**南部县新井天然气有限公司**

**事故应急救援预案**

**（2022年版）**

**编制：**

**审核：**

**批准：**

**受控状态：**

**二**O**二二年一月**

**前 言**

随着我国燃气事业的快速发展，城镇燃气为提高人民生活质量、保护环境、建设低碳社会做出了不可磨灭的贡献。从发展过程和安全管理的角度看，只要严格遵守安全设计、优质建设、规范操作、经常检查和安全使用，是完全能够做到安全生产、安全运行和安全使用的。

然而，由于燃气具有易燃易爆的特性，一直以来，燃气在生产、储存、运输及使用过程中的安全事故也时有发生，对人民生命和财产构成了一定的甚至严重的威胁。因此，需要在加强安全管理，防止事故发生的同时，必须建立事故应急救援系统，充分利用一切可能利用的救援力量和资源，在事故发生后能迅速控制事故发展，尽最大努力保护和救护人员，减少财产和对环境的破坏等等，使损失减小到最低程度。事故应急救援系统中，事故应急救援预案是重要的内容，它通过制定针对性的事前计划和应急措施，通过演练掌握事故处置能力，以达到正确、高效、应对事故及其救援的目的。

事故应急预案必须遵循科学原则，不断总结经验和吸取教训，时常改进和提高。

**事故应急救援预案**

**目录**

1 总则 8

1.1 编制事故应急救援预案的必要性 8

1.2 事故应急管理的基本要素 10

1.2.1 预防 10

1.2.2 预备 10

1.2.3 响应 11

1.2.4 恢复 11

1.3 应急救援体系构成 11

1.3.1 应急救援体系的分支体系 11

1.3.2 应急救援体系组织结构、功能和职责 12

1.3.3 应急救援系统内各运作机构的关系 12

1.4 应急救援系统的运行 14

1.4.1 事故应急救援的基本任务 14

1.4.2 应急救援系统工作程序 15

1.4.3 接警处理程序 15

1.4.4 应变工作程序 16

1.4.5 现场救援工作程序 16

1.5 应急恢复和事故应急救援的结束 18

1.5.1 应急恢复 18

1.5.2 应急救援活动的结束 18

1.5.3 事故应急的结束 18

1.6 事故的报告、信息的通报与发布 18

1.6.1 事故的报告 18

1.6.2 信息的通报与发布 19

1.7 后期处置 19

1.7.1 善后处理 19

1.7.2 保险理赔 20

1.7.3 事故调查总结与提高防范 20

2 公司事故应急救援总体预案 21

2.1 总则 21

2.1.1 编制目的 21

2.1.2 编制依据 21

2.1.3 编制原则 22

2.2 公司危险性分析 22

2.2.1 公司概况 22

2.2.2 公司危险源与风险分析 23

2.3 公司应急救援指挥机构 23

2.3.1 公司应急救援机构 23

2.3.2 公司应急救援指挥机构成员及职责 24

2.3.3 应急救援小组及任务 24

2.3.4 公司各部门在应急救援中职责 26

2.4 事故及事故等级的划分 27

2.4.1 按国家规定划分事故等级 27

2.4.2 公司级事故等级划分 27

2.5 警报与响应 28

2.5.1 接警 28

2.5.2 警报 29

2.5.3 警报级别（色别） 29

2.5.4 响应级别 29

2.5.5 应急救援指令下达程序 30

2.6 现场应急救援 30

2.6.1 出警现场 30

2.6.2 现场确认 31

2.6.3 现场初期应急处置 31

2.6.4 现场紧急疏散与人员控制 31

2.7 实施应急救援 32

2.7.1 选择或制定应急救援方案 32

2.7.2 实施应急抢险救援 32

2.7.3 伤员救治 32

2.8 应急救援抢险的保障措施 32

2.8.1 应急组织和队伍保障 32

2.8.2 通信与信息保障 32

2.8.3 应急救援物资装备保障 33

2.8.4 设备设施保障 33

2.8.5 现场资料要求 33

2.8.8 后勤保障 33

2.8.9 经费保障 34

2.8.10 其他保障 34

2.9 培训与演练 34

2.9.1 培训 34

2.9.2 演练 34

3 燃气泄漏、火灾事故应急处理及救援专项预案 35

3.1 应急救援指挥机构 35

3.2 燃气泄漏、火灾事故级别 35

3.2.1 较大燃气泄漏、火灾事故 35

3.2.2一般燃气泄漏、火灾事故 35

3.2.3 公司级重大燃气泄漏、火灾事故 35

3.2.4 公司级较大燃气泄漏、火灾事故 35

3.2.5 公司级一般燃气泄漏、火灾事故 36

3.2.6 公司级轻微燃气泄漏、火灾事故 36

3.3 预防机制 36

3.3.1 场站泄漏信息监测 36

3.3.2 管道泄漏信息监测 36

3.3.3 用户泄漏信息监测 37

3.3.4 火灾信息监测 37

3.3.5 预防信息报告 38

3.3.6 预警预防行动 38

3.4 燃气泄漏与火灾警报、现场处理与应急响应 38

3.4.1 燃气泄漏警报及初期应急处置 38

3.4.2 火灾警报及初期应急处置 39

3.4.3 应急救援的响应与救援 40

3.5 燃气管道事故应急救援预案 40

3.5.1 中压及以上地下管道应急灭火预案 40

3.5.2 低压地下管道应急灭火预案 41

3.5.3 埋地管道漏气抢修预案 41

3.5.4 阀门等管道设备和附件的漏气抢修预案 42

3.5.5 室内燃气设施漏气、火灾抢修预案 43

3.5.6 引入管的漏气抢修预案 43

3.5.7 调压器（箱、柜）漏气抢修预案 44

3.6 燃气场站泄漏、火灾等事故应急处置及救援预案 44

3.6.1 场站泄漏事故应急救援预案 44

3.6.2 场站泄漏火灾事故应急救援预案 46

3.6.3 场站电气系统故障应急救援预案 47

3.6.4 场站电气设备火灾事故应急处理预案 48

3.7 非生产场所及办公大楼火灾事故应急处理预案 49

3.7.1 初期应急灭火要求 49

3.7.2 公司办公楼消防设施配置与应急疏散 49

3.7.3 公司物资仓库消防设施配置与应急疏散 49

3.8 现场应急抢险安全措施 49

3.8.1 泄漏现场安全措施 49

3.8.2 带气作业安全注意事项 50

4 其他生产事故应急救援专项预案 51

4.1 应急救援指挥机构 51

4.2 生产事故级别 51

4.2.1 较大生产事故 51

4.2.2 一般生产事故 51

4.2.3 公司级重大生产事故 51

4.2.4 公司级较大生产事故 51

4.2.5 公司级一般生产事故 52

4.2.6 公司级轻微生产事故 52

4.3 预防与预警 52

4.3.1 预警种类 52

4.3.2 信号异常信息监测 52

4.3.3 加臭剂外泄、中毒等信息报告 52

4.3.4 预防信息报告 53

4.3.5 预警与事故预防行动 53

4.4 事故警报、现场处理与应急响应 53

4.4.1 信号异常警报及初期应急处置 53

4.4.2 加臭剂泄漏警报及初期应急处置 54

4.4.3 中毒警报及初期应急处置 54

4.4.4 现场急救指导 54

4.4.5 警报级别 54

4.4.5 应急救援的响应 54

4.5 生产事故应急救援预案 55

4.5.1 压力容器超压事故应急救援预案 55

4.5.2 压力管道超压事故应急救援预案 56

4.5.3 低压管道超压事故应急救援预案 57

4.5.4 加臭装置泄漏事故应急救援预案 58

4.5.5 加臭剂中毒事故应急救援预案 58

4.5.6 食物中毒事故应急救援预案 58

4.5.7 生产设备事故应急救援预案 58

4.5.8 交通运输事故应急救援预案 59

4.6 生产事故现场应急抢险安全措施 59

4.6.1 场站内救援安全措施 59

4.6.2 街道救援安全措施 59

4.6.3 野外救援安全措施 60

5 自然灾害应急救援预案 61

5.1 综述 61

5.2 应急救援指挥机构 61

5.3 预警、自然灾害事故、警报及响应的级别 61

5.3.1 自然灾害预警级别 61

5.3.2 自然灾害事故级别 61

5.3.3 警报级别 62

5.3.3 响应级别 62

5.4 预防与预警 62

5.4.1 预防 62

5.4.2 自然灾害信息监测 63

5.4.3 预警 63

5.5 防汛抗洪应急救援预案 63

5.5.1 防汛抗洪预防 63

5.5.2 洪灾现场初期应急处置 63

5.5.3 抗洪应急救援 64

5.6 防震抗震应急救援预案 65

5.6.1 地震预防 65

5.6.2 地震初期应急处置 66

5.6.3 抗震应急救援 66

5.7 灾后抢险和恢复重建 67

5.7.1 灾情报告及应急措施 67

5.7.2 灾后抢险和应急恢复 67

5.7.3 灾后重建和全面恢复 68

5.8 灾后安全措施 68

附件一 相关组织（单位）信息表 69

附件二 2021 年度公司事故应急指挥部（中心）构成 70

附件三 公司各场站应急救援配备情况表 72

附件四 公司各天然气管道应急救援配置情况表 75

附件五 公司维修抢险队应急救援配置情况表 76

附件六 场站泄漏关闭阀门位置图 77

附件七 场站消防器材放置位置和疏散路径图 80

附件八 公司办公楼消防器材放置位置和疏散路径图 83

附件九 公司物资仓库消防器材放置位置和疏散路径图 84

附件十 公司压力容器一览表 85

附件十一 公司压力管道一览表 86

附件十二 公司日常运行参数信号监测情况表 87

附件十三 THT的危害特征和应急处置 88

# 1 总则

燃气企业的事故应急救援预案是指燃气事故由各种原因（如燃气生产运行人员或燃气使用人员操作过失、燃气设备遭受损坏、自然灾害等）导致发生后，造成或可能造成人员伤亡及其他较大社会危害，为及时控制危险源，指导群众防护和组织撤离，抢救受害人员和财产，消除危害后果而制定的一套救援程序和措施。

## 1.1 编制事故应急救援预案的必要性

基于以下主要原因，燃气企业应编制事故应急救援预案。

1）燃气固有的危害性和危险特性

燃气具有易燃易爆的特性，在其生产、储存、运输和使用过程中，若发生燃气泄漏、火灾、爆炸等，将会给人民生命财产构成严重的威胁。除加强安全管理、全力杜绝事故外，为降低事故发生后的人员伤亡和财产损失，还必须建立应急救援系统，编制事故应急救援预案。

2）国家安全生产法规强制性规定

《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国突发事件应对法》、《城镇燃气管理条例》、《四川省安全生产条例》、《四川省燃气管理条例》等对建立应急救援体系，编制应急救援预案等做出了强制性规定，并指出若无应急救援预案等时应负法律责任。《中华人民共和国突发事件应对法》第十一条还明确规定“公民、法人和其他组织有义务参与突发事件应对工作”。

3）各级政府职能部门落实管理责任的具体措施和实施依据

（1）《中华人民共和国安全生产法》第七十七条规定“县级以上地方各级人民政府应当组织有关部门制定本行政区域内生产安全事故应急救援预案，建立应急救援体系”；

《中华人民共和国突发事件应对法》第十七条规定“地方各级人民政府和县级以上地方各级人民政府有关部门根据有关法律、法规、规章、上级人民政府及其有关部门的应急预案以及本地区的实际情况，制定相应的突发事件应急预案。”

（3）《城镇燃气管理条例》第三十九条规定“燃气管理部门应当会同有关部门制定燃气安全事故应急预案”，第四十二条规定“燃气安全事故发生后，燃气管理部门、安全生产监督管理部门和公安机关消防机构等有关部门和单位，应当根据各自职责，立即采取措施防止事故扩大，根据有关情况启动燃气安全事故应急预案。”

为着眼于建立安全生产长效机制，国家安全生产监督管理局正全力建设安全生产“六大支撑体系”，其中应急救援体系是其重要组成部分。政府安全管理部门需要依据各级应急救援预案落实安全生产监督管理责任和应急救援措施。

4）企业落实安全生产主体责任的必须

（1）《中华人民共和国安全生产法》第十七条规定“生产经营单位的主要负责人对本单位安全生产工作负有下列职责：……组织制定并实施本单位的生产安全事故应急救援预案”，第十七条规定“生产经营单位对重大危险源应当登记建档，进行定期检测、评估、监控，并制定应急救援预案，告知从业人员和相关人员在紧急情况下应当采取的应急措施”。

（2）《中华人民共和国突发事件应对法》第二十三条规定“……易燃易爆物品……等危险物品的生产、经营、储运、使用单位，应当制定具体应急预案”。

（3）《城镇燃气管理条例》第三十九条规定“燃气经营者应当制定本单位燃气安全事故应急预案，配备应急人员和必要的应急装备、器材，并定期组织演练”，第四十二条规定“燃气安全事故发生后，燃气经营者应当立即启动本单位燃气安全事故应急预案，组织抢险、抢修。”

5）事故应急救援预案是应急救援体系中的重要组成

应急救援是一项系统性和综合性的工作，既涉及科学、技术、管理，又涉及政策、法规和标准。事故应急救援预案是应急救援系统中的重要组成部分，是按照安全法规、安全技术政策等预先制定的应急救援组织规定、运行程序和工作要求，贯穿于应急救援各阶段的应急救援计划，并能用于指导应急准备、训练和演习，乃至指导迅速高效的应急行动。

6）编制事故应急救援预案有利于提高安全生产和降低风险成本

建立事故应急救援体系和编制事故应急救援预案的必要性还在于：一是通过事故应急救援预案的编制，可以总结本企业安全生产工作的经验和教训，明确安全生产工作的重大问题和工作重点，提高预防事故的思路和办法，是贯彻“安全第一、预防为主”安全生产方针的需要；二是有了事故应急救援预案，才能在事故发生后，保障事故应急救援体系高效运行，保证救援组织及时出动，并有针对性地采取救援措施，才能做到防止事故的进一步扩大，减少人员伤亡；三是事故应急救援预案具有专业性和组织性，专业化的应急救援组织是保证事故及时进行专业救援的前提条件，会有效地避免事故施救过程的盲目性，减少事故救援过程中的伤亡和损失，降低生产事故的救援成本。

