱ |
| 包装方法： | 钢质气瓶 |
| 运输注意事项： | 采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放，并应将瓶口朝同一方向，不可交叉；高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。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。严禁与氧化剂等混装混运。夏季应早晚运输，防止日光曝晒。中途停留时应远离火种、热源。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。 |
| 第十五部分：法规信息 | |
|  |  |
| 第十六部分：其他信息 | |

2.2 四氢噻吩

四氢噻吩，为易燃液体。蒸气能扩散到远处，遇点火源引着回燃。受热分解放出易燃和有毒物质：硫化氢、硫氧化物、碳氧化物。

健康危害：吸入、皮肤接触和食入有害。对眼睛和皮肤有刺激性。对水生生物有害。在水环境中可导致长期负面影响。。

四氢噻吩安全技术说明书如下：

附录A表2 四氢噻吩安全技术说明书

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 标识 | 中文名：四氢噻吩 | 英文名：tettahydrothiophene | | |
| 分子式：C4H8S | 分子量：88.17 | | UN编号：2412 |
| 危规号：32111 | RTECS号： | | CAS号：110-01-0 |
| 理化性质 | 性状：无色液体 | | | |
| 熔点（℃）：－96.2 | | 溶解性：不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、苯、丙酮。 | |
| 沸点（℃）：119 | | 相对密度（水=1）：1 | |
| 饱和蒸气压（KPa）:无资料 | | 相对密度（空气=1）：无资料 | |
| 临界温度（℃）： | | 燃烧热（kJ/mol）：无资料 | |
| 临界压力（MPa）： | | 最小引燃能量（mJ）：无资料 | |
| 用途 | 本工程做加臭剂使用 | | | |
| 燃烧爆炸危险性 | 燃烧性：易燃 | | 燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳、硫化氢、氧化硫。 | |
| 闪点（℃）：12.8 | | 聚合危害：不聚合 | |
| 爆炸极限(V％)：无资料 | | 稳定性：稳定 | |
| 自燃温度（℃）：无资料 | | 禁忌物：强氧化剂 | |
| 危险特性：遇高热、明火及强氧化剂易引起燃烧 | | | |
| 灭火方法：喷水冷却容器，可能的话将容从火场移至空旷处。泡沫、二氧化碳、干粉、砂土 | | | |
| 毒性 | 接触限值：中国：未制定  美国未制定TVL－TWA：未制定 | | | |
| 毒性：急性毒性 | | | |
| 对人体危害 | 本品具有麻醉作用。小鼠吸入中毒时，出现运动性兴奋、共济失调、麻醉，最后死亡 | | | |
| 急救 | 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 | | | |
| 防  护 | 工程控制：密闭操作，局部排风。提供安淋浴和洗眼设备。  个体防护：空气中浓度较高时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩)。戴安全防护眼镜。穿防毒物渗透工作服。戴乳胶手套。工作现场严禁吸烟。工作毕，淋浴更衣。注意人清洁卫生。 | | | |
| 泄漏处理 | 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，穿消防防护服。尽可能切断源。防止进入下水道、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。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统．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。 | | | |
| 贮  运 | 储存于阴凉、通风仓内温度内。远离火种、热源。仓内温度不宜超过30℃。防止阳光直射。包装要求密封，不可与空气接触。应与氧化剂分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。罐储时要有防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速(不超过3m/s)，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。 | | | |

2.3氩气

企业在焊接过程中有时需要使用氩气作为保护气体，氩气安全技术说明书如下：

**附录A表3** **氩气理化性质及危险特性表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 标识 | 中文名： 氩 | | | 英文名：argon | | |
| 分子式：Ar | | 分子量：39.95 | | | CAS号：7440－37－1 |
| 危规号：22011 | | | | | |
| 理化性质 | 性状： 无色无臭的惰性气体 | | | | | |
| 溶解性：微溶于水 | | | | | |
| 熔点（℃）：－189.2 | 沸点（℃）：－185.7 | | | 相对密度（水＝1）：1.40（－186℃） | |
| 临界温度（℃）：－122.3 | 临界压力（MPa）：4.86 | | | 相对密度（空气＝1）：1.38 | |
| 燃烧热（KJ/mol）：无意义 | 最小点火能（mJ）： | | | 饱和蒸汽压（KPa）：202.64（－179℃） | |
| 燃烧爆炸危险性 | 燃烧性：不燃 | | 燃烧分解产物： | | | |
| 闪点（℃）：无意义 | | 聚合危害：不聚合 | | | |
| 爆炸下限（％）：无意义 | | 稳定性：稳定 | | | |
| 爆炸上限（％）：无意义 | | 最大爆炸压力（MPa）：无意义 | | | |
| 引燃温度（℃）：无意义 | | 禁忌物： | | | |
| 危险特性： 若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。 | | | | | |
| 消防措施： 本品不燃。切断气源。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。 | | | | | |
| 毒性 | 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  美国TVL－TWA ACGIH 窒息性气体 美国TLV－STEL 未制定标准 | | | | | |
| 对人体危害 | 侵入途径： 吸入。  健康危害： 普通大气压下无毒。高浓度时，使氧分压降低而发生窒息。氩浓度达50％以上，引起严重症状；75％以上时，可在数分钟内死亡。当空气中浓度增高时，先出现呼吸加速，注意力不集中，共济失调。继而，疲倦乏力、烦躁不安、恶心、呕吐、昏迷、抽搐，以至死亡。液态氩可致皮肤冻伤；眼部接触可引起炎症。 | | | | | |
| 急救 | 皮肤冻伤：若有冻伤，就医治疗。  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。 | | | | | |
| 防护 | 工程防护：密闭操作，提供良好的自然通风条件。  个人防护： 一般不需要特殊防护，但当作业场所空气中氧气浓度低于18％时，必须佩戴空气呼吸器、氧气呼吸器或长管面具。穿一般作业工作服。戴一般作业防护手套。  其他： 避免高浓度吸入，进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。 | | | | | |
| 泄漏处理 | 迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。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。合理通风，加速扩散。如有可能，即时使用。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。 | | | | | |
| 贮运 | 包装标志：5 UN编号： 1006 包装分类：Ⅲ 包装方法：钢质气瓶  储运条件：不燃性压缩气体。储存于阴凉、通风仓间内。仓内温度不宜超过30℃。远离火种、热源。防止阳光直射。应与易燃或可燃物分开存放。验收时要注意品名，注意验瓶日期，先进仓的先发用。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。 | | | | | |

2.4汽油

**附录A表4汽油理化性质及危险特性表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 标识 | 中文名：汽油 | | | | 英文名： gasoline；petrol | | |
| 分子式： | | | 分子量： | | | CAS号：8006－61－9 |
| 危规号：31001 | | | | | | |
| 理化性质 | 性状：无色或淡黄色易挥发液体，具有特殊臭味。 | | | | | | |
| 溶解性：不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇、脂肪。 | | | | | | |
| 熔点（℃）：＜－60 | 沸点（℃）：40～200 | | | | 相对密度（水＝1）：0.70～0. 79 | |
| 临界温度（℃）： | 临界压力（MPa）： | | | | 相对密度（空气＝1）：3.5 | |
| 燃烧热（KJ/mol）： | 最小点火能（mJ）： | | | | 饱和蒸汽压（Pa）： | |
| 燃烧爆炸危险性 | 燃烧性： 易燃 | | 燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。 | | | | |
| 闪点（℃）：－50 | | 聚合危害： 不聚合 | | | | |
| 爆炸下限（％）：1.3 | | 稳定性： 稳定 | | | | |
| 爆炸上限（％）： 6.0 | | 最大爆炸压力（MPa）： | | | | |
| 引燃温度（℃）：415～530 | | 禁忌物： 强氧化剂 | | | | |
| 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，遇明火会引起回燃。 | | | | | | |
| 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。 | | | | | | |
| 毒性 | LD50 67000mg/kg（小鼠经口）；  LC50 103000mg/m3，2小时（小鼠吸入）。 | | | | | | |
| 对人体危害 | 侵入途径： 吸入、食入，经皮肤吸收。  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、放射性呼吸停止。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神经病。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。 | | | | | | |
| 急救 | 皮肤接触：脱去被污染的衣着，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。 | | | | | | |
| 防护 | 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，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，高浓度接触时戴安全防护眼镜。  身体防护：穿防静电工作服。  手防护：戴防苯耐油手套。  其它：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。 | | | | | | |
| 泄漏处理 | 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，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、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。或在保证安全的情况下，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。 | | | | | | |
| 贮运 | 包装标志：7 UN编号：1203 包装分类：Ⅰ  包装方法：小开口钢桶；安瓿瓶外木板箱。  储运条件：储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓内温度不宜超过30℃。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。桶装堆跺不可过大，应留墙距、顶距、柱距及必要的防火检查走道。罐储时要有防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花机械设备和工具。灌装时应注意流速（不超过3m/s），且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要注意轻装轻卸，防止包装及容器损坏。 | | | | | | |

2.5柴油

**附录A表4柴油理化性质及危险特性表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 标识 | 中文名：柴油 | | | 英文名：Diesel oil; Diesel fuel | | |
| 分子式： | | 分子量： | | | CAS号： |
| 危规号： | | | | | |
| 理化性质 | 性状：稍有粘性的棕色液体。 | | | | | |
| 溶解性：与水混溶，可混溶于乙醇。 | | | | | |
| 熔点（℃）：－18 | 沸点（℃）：282－338 | | | 相对密度（水＝1）：0.87－0.9 | |
| 临界温度（℃）： | 临界压力（MPa）： | | | 相对密度（空气＝1）：3.38 | |
| 燃烧热（KJ/mol）： | 最小点火能（mJ）： | | | 饱和蒸汽压（KPa）：0.67（25℃，纯品） | |
| 燃烧爆炸危险性 | 燃烧性：易燃 | | 燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。 | | | |
| 闪点（℃）：55 | | 聚合危害：不聚合 | | | |
| 爆炸下限（％）： | | 稳定性：稳定 | | | |
| 爆炸上限（％）： | | 最大爆炸压力（MPa）： | | | |
| 引燃温度（℃）：257 | | 禁忌物： 强氧化剂、卤素。 | | | |
| 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。 | | | | | |
| 灭火方法：消防人员必须佩戴防毒面具、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。自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。 | | | | | |
| 对人体危害 | 侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。  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。 | | | | | |
| 急救 | 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。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。 | | | | | |
| 防护 | 工程防护：密闭操作，注意通风。  个人防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。经济事态抢救或撤离时，必须佩戴空气呼吸器。戴化学安全防护眼镜。穿一般作业防护服。戴橡胶耐油手套。工作现场禁止吸烟。避免长期反复接触。 | | | | | |
| 泄漏处理 | 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：用可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。用泵移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。 | | | | | |
| 贮运 | 包装标志： UN编号： 包装分类：  储运条件：储存于阴凉、通风的库房内。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工具和合适的收容材料。  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。运输时运输车辆配备相应的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。运输时所用的槽车应有接地链，槽内可设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。运输途中应防暴晒、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。 | | | | | |

