**预案编号：NYXSCXS-QY-NYNZ-002**

**预案版本：A/1**

**南召华润燃气有限公司**

**生产安全事故应急预案**

**2025年5月16日发布2025年6月1日实施**

**编制单位：南召华润燃气有限公司**

批准页

为规范应急管理工作，通过建立必要的突发事件应对机制，采取一系列必要措施，防范、化解危机，恢复秩序，保障员工和公众生命财产安全，最大限度减少财产损失、人员伤亡和社会影响。公司根据《中华人民共和国安全生产法》、《生产安全事故应急预案管理办法》和《生产经营单位安全生产安全事故应急预案编制导则》等有关法律、法规和技术文件，按照国家和地方相关总体应急救援预案，结合公司实际，建立突发事件应急体系，编写了由综合应急预案、专项应急预案、现场处置方案组成的生产安全事故应急救援预案。

本应急救援预案制定了应急管理工作领导机构、应急过程中进行的计划、组织、指挥、协调和控制活动，是公司应急管理工作的总体框架，也是安全管理体系的支持性文件。

本应急救援预案由公司应急管理办公室进行编写，总经理批准，现予以发布，并于2025年06月01日起实施，全体职工必须严格遵守执行。

**南召华润燃气有限公司**

**总经理（签字）：**

**二〇二五年五月十六日**

应急预案执行部门签署页

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 应急指挥中心职务 | 单位职务 | 姓名 | 签字 |
| 总指挥 | 总经理 | 王吉柱 |  |
| 副总指挥 | 副总经理 | 刘崇 |  |
| 指挥部成员 | 综合管理部经理 | 刘迎彬 |  |
| 指挥部成员 | 云阳运营管理部经理 | 岳虎 |  |
| 指挥部成员 | 安全运行部经理 | 秦杰 |  |
| 黄洋路站通讯联络组组员 | 工作人员 | 乔亚洲 |  |
| 黄洋路站抢险救援组组员 | 工作人员 | 张俊青 |  |
| 红阳场站抢险救援组组员 | 工作人员 | 王喜明 |  |
| 红阳场站通讯联络组组员 | 工作人员 | 彭远生 |  |
| 红宇场站抢险救援组组员 | 工作人员 | 闫建军 |  |
| 红宇场站通讯联络组组员 | 工作人员 | 韩玉良 |  |
| 以下空白 |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**南召华润燃气有限公司**

**生产安全事故应急预案编制工作小组**

组长：刘崇

主编：秦杰

组员：刘迎彬、岳虎、陈晶、王雨薇、崔延超

审核：王吉柱

**南召华润燃气有限公司**

**生产安全事故应急预案编制说明**

1、编制依据

应急救援预案是指事先制定的关于生产安全事故发生时进行紧急救援的组织、程序、措施、责任以及协调等方面的方案和计划。

根据《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国消防法》、《危险化学品安全管理条例》、《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T29639-2020）、《生产安全事故应急预案管理办法》（应急管理部第2号令）、《生产安全事故应急条例》（国务院令第708号）等国家相关法律、法规、标准，依据《河南省安全生产条例》的规定编制生产安全事故应急救援预案。

生产安全事故应急预案制订的目的是认真贯彻落实“安全第一、预防为主、综合治理”方针，规范公司应急管理工作，提高应对风险和防范事故的能力，保证公司员工安全健康和公众生命安全，最大限度地减少财产损失、环境污染和社会影响。

2、编制过程

在研究了《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国消防法》、《生产安全事故应急预案管理办法》、《生产安全事故应急条例》、《河南省安全生产条例》等相关法律、法规和相关技术材料后，公司立即启动《预案》编制准备工作，成立了《预案》编制组，责成专人落实编写工作。通过研究学习、资料收集、专家评审等多种形式，形成了本《预案》。

（1）成立应急预案编制组

应急预案编制组由公司的相关负责人员组成，进行预案编制工作。

（2）预案编制

按照《生产安全事故应急预案管理办法》的相关要求，对本企业进行风险评估和应急资源调查，征求员工的意见。应急救援总指挥在公司进行了应急救援预案的进行了桌面演习，并总结探讨了应急措施的可行性。在此基础上，有针对性的完成了该预案的编制工作。

3、编制重点

本预案分为风险评估报告、应急资源调查和突发安全生产事件综合应急预案、专项应急预案、现场处置方案，包括生产单位基本概况、总则、应急组织机构及职责、应急响应、后期处置、应急保障、危险有害因素辨识、事故风险分析以及事故风险评价、风险评估结果、内部应急资源、外部应急资源基本情况调查等内容，预案中对企业存在的危险有害因素进了辨识，进行了事故风险分析，并对事故风险运用风险矩阵评价法（LS），对事故风险进行评价，确定风险等级，根据风险评估结果，编制了综合应急预案、专项应急预案和现场处置方案，明确了针对突发安全生产事故应采取的措施以及处置方法，把事故消灭在萌芽状态，保证生产的安全，并要求公司组织人员进行演练，便于在发生突发安全事故时有针对性的处置方法，减少人员伤亡和财产的损失。

4、《预案》评审情况

评审过程分为内部评审和外部评审。《预案》初稿形成后，2025年5月15号，由预案编制组成员及生产岗位技术负责人员进行了内部审查，开会讨论，对各项内容进行了核实和修改，同时于2025年5月16日组织专家对《预案》进行了评审，对提出的各项内容进行了最终的修改，形成了《预案》最终稿。

南召华润燃气有限公司

2025年5月16日

**目录**

[第一篇生产安全事故综合应急预案 1](#_Toc1420)

[1总则 2](#_Toc8050)

[2应急组织机构及职责 2](#_Toc32147)

[3应急响应 10](#_Toc5483)

[4后期处置 22](#_Toc22049)

[5应急保障 22](#_Toc24176)

[第二篇生产安全事故专项应急预案 25](#_Toc31103)

[第一章 南召华润燃气有限公司火灾、爆炸事故专项应急预案 26](#_Toc18058)

[1适用范围 26](#_Toc30338)

[2组织机构及职责 26](#_Toc15041)

[3响应启动 31](#_Toc25892)

[4处置措施 34](#_Toc30875)

[5应急保障 40](#_Toc4351)

[第二章 南召华润燃气有限公司天然气泄漏专项应急预案 42](#_Toc27182)

[1适用范围 42](#_Toc26495)

[2组织机构及职责 42](#_Toc17697)

[3响应启动 46](#_Toc6890)

[4处置措施 49](#_Toc16175)

[5应急保障 58](#_Toc19575)

[第三 章南召华润燃气有限公司电力事故专项应急预案 60](#_Toc13708)

[1适用范围 60](#_Toc2547)

[2组织机构及职责 60](#_Toc22138)

[3响应启动 64](#_Toc27040)

[4处置措施 67](#_Toc1071)

[5应急保障 75](#_Toc15850)

[第三篇生产安全事故现场处置方案 77](#_Toc9264)

[第一章 压力容器（管道）爆炸事故现场应急处置方案 78](#_Toc26600)

[1.1事故风险描述 79](#_Toc26197)

[1.2应急工作职责 79](#_Toc18114)

[1.3应急处置 80](#_Toc10506)

[1.4注意事项 81](#_Toc29559)

[第二章 灼烫事故现场应急处置方案 83](#_Toc3216)

[1.1事故风险描述 84](#_Toc13205)

[1.2应急工作职责 84](#_Toc5448)

[1.3应急处置 84](#_Toc8922)

[1.4注意事项 87](#_Toc32078)

[第三章 机械伤害事故现场应急处置方案 89](#_Toc21223)

[1.1事故风险描述 90](#_Toc6123)

[1.2应急工作职责 90](#_Toc22881)

[1.3应急处置 91](#_Toc32173)

[1.4注意事项 93](#_Toc18479)

[第四章 物体打击事故现场应急处置方案 95](#_Toc11812)

[1.1事故风险描述 96](#_Toc10437)

[1.2应急工作职责 96](#_Toc31889)

[1.3应急处置 97](#_Toc6804)

[1.4注意事项 99](#_Toc1804)

[第五章 高温中暑伤害事故现场应急处置方案 101](#_Toc30222)

[1.1事故风险描述 102](#_Toc13299)

[1.2应急工作职责 102](#_Toc8436)

[1.3应急处置 102](#_Toc20373)

[1.4注意事项 104](#_Toc26036)

[第六章 职业病危害（噪声）伤害事故现场应急处置方案 105](#_Toc29820)

[1.1事故风险描述 106](#_Toc28458)

[1.2应急工作职责 106](#_Toc31425)

[1.3应急处置 106](#_Toc21253)

[1.4注意事项 109](#_Toc20306)

[第七章 冻伤事故现场应急处置方案 110](#_Toc10385)

[1.1事故风险描述 111](#_Toc23058)

[1.2应急工作职责 111](#_Toc22214)

[1.3应急处置 112](#_Toc4658)

[1.4注意事项 115](#_Toc23492)

[第八章 车辆伤害事故现场应急处置方案 116](#_Toc6721)

[1.1事故风险描述 117](#_Toc8477)

[1.2应急工作职责 117](#_Toc18879)

[1.3应急处置 118](#_Toc19368)

[1.4注意事项 120](#_Toc30771)

[第九章 高处坠落事故现场应急处置方案 121](#_Toc10927)

[1.1事故风险描述 122](#_Toc15897)

[1.2应急工作职责 122](#_Toc18861)

[1.3应急处置 123](#_Toc16936)

[1.4注意事项 125](#_Toc261)

[第十章 中毒窒息伤害事故现场处置方案 127](#_Toc7602)

[1.1事故风险描述 128](#_Toc1360)

[1.2应急工作职责 128](#_Toc31030)

[1.3应急处置 129](#_Toc12852)

[1.4注意事项 131](#_Toc19037)

[第十一章 受限空间事故现场应急处置方案 132](#_Toc29925)

[1.1事故风险描述 133](#_Toc9974)

[1.2应急工作职责 133](#_Toc7101)

[1.3应急处置 134](#_Toc31912)

[1.4注意事项 136](#_Toc15251)

[第十二章 洪涝灾害突发事故现场应急处置方案 138](#_Toc15229)

[1.1事故风险描述 139](#_Toc8370)

[1.2应急工作职责 139](#_Toc12652)

[1.3应急处置 139](#_Toc12448)

[1.4注意事项 142](#_Toc1933)

[第十三章 雷击突发事故现场应急处置方案 144](#_Toc2842)

[1.1事故风险描述 145](#_Toc5538)

[1.2应急工作职责 146](#_Toc27630)

[1.3应急处置 147](#_Toc9997)

[1.4注意事项 151](#_Toc7319)

[第十四章 危险化学品泄漏事故现场应急处置方案 152](#_Toc25720)

[1.1事故风险描述 153](#_Toc31686)

[1.2应急工作职责 153](#_Toc28599)

[1.3应急处置 153](#_Toc4678)

[1.4注意事项 156](#_Toc27557)

[第十五章 天然气管道超压事故现场应急处置方案 158](#_Toc10197)

[1.1事故风险描述 159](#_Toc14353)

[1.2应急工作职责 159](#_Toc8167)

[1.3应急处置 160](#_Toc10745)

[1.4注意事项 161](#_Toc25972)

[第三篇附件 163](#_Toc2718)

[1企业概况 164](#_Toc9790)

[2风险评估的结果 172](#_Toc15416)

[3预案体系与衔接 305](#_Toc24877)

[4应急物资装备的名录或清单 307](#_Toc6485)

[5有关应急部门、机构或人员的联系方式 310](#_Toc10424)

[6格式化文本 314](#_Toc3112)

[7关键路线、标识和图纸 321](#_Toc16762)

[8. 有关协议或者备忘录 337](#_Toc1362)

# 第一篇生产安全事故综合应急预案

# **1总则**

## 1.1适用范围

本预案适用于南召华润燃气有限公司各单位生产安全事故应急救援工作。

## 1.2响应分级

按照事故类型、严重程度、影响范围和应急处置能力，南召华润燃气有限公司生产安全事故响应级别分为：Ⅰ级事故（区域公司级），Ⅱ级事故（公司级），Ⅲ级事故（部门级）。

响应分级划分原则：

Ⅰ级事故（区域公司级）：生产装置区、LNG储罐区等场所发生较大的火灾爆炸事故，本单位应急能力不能有效应对的事故。

Ⅱ级事故（公司级）：本公司现有技术、装备及人员可以处理而部门无能力处理的事故。

Ⅲ级事故（部门级）：部门现有应急技术及物资装备、人员可以应对处理的险情、险兆及初始事故。

# 2应急组织机构及职责

## 2.1组织机构

南召华润燃气有限公司生产安全事故应急组织机构由应急指挥中心、应急指挥中心办公室、职能部门和专家组组成。公司应急组织机构见图2.1。

应急指挥中心办公室

现场应急指挥部

南召华润燃气有限公司应急指挥中心

警

戒

保

卫

组

事故单位

医疗救护组

善后工

作

组

抢

险

救援组

后

勤

保

障

组

通讯

联

络

组

职能部门

专家组

**图2.1南召华润燃气有限公司生产安全事故应急组织机构**

### 2.1.1应急指挥中心

总指挥：总经理

副总指挥：安全生产副总经理

成员：综合管理部门、市场客服部、安全运行部、工程物资部、云阳运营管理部等相关部门的负责人组成。

### 2.1.2应急指挥中心办公室

公司应急指挥中心办公室是应急指挥中心日常办事机构，应急指挥中心办公室由云阳运营管理部、安全运行部组成。

主任：秦杰

副主任：岳虎

成员：综合管理部门、市场客服部、安全运行部、工程物资部、云阳运营管理部等相关部门的负责人组成。

### 2.1.3现场应急指挥部

现场应急指挥部是应急指挥中心的派出机构。现场指挥由应急指挥中心指派。原则上根据突发事故的性质和类别，分别由分管领导担任，当分管领导不在或现场指挥丧失指挥职能时，应急指挥中心应立即指派或由现场最高领导接替。