## 1.2 事故应急管理的基本要素

事故应急管理是安全管理体系中的重要内容之一。

|  |  |
| --- | --- |
|  | C:\DOCUME~1\ADMINI~1\LOCALS~1\Temp\ksohtml\wpsB9.tmp.png |

事故应急管理的基本要素包括：预防、预备、响应和恢复四个方面，它们之间构成一个循环运行的应急管理体系，其四个方面的内涵关系如图1-1所示。这四方面的内容往往是重叠的，但它们中的每一部分都有自己的单独目标，并且一个阶段的工作可能成为下阶段工作内容的一部分。

**图1-1 安全管理体系中事故应急管理内涵图**

### 1.2.1 预防

预防是为了防止、控制和消除事故对生命财产和环境的危害所采取的行动。预防工作是从应急管理的角度，防止紧急事件或事故的发生，避免应急行动。

预防采用的措施包括：制定安全法律、法规、规范、标准、安全规划；建立安全信息和安全监测监控系统，强化安全管理措施；开展风险分析和预评价；对员工、管理者及社区进行应急宣传教育等。

### 1.2.2 预备

预备又称准备，是在事故发生之前采取的行动。目的是建立应急管理能力，应对事故发生而提高应急行动能力及推进有效的响应工作。

预备采用的措施包括：应急救援预案、应急通告与报警系统、应急救援物资、应急资源、公共咨询材料、互助与外援、特殊保护计划等。

### 1.2.3 响应

响应又称反应，是在事故发生前及发生期间和发生后立即采取的行动。响应的目的是通过发挥预警、抢险、疏散、搜索和营救以及医疗服务等紧急事务功能，使人员伤亡及财产损失减小到最小程度，并有利于恢复。

响应采取的措施包括：启动应急通告与报警系统、抢险行动、救援中心、疏散和避难、搜寻与营救、对公众进行应急事务说明、报告政府有关部门等。

### 1.2.4 恢复

恢复的目的是使生产、生活恢复到正常状态或得到进一步地改善。

恢复工作包括：事故损失评估、清理废墟、消毒去污、保险赔付、食品供应、预案的复查与修订、灾后重建、社区的再发展以及实施安全减灾计划等。

## 1.3 应急救援体系构成

### 1.3.1 应急救援体系的分支体系

一个完整的应急救援体系应包括以下三个分支体系：

1）组织体系

按照国务院关于各类突发事件原则上由当地政府负责处理的精神，应急救援体系纵向组织设置国家、省(自治区、直辖市)、市、县、企业5级，根据事故影响范围和事故后果的严重程度，分别由不同的层次的应急救援指挥部门负责救援工作的实施。其中县级以上人民政府应设立本辖区危险化学品事故应急救援委员会，委员会由辖区政府主要领导和安全生产监督管理、公安、消防、建设、环保、劳动保障、卫生、交通、技监等有关部门人员组成。企业应急救援组织设置一般有企业领导、生产单位（部门）和生产班组三个层次，通过内部工作体系使之成为整体运作的救援系统。

公司事故应急救援相关组织单位信息详见附件一。

2）工作体系

组织体系建立的同时必须配套完善应急救援工作体系，在坚持“安全第一，预防为主”的方针下，立足防范，认真落实应急措施，做到责任明确、分级负责、统一指挥、反应灵敏、形成快速、有效的应急反应能力。

3）技术支持体系

技术支持体系包括信息技术支持、现场救援技术支持和专家库系统三个方面。

（1）信息技术支持体系：结合国家实行危险化学品和重大危险源登记制度，建立危化品生产、储存、经营、运输企业动态信息数据库，为应急救援准备和救援行动提供信息支持，提供24h应急咨询热线服务，为危化品安全管理、事故预防和应急救援提供技术、信息支持。

（2）现场救援技术支持体系：加强应急救援队伍与应急装备建设，促进各种救援力量的有效整合。完善公安消防队伍和单位义务消防队伍的建设，购进先进的灭火车辆、灭火器材、堵漏设备、检测设备、防护器材与通信设备等。

（3）专家库系统：根据地域分布，聘请包括安全、消防、卫生、环保及燃气专业在内的各类专家，定期进行考核和资格认证，保证事故应急咨询时的权威性和时效性，必要时就近专家可赴现场指导应急救援工作。

### 1.3.2 应急救援体系组织结构、功能和职责

事故应急救援体系是一项复杂的安全系统工程，涉及面广，专业性强。靠某一个部门是很难完成的，需要把各方面的力量组织起来，统一指挥，分级负责，形成密切配合，协同作战，迅速、有效地组织和实施应急行动。因此，应急救援的准备应抓好组织机构、人员、装备三落实，并制定切实可行的工作制度，使应急救援的各项工作做到规范、有序、高效。应急救援系统的组织结构包括五个方面的运作机构，其功能和职责见表1-1。

### 1.3.3 应急救援系统内各运作机构的关系

应急救援系统内各个运作机构的协调努力是有效处理各种安全事故的基本条件。当发生事故时，由信息管理机构首先接收报警信息，并立即报告应急指挥机构、事故现场指挥机构，在最短时间内赶赴事故现场，投入应急救援行动，同时对现场实施必要的交通管制。如有必要，应急指挥机构应通知媒体和支持保障单位进入工作状态，并协调各机构的运作，保证整个应急行动有序、高效地进行。同时，应急指挥机构在现场开展应急指挥工作，并保持与各个运作机构的联系，从支持保障机构调用应急所需的人员和物资投入事故的现场应急，全面掌控应急救援工作进展。信息管理机构为其他各单位提供信息服务。这种应急救援运作能使各机构明确自己的职责，管理统一，从而满足事故应急救援快速、有效的要求。应急救援系统内各个运作机构的关系见图1-2。

**表1-1 应急救援系统组织结构、功能和职责**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 组织 | 动作机构 | 功 能 | 职 责 |
| 应急救援组机构织 | 应急指挥中心 | 协调应急组织各个机构运作和关系 | 是整个系统的重心，负责协调事故应急期间各个机构的运转，统筹安排整个应急行动，保证行动快速、有效地进行，避免因混乱造成不必要的损失 |
| 事故现场指挥机构 | 负责事故现场应急指挥的有效利用 | 负责事故现场应急指挥工作，进行应急任务分配、人员调度、资源调度，有效地利用各种应急资源，保证在最短时间内完成对事故现场的应急行动 |
| 支持保障机构 | 提供应急物质资源和人员支持的后方保障 | 是应急救援后方力量，提供应急物质资源和人员、技术支持，全方位保证应急行动顺利完成 |
| 媒体机构 | 安排媒体报道、采访、新闻发布会 | 负责与新闻媒体接触的机构，处理一切媒体报道、采访、新闻发布会等相关事务，以保证事故报道的可信性，对事故单位、政府部门及公众负责 |
| 信息管理机构 | 信息管理、信息服务 | 负责系统所需一切信息的管理，提供各种信息服务，在计算机和网络技术的支持下，实现信息利用的快捷性和资源共享，为应急工作服务 |

|  |
| --- |
|  |
|  | C:\DOCUME~1\ADMINI~1\LOCALS~1\Temp\ksohtml\wpsBA.tmp.png |

**图1-2 应急救援系统内各运作机构关系**

通过对系统五个方面机构的设计和建立，以实现机构的快速反应、整体行动、信息共享，尽可能提高应急救援的速度，缩短救援作业时间，降低事故灾害的后果。该系统能够在应急救援行动中动态调整应急救援行动，最大可能地完成最优化的应急救援。在该系统的建设中，应尽可能注意各机构的优势和能力的协调，强调一体化管理、步调一致，配备训练有素的救援人员和必要的设备等。当事故发生时，保证系统进入有效的整体运作状态和系统的有效运转。

## 1.4 应急救援系统的运行

### 1.4.1 事故应急救援的基本任务

1）立即组织营救受害人员

抢救受害人员是应急救援的首要任务。在应急救援行动中，快速、有序、有效地实施现场急救与安全转送伤员是降低伤亡率、减少事故损失的关键。同时应组织群众撤离和指导群众防护，或采取其他措施保护危害区域内的其他人员。在撤离过程中，还应积极组织群众开展自救和互救工作。

2）迅速控制危险源

发生事故时，应对事故造成的危害进行监测、评估，评估事故的危害区域、危害性质及危害程度。及时控制造成事故的危险源是应急救援工作的重要任务，只有及时控制危险源，防止事故的继续扩展，才能及时、有效地进行救援。特别是对发生在城市或人口稠密地区的燃气事故，应尽快组织专业工程抢修队与事故单位技术人员一起及时堵源，控制事故的扩大。

3）做好现场清洁并消除危害后果

针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的实际危害和可能的危害，迅．速采取封闭、隔离、清洗等措施。对事故外溢的有毒有害物质和可能对人或环境继续造成危害的物质，应及时予以清除，消除危害后果，防止对人的继续危害和对环境的污染。

4）查清原因，评估危害程度

事故发生后，应及时调查事故的发生原因和事故性质，评估事故的危害范围和危害程度，查明人员伤亡情况，做好事故调查。

### 1.4.2 应急救援系统工作程序

应急救援系统工作程序一般可分为接警、启动、救援、恢复和总结五个步骤和程序，相关内容见图1-3所示。

接警时需判断警情；一旦接警信息为事故信息，即启动预警、上报并听命出动；从出动开始，就是救援开始；救援结束后应稳妥恢复；对每一次应急救援都应进行总结，其中提高救援效率和获得更好的救援是主要内容之一。



**图1-3 应急救援系统工作程序**

### 1.4.3 接警处理程序

值班人员接到突发燃气紧急情况报告时，必须准确问清并记录紧急情况发生的时间、地点、原因、伤亡损失情况、相关单位等，并立即报告所在指挥调度中心，调度值班人员应根据接报情况判定紧急情况的级别，及时通知有关领导及相关部门、人员。相关领导和职工接到通知后，迅速赶赴指定地点。公司级较大事故及以上级别事故的现场情况要及时反馈到上级部门。

接警及处理流程见图1-4。

|  |  |
| --- | --- |
|  | C:\DOCUME~1\ADMINI~1\LOCALS~1\Temp\ksohtml\wpsBC.tmp.png |

**图1-4 接警及处理流程图**

### 1.4.4 应变工作程序

应变包括值班人员接警应变、现场救援应变等，应变是保障及时、有效救援的前提，它能够使救援组织力量和事故实际情况一致。值班人员接到突发燃气紧急情况报告和报告给公司应急指挥中心的同时，应判断事故的性质是属于公司级别的（无人员死亡或重伤等）还是社会级别的（有人员死亡或重伤等），据此报告给相应应急救援机构。相应应急救援机构值班救援人员出动至现场后，应根据现场情况作出相应应变举措，对能够现场处理的及时进行现场救援应急处理，否则应扩大应急救援行动范围，通知相关部门和后方支援前去救援。若事态扩大，还应上升应急救援级别。所有应变处理，都应及时反馈给应急救援指挥机构。应变工作流程见图1-5。

### 1.4.5 现场救援工作程序

接到应急救援命令出动的救援人员，在指挥部授意下成立现场应急救援机构或现场指挥部，立即开展现场应急救援，在清楚现场情况、确保安全的情况下，现场按实情进行紧急疏散、现场急救、泄漏处理和火灾处理等活动。

现场救援工作流程见图1-6。

|  |  |
| --- | --- |
|  | C:\DOCUME~1\ADMINI~1\LOCALS~1\Temp\ksohtml\wpsBE.tmp.png |

**图 1-5 应变处理工作流程图**

|  |  |
| --- | --- |
|  | C:\DOCUME~1\ADMINI~1\LOCALS~1\Temp\ksohtml\wpsBD.tmp.png |

**图1-6 现场救援工作流程图**

## 1.5 应急恢复和事故应急救援的结束

### 1.5.1 应急恢复

当遇险人员全部得救，事故现场得以控制，环境符合有关标准，导致次生、衍生事故隐患消除后，由应急救援指挥部与外部协防单位沟通，组织恢复生产工作。

### 1.5.2 应急救援活动的结束

1）事故应急救援活动结束需符合如下条件：

（1）已经采取有效措施控制事故源，其附近危险化学品已转移完毕或无危险；

（2）危险区域内的人员已疏散、撤离完毕；

（3）事故伤亡人员的搜救工作已经完成

2）现场指挥部确认现场应急救援工作结束，上报公司指挥部批准后，公司指挥部可宣布事故应急抢险救援工作结束。

3）通知相关部门、周边社区及人员，事故危险已消除，并解除警报。

4）应急抢险救援队伍撤离现场。

### 1.5.3 事故应急的结束

事故应急的结束应符合下列条件：

1）前述应急活动已结束。

2）公司安全管理机构责成相关单位开展事故的调查、取证和事故现场的清理工作。

3）公司应急救援指挥部向事故调查组移交相关资料。

4）公司应急救援指挥部分析总结应急救援经验教训，提出改进应急救援工作的建议，完成应急救援工作总结报告，并及时上报（若规定需要）。

## 1.6 事故的报告、信息的通报与发布

### 1.6.1 事故的报告

1）发生事故的单位为报告责任单位；报告责任单位的负责人和相关工作人员为报告责任人。

2）报告责任单位在事发后应于事故发生时间半小时内向公司指挥长、副指挥长和安全部门报告。

3）现场调查核实后，公司指挥部根据事故情况和级别，向市供气行政主管部门和市消防管理部门报告。

4）报告方式包括：口头报告、电话或传真报告、网络报告、书面报告。

5）报告内容

（1）首次报告

发生事故时，应报告：事故类型、发生时间；地点；人员伤亡、财产损失情况；事故简要经过：已经或正在采取的抢救措施。

（2）阶段报告

报告事故的发展与变化；处置进程；事故的诊断和原因或可能因素；处置过程中新发生的情况；对初次报告的情况进行补充和修正。

（3）总结报告

泄漏、火灾事故应急抢险救援结束后，对事故的发生和处理情况进行总结，分析原因和影响因素，并提出今后对类似事故的防范和处置建议。

### 1.6.2 信息的通报与发布

1）事故相关信息在公司内部的通报与发布由公司指挥部决定和实施。

2）事故信息的对外发布应按照《突发公共事件信息处置管理办法》执行。公司事故级别一般由公司党政办公室主任（或由公司经理指定者）担任信息发布人或新闻发言人，国家规定事故级别的信息发布人由政府部门指定。