### 3.经营活动中使用的主要设备、设施

**附录A表5-1主要设备、设施表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备及仪器名称 | 型号/产地/出厂日期 | 数量（台） |
|
| 1 | 焊条烘干筒 | J-10C/温州银旺/2021 | 2 |
| 2 | 远红外电焊条烘干炉 | ZYHC20/上海星泰/2013 | 1 |
| 3 | 远红外电焊条烘干炉 | ZYH-60/上海华威/2006 | 1 |
| 4 | 逆变直流弧焊机 | ZX7-200A/广焊/2013 | 1 |
| 5 | 逆变直流弧焊机 | ZX7-200A/深圳佳士/2014 | 2 |
| 6 | 逆变直流弧焊机 | ZX7-200A/深圳佳士/2018 | 10 |
| 7 | 逆变直流弧焊机（氩弧焊） | ZX7-315D/深圳佳士//2018 | 3 |
| 8 | 逆变直流弧焊机（氩弧焊） | ZX7-315D/深圳佳士/2021 | 2 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 9 | PE液压热熔对接焊机 | DFHJ-250/黑鲸/2020 | 2 |  |
| 10 | PE热熔对接焊机 | 63-160/黑鲸/2020 | 2 |  |
| 11 | PE热熔对接焊机 | DFHJ-160/成都东飞/2015 | 13 |  |
| 12 | 全自动电熔焊机 | QD-315/杭州青达/2020 | 1 |  |
| 13 | PE液压热熔对接焊机 | DFHJ-350/2015 | 1 |  |
| 14 | PE热熔对接焊机 | DFHJ-160/成都东飞/2013 | 1 |  |
| 15 | 全自动电熔焊机 | CA4-HJ8000/德阳奥伦/2015 | 1 |  |
| 16 | PE液压热熔对接焊机 | DFHJ-250/浙江豪亮/2018 | 2 |  |
| 17 | PE热熔插焊机 | PE20-63 | 13 |  |
| 18 | 全自动电熔焊机 | QD-315/杭州青达/2019 | 2 |  |
| 19 | 套丝机 | 50A-II/苏州力克士/2011 | 4 |
| 20 | 套丝机 | 50A-II/上海青羊/2012 | 6 |
| 21 | 大电锤 | GBH5-30D/杭州博世/2012 | 11 |
| 22 | 小电锤 | G2-20/杭州博世/2016/2018 | 11 |
| 23 | 切割机 | 7355A/上海欧本星/2013.9 | 2 |
| 24 | 电锯 | WH-38 | 3 |
| 25 | 修边机 | XB-626 | 1 |
| 26 | 台虎钳 |  | 1 |
| 27 | 套丝机 | 50A-II/青羊/2018 | 5 |
| 28 | 大电锤 | GBH5-38D/杭州博世/2020 | 3 |
| 29 | 小电锤 | TX-A2663/2020 | 4 |
| 30 | 友川除湿机 | YC-58/杭州川田/2021 | 1 |
| 31 | 汽油发电机 | YH9600/重庆翼虎/2016-04 | 3 |
| 32 | 三相汽油发电机 | LH-9500se/重庆翼虎/2018 | 1 |
| 33 | 汽油发电机 | YH9500/重庆翼虎/2018-04 | 3 |
| 34 | 汽油发电机 | 10500/重庆铃木/2020 | 2 |
| 35 | 三相汽油发电机 | LH-9500se/重庆翼虎/2013 | 1 |
| 36 | 汽油发电机 | 7500/重庆翼虎/2013 | 1 |
| 37 | 汽油发电机 | SH111000/本田/2014 | 1 |
| 38 | 汽油发电机 | YH7500-Ⅲ/重庆翼虎/2015-02 | 3 |
| 39 | 柴油发电空压机 | zw10011/台州/2010.1 | 1 |
| 40 | 空气压缩机 | w-0.9/8/永康/2010.1 | 1 |
| 41 | 阀门试验装置 | DN50-200/上海/2008.1 | 1 |
| 42 | 超声波探伤仪 | HG-D200C/成都华光/2008 | 1 |
| 43 | 射线探伤仪 | DN57-200/成都华光/2008 | 2 |
| 44 | 直流电火花检测仪 | LCD-3/山东济林/2014 | 2 |
| 45 | 手提式电动试压泵 | 3DSB-2.5A/上海同舟/2012 | 2 |
| 46 | 超声波测厚仪 | TM130D/香港泰克曼/2013 | 2 |
| 47 | 电动试压泵（阀门试验） | DSB10/上海恒舟/2013 | 1 |
| 48 | 汽油发电空压机 | w-0.9/7/捷豹空压本田动力/2018.5 | 1 |
| 49 | 红外测温仪 | GM320/BENTECH/2018 | 1 |
| 50 | 深达威里氏硬度计 | sw-6210/东莞森威/2017 | 1 |
| 51 | 汽油发电空压机 | 190F/重庆鼎工/2015 | 1 |
| 52 | α激光甲烷遥测仪 | 1.20/2021.6 | 1 |
| 53 | 激光甲烷探测器 | SA3C32A/2021.7 | 1 |

**附录A表5-2 公司压力容器一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 所在位置 | 名称及型号 | 压力类别 | 容积  m3 | 设计压力  MPa | 主要材料 | 使用（登记）证号 | 备注 |
| 1 | 长沟门站 | 汇气管1 | Ⅱ | 1 | 4.0 | Q345R | 容15川L00323（21） |  |
| 2 |  | 汇气管2 | Ⅱ | 1 | 1.6 | Q345R | 容15川L00321(21) |  |
| 3 |  | 汇气管3 | Ⅱ | 1 | 1.6 | Q345R | 容15川L00322(21) |  |
| 4 |  | 卧式气液分离器 | Ⅱ |  | 2.5 | Q345R | S2-2012156 |  |
| 5 | 蜀北配气站 | 汇气管1 | Ⅱ | 1 | 2.5 | Q345R | S2-200687 |  |
| 6 |  | 汇气管2 | Ⅱ | 1 | 2.5 | Q345R | TZG-9801 |  |
| 7 |  | 卧式气液分离器 | Ⅱ | 1 | 2.5 | Q345R | S2-200686 |  |

**附录A表5-3 公司压力管道一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 压力级别  PN/MPa | 压力  类别 | 管道名称 | 所在区域 | 起点-终点 | 长度  km | 管径  mm | 主材 | 备注 |
| 1 | 高压A3.99 | GB1 | 管储 | 长沟村储配站 | 长沟村储配站 | 1138 | 1016 | 20# |  |
| 2 | 高压A 4.0 | GB1 | 双龙至南部供气管线 | 老鸦镇 | 双龙-长沟村 | 48 | D219 | 20# |  |
| 3 |  | GB1 | 定水至南部供气管线 | 金星 | 定水—南部 | 12 | D108 |  |  |
| 4 | 高压B 2.5 | GB1 | 升钟至狮二井供气管线 | 永红乡 | 海源村—升钟站 | 11 | D108 |  |  |
| 5 |  | GB1 | 狮一井至伏虎供气管线 | 石泉 | 狮一井—伏虎站 | 12 | D108 |  |  |
| 6 |  | GB1 | 定水至建兴供气管线 | 大王，三官 | 定水站—建兴站 | 11 | D108 |  |  |
| 6 | 高压A4.0 | GB1 | 永定至南部满福坝供气管线 | 永定、县城 | 永定—县城 | 12 | D219 |  |  |
| 7 | 次高压A 1.6 | GB1 | 南部至盘龙供气管线 |  | 南部—盘龙 | 7 | D108 |  |  |
| 8 |  | GB1 | 公三井至东坝供气管线 |  | 公三井—东坝 | 2 | D108 |  |  |
|  | 中压A 0.4 |  | 城区管道 | 县城内 |  | 20 | 219~57 | Q245 |  |

### 4.自然条件影响因素

4.1地震

地震是一种能产生巨大破坏作用的自然现象，它尤其对建筑物的破坏作用明显，作用范围大，进而威胁设备和人员的安全。根据《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010)（2016 版）及《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），场地抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震动峰值加速度值为 0.10g。本项目设施设备、建构筑物等的设计、建设若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倒塌、设施设备破坏，引发人员伤亡事故。

地震对输气管道、调压场站造成的危害：

（1）永久性土地变形，如地表断裂、土壤液化、塌方等，引起管线断裂或严重变形，构(建)筑物倒塌；

（2）地震波对输气管道产生拉伸作用，但由此动力激发的惯性效应较小，不至于造成按规范标准建设的输气管道的破坏，但是有可能使那些遭受腐蚀或焊接质量较差的薄弱管段破坏；

（3）造成电力、通讯系统中断、毁坏；

（4）地震产生的电磁场变化，干扰控制仪器、仪表正常工作。

4.2 雷电

雷电是一种自然放电现象。雷雨多在夏季，项目设备、电气设施，均易受到直击雷的危害，架空管道及变配电装置和低压供电线路终端也易受到雷电波的侵袭。建筑及用电设备没有安装防雷设施，雷击在建筑物、构筑物、线路、电力设备等物体时，会产生雷电过电压，雷电所波及的范围内，会严重损害设备并危及人身安全。天然气管线沿屋面设置时，容易受到雷电侵袭，而一般埋地设置， 直接受雷电的影响较小，但管线上方的建筑物、山体、树木是雷电的接收点，因而建筑物及其他雷电接受点未采取防雷的防护措施，遇雷击易破坏输气管线路，或使相邻建筑物垮塌，造成天然气泄漏，甚至引发燃爆。

4.3 高温

管道巡线、检修、采样、测温等作业都属露天作业，应考虑高温环境对健康的影响。人体有最适宜的环境温度，当环境温度超过一定范围时，会产生不舒服感，气温过高会发生中暑。气温对人的作用广泛，作用时间长，但其危害后果较轻。作业环境温度高，若无有效的防暑、通风措施，将导致操作人员中毒、眩晕、操作失误等现象。