### 2.1.4专家组

根据应急工作的实际需要，综合管理部负责建立生产安全事故应急处置专家库。在应急状态下，从专家库中挑选相关人员组成专家组，为事故应急救援提供技术支持。

## 2.2职责

### 2.2.1公司应急指挥中心职责

1、接受地方政府及南阳华润燃气有限公司应急指挥中心办公室的领导，请示并落实指令；

2、审定和签发南召华润燃气有限公司生产安全事故综合应急预案；

3、下达预警和预警解除指令；

4、下达南召华润燃气有限公司生产安全事故应急预案的启动和终止指令；

5、负责指挥现场应急救援；

6、负责统一调配应急资源；

7、在应急处置过程中，负责向南阳华润燃气有限公司、当地政府部门求援或配合政府应急工作；

8、统一协调社会救援力量；

9、组织南召华润燃气有限公司生产安全事故应急预案演练；

10、审批南召华润燃气有限公司生产安全事故应急救援费用。

### 2.2.2应急指挥中心各岗位职责

#### 2.2.2.1总指挥

1、全面领导公司应急工作，解决应急工作中的重大问题；

2、在公司应急力量不足时，决定向周边企业、政府、军队、部门请求救援；

3、总指挥外出时，授权主管安全生产工作的副总指挥全权行使总指挥职责；

#### 2.2.2.2副总指挥

1、发生Ⅱ级以上生产安全事故时，立即赶赴现场指挥应急行动；

2、组织落实公司应急预案的制(修）订、演练和应急器材配备；

3、第一副总指挥由主管安全的副总经理担任，第一副总指挥外出时，由第二副总指挥（其他副总经理）履行现场指挥职责。

### 2.2.3应急指挥中心办公室职责

1、指派人员参与现场应急处置，全面跟踪并详细了解事故的发展动态及处置情况，及时向应急指挥中心汇报、请示并落实指令；

2、组织建立公司生产安全事故应急处置专家库；负责协调消防、医疗救护等应急力量，负责指导环境监测；

3、报告应急指挥中心人员，通知现场应急指挥部人员、专家组、相关部门做好应急准备或奔赴应急现场；

4、组织、协调事故终止后的调查处理；

5、负责组织公司危险源风险分析、重点要害部位应急能力评估；

6、组织应急预案文件的制（修）订和上报备案工作，指导下属部门制（修）订现场处置方案和评审、备案工作，提出事故处置所需应急物资、装备最低保障计划；

7、负责应急预案演练方案的策划，并组织实施；

8、负责应急救援全过程的上请下达、信息收集、录音录像资料整理及应急总结报告和资料归档等文字工作，负责对外新闻发布；

9、完成应急指挥中心交办的其它任务。

### 2.2.4应急指挥中心办公室各岗位职责

#### 2.2.4.1应急指挥中心办公室主任职责

1、主持应急办公室的日常工作；

2、向应急指挥中心提供险情分析报告和应急救援建议；

3、组织协调各专业主管部门实施应急抢险；

4、负责应急指挥中心交办的其它任务。

#### 2.2.4.2应急指挥中心办公室副主任职责

1、协助应急指挥中心办公室主任工作；

2、按分管专业，组织现场应急抢险工作；

3、负责应急指挥中心交办的其他任务。

#### 2.2.4.3应急值班人员职责

1、实行24小时应急值班；

2、负责接受应急报告、及时收集了解生产安全事故险情信息，并向应急指挥中心汇报，发布预警和传达应急指令；

3、做好过程记录和交接班记录；

4、严格执行岗位责任制，遵守安全与保密制度；

5、负责应急指挥中心办公室交办的其它任务。

#### 2.2.5现场应急指挥部职责

现场应急指挥部是在南召华润燃气有限公司应急指挥中心领导下开展应急工作。

1、按照南召华润燃气有限公司应急指挥中心指令，负责现场应急指挥工作；

2、收集现场信息，核实现场情况，针对事态发展制定和调整现场应急抢险方案；

3、负责整合调配现场应急资源；

4、及时向南召华润燃气有限公司应急指挥中心汇报应急处置情况；

5、收集、整理应急处置过程的有关资料；

6、核实应急终止条件并向南召华润燃气有限公司应急指挥中心请示应急终止；

7、负责现场应急工作总结；

8、负责南召华润燃气有限公司应急指挥中心交办的其它任务。

### 2.2.6专家组职责

1、参加事故应急救援方案的研究；

2、研究分析信息、灾害情况的演变和救援技术措施；

3、为应急救援决策提出意见和建议；

4、提出防范事故措施建议；

5、为恢复生产提供技术支持；

6、完成应急指挥中心交办的其它任务。

### 2.2.7抢险救援组职责

组长：安全运行部负责人

成员：场站运行班组、抢维修班组人员

1、接到应急报告后，立即组织抢险人员携带装备赶赴现场；

2、按照现场应急指挥部的指令，实施现场应急抢险作业、营救受伤人员；

3、跟踪并详细了解生产安全事故现场救援、处置情况，及时向公司应急指挥中心汇报、请求并落实指令；

4、负责事故现场及有害物扩散区的清洗、检查工作，污染区处理直至无害；

5、完成应急指挥中心交办的其它任务。

### 2.2.8警戒保卫组职责

组长：综合管理部负责人

成员：综合管理部人员

1、负责组织本公司员工的安全撤离和紧急疏散工作，对人员进行清点，向现场应急指挥部报告单位员工伤亡、失踪等安全情况，保证人员的安全撤离；

2、负责事故现场划定禁区的警戒设置、指挥工作，必要时对周边区域进行治安保卫；

3、负责对事故后公司内道路交通管制工作并做好交通引导工作。

4、负责收集有关事故证据资料；

5、按照公司应急指挥中心指令，向对口的政府主管部门报告；

6、指导和协助实施现场环境应急监测，必要时对周边环境进行检测；

7、根据公司应急指挥中心的命令，组织调动本公司消防灭火力量；

8、负责公司应急指挥中心交办的其它任务。

### 2.2.9后勤保障组职责

组长：工程物资部负责人

成员：工程物资部人员

1、组织调配应急救援队伍和和机具，并运往现场；

2、负责生活、通讯、信息、物资、消防水等后勤保障工作；

3、负责内部应急资源的调配工作；

4、负责事故救援中参与救援人员的接待工作（会务、交通、食宿等工作）；

5、负责应急救援资金保障工作。

6、负责事故救援过程中紧急物资的申购及事故处置结束后的应急物资补充工作。

7、完成公司应急指挥中心交办的其它任务。

### 2.2.10医疗救护组职责

组长：市场客服部负责人

成员：市场客服部人员

负责现场受伤人员的交接工作；

负责对伤员的现场急救（包括冲洗消毒、包扎止血、心肺复苏等），协助专业医疗机构抢救和护送转院工作。

事故状态扩大时根据指挥中心命令联系外部医疗救援力量。

4、完成公司应急指挥中心交办的其它任务。

### 2.2.11通讯联络组职责

组长：综合管理部负责人

成员：各站工作人员

1、负责事故应急处理时与各小组的联系工作；

2、负责事故现场的通信联络和对外联系；

3、负责对外新闻材料的起草、发布工作；

4、完成公司应急指挥中心交办的其它任务。

### 2.2.12善后工作组职责

组长：综合管理部门（负责行政管理）负责人

成员：行政管理人员、后勤管理人员

负责做好受事故伤害人员的善后处置工作，包括：受事故伤害人员的工伤申报、工伤保险待遇落实、善后协调处理和社会稳定工作。

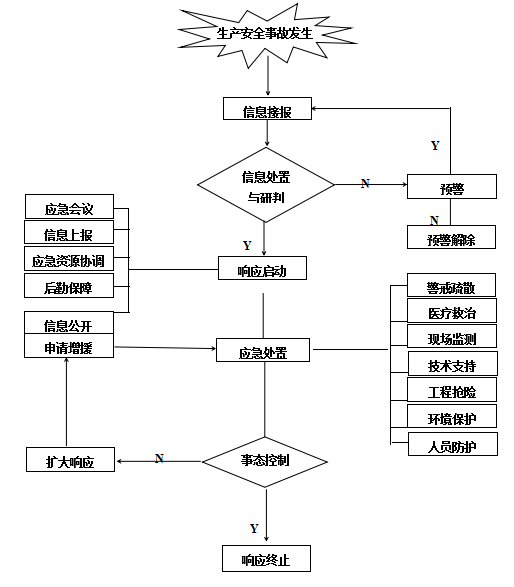
负责受事故伤害人员及家属的接待、慰问、亲属安置等工作。

3、负责媒体的协调，减弱或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。

4、完成公司应急指挥中心交办的其它任务。

# 3应急响应

公司应急响应基本流程及主要步骤见图3。



**图3公司应急响应流程图**

## 3.1信息报告

### 3.1.1信息接报

1、发生生产安全事故，事故所在单位、部门要立即启动本单位现场处置方案实施自救，并电话报告事故单位、部门负责人。

2、事故单位、部门负责人接到报告后应立即赶到现场，并根据现场情况判断应启动的响应级别，同时将事故发生的时间、地点、原因、人员伤亡、事故现状、抢险情况及事故发展预测报公司应急指挥中心办公室（24小时应急值班电话见附件）。

3、公司应急指挥中心办公室接到事故报告后，立即上报应急指挥中心。应急指挥中心根据事故类型、严重程度、影响范围和可控性等情况，经应急救援总指挥或副总指挥审核后，决定是否按照图3.1.1规定的程序，在1小时内分别向上级公司和当地政府安全生产管理部门做出报告。

报告内容应包括下列内容：

（1）事故发生单位的名称、地址；

（2）事故发生的时间、地点；

（3）事故的简要经过及现场情况；

（4）事故已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明、涉险的人数）；

（5）事故发展趋势和已经采取的措施等情况。

4、在应急处置过程中，公司应急指挥中心现场指定专职信息报送人，及时向公司应急指挥中心办公室以短信或电话形式报送现场情况，主要汇报应急处置进展情况，直至处置结束。

**3.1.1信息报告程序图**

南召华润燃气有限公司应急指挥中心

综合管理部

安全运行财务部

市场客服部、工程物资部等相关部门

应急指挥中心办公室

火灾、爆炸事故单位

图示

报告

通知

南阳华润燃气有限公司、南召县应急管理局

119、110、120

### 3.1.2信息处置与研判

公司应急指挥中心接到报告后，根据事故的性质、严重程度、影响范围和可控性，对事故进行研判，并报告给总指挥，由总指挥作出预警或应急响应启动的决策：

1、若未达到应急响应启动条件，由公司应急指挥中心总指挥作出预警启动的决策，发布预警信息，督促相关部门做好应急响应准备，实时跟踪事态发展。

2、若达到响应启动条件，公司应急指挥中心宣布启动Ⅲ级响应。根据实际，组建现场应急指挥部，迅速开展应急救援工作。

3、若事故超出公司应急处置能力，应立即向南阳华润燃气有限公司应急办公室报告，请求南阳华润燃气有限公司应急指挥中心提升响应级别。

## 3.2预警

### 3.2.1预警启动

应急指挥中心总指挥下达预警启动指令后，应急指挥中心办公室发布预警信息，做好现场应急救援人员及物资准备工作。

1、预警条件：

（1）国家、地方政府通过新闻媒体公开发布的预警信息；

（2）设备、设施、装置有缺陷时；

（3）动火维修作业时；

（4）对即将可能发生的危险险情和突发事故，经风险评估得出的事故发展趋势报告和信息。

2、预警信息发布渠道：

预警信息发布渠道包括发文、邮件、电话、网络等形式，预警信息发布的内容包括类别、级别、地点、起始时间、可能影响范围、可能造成后果、防范控制措施等。

3、预警方式和内容：

（1）公司预警。现场发生可能引起重大事故的险情或已启动Ⅲ级应急预案的事故及有扩大的可能，或国家、地方政府发布黄色以上自然灾害预警时，应急指挥中心在公司内部进行预警，各职能部门、应急保障队伍做好应急抢险的各项准备工作，并派出专家指导现场救援防止事故扩大；

（2）部门预警。现场可能发生引起Ⅲ级事故，在部门进行预警，部门应急行动小组做好应急抢险的各项准备工作；采取措施消除事故隐患。

（3）公众预警。发生的事故可能影响到周边群众时，对公众进行疏散预警，撤离危险区内的所有人员。

### 3.2.2响应准备

应急指挥中心宣布进入预警状态后，应开展的响应准备工作：

1、应急指挥中心办公室通知公司相关职能部门进入预警状态，各职能部门按照各自职责做好应急队伍、物资、装备、后勤及通信的准备工作。

2、必要时安排专家组有关人员赶赴现场指导应急工作。

3、应急指挥中心办公室持续跟踪、了解事故发展及现场应急处置情况，做好与现场相关信息的传递工作。

### 3.2.3预警解除

根据国家、地方政府、南阳华润燃气有限公司解除预警的通知，或在Ⅲ级事故（部门级）得到有效控制，由公司应急指挥中心宣布预警解除，应急指挥中心办公室将信息传递至各应急工作小组。

## 3.3响应启动

### 3.3.1响应级别

1、Ⅰ级紧急情况

必须利用所有有关部门及一切资源的紧急情况，或者需要各个部门同外部机构联合起来处理各种紧急情况，通常要宣布进入紧急状态；适用于处置较大危险事故，如生产装置区较大的火灾、爆炸事故，由公司和南阳华润燃气有限公司响应。

2、Ⅱ级紧急情况

需要两个或更多各部门响应的紧急情况，适用于处置一般危险事故，由公司响应。

3、Ⅲ级紧急情况

能被一个部门正常可利用的资源处理的紧急情况，适用于处置一般性事故，由部门响应。

### 3.3.2响应程序

3.3.2.1部门突发Ⅲ级事故后，立即向本部门应急办公室报告，启动Ⅲ级应急行动，控制势态发展。同时上报公司应急指挥中心办公室，应急指挥中心办公室按照总指挥的指令迅速通知现场指挥部成员、各应急小组进入启动准备状态，公司应急指挥中心办公室执行如下响应程序：