3）信息（新闻）发布原则：应遵守国家的法律法规，做到实事求是、客观公正、内容详实、及时准确。

4）信息（新闻）发布形式：信息（新闻）发布形式主要有接受记者采访、举行新闻发布会、向媒体提供新闻稿等形式。

## 1.7 后期处置

### 1.7.1 善后处理

公司按规定组织事故的善后处置工作，包括人员补偿、征用物资补偿、灾后重建、污染物收集、清理与处理等事项，尽快消除事故影响，妥善安置和慰问受害及受影响人员，保证社会稳定，尽快恢复正常秩序。

### 1.7.2 保险理赔

公司因遭受损失而应享有的相关保险权利，由公司相关部门在事故后及时调查核实损失情况落实，并向相关保险机构索赔。

1）工伤保险

事故中发生的职工伤亡，由安全科、后勤科等负责办理工伤保险相关事宜。

2）其他保险

事故中发生的财产损失、企业外人员伤亡，属于投保范围的，由相关单位（部门）负责索赔。

### 1.7.3 事故调查总结与提高防范

事故应急救援结束后，应由公司指挥部牵头，组织对事故发生的原因、影响的范围、处理的过程和结果等进行调查、分析和研究，总结经验教训，评估专项预案运行的有效性，并提出改进建议。

# 2 公司事故应急救援总体预案

## 2.1 总则

### 2.1.1 编制目的

为贯彻落实“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，有效预防生产事故的发生，并在事故发生时，及时、有效地组织抢险救援，防止事故扩大，最大限度地减小人员伤亡、财产和经济损失，保证工作场所员工安全健康和生命安全，最大限度地减少环境损害和社会影响。根据《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国突发事件应对法》和其他相关法律法规，结合公司实际情况，制定本总体预案。

在本总体预案之下，特别是对针对性事故性质、危害的不同，将特别编制燃气泄漏与火灾应急抢险、其他生产事故应急抢险和自然灾害应急抢险的专项预案。

### 2.1.2 编制依据

《中华人民共和国安全生产法》（2021年9月1日实施）

《中华人民共和国突发事件应对法》（2007年11月1日实施）

《中华人民共和国消防法》（2009年5月1日实施）

《中华人民共和国防洪法》（2015年修订）（1998年1月1日起施行）

《中华人民共和国防震减灾法》（2009年5月1日起施行）

《城镇燃气管理条例》（2011年3月1日施行）

《四川省燃气管理条例》（2017年1月1日起施行）

《四川省安全生产条例》（2023年9月1日起起施行）

《四川省消防条例》（2011年8月1日起施行）

《生产安全事故报告和调查处理条例》（2007年6月1日起施行）

《中华人民共和国防汛条例》（2005年修订）（1991年7月2日起施行）

《破坏性地震应急条例》（2011年修订）（1995年4月1日起施行）

《四川省生产安全事故报告和调查处理规定》（2008年9月1日起施行）

《四川省生产经营单位安全生产责任规定》（2007年12月9日起施行）

《四川省安全生产应急预案管理办法（试行）》（2011年10月21日起施行）

《生产经营单位安全生产事故应急预案编制导则》（GB/T 29639-2013）

《城镇燃气设施运行、维护和抢修安全技术规程》（CJJ 51-2016）

2.1.3 编制原则

1）以人为本，安全第一。

安全生产事故应急救援要始终把保障人员的生命安全和身体健康放在首位，切实加强应急救援人员的安全防护，最大限度减少人员伤亡和危害。

2）预防为主、防消结合

提高公司全体员工防范事故发生的意识，落实各项防范措施，做好人员、技术、装备的应急储备工作。对各类可能引发事故的情况要及时进行分析、预警，做到早发现、早报告、早处理。

3）统一领导、分级管理

根据事故的范围、性质和危害程度，实行分级管理。公司事故应急指挥部负责全公司范围内事故应急处理的统一领导、指挥和协调；公司内各职能部门应组织或协同公司事故应急指挥部负责事故现场的应急救援实施工作；各有关部门按照预案规定，在各自的应急救援职责范围内做好应急处理的有关工作。

4）依法规范、及时反应

公司完善事故应急救援预案和救援保障工作，为事故应急处理工作提供系统、科学的制度保障。各部门要按照相关法律法规的要求，对可能发生和已经发生的突发事故做出快速反应，及时、有效开展监测、报告和处理工作。

## 2.2 公司危险性分析

### 2.2.1 公司概况

公司成立近15年来，一直致力城镇燃气的供应，截止2020年底，公司拥有1089千米输配管道（中压管道600千米），5座门站和调压站，10台调压柜和3300台调压箱，用户1万户。

公司全面执行“安全第一、预防为主、全面治理”安全方针，树立安全管理的核心地位和权威性，建立和完善了安全管理的组织机构，不断提高应急救援能力，强化隐患整治力度，多年来未发生一起重大安全事故。

### 2.2.2 公司危险源与风险分析

公司根据安全管理体系要求和职业健康与安全管理体系（OHSAS 18001）的要求，建立了《风险评估和控制管理制度》、《重大危险源管理制度》、《危险作业许可管理制度》等，对公司生产运行过程进行风险评价、危险源辨识与评价、重大危险源监控、隐患排查和治理，详见有关内容。通过对危险源与风险分析和管理，能够有效地预防生产事故。

根据对公司各类综合因素如各项活动中涉及的人员、设备、工艺设施、用电、环境情况、安全标志、可能的事故、可能的事件、劳动防护用品、饮食卫生、消防、物资、土建施工、外部相关方、特殊气候、工作时间等辨识出的风险的评价结论，得到危险源和风险（不含用户风险）有：

重大危险源：无

主要危险源：狮1井、大桥站、中压A级管道。

一般危险源：各乡镇调压站、低压管道。

主要风险：火灾、爆炸、高空（管道）安装、加臭剂中毒、自然灾害等。

一般风险：交通事故、设备故障、食物中毒等。

## 2.3 公司应急救援指挥机构

### 2.3.1 公司应急救援机构

公司应急救援机构可分为公司事故应急救援指挥部，应急救援队，现场救援指挥部和后方支援组织等组成。

公司事故应急救援指挥部（也可称事故应急指挥中心），设在公司调度中心，应急救援指挥设备、设施配置于维修抢险队。成员由指挥长、副指挥长、领导成员、值班员等。

应急救援队为公司内常设的维修抢险队。

现场救援指挥部为根据事故等级和救援需要临时组成的现场救援指挥机构，是指挥应急救援队行动、指挥现场救援资源（人力和物力等）配置的前方行动最高机构。现场指挥机构领导人一般由公司事故应急救援指挥部副指挥长担任，或由救援机构领导成员中的现场负责人担任，由抢险队队长、现场联络员等相应人员为机构成员。

后方支援组织包括公司内可增援的救援力量，也包括应有的社会救援力量。

公司应急救援机构应按应急救援程序，明确应急救援警报级别、响应级别、负责应急救援指挥、行动和应变，应急救援值守，处理应急救援信息，发出应急救援各指令，处置工作指示和意见，联络有关部门联动，经授权发布应急救援信息，进行事故调查和提出处理意见，向上级部门报告事故原因和应急救援等的过程和结果。

### 2.3.2 公司应急救援指挥机构成员及职责

1）公司事故应急救援指挥部成员

指挥部成员由指挥长、副指挥长、领导成员组成。

指挥部指挥长：根据事故级别确定为公司经理或分管安全的副经理等，在指定指挥长因故不能到场时，设定备任指挥长。

指挥部副指挥长：根据事故级别确定为分管安全的副经理或安全科科长等，在指定副指挥长因故不能到场时，设定备任副指挥长。

指挥部领导成员：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。当部门负责人因故不能到场时，应指定代表临时成为领导成员。

各年度公司事故应急指挥部具体构成及成员详见附件二。

2）公司事故应急救援指挥部成员职责

指挥长：负责公司应急救援的全面工作。

副指挥长：执行指挥长的命令；负责现场应急救援的全面组织、指挥、决策；负责现场应急任务分配、人员调度、资源调度，有现场应急决策权；及时向指挥长报告决策、执行、进展等事故现场救援情况。

指挥部领导成员：执行指挥长的命令，负责组成并领导需要的支持保障相应机构，如技术支持、物资后援、医疗保障、信息发布等；必要时听令赴现场参与救援。

### 2.3.3 应急救援小组及任务

国家规定的较大事故级以上的应急救援，公司可划分为以下应急救援小组开展工作。较大事故级以下的应急救援，公司可简化应急救援小组的设置。

1）事故联络组

人员：副指挥长、指挥部指定的联络员、应急救援值班员、办公室主任、经批准的信息发布人或新闻发言人等。

任务：负责内部信息的联络沟通和对外信息发布。

要求：严格保证事故救援机构运行的顺畅联络；按事故级别和性质，按要求与上级政府（职能）部门和社会救援机构保持密切的联络；传达主要指令和命令；定人、定时、定点对外发布事故救援进展等信息。

2）事故现场救援组

人员：副指挥长、维修抢险队、安全科和事故发生部门负责人。

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：按人员疏散图的要求，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，在现场指挥官的指挥下，有序高效地进行灾害处理的各项工作，如灭火、堵漏等，并对伤员进行紧急抢救，转移物品（首先转移危险物品及贵重物品，后转移一般物品）到安全地带，指定专人看管；在政府专业救援队伍未到达时，负责所有的交通指挥，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。

3）技术支持组

人员：生产技术分管副经理，生产技术部门负责人和主要技术人员。

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）其他小组

据事故级别和应急救援需要，由应急救援指挥部下令成立其他小组，如交通组、医疗组等。

### 2.3.4 公司各部门在应急救援中职责

**1）指挥部职责**

（1）对公司内的各类事故应急抢险救援体系的建立、完善和有效运行进行指导、监督；

（2）指导本预案的制订和修订工作，监督本预案的有效实施和运行；

（3）及时传达、执行和落实政府有关部门对应急救援工作的安排和指令；

（4）指挥和监督各基层单位和相关部门各类事故的抢险救援工作。

**2）安全监察科职责**

（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）保护事故现场；

（3）将事故应急救援处理情况及时上报公司指挥部或授权时上报政府相关部门。

**3）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。

**4）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。

**5）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；

（2）做好应急抢险救援过程中的后勤保障工作。

**6）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。

## 2.4 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。

### 2.4.1 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。

### 2.4.2 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5万元及以下；

（3）停气500户以下。

## 2.5 警报与响应

### 2.5.1 接警

接警值班员接警时，首先问明报警原因、详细地址、报警人姓名、联系电话、事故狀况，做好相应记录。

接警值班员接警后，应告诉报警人如下信息：

1）当报警人无初期处理能力时应迅速撤离。

2）当报警人有初期处理能力时，（火灾时）迅速指挥、组织或协助火灾附近（及楼上）人员撤离；（泄漏时）迅速指挥、组织、协助泄漏事故地点附近人员进行迅速疏散、熄灭火种和电源；（生产事故时）迅速指挥、组织、协助安全疏散、现场救人、待援。

### 2.5.2 警报

接警值班员接警后，应果断迅速完成以下三件事：

1）通知应急抢险队进入出警准备；

2）迅速报告公司安全值班领导，并通知公司应急指挥部成员就位；

3）当获知为公司较大级及以上事故时，应告知公司安全值班领导，由公司安全值班领导命令公司应急救援联络人，迅速请求110、119和120出动救援。

警报程序如图2-1所示。



### 2.5.3 警报级别（色别）

特别重大和重大事故：红色警报

较大事故：橙色警报

一般事故：黄色警报

公司级事故：蓝色警报

经现场确认后，应及时调整警报级别。

### 2.5.4 响应级别

一旦发出警报，即为应急响应启动。应急响应级别应不低于警报级别。

**红色、橙色、黄色警报级别响应**：应急救援队立即着抢险服、发动抢险救援车和指挥车，应急救援指挥部公司负责人等全体成员立即归建；同时请求110、119出警，120出动；公司负责人向上级立即报告。

**蓝色警报级别响应**：

**a.公司重大级**：应急救援队立即着抢险服、发动抢险救援车和指挥车，应急救援指挥部公司分管负责人及全体成员立即归建；同时请求119出警，准备请求110出警。

**b.公司较大级**：应急救援队立即着抢险服、发动抢险救援车和指挥车，应急救援指挥部（部门负责人等）相应成员立即归建，由分管负责人同时向公司负责人汇报；准备请求110、119出警。

**c.公司一般级**：应急救援队立即着抢险服、准备抢险救援车和指挥车，应急救援指挥部（部门负责人等）相应成员立即归建，由部门负责人同时向公司负责人或分管负责人汇报；准备请求110、119出警。

**d.公司轻微级**：应急救援队立即着抢险服、准备抢险救援车和指挥车，应急救援指挥部（部门负责人等）相应成员立即归建；准备请求110、119出警。

### 2.5.5 应急救援指令下达程序

应急响应的指令下达，按图2-2所示程序完成。其中向公司外的指令应经授权或由政府部门担任应急救援指挥时方可下达。



## 2.6 现场应急救援

### 2.6.1 出警现场

接到事故警报后，公司应急救援机构的责任领导或值班领导必须立即赶赴事故现场，按照公司的泄漏事故应急救援预案，组织和指挥公司抢险救援队伍，实施现场抢险救援工作。

### 2.6.2 现场确认

公司应急救援机构的责任领导或值班领导赶赴事故现场后，应确实判明警情，核对警报级别和响应级别，判断是否增加应急救援力量。确定与接警情况不符，可变更警报级别。若警报级别需要提高，或现场局面难以控制，应及时向上级等发出新的高级别的警报，并指挥按高级别应急救援预案实施。