4.4 不良天气

（1）损坏电力、通信系统，引起电力、通信中断，破坏管道系统以致无法正常工作；

（2）形成的岩石或泥石流挤压管道，造成管道出现拉伸、弯曲、扭曲等变形甚至断裂；

（3）引发的洪水冲刷管道会导致管道悬空，使管道在热应力和重力的作用下产生拱起或下垂等变形；

（4）造成管道地基沉降，进而引起管道变形或断裂；

（5）毁坏计量设备、阀门及管道等设备和建构筑物。

### 5.危险有害因素辨识

结合本企业供气系统流程、经营过程中涉及的物料、经营活动中使用的主要设施设备和自然条件情况，本企业按照《生产过程危险和有害因素分类与代码》（GB/T 13861-2009）对涉及的危险有害因素进行了辨识，本企业在燃气经营过程中主要存在危险、有害因素如下表所示。

附录A表6 本企业危险、有害因素汇总表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **可能存在的危险有害因素类别** | **可能存在的危险有害因素** | **可能存在的部位或活动** |
| 1 | 人的因素 | 负荷超限、健康状况异常、从事禁忌作业、心理异常、辨识功能缺陷 | 人参与的各类作业活动 |
| 2 | 指挥错误、操作错误、监护错误 | 人参与的各类作业活动 |
| 3 | 不安全用气、违章用气 | 用户的用气活动 |
| 4 | 物的因素 | 设施、设备、工具、附件缺陷 | 生产设施设备 |
| 5 | 防护缺陷 | 人的防护和生产设备安全装置 |
| 6 | 电伤害 | 用电场所和电气设备 |
| 7 | 噪声与振动 | 机械设备使用 |
| 8 | 运动物伤害 | 机械设备使用、高处作业、涉及车辆相关活动 |
| 9 | 高温物质 | 焊接、热熔作业 |
| 10 | 爆炸品 | 天然气、四氢噻吩 |
| 11 | 环境因素 | 用气、作业场所空气不良 | 用户室内、有限空间作业 |
| 12 | 恶劣气候与环境 | 高温、洪水、地震 |
| 13 | 强迫体位 | 狭小空间作业 |
| 14 | 外力破坏 | 野蛮施工、私拉乱接 |

## 二、事故风险分析

根据附录A表6危险有害因素辨识情况，本企业按《企业职工伤亡事故分类》（GB6441-86）和《职业病分类和目录》（国卫疾控发〔2013〕48号）的规定，对本企业可能发生的事故进行风险分析。

### 1.事故风险、有害因素类型

1.火灾、爆炸

（1）场站设施、输气管道、安全附件等，受材质、制造工艺、安装、自然灾害、人为破坏、严重腐蚀、操作不当和维护不到位等因素的影响，在运行或安全附件失效时，会出现管道穿孔、破裂等情况，造成天然气的泄漏。如果泄漏的天然气遇火，将产生喷射火焰，甚至发生火灾、爆炸事故。

（2）设备运行到一定程度必须进行检修，检修时若不按操作规程进行，如果设施设备内的天然气没有放空就开始检修，遇检修火源设施设备中的天然气就会燃烧；如设施设备中天然气没有完全放完，未进行惰性气体（氮气或水）置换，或置换不彻底，形成爆炸混合气体，当达到气体爆炸极限浓度时，遇检修火源将容易发生爆炸。

（3）设施设备未正确建设安装，安全系数底，易遭受侵害，造成天然气泄漏，引发安全事故。主要有：

1）场站工艺布置不当，安全设施设置不当，安全间距不足等；

2）管道安装不符合工程建设程序，选材不当，防腐措施不当，埋深不足，间距不足，穿越危险区域措施不当等；

3）调压装置安装位置不当，缺少超压切断、防外力侵袭等措施；

4）室内管道违规穿越卧室、客房、封闭楼梯间、进风道、易燃易爆仓库等区域；穿越地下室、半地下室、地上密闭房间无安全措施；

5）在应设置燃气报警、切断、通风、防雷、防静电等的场所，未设置监控防护设施。

（4）户内燃气设施出现以下情况也会引发火灾、爆炸事故:

1）用户购买使用非正规厂家生产的不合格燃气设备或无产品质量合格证明燃气器具，使用燃气种类不相匹配，用气设备超过了使用年限、燃具无熄火保护装置，灶前无失压切断装置；

2）用户擅自安装、接管、拆除、迁移天然气供气设施、改变用气性质等均可能引发燃气泄漏，从而引发火灾、爆炸、人员中毒等事故。

3）连接软管未定期检查、更换造成软管老化或软管接头未加装管箍，未使用长寿命软管等安全设施。

4）用户户内管道因腐蚀、磨损、鼠咬等发生破损泄漏，聚集在有限空间内，遇火源可能发生火灾、爆炸、人员中毒事故。

5）餐饮等生产经营单位、超高层建筑、暗厨房等使用燃气的，未按规定安装可燃气体泄漏报警装置。

（5）电气设备

电气设备老化或线路裸露，易引起漏电、短路，产生火花；电源开关闭合瞬间接触易引起强烈电弧产生火花；为泄漏的可燃气体燃烧提供条件。电源线路凌乱或破裂，容易使人遭电击。防雷装置缺少，遇雷击站内会产生强烈火花；平时操作产生的静电不能及时导走，易形成火花，引发火灾爆炸事故。

电气设备不应在国家颁布的淘汰产品行列内，应具有国家指定机构的认证标志。如在爆炸、火灾危险环境，属于粉尘、潮湿或腐蚀环境中工作，防爆电器应达到相应的防爆等级。电气设备应设置触电保护、漏电保护、短路保护、过载保护、屏护装置。线路应有良好的绝缘效果。根据作业环境和条件选择安全电压，安全电压值和电气设备。防静电、防雷击等电气联结措施必须可靠。应保证在事故状态下有可靠的照明、消防、疏散用电及应急措施用电。

电气设备及线路发生火灾，如不及时扑灭，有可能导致其他设备火灾。燃烧时会产生大量的毒烟，在扑救时未戴防护面具容易造成人员中毒、窒息事故。

（6）外部因素

1）雷电击穿电气设备的绝缘层使设备发生短路，可能引起燃烧、爆炸事故。

2）雷电若击中天然气设备、管线可能引起天然气大量泄漏，甚至发生火灾爆炸事故。

3）雷电电流机械效应致使被雷击物体发生爆炸、扭曲、撕裂等现象导致财产损失和人员伤亡。

4）管线经过的路线选择在公共建筑物旁和人口集中区域内，管线发生天然气泄漏，会波及到附近的建筑物及人员；同时其他部门如通信、电力等安装埋地线路时，不慎破坏管线造成天然气泄漏引发安全事故。

5）管线埋在活动土层，受外力作用使其运动，容易造成管线开裂，诱发事故。地震作用力较大，一旦发生地震，山体、地面变形，管线会受到损坏，同时可能造成断裂，形成大量天然气泄漏，造成火灾爆炸事故。

6）第三方施工等人为破坏也有可能造成天然气泄漏，发生火灾爆炸等事故。

2.机械伤害

机械伤害包括机械设备运动（静止）部件、工具、加工件直接与人体接触引起的夹击、碰撞、剪切、刺等伤害。

在管网安装、抢险维修过程中使用的发电机、切割机等机械设备运转过程中，若其转动部分安全装置缺失或损坏，作业人员未遵守安全操作规程，未佩戴安全防护用品，易发生机械伤害事故。另外设备和产品的尖角和棱边也易使员工产生划伤和碰伤。

1）造成机械伤害的主要原因有：

（1）设备防护没有防护装置或防护装置不符合要求；

（2）设备的防护装置被拆除；

（3）在设备运转时，对设备的转动部位进行检查、加油或擦拭设备；

（4）设备带病运转；

（5）在检修完毕试车时，没有作好确认，盲目开车；

（6）设备高速转动部位材质不合格或卡压不牢，造成转动部件飞出；

（7）岗位人员操作技能差；

（8）对不熟悉的设备擅自操作；

（9）岗位工人酒后上岗；

（10）违章操作；

（11）违章指挥；

（12）操作规程存在问题；

（13）其它原因。

2）机械设备的危险部位主要包括：

(1)静止的危险部位：突出较长的机械部位。

(2)直线运动的危险部位：纵向运动部位；横向运动部位；单纯直线运动部位，如运动中的皮带、链条等；直线的凸起部位，如皮带连接头；运动部分与静止部分的组合。

(3)回转运动的危险部位：单纯回转运动部位。回转运动的凸起部位。回转运动的轮辐。摆动的机械部位。运动部位与静止部位的组合。

(4)具有组合运动的危险部位：直线运动与回转运动的组合。如齿轮与齿轮、链条与链轮、皮带与皮带轮等。回转运动与回转运动的组合。例如，相互啮合的齿轮。

3.触电

管道安装、维修过程中需要设临时用电线路，因一般都为露天作业，其电气均设在露天如选用的电气的外壳防护形式不当，粉尘、雨水易使电器表面绝缘降低而发生短路，引起触电和电气火灾。使用的手提电动工具的金属机壳如不采用专门的接地线，在发生电气机壳漏电、短路时，会引起操作人员触电，轻则伤，重则死亡。此外，如果电线交叉、现场混、电线破损、人员误操作等发生漏电造成触电事故；雷雨天冒雨作业也容易发生触电事故。