1、立即向总指挥报告事故情况；

2、跟踪并详细了解事态发展和现场救援情况，及时向总指挥报告；

3、通知现场指挥部、各应急小组、协议单位做好应急准备；

4、组织专家根据现场情况提出抢险方案建议；

5、派有关人员和专家赶赴事故现场指导救援；

6、做好应急物资及装备、防护用品、后勤保障的准备工作。

3.3.2.2公司应急指挥中心办公室接到报告后，立即报告应急指挥中心领导。属Ⅱ级事故时，经总指挥批准，启动Ⅱ级应急行动，各应急救援小组按照各自应急职责实施救援行动。进入启动状态时，公司应急行动执行如下程序：

1、通知各应急救援组按照各自的职责进行救援，做好物资、通信、监测等救援工作；

2、通知相关救援单位携带物资、装备和防护用品支援救援；

3、按照规定的时限向南阳华润燃气有限公司和地方政府通报事故的情况，并做好扩大应急准备工作；

4、组织专家组提出应急事故的控制方案；

5、指派现场指挥赶赴现场，整合公司、协议救援单位的应急资源；

6、指挥应急抢险组按照救援方案进行抢险。

3.3.2.3公司发生或可能发生，并造成重特大人身伤亡和财产损失的Ⅰ级事故，在南阳华润燃气有限公司现场指挥部没有到达现场时，公司应急指挥中心应执行3.3.2.2条相应程序；南阳华润燃气有限公司现场指挥部到达应急现场后，执行如下程序：

1、公司应急指挥中心向南阳华润燃气有限公司现场指挥部移交现场指挥权，并服从南阳华润燃气有限公司现场指挥部的指挥；

2、向南阳华润燃气有限公司现场指挥部汇报事态的发展情况、影响范围、现有的应急资源及采取的控制措施；

3、公司应急指挥中心和应急小组按照南阳华润燃气有限公司现场指挥部指令实施救援；

4、协助南阳华润燃气有限公司现场指挥部做好应急现场的后勤保障工作。

#### 3.3.2.4扩大应急响应的条件

1、Ⅲ级事故有可能演变为Ⅱ级事故，提前启动Ⅱ级应急响应，控制事态发展。

2、已经是Ⅱ级事故的，有可能演变为Ⅰ级事故，并有可能造成重大人员伤亡后果的，可以提前向南阳华润燃气有限公司申请启动Ⅰ级应急响应。

#### 3.3.2.5扩大应急响应程序

1、现场指挥部向上级主管部门申请启动高一级别的应急行动；

2、现场应急能力不能满足应急需要时，公司应急指挥中心可向地方政府、周边企业求援；

3、发生或可能发生次生灾害时，启动相应的专项预案。

#### 3.3.2.6应急避险相应程序

1、根据事态发展，明确周边居民疏散范围，下达疏散指令，协助地方政府做好居民的应急疏散和社会治安；

2、明确现场人员管制方案，及时制定现场处置方案，防止事态扩大和引发次生事故；

3、做好现场救援人员的安全防护，避免烧伤、中毒等人身伤害。

公司应急指挥中心接受地方政府主管部门、南阳华润燃气有限公司等上级应急部门的指令，并下达有关指令。应急指令下达程序图见图3.3.2.6。

南召县应急指挥中心办公室

地方政府主管部门

南阳华润燃气有限公司

南召华润燃气有限公司应急指挥中心

区域联防单位

职能部门

抢险救援单位

社会应救援机构

突发生产安全事故现场

现场应急

应急指挥中心办公室

专家组

图示

指令下达

技术支持

**图3.3.2.6应急指令下达程序图**

### 3.3.3程序性工作

本预案应急响应启动后的程序性工作包括：应急会议召开、信息上报、协调应急资源、后勤及财力保障、信息公开工作。

1、应急会议

针对情况复杂、救援难度大的的事故，如有必要，应急指挥中心办公室召集相关人员召开现场应急会议，会议内容主要是制定应急救援、处置方案，需要协调的应急资源、布置工作任务、向上级单位报告内容等，会议必须简短、高效。

2、信息上报

公司应急指挥中心总指挥最迟在1小时内向南阳华润燃气有限公司、市应急办公室进行报告，并根据事态发展做好续报工作。事故报告内容包括：事故发生的时间、地点、事故原因的初步判断，事故发生的简要经过、伤亡人数和直接经济损失的初步估计，事故抢救处理情况和采取的措施等。

3、协调应急资源

应急指挥中心根据现场事态及需求，及时组织调配、协调应急救援队伍、设备及物资，调配渠道包括公司应急救援队伍及各相关部门，如有必要，授权应急指挥中心办公室协调外部资源。

4、后勤及财力保障

后勤保障组做好后勤及财力保障工作。包括保障事故现场的照明、供电、车队调集、应急资金及时到位、事故现场餐饮供应、上级领导和外来救援单位接待、引导的准备工作等。

5、信息公开

（1）信息发布

由应急指挥中心办公室配合市政府进行信息发布。所提交的信息应实事求是、客观公正、内容详实、及时准确，并经总指挥审核。

（2）内部员工信息告知

当事故发生后，由应急指挥中心办公室通过内部网站、企业微信等渠道或信息沟通会等方式对内部员工告知事故的情况，及时进行正面引导，齐心协力，共同应对事故。

（3）业务合作伙伴信息告知

当事故发生后，由应急指挥中心办公室或授权部门向公司有业务关系的单位、投资者提供有关信息，介绍事故的情况，处理好相关的法律和商务关系。

（4）受事故影响的相关方的告知

事故发生如初步判断事故原因与设备、物料质量等有关或事故中有相关方员工伤亡时，应急指挥中心办公室需及时将事故信息告知设备厂家、安装单位、供货商等相关方。

## 3.4应急处置

生产安全事故发生后，事故现场应采取如下应急处置：

1、警戒疏散

警戒保卫组根据事故扩散范围，立即在事故现场周围建立警戒区域，维护好现场秩序，防止与救援无关人员进入事故现场，迅速疏散警戒区内无关的人员，以减少不必要的伤亡。周边道路实施交通管制，保障救援队伍、人员疏散、物资运输等的交通畅通，除消防、应急救援人员、医护人员、应急救援车辆外，其他人员及车辆禁止进入警戒区。

2、医疗救治

医疗救护组对转移到安全地带的伤员进行检查、现场急救（包括包扎、人工呼吸、冲洗、诊治等）；对受伤严重的人员，迅速拨打120；救护车到达后，现场负责医疗救治应急救援人员协助专业医疗单位做好急救工作，配合做好护送、住院等工作。

3、工程抢险

抢险救援组了解事故现场破坏情况，制定修复（抢修）方案（口头形式），并向应急指挥部报告。对损坏的设备设施进行修复、检验、恢复；组织调动、协调公司内、外应急协作的检维修、工程施工单位进行现场抢险；调动抢险所需的各种设备、设施和资源。

4、技术支持

专家组（技术支持组）人员参与公司抢险救援方案的制订，提供决策建议，为现场处置工作提供技术支持，必要时向各抢险人员进行技术方案和关键操作工序的交底，防止抢险过程中的误操作和次生事故的发生。

5、现场监测

对易燃易爆、有毒有害介质的事故，专家组（技术支持组）指派人员在现场做好监测工作，并对数据进行汇总分析，并将结果及时向应急指挥中心汇报，以便做出及时有效的反应。

6、环境保护

安全运行部门判定事故产生的废气、废水等“三废”种类，制定监测方案；对事故现场周边及排水系统的相关污染物进行不间断的环境监测，将监测结果及时报应急指挥部；制定污染控制方案，并组织实施污染控制，及时将事态报应急指挥部。

7、人员防护

救援期间，应急救援人员要配备符合要求的劳动防护用品，应急救援人员要按照使用规则正确穿戴和使用劳动防护用品，确保应急救援人员安全。

## 3.5应急支援

事态未得到有效控制，事故进一步升级，应急指挥中心应在第一时间内确定采取扩大应急行动，公司应急指挥中心总指挥或其授权人立即向南阳华润燃气有限公司应急指挥中心报告，南阳华润燃气有限公司应急指挥中心做出判断，向上级单位请求增援，南阳市应急指挥中心、上级单位到达现场后，应急指挥中心总指挥立即向上级领导详细汇报现场抢险救援情况，并协调社会应急机构与本公司应急机构的行动，同时组织公司应急力量按照上级指令做好全力抢险救援工作。

1、符合下列情形之一的，应向南阳华润燃气有限公司、地方政府等外部（救援）力量请求应急支援：

（1）经过抢险救援组的现场抢险，事态仍然无法控制的；

（2）经过救援事故仍然继续扩大的；

（3）人员被困，无法救出的；

（4）经过现场人员的现场抢险，仍然未堵漏成功，有毒有害物质泄漏持续扩大的；

（5）其它需要应急支援的情形。

2、现场总指挥认为应向外部（救援）力量请求支援后，应立即向公司应急指挥中心办公室汇报，经应急指挥中心总指挥同意后，安排专人与相关单位进行联系，负责联系外部（救援）力量的人员应向外部（救援）力量传递以下信息：

（1）事故/事故发生单位的名称、地址；

（2）事故发生的时间、地点；

（3）事故的简要经过及现场情况；

（4）事故已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明、涉险的人数）；

（5）事故发展趋势和已经采取的措施等情况；

（6）需要外部（救援）力量的应急支持内容；

（7）其它需要说明的情况。

发出支援请求后，应继续实施抢险救援。应急总指挥应安排专人到指定位置接引外部（救援）力量。外部（救援）力量到达后，应按照地方政府、外部（救援）力量的有关要求，将应急指挥权移交至有关人员，并按照要求，配合开展应急救援工作。

## 3.6响应终止

现场应急指挥部确认应急状态符合以下条件时，经应急指挥中心总指挥确认和批准后，现场应急处置工作结束，应急救援队伍撤离现场，由公司应急指挥中心总指挥宣布响应终止。

（1）事故已得到控制，没有导致次生、衍生的事故隐患。

（2）没有被困人员，事故现场人员已疏散到安全地带。

（3）受伤人员已全部从事故现场救出，并送到医院进行救治，没有失踪人员（包括救援人员）。

（4）环境受到污染经处理后，应符合国家或行业有关标准。

# 4后期处置

## 4.1污染物处理

应急救援结束后，由安全运行部委托具备相应资质的安全环保和职业卫生监测机构对事故现场的安全、环境污染和有毒有害因子进行检测、评估，发现异常，及时报告指挥中心，由应急指挥中心安排相关人员对污染物进行处理，直至符合安全标准和环境保护标准。在应急救援过程中出现新的安全和环境污染因子时，需要制订和采取防护措施，并通知相关单位和人员。

## 4.2生产秩序恢复

1、事故及其影响的单位、岗位，立即清除杂物，检查生产设备、设施、工具情况，准备恢复生产。

2、安全运行部安排专人做好供电、供气、供水等动力供给保障工作，对设备、设施加强检查、维修，确保动力供给正常。

（3）安全运行部组织安全管理人员加强现场巡查，防止次生、衍生事故发生，确保安全。

（4）对于被事故损坏的建筑物和设施、装备需委托专业部门进行检测评估，满足安全生产条件后，方可进行恢复生产。恢复生产方案由事故单位提出，由主管部门审批通过后实施。

## 4.3人员安置

综合管理部门积极采取措施做好遇难人员亲属、受伤人员、家属以及受影响人员的接待、安抚、医疗、补偿和安置工作。

# 5应急保障

## 5.1通信与信息保障

建立完善应急通信系统。公司应急办公室负责公司通讯畅通检查，一旦发生事故，能够保持正常通讯联系。确保指挥部成员、公司各部门、办公室等通讯方式的有效性，如发生变化，及时更新、发布。

## 5.2应急队伍保障

建立和完善应急队伍，加强应急队伍的业务培训和应急演练，整合企业现有应急资源，建立区域联动协调机制，提高装备水平；充分利用社会应急资源，提供应急期间的医疗卫生、治安保卫、交通维护和运输等应急救援力量的保障；加强广大员工应急能力建设，鼓励义务志愿者参与应急工作；加强交流与合作，不断提高南召华润燃气有限公司应急队伍的素质。

## 5.3应急物资装备保障

依据应急处置的需求，建立健全南召华润燃气有限公司应急物资储备、应急物资供应保障体系，做到应急物资资源共享、动态管理。经常对应急救援器材进行保养、维护和更新，以确保这些器材、设备、设施、物资完好、可靠。在应急状态下，由南召华润燃气有限公司应急指挥中心统一调配使用，保证应急救援时能迅速送达事故现场。

公司按照应急工作需求配备了防毒面具、灭火器等应急物资和装备，具体类型、数量、性能、存放、维护等信息（见附件）。

## 5.4经费保障

安全运行部对应急工作的日常费用作出预算，综合管理部审核，经公司应急指挥中心审定后，列入年度预算并加强对应急工作费用的监督管理，保证专款专用；应急处置结束后，综合管理部、安全运行部对应急处置费用进行如实核销。