### 2.6.3 现场初期应急处置

应急救援队伍应在最短的时间内赶到事故现场，除紧急关断漏气点、扑灭初期火灾、急救伤员等应急救援行动外，应做好以下初期应急处置：

1）确定并确保应急救援通道和通讯等的畅通。

2）迅速设置好警示架、警示带，夜间还需设置警示灯，对燃气事故现场做好隔离和监护。

3）如果事故地点在人员密集地带，应组织人员的疏散，劝说围观群众离开事故现场，应维护现场秩序，必要时可求助警察配合。

4）如果事故地点在交通要道，应维护现场交通秩序，疏通道路，必要时可求助交警部门配合。

5）告知调度室向相关用户发出停气通知。

### 2.6.4 现场紧急疏散与人员控制

**1）现场紧急疏散基本要求**

（1）当紧急情况对附近区域构成安全威胁时，必须在现场指挥的统一指挥下，将与应急无关的人员进行紧急疏散。

（2）疏散方向、距离和集中地点，必须根据不同紧急情况和不同现场情况作出具体规定，但疏散的安全集中点必须处于当时的上风向。

（3）对可能受到威胁的周围居民，应立即和有关部门联系，引导居民迅速撤离到安全地点。

**2）现场人员控制一般要求**

（1）现场指挥必须依据事件现状严格控制现场人数（包括救援人员）。

（2）现场指挥必须指定专人负责救援人员的行动路线和时间。

（3）现场紧急作业时必须2人以上，不得单独行动和作业。

（4）场外人员未经许可，严禁进入警戒区域。

## 2.7 实施应急救援

### 2.7.1 选择或制定应急救援方案

抢修队伍应根据现场实际情况，选择与预先制定的应急救援预案中相同或相近的预案作为应急救援方案。当突发事故需要的救援行动不在应急救援预案中时，应立即会同相关人员制定应急救援抢险方案，并报应急指挥中心确认。一旦确定应急救援方案，应即刻落实相应应急救援资源，尽快组织实施。

### 2.7.2 实施应急抢险救援

根据现场不同的事故性质和事故具体情况，实施抢险和救援行动。详见后面专项预案。

### 2.7.3 伤员救治

根据专项预案的规定，对受伤人员采取正确的现场处置措施，将受伤人员送往选定医院，并向医院提供受伤人员的致伤信息等情况。

## 2.8 应急救援抢险的保障措施

### 2.8.1 应急组织和队伍保障

公司组建有前述应急救援机构和应急抢险救援队伍，负责检查并掌握相关应急救援力量的建设和准备情况。

### 2.8.2 通信与信息保障

公司建立有事故应急救援信息沟通系统和安全生产事故信息报告制度和信息报告系统；建立有救援力量和资源信息数据库；规范信息获取、分析、发布、报送格式和程序，保证应急机构之间的信息资源共享，为应急决策提供相关信息支持。

公司应急救援指挥部负责本单位相关信息收集、分析和处理，及时向公司安全管理领导机构、上级主管部门等报送重要信息、变更信、突发信息和应急救援实时信息等。

### 2.8.3 应急救援物资装备保障

公司建立有应急救援物资、设施、设备等储备制度，储备必要的应急物资和装备。并适时监督应急物资的储备情况、掌握应急物资的生产加工能力储备情况。

### 2.8.4 设备设施保障

1）全公司管理、生产、施工和服务工作中使用的所有机动车辆、通讯工具、施工机械、劳动防护用品、救护设备和救护器材等，除维持正常生产供气所必要的以外，根据应急抢险救援工作的需要，统一由公司应急救援指挥部调配，任何单位和个人都要服从指令，保障抢险救援工作的实施。

2）在有较大危险因素的生产场所和有关设施、设备上，设置明显的安全警示标志和逃生路线标识。

3）定期维护和保养抢险车辆、灭火器等救护器材和装备，保证随时都能使用。

4）基层单位定期组织职工进行应急救援预案的培训，并进行经常性的演练。

5）对生产中的重要设备、仪器备用适当的备品和备件。

### 2.8.5 现场资料要求

1）基层部门应备有本部门生产及管理区域的下列资料：

（1）消防设施配置图；

（2）疏散示意图；

（3）工艺流程图；

（4）现场平面布置图；

（5）周围地区图；

（6）危险化学品安全技术说明书。

2）资料的保管

以上资料应固定存放地点和专人保管，防止遗失。

### 2.8.8 后勤保障

伤员救护及后勤保障组负责保障抢险救援物资的供应，协助处理伤员的救护工作，以及抢险救援现场工作人员的食宿后勤保障。在应急施救过程中，应当尽可能保护事故现场，并做好相应的情况记录。

### 2.8.9 经费保障

公司保证做好事故应急救援必要的资金准备，由公司财务科负责统筹安排。

### 2.8.10 其他保障

发生国家规定的安全生产事故时，请求政府启动相应级别突发事件应急体系，对事故现场进行戒严和道路交通管制，根据需要开设应急救援特别通道，道路受损时应迅速组织抢修，确保救灾物资、器材和人员运送及时到位，及时抢救伤员，满足应急处置工作需要。同时报请城市建设行政主管部门组织成立专家组，为应急救援提供技术支持和技术保障。

## 2.9 培训与演练

### 2.9.1 培训

1）针对本总预案和各应急专项预案的内容和要求，公司安全管理机构会同公司安全科组织重点生产部门、维修抢险队的相关人员实施培训，确保重点部门员工具备事故预警和预防的意识。

2）公司安全科组织对新进职工特别是重点生产部门、维修抢险队的新进员工开展上岗前培训和业务培训。

3）特种作业人员每年均进行事故应急培训，使其掌握安全生产技能和事故应急救援技能。

### 2.9.2 演练

1）公司每年至少组织一次红色预警事故应急演练。

2）公司重要生产部门每年至少组织二次橙色事故应急演练。

3）其他色级的应急演练，由各部门在各年度安全工作计划中提出。

4）各类演练结束后应及时进行总结和提高，经评议后决定是否根据演练暴露的问题修订和完善相关应急救援预案。

# 3 燃气泄漏、火灾事故应急处理及救援专项预案

## 3.1 应急救援指挥机构

公司事故应急指挥部也是公司燃气泄漏、火灾类事故应急指挥部，设在公司调度中心或专设的事故应急救援指挥中心。指挥中心值班电话为5600783。

## 3.2 燃气泄漏、火灾事故级别

按照前面已有的事故级别的划分，根据当前实际生产规模和供气经营情况，公司认为因燃气设施直接造成的可能事故级别为较大事故、一般事故和公司级事故。对由燃气泄漏、火灾引发的二次火灾等可能造成的特别重大事故和重大事故，预计为燃气使用者出现消防措施不力等原因使火灾事故扩大的结果，也应引起重视。

### 3.2.1 较大燃气泄漏、火灾事故

因燃气泄漏导致火灾，致人员死亡3至9人，重伤10至49人（含因泄漏天然气造成窒息性中毒）；或造成直接经济损失1000万至5000万的事故。

### 3.2.2一般燃气泄漏、火灾事故

因燃气泄漏导致火灾，致人员死亡1至2人，重伤1至9人（含因泄漏天然气造成窒息性中毒）；或造成直接经济损失100万至900万的事故。

### 3.2.3 公司级重大燃气泄漏、火灾事故

因燃气泄漏导致火灾，致轻伤10人以上（含因泄漏天然气造成窒息性中毒）；或造成直接经济损失50万至100万；或燃气站场或高、中压燃气管道发生燃烧、爆炸的事故。

### 3.2.4 公司级较大燃气泄漏、火灾事故

因燃气泄漏导致火灾，致轻伤6人至9人（含因泄漏天然气造成窒息性中毒）；或造成直接经济损失10万至50万；或低压燃气管道发生燃烧、爆炸；或燃气站场或高、中压燃气管道发生严重泄漏的事故。

### 3.2.5 公司级一般燃气泄漏、火灾事故

因燃气泄漏导致火灾，致轻伤3人至5人（含因泄漏天然气造成窒息性中毒）；或造成直接经济损失5万至10万；或燃气管道、燃气设施发生泄漏的事故。

### 3.2.6 公司级轻微燃气泄漏、火灾事故

因燃气泄漏导致火灾，致轻伤2人以下（含因泄漏天然气造成窒息性中毒）；或造成直接经济损失5万以下的事故。

## 3.3 预防机制

公司的燃气泄漏、火灾检测可以分为场站监测、管线监测和用户监测三个方面。

燃气泄漏的原因为：管道或设备有质量缺陷，管道等焊接质量不高，法兰等密封失效，超压物理破裂，第三方破坏，应力超限，腐蚀，操作不当等。

燃气燃烧的原因为：泄漏后遇明火、静电（包括泄漏口气流高速流动产生的静电）、电火花等能够点火的能量，外部有燃烧事故导致。

危害：泄漏区域人员的窒息中毒，燃烧的高温，引发二次灾害等。

### 3.3.1 场站泄漏信息监测

（1）固定泄漏监测仪器

依靠按规定设置的固定燃气（天然气）泄漏检测仪器探测，当检测仪所在空间（点）的天然气浓度达到1%时，即声光报警（控制室和值班室可感知）。

（2）巡检泄漏监测仪器

对场站内固定检测仪以外的管道和设备，采用便携式泄漏检测仪定时巡回检测，当有微量泄漏即可读数，当泄漏浓度达到1%时即可声（光）报警。

（3）泄漏监测场站和监测仪器

公司日常泄漏监测的场站见附件三《公司各场站应急救援配置情况表》，其监测仪器配置等详细信息见各站的《强制检测检验仪表设备设施检验档案表》。

### 3.3.2 管道泄漏信息监测

管道指场站外燃气输配管道，其监测手段有三种：

（1）巡线泄漏捡漏仪器

依靠巡线工用专用捡漏仪器和巡线用便携式泄漏检测仪定时巡回检测，当有微量泄漏即可读数，当泄漏浓度达到1%时即可声（光）报警。

（2）人的嗅觉

管道巡检时刻外的泄漏，依靠附近人的嗅觉感知燃气中的臭剂（要求天然气浓度达到1%时能察觉），并通过电话等报警。

（3）流动异常

当有大量的管道泄漏时，可通过场站内压力表或流量计异常变化判断是否存在大量泄漏，其判断需要值班人员有相应的知识和经验。

（4）泄漏监测的管道和配置仪器

公司采用巡线监测的管道见附件四《公司各天然气管道应急救援配置情况表》。

### 3.3.3 用户泄漏信息监测

用户监测指用户管道（含立管）系统的监测，主要有以下措施。

（1）重点用户的泄漏固定监测

重点用户包括：较大型商业用户或工业用户，地下或半地下室用户，密闭房间用户等。今后若有规定，高层建筑内用户可成为重点用户。重点用户不包括CNG站，其监测自成系统。

重点用户依靠按规定设置的固定燃气（天然气）泄漏检测仪器探测，当检测仪所在空间（点）的天然气浓度达到1%时，即声光报警，并连锁切断进气阀门，有控制室和值班室的可在其室内感知，没有的可使用气人员感知。另据重要程度确定是否自动向天然气公司和119报警。

（2）一般用户的嗅觉监测

此类用户无需固定监测仪器，如一般家庭厨房等。若有泄漏，依靠人的嗅觉感知燃气中的臭剂（要求天然气浓度达到1%时能察觉），并通过电话等报警。

（3）户外管道的巡检泄漏监测

利用燃气捡漏仪进行用户户外明管的“扫描”检测。

### 3.3.4 火灾信息监测

火灾检测依靠仪器和人感知。仪器可利用温度感测仪器、烟感测仪器等监测；人的感知可从烟、热、光等监测。无论何种火灾原因和火灾类型，只要有火情，火情所在区域的燃气设施必须停止工作，切断气源。

燃气设施的火灾监测通常设置在场站内和重要用气场所，而管道系统难以做到固定监测。

公司设置火灾监测的场所见附件三，其监测仪器配置等详细信息见各站的《强制检测检验仪表设备设施检验档案表》。

### 3.3.5 预防信息报告

按照早发现、早报告、早处置的原则，预防性信息如超压、失压、流量超常等应及时向公司指挥部报告，通过信息的综合分析，公司指挥部可发出可能的燃气泄漏、火灾事故的预警报告和预警建议。

### 3.3.6 预警预防行动

公司指挥部根据监测信息，决定发布预警信息及应当采取的预防措施，如关闭阀门、降压供气、人员疏散、救援预警等行动。

## 3.4 燃气泄漏与火灾警报、现场处理与应急响应

### 3.4.1 燃气泄漏警报及初期应急处置

**1）燃气泄漏现场处理基本要求**

燃气泄漏现场处理的基本要求见表3-1。

**表3-1 燃气泄漏现场处理基本要求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 泄漏源处理 | 泄漏物处理 | 注意事项 |
| 1、切断泄漏源2、堵漏3、控制泄漏强度和范围，采取相应措施，防止泄漏物扩散到密闭或地下设施空间及周边地区 | 1、围堤堵截2、稀释3、废弃、控制、引燃 | 1、消除各类火源2、启动防火通风系统3、加强个人防护 |