造成触电事故的主要原因有：

1）电气线路或机械、电气设备安装操作不当，保养不善及接地、接零设施损坏或失效等，将会引起电气设备各绝缘性能降低或保护失效，造成漏电，引起触电事故；

2）电气设备在潮湿的环境中可引起电化学腐蚀及触电事故发生；

3）不执行监护制度、不使用或使用不合格绝缘工具和电气工具；

4）检修电气设备工作完毕，未办理相关手续，就对检修设备恢复送电；

5）在带电设备附近进行作业，不符合安全距离的规定要求或无监护措施；

6）跨越安全围栏或超越安全警戒线；

7）在带电设备附近使用钢卷尺等进行测量或携带金属超高物体在带电设备下行走；

8）电器设备未按规定接地或绝缘不良，导致事故发生；

9）工作人员擅自扩大工作范围；

10）使用的电动工具金属外壳不接地，操作时不戴绝缘手套；

11）在潮湿地区、金属容器内进行电焊检修作业时不穿绝缘鞋，无绝缘垫，无监护人；

12）防雷电设施或接地损坏、失效等导致雷击，造成火灾、设备损坏、人员触电伤害事故；

13）操作人员操作技能较差或安全意识较差；

14）酒后上岗；

15）岗位人员不适合进行电气操作；

16）其它原因。

4.物体打击

物体打击是指物体在重力或其他外力的作用下产生运动，打击人体而造成人身伤亡事故。在施工及管道的安装过程中，作业人员误操作或配合不当可能引起物体打击事故发生；管沟旁重物清理不当有可能发生重物坠落伤害管沟内作业人员。另外在高处作业中，管道及其他支架材料装卸及安装过程中，如未按规范设置操作牢固的有栏杆的平台铺板、设置安全防护网，易发生管材、管件、工具、小体积材料掉落，砸伤下方人员。

5.车辆伤害

工程建设、安装维修和抢险时使用的各种材料需要通过车辆运输，若工程运输车辆控制和操作不当易造成车辆伤害。如果各种建筑材料、设备等没有堆放整齐，占用了通道，会给作业场所的运输及事故疏散造成障碍，引发车辆伤害事故。另外，工程有存在管道穿越公路，埋地敷设，安装时交通指挥不当和警示标示不当以及施工人员过公路不小心容易被过往车辆伤害。

抢险车辆如果本身有缺陷，或制动、音响、灯光等失效，道路状况不符合规定要求或误操作可引发车辆伤害。造成车辆伤害的主要原因有：

1）车况不好，刹车失灵；

2）路况不好，路面斜度过大；

3）司机素质不高，违章驾驶；

4）司机驾驶技能差；

5）酒后开车；

6）信号出现问题，造成误会；

7）受害者精神紧张过度或其它身体原因，对车没有进行有效躲闪；

8）车辆超载；

9）车辆超速；

10）其它原因。

6.高处坠落

因天然气管道距离较长，途中需经过部分坡地，在基坑开挖过程中或地势较高的坡地进行管道施工及安装作业时，作业人员安全意识差、未设置防护栏、安全标识，作业人员未系安全带等，可能发生高处坠落危险。

安装维修抢险时在高处作业中有发生坠落造成伤亡事故的风险，如从墙面、设备上、房顶上、高处平台坠落下来。对此要求登高作业人员必须系安全带；高处作业平台加装必要的防护栏；高处施工点下面加装安全网；上下梯子应设置扶手及护栏；现场工作人员必须戴安全帽，非工作人员远离现场等。如果出现设备防护缺陷或作业人员违章操作等情况时，作业人员就可能发生高处坠落事故。

7.灼烫

一般把29℃以上的温度称为高温。高温对人体的影响主要有两个方面：一是高温烫伤，当高温使皮肤温度达41～42℃时，人就会感到灼痛，若温度继续上升，皮肤温度达组织会受到损伤；二是高温生理反应、严重时可导致中暑、休克。

在钢管焊接、PE管电容、低压管道热熔过程中，若因人员穿戴劳保用品不规范，或者现场无关人员进入等接触高温物体表面，有可能造成灼烫危害。

生产过程中使用的切割机等设备，因高速运转产生高热，因违规操作或无关人员进入等接触高温物体表面，也有可能造成灼烫危害。

8.中毒和窒息

用户使用燃气不当，如在通风不良场所使用燃烧器具、燃烧烟气未有效排出室外等，是诱发中毒窒息事故的最主要因素。

用户擅自安装、接管、拆除、迁移天然气供气设施、改变用气性质等均可能引发燃气泄漏，从而引发火灾、爆炸、人员中毒等事故。

连接软管未定期检查、更换造成软管老化或软管接头未加装管箍等安全设施，则可能发生燃气泄漏事故，从而引发火灾、爆炸、人员中毒等事故。

用户户内管道因腐蚀穿孔，造成天然气泄漏，聚集在有限空间内，遇火源可能发生火灾、爆炸、人员中毒事故。

当压力管道、安全附件、调压箱、阀井因各种原因发生天然气泄漏时，人员若吸入大量天然气中含有的甲烷、乙烷、丙烷、丁烷、硫化氢等气体引发中毒和窒息。

电气设备及线路发生火灾，如不及时扑灭，有可能导致其他设备火灾。燃烧时会产生大量的毒烟，在扑救时未戴防护面具容易造成人员中毒、窒息事故。

9.坍塌

管道开挖时未按规定放坡、支护；高空作业时临时脚手架的搭设不符合要求，可能造成作业现场坍塌事故。

当天然气管道和用户燃器具因各种原因发生泄漏，遇火发生火灾爆炸，周围建筑物和围墙受爆炸释放的能量冲击，发生变形和坍塌，对周边人群造成打击伤害。

当企业各类场所遭受较大地震灾害时，有发生坍塌伤人的风险。

10.其他伤害

如涉及电焊作业电焊烟尘、无损探伤等可能造成员工健康损害。员工在各种作业活动中因心理、生理、不良环境的原因有可能发生摔伤、扭伤等伤害；在恶劣气候条件下作业，有发生中暑等伤害的可能。

### 2.事故类型分析汇总

通过分析，该本企业的可能发生的事故类型有：火灾爆炸、中毒及窒息、机械伤害、触电、物体打击、高处坠落、车辆伤害、坍塌等。其中火灾爆炸、中毒窒息等是该本企业的易发、多发事故，应特别引起高度重视。

### 3.重大危险源辨识

**3.1重大危险源辨识依据**

根据《危险化学品重大危险源辨识》GB18218-2018,危险化学品的数量等于或超过表1、表2规定的临界量,即被定为重大危险源。单元内存在的危险化学品的数量根据危险化学品种类的多少区分为以下两种情况:

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

b) 生产单元、储存单元内存在的危险化学品为多品种时,按式(1)计算,若满足式(1),则定为重大危险源:

q1/Q1+ q2/Q2+……+ qn /QN≥1 （1）

式中

q1，q2，… ，q n—－每种危险化学品实际存在量，单位为吨（t）；

Q1，Q2，，…，QN—－与各危险化学品相对应的临界量，单位为吨（t）。

**3.2重大危险源辨识与分析**

**附录A表4危险化学品辨识临界量**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 依据 | 物质名称 | 临界量（t） |
| 1 | 易燃气体 | 天然气 | 50 |

该重大危险源辨识主要物质为天然气，企业储配站内管储长度1.138公里，管径1016mm，压力3.99MPa，标准大气压天然气密度：0.7174kg/m³，计算管储天然气为26.4T，小于临界量50t。

根据GBl8218-2018《危险化学品重大危险源辨识》标准进行辨识分析，四川省南部县天然气有限责任公司不构成危险化学品重大危险源。

## 三、事故风险评价

针对本企业燃气经营活动中的故事风险情况，可采用作业条件危险性评价法对主要作业进行评价，从而对潜在事故风险的危险性进行量化。量化值（D）取决于三个因素：

1、事故发生的可能性（L）；

2、作业人员暴露在危险作业环境的频繁程度（E）；

3、一旦发生事故可能造成后果的严重程度（C）。用简化公式来表示就是：

D=L×E×C

其中D值越大，作业的危险性就越大。作业条件的危险性D值的等级划分见下表所示。

**表3-1危险性等级划分表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 危险性分值（D） | ≥320 | 160～319 | 70～159 | 20～69 | ＜20 |
| 危险程度 | 极度危险，不能继续作业 | 高度危险，需要立即整改 | 显著危险，需要整改 | 比较危险，需要注意 | 稍有危险，可以接受 |
| 风险等级 | 重大风险 | 较大风险 | 一般风险 | 低风险 | |

L、E、C三个因素的取值范围见下表。

**表3-2 L、E、C三因素的取值表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| L——事故发生的可能性分值 | | | | | | | |
| L值 | 10 | 6 | 3 | 1 | 0.5 | 0.2 | 0.1 |
| 事故发生的可能性 | 完全可以被预料到 | 相当可能 | 可能，但不经常 | 完全意外，很少可能 | 可以设想，很少可能 | 极不可能 | 实际上不可能 |
| E——暴露于危险环境频繁程度分值 | | | | | | | |
| E值 | 10 | 6 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0.5 |
| 暴露于危险环境频繁度 | 连续暴露 | 每天工作时间暴露 | 每周1～2次暴露 | 每月暴露1～2次 | 2～3个月一次暴露 | 每年几次或偶然暴露 | 暴露机会非常罕见 |
| C——事故造成后果的严重程度分值 | | | | | | | |
| C值 | 100 | 40 | 15 | 7 | 3 | 1 | 0.5 |
| 事故造成后果的严重度 | 10人以上死亡 | 数人死亡 | 1人死亡 | 严重伤残，人数多 | 有重伤残 | 有伤残 | 轻伤，无需救护 |

应用作业条件危险性分析法进行分析结果如下：

**表3-3作业条件危险性分析一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 作业名称 | | 危害因素 | L | E | C | D | 危险等级 |
| 1 | 管道抢险/  维修/安装作业 | 使用不合格电器设备、不规范搭接电源 | 触电、火灾 | 1 | 6 | 3 | 18 | 稍有危险 |
| 2 | 高空作业 | 高处坠落、物体打击、坍塌 | 0.5 | 3 | 15 | 22.5 | 稍有危险 |
| 3 | 土建开挖、恢复 | 中毒窒息、燃爆事故、坍塌、物体打击 | 1 | 2 | 15 | 30 | 稍有危险 |
| 4 | 燃气泄漏处置 | 中毒窒息、燃爆事故、坍塌 | 1 | 4 | 15 | 60 | 比较危险 |
| 5 | 碰口（动火）作业 | 电（切割）火花引燃易燃物发生火灾、爆炸。 | 火灾、爆炸、中毒窒息 | 0.5 | 4 | 15 | 30 | 稍有危险 |
| 6 | 在易燃易爆设备、管道上动火，未清洗置换加盲板，未分析检测，导致火灾、爆炸 | 火灾、爆炸、中毒窒息 | 0.5 | 2 | 40 | 40 | 比较危险 |
|  | 作业中关联阀门未经允许被打开 | 火灾、爆炸 | 1 | 1 | 40 | 40 | 比较危险 |
| 7 | 楼房安装通气作业 | 高处安装作业 | 高坠、物体打击、坍塌 | 0.5 | 4 | 15 | 30 | 稍有危险 |
| 8 | 检修作业 | 设备维护作业 | 火灾、机械伤害、触电、高坠、坍塌、物体打击 | 1 | 6 | 3 | 18 | 稍有危险 |
| 9 | 用户单元 | 室内天然气泄漏 | 火灾、爆炸 | 1 | 2 | 40 | 40 | 比较危险 |
| 10 | 用户一氧化碳中毒 | 中毒窒息 | 1 | 1 | 40 | 40 | 比较危险 |
| 11 | 办公单元 | 办公 | 火灾、触电 | 1 | 6 | 3 | 18 | 稍有危险 |
| 12 | 突发事件 | 第三方破坏管线、设施 | 燃气泄漏、火灾爆炸、中毒窒息 | 1 | 2 | 15 | 30 | 比较危险 |