## 5.5技术保障

成立南召华润燃气有限公司突发事故应急处置专家组，建立健全南召华润燃气有限公司突发事故应急技术支持平台。

## 5.6人员防护保障

应急救援人员要配备符合救援要求的防护装备，严格按照救援程序开展应急救援工作，确保人员安全。

按照国家法律法规、标准、规范的要求在生产区域内建立紧急疏散地或应急避难场所。

## 5.7其他保障

交通运输保障，治安保障和医疗救护保障等。

# 第二篇生产安全事故专项应急预案

# 第一章 南召华润燃气有限公司火灾、爆炸事故专项应急预案

# 1适用范围

本预案是在公司《生产安全事故综合应急预案》的基础上，针对火灾、爆炸事故，制定具体的、有针对性的应急处置措施，是公司生产安全事故应急预案的组成部分。

本预案适用于公司各单位火灾、爆炸事故的应急救援工作。

本公司火灾、爆炸事故主要分为以下五类：

（1）场站设施：燃气或油品泄漏引发火灾、爆炸，压力容器和管道超压引发爆炸。

（2）燃气储罐：指易燃、可燃液体地面储罐火灾，又细分为表面火灾、混合（储罐和防火堤内）火灾、多罐群火灾、溢罐火灾、呼吸阀火灾、裂缝火灾、密封处火灾及管道连接处火灾等八种火灾。

（3）燃气管网：燃气管网因老化、第三方破坏造成燃气泄漏引发中毒、火灾和爆炸等事故。

（4）客户燃气设施：客户燃气设施安装不规范或使用不当造成燃气泄漏，引发火灾和爆炸等事故

（5）电气设施绝缘度降低及超负荷运转，易燃易爆区域电器安装非防爆电气，安装不规范，电线电缆老化既不按照规定架设造成短路，用水冲洗电气设备造成短路等，均有可能引发电气火灾。

# 2组织机构及职责

## 2.1应急组织体系

公司应急组织体系见图2.1。

南召华润燃气有限公司应急指挥中心

现场应急指挥部

南阳华润燃气有限公司应急指挥中心

政府机构

应急指挥中心办公室

警

戒

保

卫

组

通讯联络

组

医

疗

救

护

组

抢险救援

组

后

勤

保

障

组

技术支持组

善后工作组

**图2.1公司应急组织体系图**

## 2.2应急职责

应急指挥中心和应急指挥办公室组成及职责见《生产安全事故综合应急预案》。

### 2.2.1现场应急指挥部

现场总指挥：安全生产副总经理

副总指挥：其他副总经理

成员：各部门负责人。

职责

1、按照公司应急指挥中心的指令，负责现场应急指挥工作；

2、收集现场信息，核实现场情况，现场应急指挥部和技术支持组专家对事故的发展趋势和可能发生的次生灾害制定对策，并根据现场的变化情况随时修订应急处置指导方案；

3、负责整合调配现场应急资源；

4、及时向公司应急指挥中心汇报现场应急处置情况；

5、协调公司内、外部应急救援队伍的应急救援工作；

6、实施人员疏散、搜救和医疗救助；

7、按照应急指挥中心指令，负责现场新闻发布工作；

8、核实应急终止条件并向公司应急指挥中心请求应急终止；

9、负责现场应急工作总结；

10、负责公司应急指挥中心交办的其它任务。

### 2.2.2技术支持组

技术支持组人员从公司专家组中抽调，由具有相关专业技术知识、火灾、爆炸事故应急处理经验的专家组成。

职责：

1. 参加火灾、爆炸事故应急救援方案的制定；
2. 研究分析信息、灾害情况的演变和救援技术措施；
3. 针对火灾、爆炸事故提出有针对性的意见和建议；
4. 提出防范火灾、爆炸事故措施建议；
5. 为恢复生产提供技术支持。

### 2.2.3抢险救援组职责

组长：安全运行部负责人

成员：场站运行班组、抢维修班组人员

职责：

1、接到应急报告后，立即组织抢险人员携带装备赶赴现场；

2、按照现场应急指挥部的指令，实施现场应急抢险作业、营救受伤人员；

3、跟踪并详细了解生产安全事故现场救援、处置情况，及时向公司应急指挥中心汇报、请求并落实指令；

4、负责事故现场及有害物扩散区的清洗、检查工作，污染区处理直至无害；

5、完成应急指挥中心交办的其它任务。

### 2.2.4警戒保卫组

组长：综合管理部负责人

成员：综合管理部人员

职责

1、负责组织本公司员工的安全撤离和紧急疏散工作，对人员进行清点，向现场应急指挥部报告单位员工伤亡、失踪等安全情况，保证人员的安全撤离；

2、负责事故现场划定禁区的警戒设置、指挥工作，必要时对周边区域进行治安保卫；

3、负责对事故后公司内道路交通管制工作并做好交通引导工作。

4、负责收集有关事故证据资料；

5、按照公司应急指挥中心指令，向对口的政府主管部门报告；

6、指导和协助实施现场环境应急监测，必要时对周边环境进行检测；

7、根据公司应急指挥中心的命令，组织调动本公司消防灭火力量；

8、负责公司应急指挥中心交办的其它任务。

### 2.2.5后勤保障组

组长：工程物资部负责人

成员：工程物资部人员

职责：

1、组织调配应急救援队伍和机具，并运往现场；

2、负责生活、通讯、信息、物资等后勤保障工作；

3、负责内部应急资源的调配工作；

4、负责事故救援中参与救援人员的接待工作（会务、交通、食宿等工作）；

5、负责应急救援资金保障工作。

6、负责事故救援过程中紧急物资的申购及事故处置结束后的应急物资补充工作。

7、完成公司应急指挥中心交办的其它任务。

### 2.2.6医疗救护组

组长：市场客服部负责人

成员：市场客服部人员

职责：

1、负责现场受伤人员的交接工作；

2、负责对伤员的现场急救（包括冲洗消毒、包扎止血、心肺复苏等），协助专业医疗机构抢救和护送转院工作。

3、事故状态扩大时根据指挥中心命令联系外部医疗救援力量。

4、完成公司应急指挥中心交办的其它任务。

### 2.2.7通讯联络组

组长：综合管理部负责人

成员：各场站工作人员

职责：

1、负责事故应急处理时与各小组的联系工作；

2、负责事故现场的通信联络和对外联系；

3、负责对外新闻材料的起草、发布工作；

4、完成公司应急指挥中心交办的其它任务。

### 2.2.8善后工作组

组长：综合管理部门（负责人力资源、工会）负责人

成员：综合管理部门人员。

职责：

1、负责做好受事故伤害人员的善后处置工作，包括：受事故伤害人员的工伤申报、工伤保险待遇落实、善后协调处理和社会稳定工作。

2、负责受事故伤害人员及家属的接待、慰问、亲属安置等工作。

3、负责媒体的协调，减弱或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。

4、完成公司应急指挥中心交办的其它任务。

# 3响应启动

本预案应急响应启动后的程序性工作包括：应急会议召开、信息上报、协调应急资源、后勤及财力保障、信息公开工作。

## 3.1应急会议

针对情况复杂、救援难度大的的事故，如有必要，应急指挥中心召集相关人员召开现场应急会议，会议内容主要是制定应急救援、处置方案，需要协调的应急资源、布置工作任务、向上级单位报告内容等，会议必须简短、高效。

## 3.2信息上报

### 3.2.1信息上报程序

发生火灾、爆炸事故的单位，在启动三级应急行动的同时，迅速按规定的程序向应急指挥中心办公室报告，最多不超过10分钟；二级应急事故立即上报公司应急指挥中心，公司应急指挥中心在30分钟内向南阳华润燃气有限公司、南阳市应急管理局进行报告，并根据事态发展做好续报工作。信息报告程序见图3.2.1

**图3.2.1信息报告程序图**

南召华润燃气有限公司应急指挥中心

综合管理部

安全运行财务部

市场客服部、工程物资部等相关部门

应急指挥中心办公室

火灾、爆炸事故单位

图示

报告

通知

南阳华润燃气有限公司、南召县应急管理局

119、110、120

### 3.2.2事故报告内容

1、事故报告内容主要包括：

（1）企业名称、发生时间、地点、名称或介质名称、容器容积；

（2）火灾或爆炸波及范围；

（3）人员伤亡情况；

（4）事故简要经过；

（5）已采取的措施。

2、在处理过程中，南召华润燃气有限公司应急指挥中心应尽快了解事态进展情况，并随时向南阳华润燃气有限公司应急指挥中心办公室报告，报告应包括但不限于表3.2.2(火灾爆炸事故意报告内容一览表）要求的内容。

**表3.2.2火灾爆炸事故报告内容一览表**

| **报告内容** | | **火灾爆炸类型** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **要害（重点）部位** | **关键**  **装置** | **大型储存设施** | **压力容器** | **输送管道** | **运输车辆** |
| **1** | **事故描述** |  | | | | | |
| 1.1 | 介质种类、数量 | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 1.2 | 事故原因初步分析 | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 1.3 | 火势大小及爆炸影响范围 | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 1.4 | 装置设施、压力容器损毁情况 | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 1.5 | 周边建筑损毁情况 | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 1.6 | 财产损失情况 | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 1.7 | 泄漏污染情况 |  |  | √ |  | √ | √ |
| 1.8 | 人员伤亡人数及个人信息列表 | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 1.9 | 救援救治措施及防范措施情况 | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 1.10 | 地方政府协调情况 | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 1.11 | 应急物资储备情况 | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 1.12 | 应急人员及器材到位情况 | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 1.13 | 援助请求 | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 2 | 自然环境条件描述 |  | | | | | |
| 2.1 | 天气（阴、晴、雨、雪等） | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 2.2 | 风向、风速 | √ | √ | √ |  | √ | √ |
| 2.3 | 地形地貌 |  |  | √ |  | √ | √ |
| 3 | 周边社会环境描述 |  | | | | | |
| 3.1 | 地理位置、周边装置设施叙述 | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 3.2 | 周边居民设施损毁情况 | √ |  | √ | √ | √ | √ |
| 3.3 | 周边居民人口分布及疏散情况 | √ |  | √ |  | √ | √ |
| 3.4 | 周边道路分布及道路管制情况 | √ |  | √ |  |  | √ |

## 3.3应急资源协调

现场应急指挥部，根据现场应急资源需求情况，及时向应急指挥中心报告。由应急指挥中心组织调配、协调应急救援队伍、设备及物资，调配渠道包括公司应急救援队伍及各相关部门，如有必要，授权应急指挥中心办公室协调外部资源。

## 3.4后勤及财力保障

后勤保障组做好后勤及财力保障工作。包括保障事故现场的照明、供电、车队调集、应急资金及时到位、事故现场餐饮供应、上级领导和外来救援单位接待、引导的准备工作等。

## 3.5信息公开

1、信息发布

由应急指挥中心办公室、通讯联络组配合市政府进行信息发布。所提交的信息应实事求是、客观公正、内容详实、及时准确，并经总指挥审核。

2、内部员工信息告知

当事故发生后，经应急指挥中心办公室审议，通讯联络组通过内部网站、企业微信等渠道或信息沟通会等方式对内部员工告知事故的情况，及时进行正面引导，齐心协力，共同应对事故。

3、业务合作伙伴信息告知

当事故发生后，由应急指挥中心办公室或授权部门向公司有业务关系的单位、投资者提供有关信息，介绍事故的情况，处理好相关的法律和商务关系。

4、受事故影响的相关方的告知

事故发生如初步判断事故原因与设备、物料质量等有关或事故中有相关方员工伤亡时，应急指挥中心办公室需及时将事故信息告知设备厂家、安装单位、供货商等相关方。

# 4处置措施

## 4.1事故风险危害程度分析

事故风险危害程度分析见表4.1

**表4.1事故风险危害程度分析**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **危险部位** | **事故风险** | **主要原因** | **危害程度** |
| 1 | 生产储存装置区 | 储罐火灾爆炸  装置火灾爆炸  管线火灾爆炸  电气火灾 | 设备、设施缺陷。  违章作业、违章动火。  雷击等自然灾害。  电气老化、短路。 | 有毒有害物质大量泄漏。  人员伤亡、设备损坏、装置报废。  环境污染。  遭受重大经济损失甚至产生重大社  会影响等恶性事故。 |
| 2 | 压力容器和管道 | 爆炸 | 设备、设施缺陷。  违章作业、违章动火。  雷击等自然灾害。 |
| 3 | 电气设施 | 火灾 | 违章使用电气。  电气线路老化或过载、发热短路。 |
| 4 | 公众聚集场所、档案室、计算机房等重点要害部位 | 电气火灾  建（构）筑物火灾 | 电气老或过载、发热短路。  安全设计不合理。  违章操作。 |

## 4.2应急处置原则

1、先救人后救物、先控制后消灭。在保证人员安全的前提下，进行控制、消除险情和抢救物质的工作，同时做好预防次生灾害的准备，防止事故进一步扩大。

2、区域公司（南阳华润燃气有限公司）、公司（南召华润燃气有限公司）、部门“初期控制、立即报告、分级负责、按级启动”。

## 4.3响应分级

1、区域公司应急响应的事故级别是：Ⅰ级事故。

2、公司应急响应的事故级别是：Ⅱ级事故。

3、部门应急响应的事故级别是：Ⅲ级事故。

## 4.4响应程序

见《生产安全事故综合应急预案》

## 4.5处置措施

### 4.5.1基本处置措施

1、抢险救援人员立即赶赴火灾爆炸现场，合理布置消防力量，进行人员搜救和灭火救援；

2、治安警戒人员做好现场警戒和交通管制，避免无关人员、车辆进入事故发生区域；

3、应急监测人员在做好个人防护的前提下，按检测方案进行现场应急检测；

4、医疗救护人员根据需要配备医疗救护人员、治疗药物和器材，到见场后迅速开展现场救护，并将受伤、中毒人员送往医院抢救；

5、专家组根据危险区的危害因素和火灾发展趋势进行动态评估，及时提出的指导意见，制定现场处置技术方案，工程抢险队按方案进行流程切换、物专移等工程抢险，应急支队按处置方案进行现场灭火：