**2）自动警报的现场应急处置**

a. 带有联动紧急切断阀的泄漏自动报警会立即切断气源，此时获知警报的就近人员可查看是否切断（但绝不能用打开后面阀门来观察），并关闭手动切断阀；没有联动紧急切断阀的泄漏自动警报时，就近人员应迅速关闭手动切断阀；当有大量泄漏时应迅速撤离，不得去泄漏区域关阀，应寻找安全区域的关闭阀并及时关闭。

b. 有少量泄漏时，在不产生火花或静电等可能引起燃烧和爆炸的前提下，打开门窗（但不能打开防火、防爆门窗）通风稀释。

c. 与现场应急处理无关的人员应迅速撤离泄漏现场，撤离到安全区域后立即拨打119或公司报警电话报警，讲清发生事故的地址和泄漏的部位等信息，并留下报警人的电话；在安全区域切断泄漏区的电源。

d. 等待应急人员前来处理并予以指引或向导。

**3）人员警报的现场应急处置**

a. 警报

当人员感知发生泄漏时，现场人员应大声呼喊：“漏气了！漏气了！”以警告周边人员撤离现场。撤离到安全区域后立即拨打119或公司报警电话报警，讲清发生事故的地址和泄漏的部位等信息，并留下报警人的电话。

b. 初期泄漏处置

在安全区域寻找手动关闭阀门切断气源，切断泄漏区的电源。只有少量泄漏或泄漏量不多（通过嗅觉判断）时，在不产生火花或静电等可能引起燃烧和爆炸的前提下，可打开门窗（但不能打开防火、防爆门窗）通风稀释。报警人到户外街道或公路上等候泄漏应急救援人员的到来并做好向导工作。

### 3.4.2 火灾警报及初期应急处置

**1）火灾现场处理基本要求**

火灾现场处理的基本要求见表3-2。

**2）火灾警报及初期应急**

a. 警报

发生火灾事故的现场人员应大声呼喊：“起火了！起火了！”并开启报警设施；拨打119报警讲清发生火灾的部位、着火的材料、大概面积并留下报警人的电话；拨打119报警后，报警人到户外街道或公路上等候消防车的到来并做好向导工作，同时通知本单位的领导。

**表3-2 火灾现场处理基本要求**

|  |  |
| --- | --- |
| 灭火对策及火势控 | 注意事项 |
| 1、尽快扑灭初期火灾；2、对周围设施采取保护措施，防止火势蔓延；3、无法堵漏时，保持燃烧，控制火势强度和范围。 | 1、灭火人员不得单独行动，必须听从指挥协同作战；2、灭火人员必须采取针对性的个人防护措施；3、各类通道及出口始终保持畅通，以便能迅速撤离；4、火灾扑灭后，必须加强监护，防止复燃。 |

b. 扑救初期火灾

火险发生后，立即组织义务消防队员开展对初期火灾的扑救工作防止火势蔓延。

c. 疏散

火险发生后，人员疏散组的成员要组织指挥火险现场的人员通过安全通道疏散到安全的地方。

### 3.4.3 应急救援的响应与救援

参见“2.5.4 响应级别 2.5.5 应急救援指令下达程序 2.6.1 出警现场 2.6.2 现场确认 2.6.3 现场初期应急处置 2.6.4现场紧急疏散与人员控制 2.7.1 选择或制定应急救援方案 2.7.3 伤员救治”中的要求和规定。其中可供选择、实施的应急救援预案如下。

## 3.5 燃气管道事故应急救援预案

城市燃气管网遍布城市各大街小巷，由于种种客观原因，燃气设施不可避免地会发生故障或事故，而且中压管网压力较高，城市燃气管网泄漏量较大，泄漏方向不可预测，且极易引发火灾。因此，必须做好充分的准备，应付各类泄漏、火灾事故，及时采取果断处理措施，把事故的危害降到最低程度。

### 3.5.1 中压及以上地下管道应急灭火预案

（1）中压及以上地下燃气管道（泄漏）着火均应启动公司重大级事故预案（红色警报），立即组织应急救援。经现场确认后，经应变程序方可改变事故等级和预案。

（2）燃气泄漏着火点较小时，可采用低压管熄灭方法处理（见下述“低压地下管道应急灭火预案”）。

（3）对泄漏量较大时，应与消防部门联动灭火。无法用低压管灭火方法处理时，应立即关闭着火管段的两边阀门，进行紧急放散，并将管内压力控制在微正压（不低于300Pa）。放散要求见后述“埋地管道漏气抢修预案”。

（4）进行现场警戒和监护，并按公司内《燃气抢险管理制度》、《燃气管网安全管理制度》、《施工现场安全管理制度》等执行。

（5）进入泄漏抢险维修流程。

### 3.5.2 低压地下管道应急灭火预案

（1）低压地下燃气管道（泄漏）着火均应启动公司较大级事故预案，立即组织应急救援。经现场确认后，经应变程序方可改变事故等级和预案。

（2）灭火方法

A 用压力大于0.4MPa的高速水流、高压蒸汽或惰性气体的气流喷射火焰。

B 用施工现场的泥土（有条件的最好用黄砂）迅速地回填覆盖已着火的管道沟槽，待火势减小后配合灭火器灭火（此方法适用较小的沟槽）。

C 灭火器种类应为灭燃气火灾的CO2、干粉等灭火器，ABC类宜可。

D 各类灭火设施的使用方法，详见公司内《消防水带、水枪操作管理规程》、《消防栓使用与维护规程》、《灭火器使用维护管理规程》、《安全防护用品设施管理制度》等执行。

（3）灭火后处置

A 火苗扑灭后，要用木塞、湿布或粘土等临时封堵管口，并检查应无泄漏。

B 进入泄漏抢险维修程序。

C 按规定做好灭火记录，报公司或有关部门备案。

### 3.5.3 埋地管道漏气抢修预案

（1）埋地管道漏气均应启动公司重大级事故预案，立即组织应急救援。经现场确认后，经应变程序方可改变事故等级和预案。

（2）抢修人员到现场后，当明显可见或可听知道泄漏点时，应立即布置警戒；当不明显时，在安全防护下，利用检漏仪由远及近检测，确定漏气位置，布置警戒线。警戒线内不得有火种或碰撞出火花。

（3）大量泄漏需要关闭前后阀门，进行紧急放散，并将管内压力控制在微正压（不低于300Pa）。关闭的阀门和放散点应由管道所属部门、生产技术科、安全科确认。关闭的阀门应能切断泄漏点前后最近的所有阀门。放散点应符合安全要求，并须进行现场放散监护，必要时通知放散周边进行撤离。具体关闭的阀门应有图示表示，放散点应据现场情况选择，此处不做一一规定。

（4）确定周边区域泄漏浓度达到安全后，才能组织开挖。开挖时注意防止火花及中毒现象，所挖工作坑尺寸要符合现场抢修的需要。

（5）找出漏气点，分析漏气原因，确定抢修、维修方案。

（6）宜采用停气作业抢修，对需要停气的用户要发布通知。对工业商服用户要提前告之，使工业商用户有准备工作时间，避免造成经济损失及经济纠纷。

（7）对漏气部位进行抢修。按照公司内《燃气抢险管理制度》、各项危险作业制度、《抢险工安全作业规程》、《安全防护用品设施管理制度》等执行。

（8）抢修结束，要对抢修部位进行验漏。确认不漏气后，再逐渐开启阀门，恢复供气。

（9）抢修完毕恢复供气之前，要告之用户；对大面积民用户恢复供气，要有组织地进行供气确认，避免事故的发生。

（10）抢修完毕、恢复供气，均要做好抢修记录和恢复供气记录，报公司或有关部门备案。

### 3.5.4 阀门等管道设备和附件的漏气抢修预案

（1）抢修工作由公司应急救援指挥部指挥，抢修队负责抢修，有关部门协调配合。

（2）确认阀门等管道设备和附件的型号、规格、准备好待更换它们以及相应的短管、螺栓、垫片、灭火器及所需其它材料。

（3）查明漏气点及漏气原因，确定抢修方案：一般均应拆除更换。

（4）关闭相关阀门，组织燃气放散降至常压。

（5）检测阀门井或泄漏点周围的燃气浓度，在燃气浓度达安全范围。按公司内《燃气抢险管理制度》、《施工现场安全管理制度》、《固定式可燃气体探测器操作维护安全规程》或《便携式可燃气体检测仪使用维护操作规程》等执行，

（6）（下井）拆除已坏阀门等，将准备好的阀门等安装好。操作时要使用防爆工具，操作现场要有专人监护。按公司内《燃气抢险管理制度》、《燃气管网安全管理制度》、《施工现场安全管理制度》、《空气呼吸器使用维护安全规程》、《过滤式防毒面具使用养护安全规程》，以及特种作业相关制度和规程等执行

（7）恢复供气后要对各接口用肥皂水进行验漏。确认不漏后做好防腐，将井盖等就位。

（8）工程抢修完毕要做好抢修记录，报有关部门备案。

（9）抢修发生用户停气，按前面所述办法执行。

### 3.5.5 室内燃气设施漏气、火灾抢修预案

（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。

### 3.5.6 引入管的漏气抢修预案

（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，并与用户小区物管协同人员汇合。

（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。

### 3.5.7 调压器（箱、柜）漏气抢修预案

（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。

## 3.6 燃气场站泄漏、火灾等事故应急处置及救援预案

### 3.6.1 场站泄漏事故应急救援预案

**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3-3。

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3-3 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）现场应急预案**

泄漏时的一般现场应急预案见表3-4。其中关阀具体位置详见附件五。

**3）救援队伍的应急行动预案**

救援队伍（消防）到来后，应着防火静电消防服，用水枪散花阻隔泄漏气流，稀释可能引发燃烧的浓度场所，在安全保护措施下紧急关闭一般情况无法关闭的阀门（如在泄漏区域内的阀门）。

此部分应急救援预案应按照专业消防救援队伍的预案执行。非消防专业人员未经批准不得自行救援，以免造成更大的损失。但场站工作人员应积极配合消防队伍的救援，并提供相关资讯和回答相关专业问题。

**表3-4 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。 |

### 3.6.2 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表3-5所示。

**表3-5 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）现场应急预案**

泄漏火灾时的一般现场应急预案见表3-6所示。场站灭火器具放置位置见附件六。灭火器等消防设备的操作见《灭火器使用维护管理规程》等。

**表3-6 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。 |

### 3.6.3 场站电气系统故障应急救援预案

当电气设备出现故障时，应由值班电工及时处理。在操作电气设备时，电工须正确判断、排除故障。

以下可能发生的情况分别列出预案要求。

**1）风机、电机或起动柜的故障排除**

（1）紧急停车，切断起动柜空气开关，切断低压配电柜空气开关、拉开低压配电柜电气开关。

（2）检查故障无扩大的可能后，保护好现场，报告有关负责人，组织检查和抢修，并做好记录。

**2）起动柜以上至低压配电系统的故障排除**

（1）如果电气设备还在运转，要紧急停车，切断故障点以下的所有用电负荷空气开关，如果故障点在配电铝排，则将低压系统所有电气设备紧急停车后，切断配电系统总负荷开关，拉开联络开关。

（2）报告有关负责人，检查故障点，将故障点排除后，按程序正常送电。

**3）变压器的故障排除**

（1）将所有用电负荷紧急停车，切断低压系统总负荷开关，切断变压器高压配电柜少油断路器，拉开变压器高压配电柜隔离开关。

（2）立即报告公司负责人并组织检查、维修，将故障点排除后，正常送电，做好记录。

**4）高压配电系统的故障排除**

（1）将所有用电负荷紧急停车。切断低压系统总负荷开关，切断变压器高压配电柜少油断路器，切断高压配电系统进线高压柜的少油断路器，拉开高压配电系统全部隔离开关。

（2）立即报告公司负责人，并组织检查、维修，将故障点排除后，正常送电，做好记录。

**5）自动跳闸断电的故障排除**

（1）切断所有用电负荷的空气开关，拉开低压配电系统上所有闸刀开关，查找故障点，查找到故障点的上一级开关，做好记录。

（2）报告公司负责人并组织检查，查明并确认故障点后，将故障排除，检查其它用电设备无故障后正常送电，做好记录。

### 3.6.4 场站电气设备火灾事故应急处理预案

当电气设备出现火情时，首先按操作规程序断电，确认着火部位无电时，利用1121灭火器、干粉灭火器、二氧化碳灭火器灭火，并立即报告险情，组织人员检查故障原因，并排除故障。

场站灭火器具放置位置见附件六。灭火器等消防设备的操作见《灭火器使用维护管理规程》等。

## 3.7 非生产场所及办公大楼火灾事故应急处理预案

### 3.7.1 初期应急灭火要求

1）在火灾的初级阶段，抢险消防灭火队员迅速携带灭火器赶往失火现场，现场负责人（由部门负责人担任）指挥人员将其它楼层的灭火器具迅速运往失火现场，组织扑救；

2）迅速拨打119报警；报警人员负责接听来电，立即赶往路口，迎接消防车进入现场。

3）在火灾失控后，现场负责人通知和指挥现场及大楼所有工作人员，有秩序地组织人员迅速撤离失火现场。

4）现场负责人指定人员在楼梯口及各出口要道指挥，避免发生踩踏事故；指定人员负责疏散路口人群和车辆，避免交通堵塞。

5）指定场外接待人员，负责安定大楼工作人员情绪，清点人数。

### 3.7.2 公司办公楼消防设施配置与应急疏散

公司办公楼消防设施配置情况和应急疏散路径详见附件七。

### 3.7.3 公司物资仓库消防设施配置与应急疏散

公司物资仓库消防设施配置情况和应急疏散路径详见附件八。

## 3.8 现场应急抢险安全措施

### 3.8.1 泄漏现场安全措施

（1）操作人员必须穿防静电工作服，使用防爆工具。

（2）抢修所用的电动工具应装备防爆电机。

（3）带气焊接钢管时，为防止管内混合气体引爆，管内必须保持微正压，并派专人负责监护。需要切割时，应采用机械切割方法。

（4）夜间抢修，灯具距操作点不宜太近，视风向、泄露量大小确定安全间距。

（5）保持抢修现场的空气畅通。

（6）禁止外来火种带入抢修现场。对靠近抢修现场的建筑物逐一检查是否有明火，并设安全警戒带，严禁居民或有关人员在带气抢修操作时接近抢修现场。

### 3.8.2 带气作业安全注意事项

（1）凡带气作业，必须配备2人以上施工人员。长时间的带气作业，应配备更多的施工人员，保证带气作业人员能轮流工作。

（2）当燃气大量外泄或在封闭场所带气作业，施工人员必须戴防毒面具，现场配置消防器材，并由专人现场指挥。操作时必须使用防爆工具，工具应摆放整齐有序，不许乱丢乱放。

（3）地下管道带气操作坑应选用大放坡梯形沟槽或斜沟槽，并应大于一般操作工作坑的尺寸，便于抢修作业。

# 4 其他生产事故应急救援专项预案

本预案所称其他生产事故包括生产设备和设施事故、危化品事故、中毒等职业病危害事故、道路交通事故以及对社会造成影响的其它安全事故。

## 4.1 应急救援指挥机构

公司事故应急指挥部也是公司其他生产事故应急指挥部，设在公司调度中心或专设的事故应急救援指挥中心。指挥中心值班电话为5600783。

## 4.2 生产事故级别

按照前面已有的事故级别的划分，根据当前实际生产规模和供气经营情况，公司认为生产过程中可能事故级别为较大事故、一般事故和公司级事故（上一章所述泄漏、火灾事故除外），其中停气是指连续停供24小时以上。也不排除因生产事故引发二次灾害至重大事故以上的可能。