综上，比较危险的作业有：管道安装和维修作业、在易燃易爆管道或设备上的碰口作业、以及用户用气的的环节。

## 四、风险防控建议和事故风险评估结论

### 1.主要风险防控建议

1.1防火灾、爆炸的安全对策措施

1、场站内设施、天然气输送管路应加强防腐，经常检查法兰、阀门及管道连接处，防止泄漏；坚持管道巡查，发现事故隐患及时处理和上报。

2、处于爆炸火灾危险区或的电器设备应采用防爆型，工艺区动火应按安全管理程序申报。

3、根据处理物料特性，选择相对安全的工艺条件（如较为温和的温度，压力），控制物料输送等的速率，使整个生产过程处于稳定、可控制的良性状态下。

4、针对可能出现危险物料的泄漏情况，应设置处理该泄漏物料的措施，防止泄漏后发生事故。

5、设置各种必要检测仪表、报警信号系统。

6、根据《压力管道安全管理与监察规定》等的具体要求，在可能超压的管线上设置安全阀，进行安全泄压。

7、提高处理易燃易爆管线上焊接等连接处的密封性能，尽量防止物料泄漏。

8、在危险区域内应采取消除或控制电气设备线路产生火花、电弧或高温的措施。

9、在易燃、易爆危险环境内严禁明火作业。动火作业应有明确的动火作业安全操作规程和相应的安全防护措施。

1.2动火作业安全对策措施

1、场区设定的固定动火区距离具有火灾、爆炸危险的建筑、装置的距离应符合防火规范的规定。

2、一级、二级动火作业和特殊危险动火作业必须办理动火安全作业证。

3、动火作业应有专人监火。动火作业前，应清除动火现场及周围的易燃物品，采取有效的安全防火措施，配备足够适用的消防器材。

4、动火作业前，应检查电、气焊工具，保证安全可靠，不准带病使用。

5、生产不稳定，设备、管道腐蚀严重的装置不准进行带压不置换动火作业。

6、在生产运行状态下的易燃易爆物品生产装置、输送管道、贮罐、容器等部位上及其它特殊危险场所的动火作业必须制定施工安全方案，落实安全防火措施；并且要生产调度部门及有关部门，使之在异常情况下能及时采取相应的应急措施；动火作业过程中，必须设专人负责监视生产系统内压力变化情况，使系统保持不低于100mmH2O正压。

7、易燃易爆装置、管道等或其它应分析的部位动火时，动火区必须进行动火分析。分析取样与动火间隔不得超过30min。

8、动火作业应严格执行六大禁令：

（1）动火证未经批准，禁止动火；

（2）不与生产系统可靠隔绝，禁止动火；

（3）不清洗、置换不合格，禁止动火；

（4）不消除周围易燃物，禁止动火；

（5）没有消防措施，禁止动火。

1.3有限空间作业安全措施

（1）建立健全安全管理制度

企业、施工单位、管理部门领导都应高度重视有限空间危险作业的安全管理制度，制定和完善相应的操作规程，严格落实各級安全生产责任制，严肃事故责任追究，确保有限空间作业场所无事故发生方案应有相应的安全技术措施，并经企业技术负责人或业主方主管负责人批准后，方可实施作业。

（2）开展安全宣传教育

大力开展有限空间危险作业安全宣传教育，使作业人员了解其存在的危险、危害因素，应采取的安全技术措施和紧急状态下的应急救援措施。相关施工管理部门可结合事故案例分析有针对性地进行安全教育，以吸取教训，提高作业人员的自我保护意识和安全防范技能。

（3）严格落实作业保障装备

经常需在有限空间进行危险作业的施工单位、管理部门必须配置相应的气体检测仪、通风机械设施和防毒救护器具:应保证其产品质相应的气体检测仪、通风机械设施和防毒救护器具:应保证其产品质量、性能安全可靠;产品认证书、全格证、检验或鉴定报告、使用(操作)说明书等相关证件一应齐全。

对检测仪器、救护器具等应妥善保管，并按规定定期鉴定或校正。

加强设备的维护休养工作，定期更换特殊环境中设备设施的易损件提高维修人员技术素质，保障维修质量。

（4）作业过程中不断进行气体监测

在进入任何有限空间之前，都要对其中的气体成分进行检测，并且要在非接触情况下按以下顺序进行检测，确保有足够的氧气浓度存在:不存在易燃气体和蒸气，有毒气体和蒸气浓度低于国家相关规定。

在进行了非接触检测并确认空间安全可以进入后，检测人员可以发放进入许可证，允许员工进入有限空间进行工作，但是，气体检测工作不能停止，进入其中的员工和外面的监护人员，一定还要对空间内的气体成分不断进行气体监测。

（5）加强作业现场安全管理

有限空间作业有关安全管理部门要加强现场安全检查，坚决遏制现场违章指挥、违章作业、违反劳动纪律的“三违”现象，作业现场应指定专人负责监护，监护人员要坚守岗位，不得擅自离岗。作业现场必须坚持上班考勤和下班清点人数制度，确保密闭空间安全作业。

（6）临时作业须消防部门保障

临时需在有限空间施工作业，而缺乏检测、防护器具配置条件的单位，应与当地政府消防或应急管理部门联系，求助配合或采用租借形式落实解决，否则不得组织施工。施工单位(或承包负责人)应为作业人员配置适合作业环境的劳动保护用品，作业人员应正确佩戴和使用劳动保护用品。

（7）作业区内严禁烟火

在有限空间危险作业场所施工，必须经气体检测且符合要求，在办理动火审批手续后，方可动火。储存过油类，易燃易爆的密闭容器，严禁擅自进行焊接或切割。

1.4检修过程作业安全对策措施

必须认真执行有关的维护检修制度。维护检修工作要列入领导议事日程，配备专人负责。要将定期检修和日常维护相结合，以日常维护为主，使其经常处于良好的工作状态。

1、在维修、放空、阀井施工作业时，应有严格的、切实可行的防火、防爆、防中毒措施；指定安全值班负责人负责安全工作，设立安全警戒岗，不准无关人员靠近危险场所。

2、天然气放空时必须采取正确的安全操作措施，控制放空量，并点火燃烧，不准直接排入大气。

3、在新旧管更换时，必须制定严密、切实可行的施工组织预案和防范处理措施，避免旧管中硫化铁粉未遇空气自燃。

4、由于本项目生产过程中存在天然气是易燃易爆和有毒物质，在检修过程中必须排净和进行置换，采取隔离措施，避免有毒有害物料进入检修区域，防止检修人员造成中毒事故或火灾爆炸事故。

5、在维修、抢修现场配备适当的现场急救设施和急救人员，设置施工脚手架、防护栏或佩戴安全带、安全绳等安全防护设施以及防止发生高处坠落事故、防火防爆等应急措施。

6、应加大维护检修措施，防止工艺管道和设备的泄漏及腐蚀现象，切实做好经常性的查漏堵漏工作，防止因泄漏而发生事故。

7、在检修过程中应特别注意静电危害。

1.5用户用气安全对策措施

（1）进一步明确企业、用户双方的责任和义务。器具安装市场的规范以及安全型器具、软管和安全装置的推广应用都必须有管理依据的支撑。燃气设施的维护管理责任根据《四川省燃气管理条例》规定执行。

（2）针对一些用户的安全和责任观念淡薄，思想意识落后于燃气市场的发展和进步，宣传工作的覆盖面和影响力较弱，特别是缺少政府、管理部门和主流媒体的关注和参与问题，应采用线上线下各种方式，广泛开展用户安全宣传教育。除了常规的宣传形式外，还应积极开展安全宣传进社区、进学校等活动，针对户内燃气事故的季节性特点，实行安全提示和预报对那些私拆、私改、破坏燃气设施及无正规燃烧器具安装维修的人员和现象进行媒体曝光。

（3）受员工素质和用户配合程度的影响，燃气企业在户内安全检查的质量和效果上还存在差距，应大力提高安检人员综合素质，采取激励处罚措施。

（4）定期开展入户安全检查，对到访不遇、拒绝整改等问题，应如实记录，与政府有关部门联动处理。

基于上述情况，提出以下几点建议:

（5）大力推行应用安全型器具、软管和新型管材及安全附件，鼓励安装使用报警器和失压切断装置，通过高、新技术手段来消除安全隐患，提高户内用气的安全性。

（6）燃气的用户安全管理是一个系统工程，涉及技术、管理和法律等诸多方面。要较好地解决用户安全问题就需要政府、管理部门和天然气企业的共同努力，特别是需要广大燃气用户和社会各界的大力支持和积极参与。

### 2.事故风险评估结论

**通过上述风险辨识评估，本企业在燃气经营中主要存在火灾爆炸、触电、机械伤害、物体打击、车辆伤害、灼烫、高处坠落、中毒窒息、坍塌等事故风险。经辨识本企业不构成危险化学品重大危险源。通过采取风险防控措施后，本企业事故风险可控。**

根据本报告作业条件危险性评价，各危险、有害因素的危害程度大小，结合深层次实际，易于操作的目的，建议编制综合应急预案、专项应急预案（消防事故专项应急预案、场站事故专项应急预案、管道事故专项应急预案、地震灾害事故专项应急预案、防洪抗汛专项应急预案、反暴恐袭击专项预案）和现场处置方案（突发火灾爆炸事故现场处置方案、车辆伤害事故现场处置方案、中毒和窒息事故现场处置方案、管道燃气泄漏事故现场处置方案、户内燃气泄漏现场处置方案、四氢噻吩泄漏现场处置方案、调压计量设施泄漏现场处置方案）。