6、物资保障人员应根据现场处置技术方案做好现场应急保障工作；

7、当火灾失控，危及救援人员生命安全时，现场负责人应撤离现场人员到安全区；

8、灭火完毕，事故单位与应急救援人员立即清理火灾现场；

9、善后处理人员应及时做好伤亡人员的善后处理工作。

### 4.5.2特殊处置措施

#### 4.5.2.1生产装置、储存设施发生火灾、爆炸

1、采取隔离和疏散措施，避免无关人员进入事故发生危险区域，并合理布置消防和救援力量；

2、当重点部位存在有毒、有害气体时，应进行有毒、有害气体监测，加强救援人员的个人防护

3、迅速将受伤、中毒人员送往医院抢救；组织医疗专家，保障治疗药物和器材供应；

4、根据储存设施救护的特点及风向，合理组织扑救工作；

5、采取防泄漏、防扩散控制措施，防止火势蔓延；

6、对灾区附近受威胁的储存设施，应及时采取冷却、退料等措施，防止升温、升压而引起火灾、爆炸；

7、在扑救火灾过程中，应有足够数量的灭火用水、泡沫液、消防车辆、以应对喷溅等突发情况；

8、当火灾失控时，应密切关注储存设施燃烧情况，一旦发生异常征兆，应及时采取紧急撤离危险区等应变措施；

当疏散现场周边大面积人群时，现场应急指挥部应协助当地政府机构或驻军做好相关工作。

#### 4.5.2.2输送管道泄漏发生火灾爆炸

1、应立即停输，关闭管道泄漏点两侧的截断阀，对泄漏管道附近其他管道或电缆采取必要的保护措施；

2、全力救助伤员，采取隔离、警戒和疏散措施，必要时采取交通管制，避免无关人员进入现场危险区域；当气体输送管道发生火灾爆炸，应及时疏散受影响区域附近的居民，并通知停用一切明火；

3、根据地形地貌、风向、天气等因素采取有效的围堵措施，控制着火区域；

4、充分考虑着火区域地形地貌、风向、天气等因素，制定灭火方案。

#### 4.5.2.3天然气储存、使用、运输过程中发生火灾爆炸

1、在发生天然气火灾爆炸时，应遵循“先控制，后消灭”；的原则；

2、扑救初期火灾：关闭火灾部位的上下游阀门，切断物料来源，用现有消防器材扑灭初期火灾和控制火源；

3、保护周围设施：为防止火灾及相邻设施，采取冷却、隔离等保护措施，并迅速疏散受火势威胁的物资；

4、火灾扑救：选择正确的灭火剂和灭火方法控制火灾，当外围火点已彻底扑灭、火种等危险源已全部控制、堵漏准备就绪并有把握在短时间内完成、消防力量已准备就绪时，可实施灭火；

5、火灾扑灭后，应派人监护现场，防止复燃。

#### 4.5.2.4压力容器发生爆炸

1、当发生压力容器发生爆炸、泄漏时，现场工作人员，立即采取紧急措施，紧急停止作业排放系统压力，切断电源，救援指挥机构接到报告后，以最快速度赶到现场，有组织、有计划的进行施救，查明泄漏点，快速封堵泄漏口；

2、压力容器发生泄漏事故后，现场抢险人员必须进行防护，进入现场关闭所有通气阀门或采取堵漏，并将救出人员抬至通风、空气新鲜处进行现场救护，受伤严重的应立即送往附近医院；

3、如果是局部着火，应先关闭相应阀门切断气源，排放压力，再用灭火器灭火；

4、如果是设备着火，应迅速停止设备运行，排放装置内压力，并切断电源，再用灭火器灭火；

5、若火势过大无法扑灭或有可能爆炸，应迅速组织人员撤离，疏散周围人群，撤退到安全地带，并设置警戒线；对生命有危险的人员进行及时抢救；

6、抢险结束前，用气体检测仪对空气浓度进行检测；

7、对事故现场及时清理清查，尽快恢复生产。

#### 4.5.2.5电气火灾

1、首先尽可能的在切断（局部或全部）电源后，实施灭火行动，以免人员触电伤亡；

2、来不及断电或其他原因不能断电时，要在搞好绝缘防护用保持安全距离的情况下实施灭火；

3、充分利用固定装置，发挥移动消防设备的作用，尽量避开触电危险区域，近战快攻，迅速控制火势，消灭火灾；

4、带电灭火的安全技术要求：带电灭火的关键是在带电灭火的同时，防止扑救人员发生触电事故。带电灭火应注意以下几个问题：

1）高压电气设备及线路发生接地短路时，在室内扑救人员不得进入距离故障点4米以内，在室外扑救人员不得进入距离故障点8米以内范围。凡是进入上述范围围内的扑救人员，必须穿绝缘靴。接触电气设备外壳及架构构时，应戴绝缘手套。

2）穿靴的扑救人员，要防止因地面水渍导电而触电。

注意事项：

火灾发生会伴有浓烟、火光，产生大量的烟、一氧化碳和二氧化碳。因此，参与消防灭火和救护人员进入事故现场必须采取或掌握灭火过程中防烟防毒的基本：

1、发生室外火灾，消防人员不要站立在着火点的下风侧，避免吸入烟气晕倒；

2、发生室内火灾，消防人员进行扑救前，应先打开门窗。若火灾发生在地下室，消防人员灭火时还应佩戴防毒面具和氧气呼吸器，避免中毒危险；

3、发生在有毒有害工作场所的火灾，消防人员在扑救时一定要配备过滤式防毒面具或氧气呼吸器，穿戴安全帽，防护衣鞋等。过滤式防毒面具应根据化学毒剂和有害气体的种类选用相应类型的滤毒罐。当空气中氧气浓度降到18%以下，毒性气体浓度在2%以上时，各种型号的滤毒罐都不起滤毒作用，应停止使用滤毒罐，改用氧气呼吸器。如果发现抢救人员有头晕、恶心、发冷等中毒症状，应立即撤离火灾现场，让其安静休息，吸取新鲜空气，严重者应立即送往医院进行急救。

#### 4.5.2.6特别注意事项

（Ⅰ）低压管道起火原则上先灭火后停气。

（Ⅱ）中压管道管径大于100毫米，先停气后灭火。

（Ⅲ）中压管道管径小于100毫米的，先降压、降温、灭火后再停气。

# 5应急保障

## 5.1通信与信息保障

建立完善应急通信系统。公司应急办公室负责公司通讯畅通检查，一旦发生事故，能够保持正常通讯联系。确保指挥部成员、公司各部门、办公室等通讯方式的有效性，如发生变化，及时更新、发布。

## 5.2应急队伍保障

建立和完善应急队伍，加强应急队伍的业务培训和应急演练，整合企业现有应急资源，建立区域联动协调机制，提高装备水平；充分利用社会应急资源，提供应急期间的医疗卫生、治安保卫、交通维护和运输等应急救援力量的保障；加强广大员工应急能力建设，鼓励义务志愿者参与应急工作；加强交流与合作，不断提高南召华润燃气有限公司应急队伍的素质。

## 5.3应急物资装备保障

依据应急处置的需求，建立健全南召华润燃气有限公司应急物资储备、应急物资供应保障体系，做到应急物资资源共享、动态管理。经常对应急救援器材进行保养、维护和更新，以确保这些器材、设备、设施、物资完好、可靠。在应急状态下，由南召华润燃气有限公司应急指挥中心统一调配使用，保证应急救援时能迅速送达事故现场。

公司按照应急工作需求配备了防毒面具、灭火器等应急物资和装备，具体类型、数量、性能、存放、维护等信息（见附件）。

## 5.4经费保障

安全环保部门对应急工作的日常费用作出预算，财务部门审核，经公司应急指挥中心审定后，列入年度预算并加强对应急工作费用的监督管理，保证专款专用；应急处置结束后，财务部门、安全环保部门对应急处置费用进行如实核销。

## 5.5技术保障

成立南召华润燃气有限公司突发事故应急处置专家组，建立健全南召华润燃气有限公司突发事故应急技术支持平台。

## 5.6人员防护保障

应急救援人员要配备符合救援要求的防护装备，严格按照救援程序开展应急救援工作，确保人员安全。

按照国家法律法规、标准、规范的要求在生产区域内建立紧急疏散地或应急避难场所。

## 5.7其他保障

交通运输保障，治安保障和医疗救护保障等。

# 第二章 南召华润燃气有限公司天然气泄漏专项应急预案

# 1适用范围

本预案是在公司《生产安全事故综合应急预案》的基础上，针对天然气事故，制定具体的、有针对性的应急处置措施，是公司生产安全事故应急预案的组成部分。

本预案适用于公司天然气泄漏事故的单位。

# 2组织机构及职责

## 2.1应急组织体系

公司应急组织体系图见2.1。

南召华润燃气有限公司应急指挥中心

现场应急指挥部

南阳华润燃气有限公司应急指挥中心

政府机构

应急指挥中心办公室

警

戒

保

卫

组

通讯联络

组

医疗

救护

组

技术支持

组

抢险救援

组

后

勤

保

障

组

善后工作组

**图2.1公司应急组织体系图**

## 2.2应急职责

应急指挥中心和应急指挥办公室组成及职责见《生产安全事故综合应急预案》。

### 2.2.1现场应急指挥部

现场总指挥：安全生产副总经理

副总指挥：其他副总经理

成员：各部门负责人。

职责

1、按照公司应急指挥中心的指令，负责现场应急指挥工作；

2、收集现场信息，核实现场情况，现场应急指挥部和技术支持组专家对事故的发展趋势和可能发生的次生灾害制定对策，并根据现场的变化情况随时修订应急处置指导方案；

3、负责整合调配现场应急资源；

4、及时向公司应急指挥中心汇报现场应急处置情况；

5、协调公司内、外部应急救援队伍的应急救援工作；

6、实施人员疏散、搜救和医疗救助；

7、按照应急指挥中心指令，负责现场新闻发布工作；

8、核实应急终止条件并向公司应急指挥中心请求应急终止；

9、负责现场应急工作总结；

10、负责公司应急指挥中心交办的其它任务。

### 2.2.2技术支持组

技术支持组人员从公司专家组中抽调，由具有相关专业技术知识、火灾、爆炸事故应急处理经验的专家组成。

职责：

1、参加火灾、爆炸事故应急救援方案的制定；

2、研究分析信息、灾害情况的演变和救援技术措施；

3、针对火灾、爆炸事故提出有针对性的意见和建议；

4、提出防范火灾、爆炸事故措施建议；

5、为恢复生产提供技术支持。

### 2.2.3抢险救援组职责

组长：安全运行部负责人

成员：场站运行班组、抢维修班组人员

职责：

1、接到应急报告后，立即组织抢险人员携带装备赶赴现场；

2、按照现场应急指挥部的指令，实施现场应急抢险作业、营救受伤人员；

3、跟踪并详细了解生产安全事故现场救援、处置情况，及时向公司应急指挥中心汇报、请求并落实指令；

4、负责事故现场及有害物扩散区的清洗、检查工作，污染区处理直至无害；

5、完成应急指挥中心交办的其它任务。

### 2.2.4警戒保卫组

组长：综合管理部负责人

成员：综合管理部人员

职责

1、负责组织本公司员工的安全撤离和紧急疏散工作，对人员进行清点，向现场应急指挥部报告单位员工伤亡、失踪等安全情况，保证人员的安全撤离；

2、负责事故现场划定禁区的警戒设置、指挥工作，必要时对周边区域进行治安保卫；

3、负责对事故后公司内道路交通管制工作并做好交通引导工作。

4、负责收集有关事故证据资料；

5、按照公司应急指挥中心指令，向对口的政府主管部门报告；

6、指导和协助实施现场环境应急监测，必要时对周边环境进行检测；

7、根据公司应急指挥中心的命令，组织调动本公司消防灭火力量；

8、负责公司应急指挥中心交办的其它任务。

### 2.2.5后勤保障组

组长：工程物资部负责人

成员：工程物资部人员

职责：

1、组织调配应急救援队伍和机具，并运往现场；

2、负责生活、通讯、信息、物资等后勤保障工作；

3、负责内部应急资源的调配工作；

4、负责事故救援中参与救援人员的接待工作（会务、交通、食宿等工作）；

5、负责应急救援资金保障工作。

6、负责事故救援过程中紧急物资的申购及事故处置结束后的应急物资补充工作。

7、完成公司应急指挥中心交办的其它任务。

### 2.2.6医疗救护组

组长：市场客服部负责人

成员：市场客服部人员

职责：

1、负责现场受伤人员的交接工作；

2、负责对伤员的现场急救（包括冲洗消毒、包扎止血、心肺复苏等），协助专业医疗机构抢救和护送转院工作。

3、事故状态扩大时根据指挥中心命令联系外部医疗救援力量。

4、完成公司应急指挥中心交办的其它任务。

### 2.2.7通讯联络组

组长：综合管理部（负责党建工作）负责人

成员：党建人员管理人员

职责：

1、负责事故应急处理时与各小组的联系工作；

2、负责事故现场的通信联络和对外联系；

3、负责对外新闻材料的起草、发布工作；

4、完成公司应急指挥中心交办的其它任务。

### 2.2.8善后工作组

组长：综合管理部门（负责人力资源、工会）负责人

成员：综合管理部门人员。

职责：

1、负责做好受事故伤害人员的善后处置工作，包括：受事故伤害人员的工伤申报、工伤保险待遇落实、善后协调处理和社会稳定工作。

2、负责受事故伤害人员及家属的接待、慰问、亲属安置等工作。

3、负责媒体的协调，减弱或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。

4、完成公司应急指挥中心交办的其它任务。

# 3响应启动

本预案应急响应启动后的程序性工作包括：应急会议召开、信息上报、协调应急资源、后勤及财力保障、信息公开工作。

## 3.1应急会议

针对情况复杂、救援难度大的的事故，如有必要，应急指挥中心召集相关人员召开现场应急会议，会议内容主要是制定应急救援、处置方案，需要协调的应急资源、布置工作任务、向上级单位报告内容等，会议必须简短、高效。

## 3.2信息上报

### 3.2.1信息上报程序

发生天然气泄露的单位，在启动三级应急行动的同时，迅速按规定的程序向应急指挥中心办公室报告，最多不超过10分钟；二级应急事故立即上报公司应急指挥中心，公司应急指挥中心在30分钟内向南阳华润燃气有限公司、南阳市应急管理局进行报告，并根据事态发展做好续报工作。信息报告程序如图