### 4.2.1 较大生产事故

非燃气泄漏、火灾导致死亡3至9人；或重伤10至49人；或直接经济损失1000万至5000万；或停气10万户及以上。

### 4.2.2 一般生产事故

非燃气泄漏、火灾导致死亡1至2人；或重伤1至9人；或直接经济损失100万至900万；或停气1万户至10万户。

### 4.2.3 公司级重大生产事故

非燃气泄漏、火灾导致轻伤10人及以上；或直接经济损失50万元至100万元；或停气5千户至1万户。

### 4.2.4 公司级较大生产事故

非燃气泄漏、火灾导致轻伤6人至9人；或直接经济损失10万元至50万元；或停气1千户至5千户。

### 4.2.5 公司级一般生产事故

非燃气泄漏、火灾导致轻伤3人至5人；或直接经济损失5万元至10万元；或停气500户至1千户。

### 4.2.6 公司级轻微生产事故

非燃气泄漏、火灾导致轻伤2人及以下；或事故直接经济损失5万元及以下；或停气500户以下。

## 4.3 预防与预警

### 4.3.1 预警种类

公司除上一章所述燃气泄漏、火灾预警外的生产事故预警，可分为以下几种情况：

* 压力、温度、流量异常。
* 电动阀门异常。
* 加臭剂外泄。
* 人员中毒。

交通事故等突发事件、调压器和阀门等设备故障无法预警。

### 4.3.2 信号异常信息监测

由场站、管道监测压力表、温度计、流量计等通过设定高位或/和低位限制监测各类参数信号，一旦超过限制即为异常，即可自动报警。电动阀门等异常信号可由自控系统监测自动报警或人工监测报警。

公司日常运行参数信号监测的场站和管道见附件九《公司日常运行参数信号监测情况表》，其监测仪器配置等详细信息见各站和各管道的《强制检测检验仪表设备设施检验档案表》。

### 4.3.3 加臭剂外泄、中毒等信息报告

由场站臭剂检漏仪，或加臭机上压力表、液位计设定高位或/和低位限制监测，一旦泄漏或参数信号超过限制即为异常，即可自动报警。

食物或其他中毒信息由人工观察、询问等获得信息，当属实或有较大可能时应立即报告。

### 4.3.4 预防信息报告

按照早发现、早报告、早处置的原则，预防性信息如超压、失压、流量超常等，以及人员食物、有毒物等中毒初期症状时，应及时向公司指挥部报告，通过信息的综合分析，公司指挥部可发出可能的燃气泄漏、火灾事故、关闭阀门、临时停气、人员中毒等预警建议和预警报告。

### 4.3.5 预警与事故预防行动

事发部门必须迅速、有效地实施先期处置，采取事故预防行动，如关闭阀门、降压供气、停气、人员疏散等，全力控制事故的发生。

公司指挥部根据监测信息，决定发布预警信息及应当采取的预防措施，如远程控制或指令现场关闭阀门、降压供气、停气、人员疏散，以及对救援机构和组织发出救援、救护等预警等相应预防行动。

## 4.4 事故警报、现场处理与应急响应

### 4.4.1 信号异常警报及初期应急处置

当有超压警报时，应迅速关小进气端阀门，当仍然超压时可关闭进气端阀门，打开放散阀门。当无法控制时，应升级预警至爆炸（物理爆炸）、泄漏甚至火灾预警等级，准备启动泄漏、火灾应急救援程序。应及时报告处理结果。

当有失压或流量超大时，应迅速查看是否就近有泄漏。若是，应升级预警至泄漏甚至火灾预警等级，准备启动泄漏、火灾应急救援程序，并关闭前端阀门；若否，立即报告应急救援指挥部，请求查明原因，并听从指挥部指令行动（如关小或关闭阀门等）。

当温度超高时，应迅速查看是否有火源或其他热源导致。若是，应紧急现场（初期）灭火，并升级预警至泄漏甚至火灾预警等级，准备启动泄漏、火灾应急救援程序，并关闭或关小前端阀门；若否，应查明超常（超高或超低）原因（如变送器失灵、温度计失效等），及时报告更换。

当流量超低时，应立即检查流量计前后压力是否超压。若是，应立即按超压应急现场处理方法（前述）处理；若否，下游压力报告迅速查看是否就近有泄漏，若是，应报告相关领导乃至应急救援指挥部，请求查明原因，并听从指挥部指令行动（如关小或关比阀门等）。

若电动阀门运行异常，应停止其电动运行（关断该阀动力电源），检查是否漏电，并改用手动模式。当有可能产生电火花等危险时，应暂时关断该阀附近乃至该站电动装置的所有电源。待查明原因经安全科等确认安全后，方能恢复供电，并记录。当需要维修时，应进入维修程序。

### 4.4.2 加臭剂泄漏警报及初期应急处置

当有加臭剂警报时，值班人员应关断加臭泵电源，并发出警报并至应急救援指挥部。安全员或现场抢险人员等应迅速穿戴好防护服和防毒面具，到现场查勘泄漏情况。当为管道泄漏时应迅速关闭储罐根部阀门。当储罐泄漏时应迅速围挡防止扩大泄漏区域，在获得指挥部指令后，可用水稀释并排放至不外泄的积水池中，并通知环保部门参与救援。当泄漏量大时应向周边发出警报，组织人员撤离。

### 4.4.3 中毒警报及初期应急处置

可能的中毒有食物中毒、加臭剂中毒、天然气窒息性中毒等。若为窒息性中毒等，初期应急应将中毒者移到空气流通的区域或吸氧。应将其立即送就近医院诊治。当有急性中毒时，应迅速报120抢救。应迅速查明原因，对尚无中毒症状但可能中毒的人员进行筛查并通知到医院检查或预防。

### 4.4.4 现场急救指导

暴露伤害、外伤等现场急救指导内容见表4-1。

### 4.4.5 警报级别

红色警报：3人以上急性中毒、10人以上人员有中毒症状、压力容器超压不可控制。

橙色警报：3人以下急性中毒、10人以下人员有中毒症状、压力管道超压不可控制。

黄色警报：其他可能涉及泄漏的情况。

蓝色警报：温度异常、电动装置异常等不会立即出现危害的情况。

### 4.4.5 应急救援的响应

参见“2.5.4 响应级别 2.5.5 应急救援指令下达程序 2.6.1 出警现场 2.6.2 现场确认 2.6.3 现场初期应急处置 2.6.4现场紧急疏散与人员控制 2.7.1 选择或制定应急救援方案 2.7.3 伤员救治”中的要求和规定。其中可供选择、实施的应急救援预案如下。

**表4-1 现场急救指导表**

|  |  |
| --- | --- |
| 不同暴露部位的急救方法 | 1、吸入：迅速将窒息（或中毒）者抬离现场，移至安静凉爽通风良好的地方解衣宽带、保持温暖，吸氧，使用脑细胞代谢剂。如果窒息者呼吸困难或已没有呼吸，立刻采用口对口呼吸法急救或用氧气救生器供给氧气，以免造成脑部缺氧，并立即送医院急救。2、皮肤接触：用温毛巾敷在皮肤上（如已冻伤，不可以用热水清洗），若无温水则用毛毯或厚衣服包裹，在温暖后鼓励其缓缓运动，使血液流通，若有任何异样立即送医院处理。3、眼睛接触：立刻用温水冲洗眼睛15分钟以上，同时不断撑开上下眼皮，可用消毒干燥纱布轻轻包扎，并立刻送医院眼科急救。 |
| 吸入症状及危害 | 呼吸困难、呕吐、头痛晕旋、窒息等；液体因极易气化、直接接触会引起眼睛和皮肤冻伤。 |
| 急救人员的防护措施 | 避免吸入任何燃气，并注意是否有火灾爆炸的可能。 |
| 外伤急救 | 要尽快地发现和抢救受伤人员，及时妥善地包扎伤口，减少出血，污染和疼痛，尤其对骨折、大关节伤和大块软组织伤，要及时地进行良好的固定一切外出血都要及时有效地止血，确认有内出血的伤员要迅速送往医院救治。 |
| 对医生的提示 | 1、吸入中毒，可考虑用氧气辅助呼吸并用药，如细胞色素C.APT、辅酶A和维生素C、B、B6、B12等静滴。有呼吸衰竭者可用呼吸兴奋剂如可拉明、洛贝林等。2、外伤：对有剧烈疼痛的伤员，要服止痛药，也可以耳针止疼，其方法是在受伤相应部位取穴。选配神门、枕、肾上腺、皮质下等穴位，对没有昏迷或无内损伤的伤员要多次少量给以饮料（如姜汤、米汤、热茶水或淡盐水等），已昏迷的伤员可针次人中、十宣、内关、涌泉穴以急救。 |

## 4.5 生产事故应急救援预案

### 4.5.1 压力容器超压事故应急救援预案

1）公司的压力容器为燃气场站汇管、分离器，其分布详见附件十《公司压力容器一览表》，具体参数等详见《特种设备及安全附件登记表（压力容器）》（表格编号：E5-08.2）

2）压力容器超压事故可分为超压放散事故、超压泄漏事故和超压爆炸事故。

3）发现超压（如超压报警装置报警，操作或巡检时压力读数超规定等），发出超压警报。派出警戒人员，准备应急处理（含疏散）。

4）做好防泄漏、灭火等准备（如取出灭火器，准备或启动消防水系统，熄灭周围火种等）。

5）紧急关小或关闭来气方向的控制阀门，密切关注上游压力和下游压力变化情况。

6）当压力下降（恢复）较慢时，有紧急放空的部位，实行紧急放空，并密切关注放散管放散情况，做好灭火、喷淋稀释的准备，同时警戒放散区域，在放散区域内严禁有人员、火种等进入。

7）联系上游或前级站等减小或停止向本站进气。

8）当超压放散的应急措施无效果或效果不明显时，向场站、公司等负责人报告，请求协助查明原因和技术救援。

9）当超压危险将发展为超压泄漏事故和超压爆炸事故时，应随时准备撤离，同时发出爆炸、泄漏预警，进入防泄漏、物理爆炸应急救援状态和程序。

10）当超压发生物理爆炸或引发火灾爆轰时，应先躲避爆炸产生的冲击波或火灾高温（含辐射高温），如就近避难房间和避难地（详见各站的应急避难设置点）。同时发出爆炸、泄漏警报，进入燃气泄漏、火灾应急救援状态和程序（其应急救援预案详见“燃气泄漏、火灾事故应急处理及救援专项预案”）。

11）当超压得以控制时，应根据负责人或指挥中心指令，或将燃气排出（可倒入压力较低的容器或紧急放散降压），直至降至允许运行压力。

12）对发生超压的压力管道和容器及附件（含压力表和超压报警装置等）进行检查、抢修。

13）当有人员伤亡时，按人员抢救预案执行。

### 4.5.2 压力管道超压事故应急救援预案

1）公司的压力管道为主要位于野外的燃气高压B级和次高压A级管道，位于城镇街道下的中压A级管道，其信息详见附件十一《公司压力管道一览表》

2）压力管道超压事故可分为超压（放散）事故、超压泄漏事故和超压爆炸事故。

3）当为压力管道超压（安全放散）事故时，管道起点的有人值守场站值班人员会通过压力超限警报获得信息，应及时关小或关闭管道起点阀门（至少2人同行）并观察是否恢复到正常压力。

4）当巡查管道时发现压力超高，该管道的起点站为有人值守的场站时，应立即通知其管理人员紧急关小或关闭来气端阀门。

5）尽量不采用在阀门井内进行超压放散恢复压力的作业。必须如此紧急放散降压时，应注意安全并准备足够的灭火器材和救援措施，警戒放散区域并严禁人员、火种等进入。

6）当为压力管道超压泄漏事故和管道超压爆炸事故时，即应启动燃气泄漏应急救援预案和相应程序，同时做好火灾应急救援准备。其应急救援预案详见“燃气泄漏、火灾事故应急处理及救援专项预案”。

7）当为压力管道泄漏引发火灾时，即启动燃气火灾应急救援预案和相应程序。其应急救援预案详见“燃气泄漏、火灾事故应急处理及救援专项预案”。

8）当有人员伤亡时，按人员抢救预案执行。

9）对超压严重、时间较长的管道，应根据指挥中心指令，将燃气排出（可倒入压力较低的容器或放散降压），直至降至允许运行压力后进行恢复试运行检测，或重新试压后恢复试运行。