# 附录B 应急资源调查报告

## 一、单位内部应急资源

本企业在燃气经营活动中使用和储存原辅材料、设备设施、工艺流程等存在的风险进行分析，本企业存在的主要事故风险有：**火灾爆炸、触电、物体打击、机械伤害、车辆伤害、灼烫、高处坠落、中毒窒息、坍塌等事故风险**。

### 1.1编制生产安全事故应急救援预案

由本企业应急预案编写小组编制的《四川省南部县天然气有限责任公司生产安全事故应急救援预案》能充分的发挥预案在事故预防和应急处置中的作用，切实提高本企业的应急处置能力，确保迅速有效地处理各类生产安全事故，实现应急救援“快速、有序、有效”。

本企业综合应急预案、专项应急预案合和现场处置方案，形成本企业综合生产安全事故应急预案。并与县住房和城乡建设局编制的《南部县城镇燃气突发事故应急预案》进行有效衔接。

本企业应急预案体系见下图所示。

南部县城镇燃气突发事故应急预案

南部县天然气公司生产安全事故应急预案

综合应急预案

专项应急预案

管道事故专项应急预案

反暴恐专项应急预案

场站事故专项应急预案

地震灾害专项应急预案

消防专项应急预案

防洪抗汛专项应急预案

现场处置方案

触电事故现场处置方案

中毒窒息事故现场处置方案

四氢噻吩泄漏现场处置方案

突发火灾爆炸现场处置方案

户内燃气泄漏现场处置方案

管道燃气泄漏现场处置方案

调压计量装置燃气泄漏现场处置方案

**附录B图1应急预案体系图**

### 1.2强化应急救援演练

本企业每年定期举行生产安全应急预案演练，最近一次演练为2021年11月进行的综合应急演练。

### 1.3应急专项资金投入

本企业每年在生产安全投入的专项资金中抽出一定比例的资金用于应急物资的储备、应急队伍的培训演练、应急设施的维护等应急管理。由财务部门年初抽调专项资金，安全部门制定资金的使用计划，确保应急专项资金专款专用。

### 1.4应急组织体系

1.4.1应急组织体系

公司成立应急救援指挥部。按事故灾难等级和分级响应原则，由相应等级人员或熟悉事故现场情况的有关人员具体负责现场指挥（详见3.3.1）。指挥部下设事故联络组、现场救援组、技术支持组、交通组、医疗组。公司应急组织体系如下图所示：

图2.1-1应急组织体系图

事故联络组

现场救援组

技术支持组

交通组

医疗组

公司应急救援指挥部

现场指挥部

指挥部办公室

1.4.2指挥机构及职责

1.4.2.1应急救援指挥部

指挥部成员由指挥长、副指挥长、领导成员组成。

指挥长：公司经理

副指挥长：分管安全的副经理。

领导成员：黄光伟、谢仕强、鲜红梅、安全科、生产技术科、维修抢险队、后勤科等部门负责人常任公司指挥部领导成员，据事故级别确定是否临时增加财务科等相关负责人。

指挥部办公室设在安全科，负有调度职责的部门、行政办参与，由安全科负责人兼任办公室主任。

主 任：王 亚

副主任：赵 超

成 员：王 荣、罗 钊、李建明、李柯薇、郑宇卓、邓代举、何建辉、廖青林、唐晓飞

当上述人员因故不能到场时，由其职位的副职人员按职务高低及排序情况从上到下依次替代，或指挥长指定人员进入指挥部行使临时权力。

1.4.2.2职责

（1）指挥长职责

1）分析紧急状态，根据对应级别，发布或同意发布进入应急状态的命令，启动应急指挥系统。

2）指挥副指挥长、现场指挥综合协调各组开展各项应急工作，决策现场重大应急行动。

3）坚持“以人为本”原则，最大限度的降低人员伤亡，确保抢险救灾人员的生命安全。

4）根据对应级别，宣布应急状态的终止。

5）扩大应急情况下，在政府部门领导赶赴现场后立即移交应急救援指挥权，并协助政府部门开展应急救援预工作。

（2）副指挥长职责

1)协助指挥长做好事故应急救援工作。

2)当（指挥长）不在时，行使指挥长职责。

（3）现场指挥职责

1) 在指挥长、副指挥长领导下做好事故现场应急救援工作。

2) 组织现场救援。

3）召开现场工作会，与现场内外部救援力量进行沟通协调。

3）应急终止后，组织现场恢复工作。

（4）指挥部职责

1)负责组织本企业“应急救援预案”的制定、修改；组建应急救援专业队伍，组织实施和演练；检查监督好重大事故的预防措施和应急救援的各项准备工作（包括医疗用具、灭火设备、救援人员个人防护用品等）。

2)分析判断事故、事件或灾情的受影响区域、危害程度，根据级别发布启动预警、响应的指令。

3)按对应级别启动预警或应急响应，组织、指挥、协调各应急小组进行应急救援行动。

4) 批准成立现场指挥部，批准现场重大救援方案（或现场预案）。

5)报告上级机关，与地方政府应急反应组织或机构进行联系，通报事故、事件或灾害情况。

6)评估事态发展程度，决定升高或降低警报级别、应急救援级别。

7)根据事态发展，决定请求外部援助。

8)监察应急操作人员的行动，保证现场抢救和现场外其他人员的安全。

9)决定救援人员、员工从事故区域撤离，决定请求地方政府组织周边群众从事故受影响区域撤离。

10)协调物资、设备、医疗、通讯、后勤等方面以支持反应组织。

11) 按对应级别宣布应急恢复、应急结束。

12)组织本企业各类事故应急救援演练，监督各下属各部门开展事故应急演练。

（5）指挥部办公室职责

1）负责应急指挥部的日常工作。

2）具体负责应急预案的编制、评审、备案等工作，按规定组织应急演练。

3）负责指挥部各类文书起草、归档等工作。

4）牵头开展事故调查。

1.4.2.3成员单位（相关部门）职责

（1）安全管理科职责

1）在公司指挥部的领导下，做好事故应急救援的协调工作，传达指令，落实救援工作，防止事故扩大；

2）协助保护事故现场；

3）事故后开展事故调查，报告等工作。

（2）维修抢险队职责

1）在公司指挥部领导下，做好各类事故的应急抢险救援工作；

2）不断完善抢险设备、设施和流程，将事故损失及影响范围控制到最小

3）负责24小时应急电话的值班值守。

4）接报事故后，进行初步分析研判，为相应级别负责人发布预警、响应指令提供科学依据。

（3）生产技术科职责

在公司指挥部领导下，提供需要的相关资料及技术支持工作。

（4）后勤管理科等职责

1）在公司指挥部领导下，做好应急抢险救援过程中的应急救援车辆、指挥车辆的管理工作，救护组织工作和抢险结束后的工伤保险工作（以前职责在办公室）；

2）做好应急抢险救援过程中的后勤保障工作。

（5）财务科职责

1）在公司指挥部领导下，做好在事故应急抢险救援过程中对人员抢救的资金保障工作；

2）配合做好抢险结束后的财产保险理赔工作。

（6）经营管理科职责

（1）在公司领导下，配合相关科室各事故的应急抢险救援工作；

（2）配合安全科做好事故原因的调查、分析工作。

（7）物资管理科、材料设备采购科职责

在公司领导下，做好材料、设备的准备工作；

1.4.2.4应急救援小组

（1）事故联络组

组长：黄光伟（若不在，可由李柯薇担任）

人员： 李柯薇 唐晓飞 宋俊宏 邓代举 洪玉 罗丽华 冯巧娟 赵琼 张春燕 李国庆 吴瑜 吴雨芹

任务：负责内部信息的联络沟通和对外信息发布。

黄光伟负责对外信息发布。

李柯薇负责对内对外应急信息联络。

宋俊宏在组长的授权下负责对外媒体新闻抢险信息发布。

邓代举负责配气站的信息收集和传达输供气指令。

调度室值班员负责应急抢险信息的收集和报告。

要求：严格保证事故救援机构运行的顺畅联络；

（2）事故现场救援组

组 长：李建民（若不在，可由何建辉担任）

副组长：何建辉（若不在，可由苟文担任）

成员：郑宇卓 李果 苟 文 李鑫 刘刚 郑志刚 刘健 罗刚 石津榜 何刚 陈汶建 范树伟 蒲焕辉 杨竞智 王进 涂发生 刘红 徐旸 汪峰毅 陈治 杜雄林 杜剑锋 杨波 蒲凌燕 姜大明 张杰 马钰禧 任超 王淏 李锐 马林 曹振华 冯斌 赵洪斌 刘冠宏 罗斌 赵兴壮 张小龙 温国喜 杜雄 谢绍功

气源截断组：涂发生、陈汶建

天然气浓度分析员：刘刚

风 向 观 测 员：石津榜

灭火组一小组组长：李 鑫 成员：罗刚、张小龙、杨竞智

灭火组二小组组长：苟 文 成员：罗斌、刘健、赵兴壮

维修抢险组组长： 杨国波 成员：温国喜、杜雄、谢绍功

任 务：在现场救援指挥部的指挥下，负责组织指挥人员安全快速地撤离、现场人员的抢救，实施公司的应急救援，重要、危险物品的转移，并保证外部救援车辆的畅通等。

要求：按人员疏散的要求，准确及时地指挥所有的人员撤离现场，在指定地点集合并进行人数清点；清除救援通道上的障碍物，确保通道畅通，开启所有安全通道，保证救援队伍能及时顺利进入出事地点和抢救转移工作；按应急救援方案实施公司救援能力范围内的应急救援，在现场指挥的指挥下，有序高效地进行灾害处理的各项工作，如停气、灭火、检漏、堵漏、修补、恢复等。

（3）技术支持组

组长：谢仕强 （若不在，可由王荣担任）

成员：王荣 汪洋 宋杨 梁家铭 陈俊宇 梁颢钟等主要技术人员。

任务：为现场应急处置提供技术支持，提供技术方案。

要求：当发生紧急情况时，技术支持组成员立即赶赴现场进行勘察，协助现场指挥进行救援方案的选定或制定；提供需要的技术数据、技术资料等，解答相关技术知识；必要时联络专家支持系统请求相应专家支援，并负责组织执行其技术方案；其他技术支持等。