南召华润燃气有限公司应急指挥中心

综合管理部

安全运行财务部

市场客服部、工程物资部等相关部门

应急指挥中心办公室

突发安全生产事故单位

图示

报告

通知

南阳华润燃气有限公司、南召县应急管理局

119、110、120

**图3.2.1信息报告程序图**

### 3.2.2事故报告内容

1、事故报告内容主要包括：

（1）企业名称、发生时间、地点、名称或介质名称、容器容积；

（2）火灾或爆炸波及范围；

（3）人员伤亡情况；

（4）事故简要经过；

（5）已采取的措施。

2、在处理过程中，南召华润燃气有限公司应急指挥中心应尽快了解事态进展情况，并随时向南阳华润燃气有限公司应急指挥中心办公室报告，报告应包括但不限于表3.2.2天然气事故报告内容一览表）要求的内容。

**表3.2.2天然气泄漏事故报告内容一览表**

| **序号** | **报告内容** |
| --- | --- |
| 1 | 事故救援信息情况 |
| 1.1 | 事故物质及数量 |
| 1.2 | 泄漏影响范围及污染情况 |
| 1.3 | 火势大小及爆炸影响范围 |
| 1.4 | 人员疏散、人员伤亡和救治情况 |
| 1.5 | 装置、压力容器、运输工具等设施及建（构）筑物毁坏情况 |
| 1.6 | 财产损失情况 |
| 1.7 | 危险、风险判断 |
| 1.8 | 已采取的措施 |
| 1.9 | 地方政府协调情况 |
| 1.9 | 应急人员及器材到位情况 |
| 1.10 | 应急物资储备情况 |
| 1.11 | 援助请求 |
| 2 | 自然条件 |
| 2.1 | 天气状况（如风向、风速） |
| 2.2 | 地形地貌 |
| 2.3 | 水流方向、流速 |
| 3 | 周边环境 |
| 3.1 | 周边设施分布及损毁情况 |
| 3.2 | 周边居民人口分布 |
| 3.3 | 周边道路分布及交通管制情况 |

## 3.3应急资源协调

现场应急指挥部，根据现场应急资源需求情况，及时向应急指挥中心报告。由应急指挥中心组织调配、协调应急救援队伍、设备及物资，调配渠道包括公司应急救援队伍及各相关部门，如有必要，授权应急指挥中心办公室协调外部资源。

## 3.4后勤及财力保障

后勤保障组做好后勤及财力保障工作。包括保障事故现场的照明、供电、车队调集、应急资金及时到位、事故现场餐饮供应、上级领导和外来救援单位接待、引导的准备工作等。

## 3.5信息公开

1、信息发布

由应急指挥中心办公室、通讯联络组配合市政府进行信息发布。所提交的信息应实事求是、客观公正、内容详实、及时准确，并经总指挥审核。

2、内部员工信息告知

当事故发生后，经应急指挥中心办公室审议，通讯联络组通过内部网站、企业微信等渠道或信息沟通会等方式对内部员工告知事故的情况，及时进行正面引导，齐心协力，共同应对事故。

3、业务合作伙伴信息告知

当事故发生后，由应急指挥中心办公室或授权部门向公司有业务关系的单位、投资者提供有关信息，介绍事故的情况，处理好相关的法律和商务关系。

4、受事故影响的相关方的告知

事故发生如初步判断事故原因与设备、物料质量等有关或事故中有相关方员工伤亡时，应急指挥中心办公室需及时将事故信息告知设备厂家、安装单位、供货商等相关方。

# 4处置措施

## 4.1事故风险危害程度分析

事故风险危害程度分析见表4.1

**表4.1事故风险危害程度分析**

| **危险部位** | **事故风险** | **主要原因** | **危害程度** |
| --- | --- | --- | --- |
| 天然气生产输送场所 | 泄漏 | ①操作失误②设备设施缺陷 | ①人员中毒伤亡  ②环境污染  ③财产损失 |
| 火灾（爆炸） | ①设备工艺落后、工艺失控、设备失修、腐蚀等。  ②工作场所温度过高、静电、明火、雷电等引起着火爆炸。  ③违章操作。 |
| 中毒、窒息 | ①违章操作  ②设备设施缺陷 |
| 天然气储存场所  （储罐） | 泄漏  火灾、爆炸  中毒、窒息 | 1. 违章操作； 2. 设备设施缺陷； 3. 预防措施不到位 | 1. 人员伤亡 2. 环境污染 3. 财产损失 |

## 4.2应急处置原则

1、先救人后救物、先控制后消灭。在保证人员安全的前提下，进行控制、消除险情和抢救物质的工作，同时做好预防次生灾害的准备，防止事故进一步扩大。

2、南阳华润燃气有限公司、公司、部门实行“初期控制、立即报告、分级负责、按级启动”。

## 4.3响应分级

1、区域公司应急响应的事故级别是：Ⅰ级事故。

2、公司应急响应的事故级别是：Ⅱ级事故。

3、部门应急响应的事故级别是：Ⅲ级事故。

## 4.4响应程序

应急响应程序图见《生产安全事故综合应急预案》。

## 4.5处置措施

### 4.5.1处置程序

1、抢险救援人员应正确佩戴个人防护用品，立即赶赴天然气泄露事故现场，合理布置人员力量，进行人员搜救和抢险救援。转移受伤人员，控制泄漏源，实施堵漏，回收或处理泄漏物质，防止次生灾害发生。

2、治安警戒人员做好现场警戒和交通管制，避免无关人员、车辆进入事故发生区域；设定初始隔离区，封锁事故现场，紧急疏散转移隔离区内所有无关人员，实行交通管制，当扩散区域增大时，现场人员必须立即后撤，扩大隔离区；

3、应急监测人员在做好个人防护的前提下，按检测方案进行现场应急检测；

4、应急救援人员必须佩戴个人防护用品迅速进入现场危险区，沿顺风方向将患者转移至空气新鲜处，根据受伤情况进行现场急救，并视情况迅速将受伤中毒人员送往医院抢救；

5、技术支持组根据危险区的危害因素和泄漏发展趋势进行动态评估，及时提出指导意见，制定现场处置技术方案，工程抢险队按方案进行流程切换、物资转移等工程抢险；

6、物资保障人员应根据现场处置技术方案做好现场应急保障工作；

7、当泄漏事故发生火灾爆炸次生灾害后，同时启动《火灾爆炸应急预案》；

8、当火灾失控，危及救援人员生命安全时，现场负责人应撤离现场人员到安全区；

9、灭火完毕，事故单位与应急救援人员立即清理火灾现场；

10、善后处理人员应及时做好伤亡人员的善后处理工作。

### 4.5.2天然气泄漏应急处置措施

#### 4.5.2.1通用处置：

在处理天然气时，应根据其泄漏和燃烧特点，迅速有效地排除险情，避免发生爆炸事故。在处理天然气，排除险情的过程中，必须贯彻“先防爆、后排除”的指导思想，坚持“先控制火源，后制止泄漏”的处理原则，灵活运用关闭阀断气，堵塞漏点。

1、天然气一旦发生泄漏，首要任务是关掉天然气总阀门，切断气源，泄漏现场禁止一切激发能源（明火、火花、手机、打火机等激发能源）。

2、现场人员立即报警，设置警戒线，设置警戒人员，立即隔离泄漏区至少200米，严禁无关人员和车辆进入警戒区。

3、禁止一切火源进入危险区域，严禁开、关一切非防爆型电气设备开关。

4、打开门窗等，加强现场通风。

5、及时防止天然气燃烧爆炸事故的发生，迅速排出险情。现场人员应把主要力量放在各种火源的控制方面，为迅速堵漏创造条件。对天然气已经扩散的地方，电气设备设施要保持原来的状态，不要随意开或关；对接近扩散区的地方，要切断一切电源。

6、迅速用开花水枪对天然气处进行喷水，起到稀释、降温作用。

7、对进入天然气区的排险人员，一定要使用完好状态的空气呼吸器，严禁穿带钉鞋和化纤衣服，严禁使用黑色金属工具，以免碰撞发生火花或火星。

8、积极抢救人员，让窒息人员立即脱离事故现场，转移到厂房外新鲜空气流通处休息。有条件时应吸氧或接受高压氧舱治疗，出现呼吸停止的员工应进行人工呼吸，呼吸恢复后，立即转送至附近医院救治。

8、医疗救护组迅速联系急救医疗单位组成现场医疗救护组，组织救护车和医护人员现场设立临时救护点，做好接受救治伤员的准备工作。

9、堵漏人员穿戴好空气呼吸器或长管呼吸器等规定的个人防护用品，进入泄漏区对泄漏处进行堵漏或关闭阀门。

5、若泄漏严重，现场负责人立即撤离现场人员到安全区。

6、所有堵漏行动必须采取防爆措施。利用便携式可燃气体报警器、检测设备对可燃气体扩散范围和浓度进行检测和分析。在爆炸气体包围区域内，严禁开关电源开关，由配电盘统一控制，防止产生火花；抢修工具应使用铜质的，非铜质的应涂上黄油；禁止使用有线、无线的通信设备器材；所有的抢险人员必须穿戴好防护用品，动作轻微，禁止撞击、摔、砸。进入警戒区的消防战斗车排气管要佩带防火罩。

7、用水浇湿灾区四周的地面预防静电火花的产生，必要时用高压喷雾水驱散聚集的燃气，保护抢修人员。

（具体堵漏方法见下表）

堵漏方法

| **部位** | **形式** | **方法** |
| --- | --- | --- |
| 管道 | 砂眼 | 螺丝加粘合剂旋进堵漏 |
| 缝隙 | 使用外封式堵漏袋、金属封堵套管、电磁式堵漏工具组、潮湿绷带冷凝法或堵漏夹具堵漏 |
| 孔洞 | 使用各种木楔、堵漏夹具堵漏、粘贴式堵漏密封胶（适用于高压） |
| 裂口 | 使用外封式堵漏袋、电磁式堵漏工具组、粘贴式堵漏密封胶（适用于高压）堵漏 |
| 阀门 |  | 使用阀门堵漏工具组、注入式堵漏胶、堵漏夹具堵漏 |
| 法兰 |  | 使用专用法兰夹具、注入式堵漏胶堵漏 |

#### 4.5.2.2泄漏物处理

1、启用喷淋等固定或半固定消防设施。

2、铺设水幕水带，设置水幕，稀释、降低泄漏物浓度。

3、采用多支喷雾水枪形成水幕墙，防止泄漏物向重要目标或危险源扩散。

4、禁止用水直接冲击泄漏处或泄漏源。

#### 4.5.2.3人员防护

1、进入重度区，人员实施一级防护。

2、进入轻度区，人员实施二级防护。

3、凡在现场参与处置人员，最低防护不得低于三级。（具体防护见下表）

防护标准

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **级别** | **形式** | **防化服** | **防护服** | **防护面具** |
| 一级 | 全身 | 内置式重型防化服 | 全棉防静电内外衣、手套、袜子 | 正压式空气呼吸器或全防型滤毒罐 |
| 二级 | 全身 | 封闭式防化服 | 全棉防静电的内外衣、手套、袜子 | 正压式空气呼吸器或全防型滤毒罐 |
| 三级 | 呼吸 | 简易防化服 | 战斗服 | 简易滤毒罐、面罩或口罩、毛巾等防护器材 |

#### 4.5.2.4中毒急救措施

1、发生人员中毒和窒息时，立即对中毒场所进行隔离，疏散被围困人员，迅速拨打急救电话并报告本单位负责人，救援人员应戴好防毒面具，立即将中毒人员转移至空气清新处，解开中毒者的衣扣腰带，使患者能自由呼吸新鲜空气，冬季要注意保暖。当中毒者呼吸微弱及心脏停止跳动时，应立即进行人工呼吸（应有防止施救者中毒的防护措施）。