10）凡超压后应急恢复的管线，巡线人员应检测沿线是否有泄漏，连续3天检测无泄漏，则应急状态可解除。否则，应对发生超压的压力管道和容器及附件进行检查、抢修。

### 4.5.3 低压管道超压事故应急救援预案

1）公司的低压管道为用户调压箱（柜）后的庭院管道或/和用户管道。其超压原因是用户调压箱（柜）调压器失灵或旁通管（当有时）内漏。

2）低压管道超压时应立即通知用户所在物管公司或单位的经过培训的救援协助人员紧急关闭调压箱（柜）的入口阀门，同时通知应急抢险人员及时赶到现场，关闭或检查关闭情况，完成应急切断供气。之后检查用户管道和表具损失情况，经完全修复后，更换或修复调压箱（柜）后，按程序和制度恢复供气。

3）当低压管道泄漏引发火灾时，即启动燃气火灾应急救援预案和相应程序。其应急救援预案详见“燃气泄漏、火灾事故应急处理及救援专项预案”。

### 4.5.4 加臭装置泄漏事故应急救援预案

1）泄漏污染区人员迅速撤离至安全区，将泄漏污染区警戒隔离，严格限制出入并切断火源。

2）应急救援人员应穿戴安全防护用品，尽快切断泄漏源，防止污染扩散。

3）加臭剂蒸汽泄漏时，使用专用除味剂喷雾处理。

4）少量泄漏出的加臭剂（未扩散）应使用吸附剂（硅胶、活性炭及其它多功能吸附剂）进行吸附。

5）大量漏液（有扩散现象）时，应紧急在周围围堰，用吸附剂、黏土或细沙密封。再对漏液进行吸附处理。

6）吸附剂等应放入封闭的容器中按规定清除

7）若土壤被加臭剂污染，其下方的地下水会受到威胁，必须按规定立即报告环境保护监测部门进行检查和处理。

### 4.5.5 加臭剂中毒事故应急救援预案

1）液体加臭剂进入眼睛，首先要就地立即用流动清水或生理盐水冲洗眼睛（包括眼球），清洗后立即就医。

2）液体加臭剂粘在皮肤上，脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤，之后及时就医。

3）加臭剂蒸汽被吸入时，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，并紧急送医院抢救。

4）THT加臭剂危害特性和急救防范见附件十二。

### 4.5.6 食物中毒事故应急救援预案

按常规食物中毒事故救援（略）。

### 4.5.7 生产设备事故应急救援预案

公司的生产设备主要是场站内的调压器、过滤器、计量装置等，其一般故障不会造成事故，但调压器失灵可能导致下游端管道和设备压力超高而引发事故。

1）当生产设备故障（或事故）时，关闭该设备前后阀门，同时启动备用设备或旁通（人工控制）恢复生产，直至故障（事故）设备经检修合格后投入运行。

2）当调压器失灵导致其后管道和设备超压时，按前述压力容器或压力管道超压事故应急救援预案执行。

### 4.5.8 交通运输事故应急救援预案

按常规交通运输事故应急救援预案执行（略）。

## 4.6 生产事故现场应急抢险安全措施

现场应急救援指挥部应根据需要携带相应的专业防护装备，采取安全防护措施，严格执行应急救援人员进入和离开事故现场的相关规定。现场应急救援指挥部根据需要具体协调安全防护装备。

根据需要，现场应急救援机构可成立事故现场检测、鉴定与评估小组，综合分析和评价检测数据，查找事故原因，评估事故发展趋势，预测事故后果，为制订现场抢救方案和事故调查提供参考。检测与评估报告要及时上报。

事发部门必须迅速、有效地实施事故先期救援，全力控制事故灾难发展态势，防止次生、衍生和耦合事故（事件）发生，果断控制或切断事故灾害链。

### 4.6.1 场站内救援安全措施

1）划分出各类事故应急疏散通道，保持通道畅通。

2）划分出紧急避难安全区或躲避爆炸和火灾的临时避难所。

3）配置足够的消防设施、堵漏工具等应急救援专用设备和用具。

4）上班时着工作服，并配有防护服。

5）泄漏时严防静电起火燃烧，不得进入泄漏区域内。

6）实施应急处置时必须有人监护，并持有灭火器材备用。

### 4.6.2 街道救援安全措施

1）隔离出足够的警戒区（如泄漏、着火区域外50m），非应急救援人员不得入内。

2）救援人员应位于泄漏、火灾区域的上风侧。

3）救援人员应着专用救援保护服。

4）单人救援时间超过救援可承受能力前，必须撤出休息。

5）实施应急处置时必须有人监护，观察救援者周边和上方的情况和救援人员行动情况，并持有灭火器材备用。

### 4.6.3 野外救援安全措施

1）隔离出足够的警戒区（如泄漏、着火区域外50m），非应急救援人员不得入内。隔离区应清除易燃物。

2）救援人员应位于泄漏、火灾区域的上风侧。

3）救援区域应有可救援场地，不得在陡坡、滑动地面实施救援。应严防跌落、落石、溺水、触电等事故。

4）救援人员应着专用救援保护服。

5）单人救援时间超过救援可承受能力前，必须撤出休息。

6）实施应急处置时必须有人监护，观察救援者周边情况和救援人员行动情况。必要时持有灭火器材备用。

# 5 自然灾害应急救援预案

## 5.1 综述

公司可能遇到的自然灾害包括水（涝）灾，冰雹，地震，滑坡等气象灾害和地质灾害。

受自然灾害影响，公司可能造成燃气设施（场站和管道）损坏，从而导致燃气设施泄漏或火灾，生产中断等事故。

为有效应对突发重大自然灾害，提高自然灾害应急处置和救援能力，迅速、有序、高效地实施紧急处置，最大程度地减少人民群众的生命和财产损失，维护社会和公司稳定，根据相关法律法规要求，结合公司实际情况，制定本预案。

## 5.2 应急救援指挥机构

公司事故应急指挥部也是公司其他生产事故应急指挥部，设在公司调度中心或专设的事故应急救援指挥中心。指挥中心值班电话为5600783。

## 5.3 预警、自然灾害事故、警报及响应的级别

### 5.3.1 自然灾害预警级别

根据不同的预警划分出不同等级的预警级别（色别）：

**红色预警**：当地政府发布的地震预报，紧急防汛期或其他重大预警。

**橙色预警**：当地政府规定一般防汛期或其他一般预警。

**黄色预警**：当地政府或主管部门发出的内部预警或周边有灾害影响的预警。

**蓝色预警**：公司发布的认为有破坏的预警。

### 5.3.2 自然灾害事故级别

公司将自然灾害事故级别分为8个级别，分别为：

国家规定的：

特别重大事故级；

重大事故级；

较大事故；

一般事故；

以及属于国家规定的轻微级中公司另行规定的：

公司重大事故级；

公司较大事故级；

公司一般事故级

公司轻微事故级。

其具体内容详见前面“2.4 事故及事故等级的划分”的规定。

### 5.3.3 警报级别

警报级别不低于相应预警级别或事故等级级别：

**红色警报**：红色预警或国家规定的特别重大和重大事故，严重破坏性地震。

**橙色警报**：橙色预警或国家规定的较大事故，破坏性地震。

**黄色警报**：黄色预警或国家规定的一般事故。

**蓝色警报**：蓝色预警或公司级事故。

### 5.3.3 响应级别

一旦发出警报，即为应急响应启动。应急响应级别应不低于警报级别。各警报级别对应的应急救援响应详见“2.5.4 响应级别”（对预防性响应则应做好准备）。

## 5.4 预防与预警

### 5.4.1 预防

公司预防自然灾害的措施总体如下：

1）公司的生产场所和管理场所均设在具有防洪、防滑坡的地带，建构筑物均进行了国家规定抗震级别的抗震设计。露天生产设施可以抵抗冰雹灾害。

2）公司的生产和管理用建构筑物在超过抗震级别的地震灾害时，不能保证其抗震性能，以及可能由大震引起的滑坡等灾害。

3）公司组织学习自然灾害预防知识，熟悉应急措施和应急预案，并进行演练。

4）充分认识自然灾害可能导致燃气设施损坏的严重性和因其导致燃气二次灾害的严重性，做好应急对策和处置预防措施。

5）在可能发生自然灾害的场所配置必要的抗灾自救物资，如饮用水、应急照明、急救箱等。

### 5.4.2 自然灾害信息监测

公司安全管理机构根据以下途径获得自然灾害的监测信息：

* 查询网络，如中国天气网（http://sc.weather.com.cn/nanchong/index.shtml）、气象与自然灾害网（http://www.xinhuanet.com/weather/qxyzrzh.htm）等。
* 政府公告，如关于气象灾害和地质灾害的预警公告、紧急通知等。
* 电视等媒体，如中央电视台的天气预报栏目或气象专用频道等。

### 5.4.3 预警

公司安全管理机构根据获得的自然灾害的监测信息，做出相应级别的预警，准备抗灾行动。

## 5.5 防汛抗洪应急救援预案

### 5.5.1 防汛抗洪预防

1）进入汛期，公司即进入应急救援待命期，由应急救援指挥部领导成员轮流值班。当政府发布为紧急汛期时，至少有副指挥长或其指定代理人值班。

2）指挥部领导成员在汛期初期，至少2人一组，至少到公司各部门检查一次防汛工作，重点检查汛期各部门防汛的工作计划、岗位人员配置、物资和措施准备、现场防汛状况等。

3）做好防汛抗洪应急抢险预案执行的动员、准备和检查工作。包括人员、通讯、物资、设备、行动路线等数量、质量、效果和安全等检查。

4）对重点部位和防洪薄弱部位（如各生产部门和易受洪涝、泥石流影响的场所等）要检查落实有监测值守人，做好重点防范准备和应对。

5）做好预防活动记录。向上级部门（如县防汛指挥部）汇报预防情况。

### 5.5.2 洪灾现场初期应急处置

1）发生洪灾时，应立即向指挥部报告，并在安全区域观察洪灾变化趋势。当发现有严重影响趋势或有可能超过防洪预防措施时，应立即报告汛情请求救援。

2）根据指挥部指令，进行部分阀门关小或关闭等应急降压措施。

3）根据汛情，对需要保护的工艺区进行围挡，引导地面径流水至边远区，清除排水（洪）阻碍物。

4）野外管线加强覆土受损地段的监护，设立警戒区和警示牌。

5）据实际情况判断后，采取相应安全保护措施。

6）报告初期处置情况、效果，报告需要支援的抗洪物资，必要时请求支援。

### 5.5.3 抗洪应急救援

1）接到洪灾警报和出警的指令后，应急救援队应迅速制定出警方案，确保出警过程安全。不得选择有洪流和塌方的行进路线，对不熟悉的路段不得擅自尝试行进，以免出警受阻。必要时请求上级政府部门支援，采用其他安全的出警方式。

2）到达现场后，询问现场负责人具体汛情，按洪灾已经、即将、可能造成损害的紧急顺序进行救援。

3）抢险抢救顺序为先人员、后生产、再物资。

4）报告抢险救援进展情况，在紧急情况下需要放弃抢险时，应获得指挥部同意的指令。

5）场站内抢险救援措施有：加强或增加围堰保护，协助关闭阀门，泄洪，转移重要物资，抢救伤员，停止生产撤离等。

6）街道或野外管道遇山洪、滑坡等导致管道扭曲、变形时，请求指挥部指令上游站值班人员关小上游截断阀门降压运行；当管道扭曲、变形严重时，请求指挥部通知值班人员关闭上下游截断阀门，或在接到指挥部指令后由抢险救援队赶赴线路上下游（先上游、后下游）阀门（井、室、站）关闭阀门，及时报告关闭情况；当管道已破损或即将破损时，按燃气泄漏报警程序向指挥部报告，请求指挥部启动燃气泄漏应急救援预案；在可能损坏或已损坏地段周围50米至100米范围内（视危情大小决定）实施警戒或警示，并禁止火源等进入。如果事故点人口较多，请求当地政府协助戒严或撤离警戒区。

7）若管道发生上浮或裸露，应急救援队应利用麻袋、铁锹就近取土装袋，用铁丝将麻袋捆绑在管线上进行负重压实得以基本复原，或对裸露管道覆土，直到管道获得基本保护。

8）临时、部分恢复供气的管道应派人看管值守。所有受损管道和设备，需经更换或经检测有效后方可恢复使用。

9）对受伤人员采取正确的现场处置措施，将受伤人员送往选定医院，并向医院提供受伤人员的致伤信息。

10）抢险救援结束后，应清理好现场、清点人数，在统一指挥下有序撤离。

11）之后进入公司的抢修维修行动程序。

## 5.6 防震抗震应急救援预案

### 5.6.1 地震预防

1）当接到当地政府发布的临震预报，公司即应发布地震红色预警，由应急救援指挥部指挥长或副指挥长当班，领导成员轮流值班。

2）指挥部领导成员在临震应急期（一般为10天）第1天，立即分赴公司各部门检查抗震准备工作，重点检查各部门抗震工作计划、值班人员配置、避难场所、物资（抗震帐篷、饮用水、食物、紧急救治等）准备和储备等，熟悉撤离路径等。

3）生产部门重点检查工艺安全设施，紧急截断阀门的灵敏性和可操作性（手动阀门和电动阀门均应检查），通讯设备、消防器材、备用电源、应急照明和其他应急设施的数量、质量、效果。要检查落实值守人，做好重点防范准备和应对。

4）检查抗震薄弱环节（如危险品过多、逃生通道堵塞等）并予以立即改善，对不可改变的地方（如堡坎、不具有抗震能力的建构筑物等），应给与警示或看管，不得在这些地方逗留或长驻。

5）在指挥部的指令下，普遍适当降低供气压力，减少加臭剂的储存量至较低限（如1~2天用）并做好抗震存放等安全防护。

6）做好预防准备和检查等活动记录。

7）向上级抗震领导小组（如县抗震指挥部生命线保障组）报到并汇报预防准备情况。

### 5.6.2 地震初期应急处置

1）地震发生后，当只有震动而无垮塌现象时，能够在数秒内迅速撤到空旷地带的应迅速撤除室内，否则应与有垮塌现象类似地迅速躲避到预先选测的就近较坚固空间避难，待第一波地震波平静后再迅速撤离。