（4）交通组

组长：鲜红梅

成员：梁伟林、杨辉、费仲勋、范培强、赵清年、何勇、杨兵、欧效辰、罗仲、罗红斌

任务：负责车辆组织和交通引导

要求：在日常状态下做好应急车辆的调度、管理、维护，在应急状态下，组织好救援车辆，在现场指挥的领导下负责组织交通临时指挥，并引导消防车、救护车到达出事地点，防止车道受阻；当政府专业救援队伍到达后，所有的指挥权交由政府应急救援机构或专业机构负责。

（5）医疗救护组

组长：罗钊

成员：宋平、杨龙章、叶勇远、罗勇等经营科相关人员。

任务：负责医疗人员及物资的组织，开展初期医疗救助。

要求：负责抢救事件现场的受伤人员，拔打急救电话，对伤员进行紧急的简单包扎，止血或人工呼吸，以最快速度将伤员送到就近医院抢救，或协助专业医疗单位救助伤员。

## 二、单位外部救援资源

### 2.1外部救援

2.1.1单位互助

四川省南部县天然气有限责任公司离南部县中仁医院1公里米，预计4分钟车程，离南部县人民医院14.3公里，预计27分钟车程；距离南部县消防大队0.85公里，预计4分钟车程。

2.1.2政府部门应急救援力量

当事故扩大需要外部力量救援时，四川省南部县天然气有限责任公司应急指挥长应向南部县行业主管部门及相关部门发布请求支援的信息。由当地政府部门调动应急救援力量和救援资源全力支持本企业的事故救援工作，主要参与部门有：

（1）南部县应急委根据事故级别启动政府对应级别的应急响应，指挥应急救援工作。

（2）住建部门 具体指挥企业开展应急处置。

（3）公安部门 进行警戒，管制交通，封锁相关要道，防止无关人员进入事故现场和污染区，对避难区治安情况进行管控。

（4）消防部门 发生火灾事故时，进行专业化的灭火工作。

（5）应急管理部门 提供专业化的应急指导，组织专家指导应急救援工作。

（6）医疗单位 提供伤员的治疗服务和现场救护所需要的药品和人员。

（7）环保部门 提供事故时的实时监测和污染区的善后处理建议。

### 2.2应急救援过程

企业根据《四川省南部县天然气有限责任公司安全事故应急救援》报警程序及处置程序。根据事故大小及影响情况，启动对应级别应急响应。由对应级别人员负责指挥应急救援，各应急小组根据职责开展现场警戒、救援救援、通讯联络、后勤保障等工作。应急处置后，做好恢复和事故调查工作。

## 三、应急资源差距分析

本企业设置了应急救援组织，配备了应急救援人员，明确了应急救援职责，配备了基本的应急救援器材，对初期事故和人员轻伤事故本企业能够自行处理；本企业发生较大事故或人员重伤甚至死亡时本企业的应急资源要依托社会应急资源，共同开展应急救援工作。

存在问题：应急救援物资装备不充分、开展应急演练不够。下一步将尽快补充应急救援物资和装备，认真组织应急演练。

须补充的应急物资和装备按下表补充：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **应补充应急救援器材** | **应增配数量** | **建议存放点** | **备注** |
| 1 | 长管式空气呼吸器 | 2个 | 微型消防站 |  |
| 2 | 防火服 | 2套 | 微型消防站 |  |
| 3 | 防爆手电 | 2只 | 微型消防站 |  |
| 4 | 防爆对讲机 | 4只 | 微型消防站 |  |
| 5 | 护目镜 | 6副 | 微型消防站 |  |

## 四、结论意见

通过对四川省南部县天然气有限责任公司应急资源的调查，应急物资有一定的储备，但还应按清单补充完善。应急队伍开展了针对性的工作，有应急资金的投入，外部应急单位的协调开展了工作 ，应急资源基本能满足应急工作需要。希望加强人员队伍应急培训，加大应急演练频次，进一步完善补充应急物资，逐步完善各项应急保障措施，确保在发生安全事故时，能采取有效的应急救援行动，最大限度的降低事故带来的损失和影响的范围。

**综上所述，在配置完善所必需的应急救援物资后，本企业的内、外部应急资源基本能够满足生产安全事故应急救援的需要。**

### 附件1：应急救援指挥部成员及内部紧急联系电话表

**公司应急指挥部成员名单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序 号 | 姓 名 | 工作单位 | 职务/职称 | 移动电话 |
| 1 | 苟连云 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 总经理 | 13990783499 |
| 2 | 汪晓林 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 副经理 | 13980303922 |
| 3 | 黄光伟 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 副经理 | 13340761999 |
| 4 | 谢仕强 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 副经理 | 13990755788 |
| 5 | 鲜红梅 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 工会主席 | 15682175888 |
| 6 | 王 荣 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 总工程师  生产技术科科长 | 13890797796 |
| 7 | 王 亚 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 安全管理科科长 | 13550590058 |
| 8 | 赵 超 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 安全管理科副科长 | 13990762569 |
| 9 | 李建明 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 维修抢险队队长 | 15892775299 |
| 10 | 苟 文 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 维修抢险队副队长 | 13990827883 |
| 11 | 梁伟林 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 后勤管理科科长 | 13990808006 |
| 12 | 邓代举 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 输气管理科科长 | 13980303362 |
| 13 | 罗 钊 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 经营管理科科长 | 13890852497 |
| 14 | 李柯薇 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 行政办公室主任 | 18608171905 |
| 15 | 董 浩 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 财务科科长 | 13619050555 |
| 16 | 杨浩琼 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 财务科主办会计 | 13778190423 |
| 17 | 唐晓飞 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 监察室主任 | 13808272819 |
| 18 | 何建辉 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 工程安装管理科科长 | 13890880068 |
| 20 | 郑宇卓 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 管网管理科科长 | 13890832899 |
| 21 | 汪 洋 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 生产技术科副科长 | 13980306219 |
| 22 | 文建军 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 物资供应科科长 | 13088131856 |
| 23 | 庞红英 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 物资供应科副科长 | 13890849345 |
| 24 | 宋俊宏 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 网络信息管理科科长 | 15892791823 |
| 25 | 高志强 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 材料成本核算科科长 | 13508082977 |
| 26 | 廖青林 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 专职安全员 | 15183567834 |
| 27 | 宋 平 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 东城管理所所长 | 13990812575 |
| 28 | 罗 勇 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 北城管理所所长 | 13890748288 |
| 29 | 叶勇远 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 西城管理所所长 | 18784777922 |
| 30 | 杨龙章 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 南城管理所所长 | 13990739686 |
| 31 | 林小惠 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 经营管理科副科长 | 13990780798 |
| 32 | 李 果 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 工程安装管理科副科长 | 13649059699 |
| 33 | 刘 勇 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 升钟管理站站长 | 13508274319 |
| 34 | 谢平文 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 定水管理站站长 | 13890736992 |
| 35 | 罗丕芳 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 盘龙管理站站长 | 13890841971 |
| 36 | 赵 威 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 建兴管理站站长 | 13890760165 |
| 37 | 柴永成 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 伏虎管理站站长 | 13890841350 |
| 38 | 王 栋 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 东坝管理站站长 | 15881753238 |

**指挥部办公室成员名单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序 号 | 姓 名 | 工作部门 | 职 务 | 移动电话 |
| 1 | 王 荣 | 生产技术科 | 总工程师 | 13890797796 |
| 2 | 王亚 | 安全管理科 | 科 长 | 13550590058 |
| 3 | 赵超 | 安全管理科 | 副科长 | 13990762569 |
| 4 | 罗 钊 | 经营管理科 | 科 长 | 13890852497 |
| 5 | 李建明 | 维修抢险队 | 队 长 | 15892775299 |
| 6 | 李柯薇 | 行政办公室 | 主 任 | 18608171905 |
| 7 | 郑宇卓 | 管网管理科 | 科 长 | 13890832899 |
| 8 | 邓代举 | 输气管理科 | 科 长 | 13980303362 |
| 9 | 何建辉 | 工程安装管理科 | 科 长 | 13890880068 |
| 10 | 廖青林 | 安全管理科 | 专职安全员 | 15183567834 |
| 11 | 唐晓飞 | 监察室 | 主 任 | 13808272819 |
| 12 | 文建军 | 物质供应科 | 科 长 | 13088131856 |
| 13 | 梁伟林 | 后勤科 | 科 长 | 13990808006 |
| 14 | 冯巧娟 | 维修抢险队 | 职 工 | 15196793881 |
| 15 | 洪 玉 | 维修抢险队 | 职 工 | 13419136800 |
| 16 | 罗丽华 | 维修抢险队 | 职 工 | 15281729433 |
| 17 | 张春燕 | 维修抢险队 | 职 工 | 13980313667 |

**现场救援组成员名单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序 号 | 姓 名 | 工作部门 | 职 务 | 移动电话 |
| 1 | 李建明 | 维修抢险队 | 队 长 | 15892775299 |
| 2 | 何建辉 | 工程安装科 | 副队长 | 13890880068 |
| 3 | 苟 文 | 维修抢险队 | 职 工 | 13990827883 |
| 4 | 李 鑫 | 维修抢险队 | 职 工 | 15181704788 |
| 5 | 梁 川 | 维修抢险队 | 职 工 | 15182974999 |
| 6 | 刘 刚 | 维修抢险队 | 职 工 | 15181748000 |
| 7 | 郑志刚 | 维修抢险队 | 职 工 | 13778181851 |
| 8 | 刘 健 | 维修抢险队 | 职 工 | 18382978111 |
| 9 | 罗 刚 | 维修抢险队 | 职 工 | 13990708055 |
| 10 | 石金榜 | 维修抢险队 | 职 工 | 13458228782 |
| 11 | 郑宇卓 | 燃气管网科 | 职 工 | 13890862899 |
| 12 | 何 刚 | 燃气管网科 | 职 工 | 13980303302 |
| 13 | 何岱泉 | 燃气管网科 | 职 工 | 15681064555 |
| 14 | 马 林 | 燃气管网科 | 职 工 | 13990887700 |
| 15 | 陈汶建 | 燃气管网科 | 职 工 | 18381765876 |
| 16 | 范树伟 | 燃气管网科 | 职 工 | 15882609171 |
| 17 | 蒲焕辉 | 燃气管网科 | 职 工 | 13990708055 |
| 18 | 杨竞智 | 燃气管网科 | 职 工 | 18781780100 |
| 19 | 王 进 | 燃气管网科 | 职 工 | 15082787038 |
| 20 | 涂发生 | 燃气管网科 | 职 工 | 13518285731 |
| 21 | 李 果 | 工程安装科 | 职 工 | 13649059699 |
| 22 | 李 锐 | 工程安装科 | 职 工 | 18090590325 |
| 23 | 张 杰 | 工程安装科 | 职 工 | 18086905688 |
| 24 | 任 超 | 工程安装科 | 职 工 | 15882690329 |
| 25 | 曹振华 | 经营管理科 | 职 工 | 18696767841 |
| 26 | 刘 红 | 经营管理科 | 职 工 | 18990856378 |
| 27 | 徐 旸 | 经营管理科 | 职 工 | 18781747666 |
| 28 | 汪峰毅 | 经营管理科 | 职 工 | 15882637999 |
| 29 | 陈 治 | 经营管理科 | 职 工 | 18011691655 |
| 30 | 杜雄林 | 经营管理科 | 职 工 | 13568606186 |
| 31 | 杜剑锋 | 经营管理科 | 职 工 | 15228168605 |
| 32 | 杨 波 | 经营管理科 | 职 工 | 15881778785 |
| 33 | 蒲凌燕 | 经营管理科 | 职 工 | 13890849137 |
| 34 | 姜大明 | 经营管理科 | 职 工 | 15082792525 |
| 35 | 冯 斌 | 经营管理科 | 职 工 | 13890861333 |
| 36 | 赵洪斌 | 经营管理科 | 职 工 | 18780767000 |
| 37 | 刘冠红 | 经营管理科 | 职 工 | 13980303999 |
| 38 | 马钰禧 | 材料成本核算科 | 职 工 | 18881795173 |
| 39 | 王 淏 | 材料成本核算科 | 职 工 | 15892434400 |