2、迅速联系市（县）人民医院对中毒人员进行抢救，并安排专人到指定地点接应外部救援。中毒者未恢复知觉前，不准送较远的医院，送医院途中不准中断抢救治疗。

3、在事故现场设立安全警戒线，并有专人看护，防止中毒事故扩大。

4、中毒窒息处置注意事项

1）救援队员进入中毒现场前，对自己所用的仪器要进行自检、互检，佩戴好呼吸器和有毒气体报警仪，确认无误后，方可进入现场。

2）在事故现场设立安全警戒线，并有专人看护，防止中毒事故扩大。

3）中毒窒息现场杜绝任何火源，以防次生灾害的发生。

#### 4.5.2.5分类处置措施

**4.5.2.5.1处理抢修事故处置措施**

（1）抢修作业应统一指挥，严明纪律，并采取安全措施，抢险人员应穿戴防静电服、防静电鞋，佩戴安全帽等防护用品。

（2）所有抢险抢修作业必须超越其它工作，应列为最优先处理的事项。接到抢修信息，应立即组织力量，尽快赶赴现场。

（3）对于输配管网及用户设施，接到抢修后报警，应按社会服务承诺时限赶往事故现场，并根据事故不同情况联系有关部门协作抢修

（4）在处理事故的抢险抢修时，应按以下的先后次序进行：

①保障生命安全；

②保障财产安全；

③找出并修复泄漏点；

④在现场做最后排查；

⑤事故的起因分析及预防。

（5）按事故性质分类，应按以下的先后次序进行处理：

①爆炸、火灾、燃气泄漏；

②燃气供应中断、供应不稳定、区域压力过高或过低；

③严重安全隐患的燃气设施及燃气器具；

④重要客户如医院的燃气设施或燃气具损坏或失效；

⑤重要工商客户的燃气设施或燃气具损坏或失效。

注:在处理有些险情的先后次序时，应根据专业知识和经验做出判断，有些事件不属以上任何一类，但只要危及人员、周边环境的险情，均需作优先处理。

**4.5.2.5.2燃气输配管道设施泄漏处置措施**

（1）用户室内燃气管道方案

①用户室内发现少量泄漏，应打开门窗通风，在安全的地方切断电源，检查用户设施及用气设备，准确查出漏点，严禁明火查漏，按安全操作规程执行维修作业。

②用户室内发生大量泄漏或火灾爆炸，应立即在室外切断气源，在安全的地方切断电源，检查用户设施及用气设备，准确查出漏点，严禁明火查漏，按安全操作规程执行维修作业。

（2）中低压地下输配管道设施

①地下管道大量泄漏抢修应采取有效措施（用消防喷雾水枪喷射稀释或强制排气通风）排除积聚在地下和构筑物空间内的燃气。

②开挖作业应根据管道竣工资料确定开挖点，使用符合规定的工具作业，并设置浓度报警装置。当环境浓度在爆炸范围时，必须强制通风，待安全后方可作业。

③土方工程应符合安全规范和满足抢修需要。

④泄漏抢修应在降压或切断气源后进行，当泄漏处已发生火灾，应先采取措施控制火势后，再降压或切断气源，严禁出现负压。

（Ⅰ）低压管道起火原则上先灭火后停气。

（Ⅱ）中压管道管径大于100毫米，先停气后灭火。

（Ⅲ）中压管道管径小于100毫米的，先降压、降温、灭火后再停气。

（3）当地下管道泄漏在可控范围内的情况时：

①泄漏位置明确，可根据现场情况确定抢修方案。

②泄漏情况明显，泄漏位置不明确，应进行警戒，开挖土方寻找泄漏点，待漏点明确后再确定抢修方案进行抢修。

③泄漏情况不明，应进行警戒、打眼查漏，确定开挖点，明确抢修方案再进行抢修。

注意事项：火灾、爆炸、泄漏应急处理需停气时，应立即通告用户停止用气，关闭灶前阀门及灶开关。

（4）高压天然气输配管道设施

对于站区高压天然气输配系统发生严重泄漏事故

1）应立即切断上下游控制阀门，切断出站阀门，并立即报告安全运行部，做好气源调度事宜。

2）对于泄漏的管道、设施，有备用设施、管道的，在确认供气可靠的前提下，应尽快启用备用设施。

3)通过放散系统，有组织对泄漏设施进行降压。抢修、堵漏作业应在压力降到微正压后方可实施。降压过程，做好警戒区设定、人员疏散、防爆措施、泄漏气体浓度监控。

**4.5.2.5.3CNG设施事故处置措施**

1）当CNG设施发生事故时，必须关断泄漏点上下游最近控制阀门，同时立即对泄漏管段和设施进行泄压操作，并做好现场人员和车辆的警戒工作，禁止一切潜在火源；

2）利用消防水枪吹散泄漏积聚的天然气，防止形成可燃气体；

3）对于室内泄漏的情况，要及时通风；

4）待确认泄压放散完后，方可组织抢修和修护工作；

5）处理事故的人员应佩戴相应的劳动防护用品；事故发生后，对于可能危及周边单位的，事故地点管理责任单位应及时通知影响范围内的单位和个人。对于居民区，可以采用现场喊话方式或通知物业单位，并在物业单位配合下及时传递危险信息。

**4.5.2.5.4LNG储罐区发生泄漏处置措施**

（1）泄漏—阀门及各接口之间，发生轻微泄漏：

A.操作人员应尽早切断泄漏位置的气源，并向泄漏位置直接喷水；

B.若无法切断泄漏位置的气源，应将故障储罐的LNG卸到安全的储罐或槽车上，并向泄漏位置直接洒水；

C.阻止泄漏时，操作人员必须使用有安全保护性的衣服和用具，在泄漏附近范围不允许有火源，以免发生爆炸；

D.汇总详细事故及抢险过程，以备事故分析。

（2）严重泄漏—与储罐相连的液相管道第一道根部法兰发生大量液化气泄漏：

A.立即停止生产区一切作业，包括供气、卸车等，随即紧急联络应急组织机构成员，在应急领导及专业组到来之前立即实施抢险，同时关闭储罐所有液相和气相阀门；

B.启动消防泵，确认出口压力正常后，迅速准确地把消防水带连接至泄漏储罐周边的消火栓，依次开启消火栓及喷淋阀，站在上风向对着泄漏源进行喷雾，减少液化天然气聚集浓度，此时另一值班人员应密切注视泄漏储罐压力、液位、现场点型可燃气体探测器探测到的气体浓度及城市管网压力；

C.在抢修组及消防组到达现场后，全体应急人员按应急总指挥要求及各自职责实施带压堵漏和其它专业抢修方案；

D.带压堵漏或其它专业抢修工作结束后，运行人员按照倒罐操作规程，进行倒罐操作，完成泄漏储罐内的LNG转移及其他检修工作；按照操作规程进行恢复供气；

E.当泄漏无法控制或有扩大的趋势时，操作人员须立即联系消防及公安部门，寻求协助；

F.为避免发生着火危险，（冬季时）须立即关闭燃气常压热水锅炉，熄灭厂区内所有火源，并派人拦住附近道路上的交通车辆（在危险区内不准使用手机）；

G.当必须进入到泄漏范围内时，应穿着低温防护服（套装）及正压式空气呼吸器，以防人身受到损伤；

H.当大量液化天然气泄漏不能制止时，可能会引致气体与空气混合产生大量爆炸性气体，所有人员禁止进入现场，应疏散到安全距离以外的地方；

I.汇总详细事故及抢险过程，以备事故分析。

**4.5.2.5.5LNG储罐区发生泄漏处置措施**

（1）听到燃气报警后，值班人员准确确定泄漏点与情形后，立即停止生产区的一切作业包括供气、充装及卸车，另一值班人员随即联络应急组织机构成员，在应急工作小组到来之前，立即实施抢险；

（2）值班人员一边迅速关闭泄漏点上游阀门，截断气源，一边启动消防泵，利用最近的消火栓进行喷雾，减少周围天然气聚集浓度；

（3）在抢险组及消防组来到后，全体应急人员按照总指挥要求及各自职责实施带压堵漏或其它专业抢险方案，值班人员按照工艺规程，确认泄漏点已从系统隔离后，恢复城市管网供气；

（4）现场工作人员应穿着低温防护服（套装）及正压式空气呼吸器，严禁携带火种；

（5）汇总详细事故及抢险过程，以备事故分析。

# 5应急保障

## 5.1通信与信息保障

建立完善应急通信系统。公司应急办公室负责公司通讯畅通检查，一旦发生事故，能够保持正常通讯联系。确保指挥中心成员、公司各部门、办公室等通讯方式的有效性，如发生变化，及时更新、发布。

## 5.2应急队伍保障

建立和完善应急队伍，加强应急队伍的业务培训和应急演练，整合企业现有应急资源，建立区域联动协调机制，提高装备水平；充分利用社会应急资源，提供应急期间的医疗卫生、治安保卫、交通维护和运输等应急救援力量的保障；加强广大员工应急能力建设，鼓励义务志愿者参与应急工作；加强交流与合作，不断提高南召华润燃气有限公司应急队伍的素质。

## 5.3应急物资装备保障

依据应急处置的需求，建立健全南召华润燃气有限公司应急物资储备、应急物资供应保障体系，做到应急物资资源共享、动态管理。经常对应急救援器材进行保养、维护和更新，以确保这些器材、设备、设施、物资完好、可靠。在应急状态下，由南召华润燃气有限公司应急指挥中心统一调配使用，保证应急救援时能迅速送达事故现场。

公司按照应急工作需求配备了防毒面具、灭火器等应急物资和装备，具体类型、数量、性能、存放、维护等信息（见附件）。

## 5.4经费保障

安全环保部门对应急工作的日常费用作出预算，财务部门审核，经公司应急指挥中心审定后，列入年度预算并加强对应急工作费用的监督管理，保证专款专用；应急处置结束后，财务部门、安全环保部门对应急处置费用进行如实核销。

## 5.5技术保障

成立南召华润燃气有限公司突发事故应急处置专家组，建立健全南召华润燃气有限公司突发事故应急技术支持平台。

## 5.6人员防护保障

应急救援人员要配备符合救援要求的防护装备，严格按照救援程序开展应急救援工作，确保人员安全。

按照国家法律法规、标准、规范的要求在生产区域内建立紧急疏散地或应急避难场所。

## 5.7其他保障

交通运输保障，治安保障和医疗救护保障等。

# 第三 章南召华润燃气有限公司电力事故专项应急预案

# 1适用范围

本预案是在公司《生产安全事故综合应急预案》的基础上编制，针对公司电力事故，制定具体的、有针对性的应急处置措施，是公司生产安全事故应急预案的组成部分。

本预案适用于公司各单位电力事故的应急救援工作。

# 2组织机构及职责

## 2.1应急组织体系

应急组织体系图见2.1。

南召华润燃气有限公司应急指挥中心

现场应急指挥部

南阳华润燃气有限公司应急指挥中心

政府机构

应急指挥中心办公室

警

戒

保

卫

组

通讯联络

组

医疗

救护

组

技术支持

组

抢险救援

组

后

勤

保

障

组

善后工作组

**图2.1应急组织体系图**

## 2.2应急职责

应急指挥中心和应急指挥办公室组成及职责见《生产安全事故综合应急预案》。

### 2.2.1现场应急指挥部

现场总指挥：安全生产副总经理

副总指挥：其他副总经理

成员：各部门负责人。

职责

1、按照公司应急指挥中心的指令，负责现场应急指挥工作；

2、收集现场信息，核实现场情况，现场应急指挥部和技术支持组专家对事故的发展趋势和可能发生的次生灾害制定对策，并根据现场的变化情况随时修订应急处置指导方案；

3、负责整合调配现场应急资源；

4、及时向公司应急指挥中心汇报现场应急处置情况；

5、协调公司内、外部应急救援队伍的应急救援工作；

6、实施人员疏散、搜救和医疗救助；

7、按照应急指挥中心指令，负责现场新闻发布工作；

8、核实应急终止条件并向公司应急指挥中心请求应急终止；

9、负责现场应急工作总结；

10、负责公司应急指挥中心交办的其它任务。

### 2.2.2技术支持组

技术支持组人员从公司专家组中抽调，由具有相关专业技术知识、火灾、爆炸事故应急处理经验的专家组成。

职责：

1、参加火灾、爆炸事故应急救援方案的制定；

2、研究分析信息、灾害情况的演变和救援技术措施；

3、针对火灾、爆炸事故提出有针对性的意见和建议；

4、提出防范火灾、爆炸事故措施建议；

5、为恢复生产提供技术支持。

### 2.2.3抢险救援组职责

组长：安全运行部负责人

成员：场站运行班组、抢维修班组人员

职责：

1、接到应急报告后，立即组织抢险人员携带装备赶赴现场；

2、按照现场应急指挥部的指令，实施现场应急抢险作业、营救受伤人员；

3、跟踪并详细了解生产安全事故现场救援、处置情况，及时向公司应急指挥中心汇报、请求并落实指令；

4、负责事故现场及有害物扩散区的清洗、检查工作，污染区处理直至无害；

5、完成应急指挥中心交办的其它任务。

### 2.2.4警戒保卫组

组长：综合管理部负责人

成员：综合管理部人员

职责

1、负责组织本公司员工的安全撤离和紧急疏散工作，对人员进行清点，向现场应急指挥部报告单位员工伤亡、失踪等安全情况，保证人员的安全撤离；

2、负责事故现场划定禁区的警戒设置、指挥工作，必要时对周边区域进行治安保卫；

3、负责对事故后公司内道路交通管制工作并做好交通引导工作。

4、负责收集有关事故证据资料；

5、按照公司应急指挥中心指令，向对口的政府主管部门报告；

6、指导和协助实施现场环境应急监测，必要时对周边环境进行检测；

7、根据公司应急指挥中心的命令，组织调动本公司消防灭火力量；

8、负责公司应急指挥中心交办的其它任务。

### 2.2.5后勤保障组

组长：工程物资部负责人

成员：工程物资部人员

职责：

1、组织调配应急救援队伍和机具，并运往现场；

2、负责生活、通讯、信息、物资等后勤保障工作；

3、负责内部应急资源的调配工作；

4、负责事故救援中参与救援人员的接待工作（会务、交通、食宿等工作）；

5、负责应急救援资金保障工作。

6、负责事故救援过程中紧急物资的申购及事故处置结束后的应急物资补充工作。

7、完成公司应急指挥中心交办的其它任务。

### 2.2.6医疗救护组

组长：市场客服部负责人

成员：市场客服部人员

职责：

1、负责现场受伤人员的交接工作；

2、负责对伤员的现场急救（包括冲洗消毒、包扎止血、心肺复苏等），协助专业医疗机构抢救和护送转院工作。

3、事故状态扩大时根据指挥中心命令联系外部医疗救援力量。

4、完成公司应急指挥中心交办的其它任务。

### 2.2.7通讯联络组

组长：综合管理部（负责党建工作）负责人

成员：党建人员管理人员

职责：

1、负责事故应急处理时与各小组的联系工作；

2、负责事故现场的通信联络和对外联系；

3、负责对外新闻材料的起草、发布工作；

4、完成公司应急指挥中心交办的其它任务。

### 2.2.8善后工作组

组长：综合管理部门（负责人力资源、工会）负责人

成员：综合管理部门人员。

职责：

1、负责做好受事故伤害人员的善后处置工作，包括：受事故伤害人员的工伤申报、工伤保险待遇落实、善后协调处理和社会稳定工作。

2、负责受事故伤害人员及家属的接待、慰问、亲属安置等工作。

3、负责媒体的协调，减弱或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。

4、完成公司应急指挥中心交办的其它任务。

# 3响应启动

本预案应急响应启动后的程序性工作包括：应急会议召开、信息上报、协调应急资源、后勤及财力保障、信息公开工作。

## 3.1应急会议

针对情况复杂、救援难度大的的事故，如有必要，应急指挥中心召集相关人员召开现场应急会议，会议内容主要是制定应急救援、处置方案，需要协调的应急资源、布置工作任务、向上级单位报告内容等，会议必须简短、高效。