2）当为破坏性地震时，各场站应紧急关闭进出站阀门，放空站内压力管道和容器内的燃气至保压压力（不大于0.15MPa，表压）。向指挥部汇报。

3）当场站有地震造成的泄漏或火灾时，按“3.6 燃气场站泄漏、火灾等事故应急处置及救援预案”预案执行初期应急处置，并请求救援。当管道有泄漏、火灾时，按“燃气管道事故应急救援预案”执行。

4）当不为破坏性地震时，场站内应根据振动大小判断是否紧急关小相应阀门（一般为进、出站总阀）以降压运行，或请示指挥部并按其指令如观察运行、关小阀门或关闭阀门等指令行事。

5）当不为破坏性地震时，应急抢险队应组织开展泄漏巡查。遇有泄漏者迅速关闭管道前后阀门并上报指挥部请求应急救援，同时由指挥部通知上游场站准备关闭出站阀门，现场关闭的阀门不影响其它管道运行时可不关闭上游场站出口阀门。

6）任何现场处置行动都必须准备灭火器材和准备逃生，并有人监护。

7）全面检查受损情况，发现受损、隐患或出现故障，应采取关闭等应急措施并立即上报指挥部，防止事态受损扩大。对上述发现应予以标记和警戒。

8）详细记录受损情况并上报，请求对受损部位紧急抢修、更换等。

### 5.6.3 抗震应急救援

1）应急救援队接到救援指令后，应迅速制定出警方案，确保出警过程安全，避免出警受阻。必要时请求上级政府部门支援，采用其他安全的出警方式。

2）到达现场后，询问现场负责人具体险情和灾情，按灾害已经、即将、可能发生的紧急顺序进行救援。

3）抢险抢救顺序为先人员、后生产、再物资。

4）报告抢险救援进展情况，在紧急情况下需要放弃抢险时，应获得指挥部同意的指令。

5）场站内抢险救援措施有：关闭相应阀门，稀释泄漏燃气，灭火，转移重要物资，抢救伤员，停止生产撤离等。

6）当地震为破坏性地震时，巡线队应确认管道确已无连续性泄漏，否则应报告指挥部确认各供气场站是否完全关闭。

7）若发现管道损坏或疑似受损，巡线队应做好标志并详细记录受损等情况，以便抢修恢复。

8）临时、部分恢复供气的管道应派人看管值守。所有受损管道和设备，需经更换或经检测有效后方可恢复使用。

9）对受伤人员采取正确的现场处置措施，将受伤人员送往选定医院，并向医院提供受伤人员的致伤信息。

10）抢险救援结束后，应清理好现场、清点人数，在统一指挥下有序撤离。

11）之后进入公司的抢修维修行动程序。

## 5.7 灾后抢险和恢复重建

### 5.7.1 灾情报告及应急措施

1）灾后应尽快向上级政府抗灾指挥部汇报受损情况，可应急恢复程度或停止供气连续时间。

2）若气源在短时间内不能恢复基本供应，应请示启动气源应急预案。

3）若输配系统（场站和管道）在短时间内不能恢复基本供应，应请示发布停气公告。

### 5.7.2 灾后抢险和应急恢复

1）当报告灾后无损，经检查确认后，指挥部即可宣布恢复供气，各部门进入恢复供气程序并开展行动。

2）一旦受灾，当灾情得到控制后，指挥部可根据恢复供气重要程度决定开展抗灾应急恢复工作。

3）当灾后抢修抢险能力不足，应请求政府支援和社会力量的支援。

4）应急恢复期间，应加派监测人员，加强监视、控制等值班。

5）对用户的应急供气恢复，应在完成管道严密性试验合格，或用远距离泄漏检测仪监测无泄漏后，并确认室内系统（含燃具）完整安全后，方可应急供气。

6）加强恢复供气安全宣传教育，要求明确小区物管人员或商业用户负责人等进行恢复用气安全监管和确认。

### 5.7.3 灾后重建和全面恢复

按灾后重建计划执行（略）。

## 5.8 灾后安全措施

自然灾害的破坏与其他灾害不同，除需要采取燃气泄漏、火灾等灾害的安全措施外，还要加强以下安全措施。

1）防盗措施

主要防止设备、材料、资料和其他财产的被盗。公司可组织防火防盗督导检查组进行巡查、加强看守和夜间值班。

2）防火措施

自然灾害后往往会引发二次灾害，同时由于临时生产、灾后过渡生活也容易发生火灾，因此应加强灾后防火工作。可组织防火防盗督导检查组进行巡查、加强看守和夜间值班。

3）其他安全措施

据实际情况发现需要加强的安全措施。

## 附件一 相关组织（单位）信息表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 单位名称 | 应急救援关系 | 电话 |
| 南部县政府 | 突发事件应急指挥机构 | 5522456 |
| 南部县城建局 | 燃气行业主管单位 | 58527160 |
| 南部县安监局 | 安全监察职能部门 | 5687721 |
| 南部县环境保护局 | 环境保护职能部门 | 5522587 |
| 川中油气矿仪陇作业区 | 生产调度室 | 5524745 |
| 消防部门 | 消防、火警报警 | 119 |
| 医院部门 | 急救报警 | 120 |
| 交警部门 | 交通事故报警 | 122 |
| 南部县医院 | 急救单位 | 5522762 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

## 附件二 20 年度公司事故应急指挥部（中心）构成

注：国家规定级事故时，指挥长由政府部门任命，按任命的公司负责人才能进入指挥体系；任命前按本表执行。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 事故等级 | 国家规定级或公司重大级 | 公司较大级 | 公司一般级 | 公司轻微级 |
| 指挥长 | 张维维：18227345000备任：向辉：15082491070 | 张维维：18227345000备任：向辉：15082491070 | 发生事故部门第一负责人输气科：斯春龙 13708274979安全科：向辉 15082491070工程安装科：何方鹏13458419401经营管理科：蒲磊 18584111997财务科： 刘桂春 13340774768后勤科： 袁玉梅 15328038033核算科： 雍小丽 15082788891办公室： 刘桂春 13340774768抢险队： 何方鹏13458419401大桥供气站: 刘桂春 13340774768万年供气站: 雍小丽 15082788891宏观供气站: 蒲磊 18584111997雄狮供气站: 张维维 18227345000河坝供气站：斯春龙 13708274979 |
| 副指挥长 | 张维维：18227345000备任：向辉：15082491070 | 发生事故部门第一负责人输气科：斯春龙 13708274979安全科：向辉 15082491070工程安装科：何方鹏13458419401经营管理科：蒲磊 18584111997财务科： 刘桂春 13340774768后勤科： 袁玉梅 15328038033核算科： 雍小丽 15082788891办公室： 刘桂春 13340774768抢险队： 何方鹏13458419401大桥供气站: 刘桂春 13340774768万年供气站: 雍小丽 15082788891宏观供气站: 蒲磊 18584111997雄狮供气站: 张维维 18227345000河坝供气站：斯春龙 13708274979 | 发生事故部门第二负责人或不设 |
| 值班员 | 公司中心值班员，电话：5600783 袁玉梅 15328038033备任：向辉：15082491070 | 发生事故部门的值班员或联络员，询问5600783或发生事故部门负责人 |
| 领导成员 | 救援机构部门负责人：抢险队：何方鹏 13458419401 安全科：向辉 15082491070 后勤组：袁玉梅 15328038033技术组：斯春龙 13708274979医疗组：袁玉梅 15328038033 | 据情况需要的救援机构领导成员 |
| 事故现场指挥机构 | 张维维：18227345000备任：向辉：15082491070 | 张维维：18227345000备任：向辉：15082491070 | 救援机构领导成员现场负责人：向辉：15082491070 |

## 附件三 公司各场站应急救援配备情况表

**场站名称：大桥配气站 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 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 便携式泄漏探测仪 | 在用 |  |  |  |
| 火灾监测报警器 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 报警电话 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **应急设备与器具** |  |  |  |  |
| 应急电源 |  |  |  |  |
| 应急照明 |  |  |  |  |
| 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 | 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：万年配气站 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 | 在用 |  | 2只 | 值班室 |
|  |  |  |  |  |
| 便携式泄漏探测仪 | 检修 |  |  |  |
| 火灾监测报警器 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 报警电话 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **应急设备与器具** |  |  |  |  |
| 应急电源 |  |  |  |  |
| 应急照明 |  |  |  |  |
| 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 |  |
|  |  |  |  |  |

**场站名称：河坝配气站 编号：场站3**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 火灾监测报警器 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 报警电话 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **应急设备与器具** |  |  |  |  |
| 应急电源 |  |  |  |  |
| 应急照明 |  |  |  |  |
| 消防、灭火器材 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 防火细沙 |  |  |  |  |
| 便携式泄漏探测仪 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

## 附件四 公司各天然气管道应急救援配置情况表

南部县新井天然气公司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 | 大桥-柳驿燃气管道 | 狮1井至柳驿场 |  | Dn110 11km | 1台 |
| 2 | 雄狮中压管道 | 狮9井至雄狮场 |  | Dn57 1.5km | 1台 |
| 3 | 万年中压管道 | 年4井至万年场 |  | Dn75 1km | 1台 |
| 4 | 宏观中压管道 | 年2井至宏观场 |  | Dn57 0.5km | 1台 |
| 5 | 河坝中压管道 | 公3井至河坝场 |  | Dn90 11km | 1台 |
| 6 |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  | - |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |

## 附件五 公司维修抢险队应急救援配置情况表

南部县新井天然气有限公司应急救援配置情况表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设 备 名 称 | 数 量 | 备 注 |
| 1 | 发电机3000W | 2台 |  |
| 2 | 套丝机 | 2台 |  |
| 3 | 电锤 | 3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 |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

## 附件六 场站泄漏关闭阀门位置图

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **场站名称** | **河坝门站** | **泄漏信息采集** | **泄漏检测仪、人工** | **报警地点** | **值班室** | **报警方式** | **计算机自动报警、电话** |
| **现场应急行动** | **泄漏关闭阀门位置示意** |
| **大量泄漏****（关闭进、出站阀门）** |  |
| **少量泄漏****关闭阀门****（关闭泄漏点前、后阀门）** |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **场站名称** | **大桥气站** | **泄漏信息采集** | **泄漏检测仪、人工** | **报警地点** | **值班室** | **报警方式** | **计算机自动报警、电话** |
| **现场应急行动** | **泄漏关闭阀门位置示意** |
| **大量泄漏****（关闭进、出站阀门）** |  |
| **少量泄漏****关闭阀门****（关闭泄漏点前、后阀门）** |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **场站名称** | **万年调压站** | **泄漏信息采集** | **泄漏检测仪、人工** | **报警地点** | **值班室** | **报警方式** | **计算机自动报警、电话** |
| **现场应急行动** | **泄漏关闭阀门位置示意** |
| **大量泄漏****（关闭进、出站阀门）** |  |
| **少量泄漏****关闭阀门****（关闭泄漏点前、后阀门）** |  |

## 附件七 场站消防器材放置位置和疏散路径图

**大桥门站消防器材放置位置和疏散路径图**



**大桥配气站消防器材放置位置和疏散路径图**

**XXX调压站消防器材放置位置和疏散路径图**

## 附件八 公司办公楼消防器材放置位置和疏散路径图

## 附件九 公司物资仓库消防器材放置位置和疏散路径图

## 附件十 公司压力容器一览表

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 | 大桥门站 | 汇气管1 | Ⅱ | 1 | 1.6 | Q345R | S2-2010160 |  |
| 2 |  | 汇气管2 | Ⅱ | 1 | 1.6 | Q345R |  |  |
| 3 |  | 汇气管3 | Ⅱ | 1 | 1.6 |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

## 附件十一 公司压力管道一览表

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 | 中压A 0.4 | GB1 | 大桥-柳驿燃气管道 | 大桥、柳驿 | 狮1井至柳驿场 | 11 | DN110 | PE |  |
| 2 | 中压A 0.4 | GB1 | 雄狮中压管道 | 雄狮乡 | 狮9井至雄狮场 | 1.5 | DN57 | 钢管 |  |
| 3 | 中压A 0.4 | GB1 | 万年中压管道 | 万年镇 | 年4井至万年场 | 1 | DN75 | PE |  |
| 4 | 中压A 0.4 | GB1 | 宏观中压管道 | 宏观乡 | 年2井至宏观场 | 0.5 | DN57 | 钢管 |  |
| 5 | 中压A 0.4 | GB1 | 河坝中压管道 | 河坝镇 | 公3井至河坝场 | 11 | DN90 | PE |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

## 附件十二 公司日常运行参数信号监测情况表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **配置地点** | **位置和监测参数** | **仪器名称** | **型号,量程** | **数量** | **在用情况** |
| 大桥门站 | 进站压力 | 1#压力表 |  | 1只 | 在用 |
|  | 进站温度 | 1#温度计 |  |  | 检修 |
|  | 一级调压器后压力 | 2#压力表 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | 流量 | 1#流量计 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| XXX调压站 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| XXX管道 | XXX站出站压力 |  |  |  |  |
|  | XXX路#阀井压力 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

## 附件十三 THT的危害特征和应急处置

**一、简介**

THT是四氢噻吩的英文缩写，为城镇燃气常用加臭剂。具有强烈臭味的无色液体。其沸点约为119℃，相对密度(水=1)为1.00。易燃。容器密闭阴凉储存。

**二、危害性**

健康危害：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。慢性中毒实验中，小鼠表现为行为异常、体重增长停顿及肝功能改变。对皮肤有弱刺激性。

环境危害：对水体可造成污染。

燃爆危险：易燃。

**三、急救措施**

皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。

眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。

食入：饮足量温水，催吐。就医。

**四、消防措施**

危险特性：遇高热、明火及强氧化剂易引起燃烧。

有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳、硫化氢、氧化硫。

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。泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。

**五、泄漏处理**

应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。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。