**事故联络组成员**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序 号 | 姓 名 | 工作部门 | 职 务 | 移动电话 |
| 1 | 汪晓林 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 副经理 | 13980303922 |
| 2 | 黄光伟 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 副经理 | 13340761999 |
| 3 | 谢仕强 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 副经理 | 13990755788 |
| 4 | 李柯薇 | 行政办公室 | 主任 | 18608171905 |
| 5 | 宋俊宏 | 网络管理科 | 科长 | 15892791823 |
| 6 | 唐晓飞 | 监察室 | 科长 | 13808272819 |
| 7 | 吴雨芹 | 行政办公室 | 职工 | 13330769177 |
| 8 | 吴瑜 | 行政办公室 | 职工 | 15328899329 |
| 9 |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**技术支持组成员名单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序 号 | 姓 名 | 工作部门 | 职 务 | 移动电话 |
| 1 | 谢仕强 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 副经理 | 13990755788 |
| 2 | 王荣 | 生产技术科 | 总工程师 | 13890797796 |
| 3 | 宋杨 | 生产技术科 | 职 工 | 13108174888 |
| 4 | 梁家铭 | 生产技术科 | 职 工 | 18881788118 |
| 5 | 陈俊宇 | 生产技术科 | 职 工 | 15881798217 |
| 6 | 汪洋 | 生产技术科 | 职 工 | 13980306219 |
| 7 | 梁颢钟 | 生产技术科 | 职 工 | 15881701952 |

**交通组成员名单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序 号 | 姓 名 | 工作部门 | 职 务 | 移动电话 |
| 1 | 鲜红梅 | 四川省南部县天然气有限责任公司 | 工会主席 | 15682175888 |
| 2 | 梁伟林 | 后勤管理科 | 职 工 | 13990808006 |
| 3 | 杨辉 | 后勤管理科 | 职 工 | 13890760693 |
| 4 | 费仲勋 | 后勤管理科 | 职 工 | 13990709626 |
| 5 | 范培强 | 后勤管理科 | 职 工 | 13990783856 |
| 6 | 赵清年 | 后勤管理科 | 职 工 | 13678280778 |
| 7 | 何勇 | 后勤管理科 | 职 工 | 13990840825 |
| 8 | 杨兵 | 后勤管理科 | 职 工 | 15681390557 |
| 9 | 欧效辰 | 后勤管理科 | 职 工 | 13350405452 |
| 10 | 罗仲 | 后勤管理科 | 职 工 | 13404086000 |
| 11 | 罗红兵 | 后勤管理科 | 职 工 | 13518284991 |
| 12 | 张清武 | 后勤管理科 | 职 工 | 15181798420 |

**医疗救护组成员名单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序 号 | 姓 名 | 工作部门 | 职 务 | 移动电话 |
| 1 | 罗钊 | 经营管理科 | 科长 | 13890852497 |
| 2 | 宋平 | 东城管理所 | 所长 | 13990812575 |
| 3 | 杨龙章 | 南城管理所 | 所长 | 13990739686 |
| 4 | 叶勇远 | 西城管理所 | 所长 | 18784777922 |
| 5 | 罗勇 | 北城管理所 | 所长 | 13890748288 |

### 

### 附件2：外部救援单位联系方式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 协防力量名称 | 联系电话 |
| 1 | 南部县人民政府 | 0817-5525456 |
| 2 | 南部县消防大队 | 0817-119 |
| 3 | 南部县公安局 | 0817-110 |
| 4 | 南部县急救中心 | 0817-120 |
| 5 | 南充市应急管理局 | 0817-2222419 |
| 6 | 南部县应急管理局 | 5522425 |
| 7 | 南部县住房和城乡建设局 | 5522251 |
| 8 | 采油采气作业区 | 5524745 |
| 9 | 南部县人民医院 | 5522762 |
| 10 | 南部县第二人民医院 | 5522553 |
| 11 | 南部县中医院 | 5577367 |
| 12 | 南部县中仁医院 | 5583428 |
| 13 | 南部县环境保护局 | 5522587 |

### 附件3：应急物资、装备清单

**场站应急救援物质装备清单**

场站名称：长沟门站 编号：场站1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **检测、报警设备配置** | **在用情况** | **型号与规格** | **数量** | **配置地点** |
| 泄漏监测报警仪 | 在用 | XP2000 | 1 | 增压站 |
|  |  |  |  |  |
| 便携式泄漏探测仪 | 在用 | JL269 | 2 | 值班室 |
| 火灾监测报警器 | 在用 | AEC2302a | 1 | 值班室 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 报警电话 | 在用 | 5531073 |  | 长沟村值班室 |
|  |  |  |  |  |
| **应急设备与器具** | 在用 |  |  |  |
| 应急电源 | 在用 | CDE13LXBT | 1 | 仓库 |
| 应急照明 | 在用 | GJ-ZFZD-E3W-A1 | 5 | 办公区和增压站 |
| 灭火器 | 在用 | MFZ/ABC35Kg灭火器 | 2具 |  |
| 在用 | MFZ/ABC8Kg灭火器 | 4具 |  |
| 防火沙箱 | 在用 | 500kg | 1个 |  |
| 消防栓 | 在用 | DN50 | 2个 |  |
| 消防水枪 | 在用 | DN50 | 2个 |  |
| 消防水龙带 | 在用 | 100米/根 | 4根 |  |
| 消防水池 | 在用 | 1000m3 | 1个 |  |
| 消防撬 | 在用 |  | 4把 |  |
| 消防桶 | 在用 |  | 4只 |  |
| 消防火钩 | 在用 |  | 4把 |  |

场站名称：蜀北配气站 编号：场站2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **检测、报警设备配置** | **在用情况** | **型号与规格** | **数量** | **配置地点** |
| 泄漏监测报警仪 | 停用 |  |  |  |
| 便携式泄漏探测仪 | 在用 | JL269 | 2 | 值班室 |
| 火灾监测报警器 | 停用 |  |  |  |
| 报警电话 | 在用 | **5572121** |  |  |
| **应急设备与器具** |  |  |  |  |
| 应急电源 |  |  |  |  |
| 应急照明 | 在用 | GJ-ZFZD-E3W-A1 | 2 | 办公区域 |
| 灭火器 | 在用 | MFZ/ABC35Kg灭火器 | 4具 |  |
| 在用 | MFZ/ABC8Kg灭火器 | 8具 |  |
| 防火沙箱 | 在用 | 500kg | 1个 |  |
| 消防栓 | 在用 | DN50 | 2个 |  |
| 消防水枪 | 在用 | DN50 | 2个 |  |
| 消防水龙带 | 在用 | 100米/根 | 4根 |  |
| 消防水池 | 在用 | 500m3 | 1个 |  |
| 消防撬 | 在用 |  | 4把 |  |
| 消防桶 | 在用 |  | 4只 |  |
| 消防火钩 | 在用 |  | 4把 |  |
|  |  |  |  |  |

**管道应急救援配置装备清单**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **管道名称**  **（压力级别）** | **起点-终点** | **出站压力表编号** | **管径-长度** | **巡线捡漏仪**  **（型号-台数）** |
| 1 | 管道（高A） | 双龙-南部 |  | D219-48km | 1台 |
| 2 | 管道（高A） | 定水-南部 |  | D108-12km | 1台 |
| 3 | 城区管道（中A） | 长沟门站 |  | D219~D57  25km | 1台 |
| 4 | 东坝镇管道（中A） | 东坝调压站-公三井 |  | D108-3km | 2台 |
| 5 | 盘龙镇管道（中A） | 盘龙调压站-县城 |  | D108-12km | 2台 |
| 6 | 定水镇管道（中A） | 定水调压站 |  |  | 2台 |
| 7 | 建兴镇管道（中A） | 建兴调压站-定水 |  | D108-12km | 2台 |
| 8 | 伏虎镇管道（中A） | 伏虎调压站-狮一井 |  |  | 2台 |
| 9 | 升钟镇管道（中A） | 升钟调压站-狮二井 |  | D108-8km | 2台 |
| 10 | 庭院管道（低） | 用户调压箱 | - | D89~D45  15km | 2台 |
| 11 |  |  |  |  |  |

**公司应急救援队配置装备清单**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设 备 名 称 | 数 量 | 备 注 |
| 1 | 发电机3000W | 1台 |  |
| 2 | 套丝机 | 2台 |  |
| 3 | 电锤 | 2把 |  |
| 4 | 电焊机 | 1台 |  |
| 5 | 热接机 | 1台 |  |
| 6 | 电熔机 | 1台 |  |
| 7 | 手电筒 | 2把 |  |
| 8 | 探管仪 | 1台 |  |
| 9 | 测漏仪 | 1台 |  |
| 10 | 消防云梯 | 1把 |  |
| 11 | 专职抢险车 | 8辆 |  |