## 3.2信息上报

### 3.2.1信息上报程序

发生电力事故的单位，在启动三级应急行动的同时，迅速按图3.2.1（应急信息报告程序图）规定的程序向应急指挥中心办公室报告，最多不超过10分钟；二级应急事故应急指挥中心办公室立即上报公司应急指挥中心。公司应急指挥中心在30分钟内上报南阳市应急局、南阳华润燃气有限公司应急指挥中心报告，具体见图3.2.1（应急报告程序图）

南召华润燃气有限公司应急指挥中心

综合管理部

安全运行财务部

市场客服部、工程物资部等相关部门

应急指挥中心办公室

火灾、爆炸事故单位

图示

报告

通知

南阳华润燃气有限公司、南召县应急管理局

119、110、120

**图3.2.1信息报告程序图**

### 3.2.2事故报告内容

1、故障、事故发生的区域地点、时间、线路名称、保护情况；

2、停电影响范围、负荷减少情况；

3、事故简要情况、急需材料

4、人员伤亡情况；

5、已采取的措施；

6、可能造成的影响和严重后果。

## 3.3应急资源协调

现场应急指挥部，根据现场应急资源需求情况，及时向应急指挥中心报告。由应急指挥中心组织调配、协调应急救援队伍、设备及物资，调配渠道包括公司应急救援队伍及各相关部门，如有必要，授权应急指挥中心办公室协调外部资源。

## 3.4后勤及财力保障

后勤保障组做好后勤及财力保障工作。包括保障事故现场的照明、供电、车队调集、应急资金及时到位、事故现场餐饮供应、上级领导和外来救援单位接待、引导的准备工作等。

## 3.5信息公开

1、信息发布

由应急指挥中心办公室、通讯联络组配合市政府进行信息发布。所提交的信息应实事求是、客观公正、内容详实、及时准确，并经总指挥审核。

2、内部员工信息告知

当事故发生后，经应急指挥中心办公室审议，通讯联络组通过内部网站、企业微信等渠道或信息沟通会等方式对内部员工告知事故的情况，及时进行正面引导，齐心协力，共同应对事故。

3、业务合作伙伴信息告知

当事故发生后，由应急指挥中心办公室或授权部门向公司有业务关系的单位、投资者提供有关信息，介绍事故的情况，处理好相关的法律和商务关系。

4、受事故影响的相关方的告知

事故发生如初步判断事故原因与设备、物料质量等有关或事故中有相关方员工伤亡时，应急指挥中心办公室需及时将事故信息告知设备厂家、安装单位、供货商等相关方。

# 4处置措施

## 4.1事故风险危害程度分析

### 4.1.1事故类型及危害

1、电流伤害事故

电流伤害事故即触电事故，是人体触及带电体所发生的事故。在高压触电事故中，往往不是人体触及带电体，而是距带电体至一定距离时，期间空气击穿放电造成的。

电流通过人体内部的触电叫做电击。电流的热效应、化学效应或机械效应对人体外部造成的局部伤害叫做电伤。

2、电磁场伤害

人体在电磁场作用下，吸收辐射能量会受到不同程度的伤害。电磁场伤害主要是引起中枢神经系统功能失调，表现为神经衰弱症。如头痛、头晕、乏力、睡眠失调、记忆力减退等，还对心血管的正常工作有一定的影响。

3、雷击事故

雷击是一种自然灾害，除可能毁坏建筑设施和伤及人畜外，还可能引起易燃易爆物品的火灾和爆炸。

4、静电事故

指在生产过程中产生的有害静电酿成的事故，除对设备造成破坏外，对人体也会造成电击，影响生产。

5、电路故障

电路故障本身属于设备事故，但是有些设备事故总是和人身事故联系在一起的。例如电线短路或油开关爆炸可能引起火灾或重大人身事故。

### 4.1.2事故原因

生产系统大量使用电气设备，存在电气事故危害。电气设备长时间过负荷运行，会产生大量热量，导致内部绝缘损坏，如果保护监测装置失效，将会造成火灾、爆炸；另外，配电线路、开关、熔断器、插销座、电热设备、照明器具、电动机等均有可能引起电伤害。

1、电器火灾产生原因。

（1）由于电器线路或设备设计不合理、安装存在缺陷或运行时短路、过载、接触不良、铁心短路、散热不良、漏电等导致过热。

（2）电热器具和照明灯具形成引燃源。

（3）电火花和电弧，包括电气设备正常工作或操作过程中产生的电火花、电气设备或电气线路故障时产生的事故电火花、雷电放电产生的电弧、静电火花等。

2、电击事故。

（1）分布：配电室、配电线路以及在生产过程中使用的各种电气拖动设备、移动电气设备、手持电动工具、照明线路及照明器具或于带电体连通的金属导体等，都存在直接接触电击或间接接触电击的可能。

（2）伤害方式和途径。

伤害方式：触电伤害是由电流的能量造成的。当电流经过人体时，人体受到局部电能作用，使人体内细胞的正常工作遭到不同程度破坏，产生生物学效应、热效应、化学效应和机械效应，会引起压迫感、打击感、痉挛、疼痛、呼吸困难、血压异常、昏迷、心律不齐等，严重时会引起窒息、心室颤动而导致死亡。

伤害途径：人体触及带电体；人体触及正常状态下不带电而当设备或线路故障（如漏电）意外带电的金属导体（如设备外壳）；人体进入地面带电区域进，两脚之间承受到跨步电压。

（3）产生电击的原因。

电气线路或电气设备在设计、安装上存在缺陷，或在运行中缺乏必要的检修维护，使设备或线路存在漏电、过热、短路、接头松脱、断线碰壳、绝缘老化、绝缘击穿、绝缘损坏、PE线断线等隐患；没有设置必要的安全技术措施（如保护接零、漏电保护、安全电压、等电位连接等），或安全措施失效；电气设备运行管理不当，安全管理制度不完善；电工或机电设备操作人员的操作失误，或违章作业等。

3、可能造成触电的场所。

（1）分布：配电室、配电线路等。

（2）伤害方式和途径。

伤害方式：由电流的热效应、化学效应、机械效应对人体造成局部伤害，形成电弧烧伤、电流灼伤、电烙印、电气机械性伤害、电光眼等。

伤害途径：

直接烧伤：当带电体与人体之间产生电弧时，电流流过人体形成烧伤。直接电弧烧伤是与电击同时发生的。

间接烧伤：当电弧发行在人体附近时，对人体产生烧伤，包括融化了的炽热金属溅出造成的烫伤。

电流灼伤：人体与带电体接触，电流通过人体由电能转换为热能造成的伤害。

（3）产生触电的原因：带负荷（特别是感应负荷）拉开裸露的闸刀开关；误操作引起短路；近距离靠近高压带电体作业；线路短路、开启式熔断器熔断时，炽热的金属微粒飞溅；人体过于接近带电体等。

## 4.2应急处置原则

1、以人为本，最大限度保证企业员工生命安全的原则。

2、南阳华润燃气有限公司、公司、部门实行“初期控制、立即报告、分级负责、按级启动”的原则。

## 4.3响应分级

1、区域公司应急响应的事故级别是：Ⅰ级事故。

2、公司应急响应的事故级别是：Ⅱ级事故。

3、部门应急响应的事故级别是：Ⅲ级事故。

## 4.4响应程序

见《生产安全事故综合应急预案》

## 4.5处置措施

### 4.5.1处置程序

1、现场处置主要依靠部门和现场人员应急救援力量。部门发生电气事故后，应当在保证自身安全的情况下，根据现场处置方案开展自救、互救工作。

2、事故单位是处置事故的主体。企业主要负责人充分利用所属企业和就近社会救援力量，根据事故发生的特性和应急救援的需要，由公司应急指挥中心根据事态发展确定事故周围居民和群众的疏散范围，下达人员疏散的指令；由抢险救援组具体负责人员清场和人员疏散工作；医疗救护组负责人员疏散过程中的医疗、卫生保障；后勤保障组负责疏散群众的生活救助。

公司事故应急指挥部根据相关事故级别决定是否启动本预案。

启动本预案后，立即成立事故现场指挥部，由总指挥长指定现场总指挥，赶赴现场，开展救援工作。各救援组按本预案规定的职责开展救援行动。

3、本企业和当地救护力量不足以有效地抢险救灾时，应及时向上一级事故应急指挥部请求增强救援力量。

4、当电气事故严重危及当地社会稳定时，公司事故应急指挥部协调请求驻市武警参加抢险救灾或治安保卫工作。

5、本企业和当地医疗机构救护能力不足时，应向上一级事故应急指挥部请示调动外地医学专家、医疗设备增援，或将伤者迅速转移到外地救治。

6、应急人员及群众的安全防护

参加应急抢险救援的工作人员，应当按照应急预案的规定，装备各种安全防护用品和必要的安全设备，事故现场应当在专业部门和专业电气人员的指导下进行必要的技术处理。事故现场应当开辟应急抢险人员和车辆出入的专用通道和安全通道，以保证应急抢险工作在尽可能安全的环境和条件下顺利实施。

社会力量动员与参与

在应急抢险救援过程中，公司事故应急指挥部负责动员、调动有关人员物资、设备、器材、以及征用场地，有关单位和个人应当给予配合、支持并提供尽可能的便利条件。

8、电气安全事故的调查分析

发生电气事故后，事故调查组在进行救援的同时，开展事故调查，进行事故原因分析，提出事故调查的初步意见。

9、新闻报道

电气事故的新闻报道工作，由应急救援指挥部负责，按照及时主动、准确把握、正确引导、讲究方式、注重效果、遵守纪律、严格把关的原则进行。

10、应急行动结束条件

发生电气事故,当死亡和失踪人员已经查清、事故危害得以控制、次生事故因素已经消除、受伤人员基本得到救治、紧急疏散人员恢复正常生活时，由启动应急预案的事故应急指挥部根据现场情况，并征得有关专家同意后，宣布应急行动结束。

### 4.5.2人员触电应急处置

1、紧急救护法：

(1）紧急救护时动作要快、操作正确，现场抢救，用心肺复苏法支持呼吸和循环，对脑、心重要脏器的供氧；

(2）现场工作人员都应定期进行培训，学会紧急救护法。会正确解脱电源、会心肺复苏法、会止血、会包扎、会转移搬运伤员、会处理急救外伤或中毒等；

(3）生产现场应配备急救用品，并指定专人经常检查、补充或更换。

2、现场触电急救

（1）触电急救必须争分夺秒，及早与120联系，在医务人员未到来之前，现场人员立即就地迅速用心肺复苏法进行抢救，并坚持不断地进行；

（2）现场急救，首先使触电者脱离电源，越快越好。就是把触电者接触的那一部分带电设备的开关、刀闸或其他断路设备断开；或设法将触电者与带电设备脱离。在脱离电源中，救护人员即要救人，也要保护好自己；

（3）触电者未脱离电源前，救护人员不准直接用手触及伤员，因为有触电的危险；

（4）如触电者处于高处，触脱电源后会自高处坠落，因此，要采取预防措施；

（5）触电者触及低压带电设备，救护人员应设法迅速切断电源，如拉开电源开关或刀闸，拔掉电源插头等，或使用绝缘工具、干燥的木棒、木板、绳索等不导电的物品解脱触电者，也可抓住触电者干燥的而不贴身的衣服，将其拖开，切记要避免碰到金属物体和触电者的裸露身躯，也可戴绝缘手套或将手用干燥的衣服等包起绝缘后解脱触电者，救护人员也可站在绝缘垫上或干燥木板上，绝缘自己进行抢救，为使触电者与导电体解脱，最好用一只手进行；

（6）如果电流通过触电者入地，并且触电者紧握电线，可设法用干木板塞到身下，与地隔离，也可用干木把斧子或绝缘柄的钳子等将电线剪断。剪断电线要分相，一根一根地剪断，并尽可能站在绝缘物体或干木板上；

（7）触电者触及高压带电设备，救护人员应迅速切断电源，或用适合该电压等级的绝缘工具（戴绝缘手套、穿绝缘靴，并用绝缘棒）解脱触电者。救护人员在抢救过程中应保持自身与周围带电部分必要的安全距离；

（8）如果触电发生在架空线秆塔上，如系低压带电线路，若可能立即切断电源的，应立即切断电源，或者由救护人员迅速登秆，挂好自己的安全带后，用带绝缘胶柄的钢丝钳、干燥的不导电物体或绝缘物体将触电者拉离电源，如系高压带电线路，又不可能迅速切断电源开关的，可采用抛挂足够截面的适当卡度的金属短路线方法，使电源开关跳闸。抛挂前，将短路线一端固定在铁塔或接地引下线上，另一端系重物，但抛掷短路线时，应注意防止电弧伤人或断线危及人员的安全。不论是任何电压线路上触电，救护人员在触电者脱离电源时要注意防止发生高处坠落的可能和再次触及其它有电线路的可能；

（9）如触电者触及断落在地上的带电高压导线，且尚未确证线路无电，救护人员在未做好安全措施（如穿绝缘靴或临时双脚并紧跳跃地接近触电者）前，不能接近断线点至8～10ｍ内，防止跨步电压触电。触电者脱离带电导线后应迅速带至8～10ｍ以外立即开始触电急救。只有确证线路已经无电后方可在触电者离开触电导电后，立即就地进行抢救；

（10）应急灯临时照明，新的照明要符合使用场所防火、防爆的要求。

3、伤员脱离电源后的处理

（1）触电伤员如神志不清醒者，应就地仰面躺平，且确保气道通畅，并呼叫伤员或轻拍其背部，以判定伤员是否意识清醒，禁止摇动伤员头部；

（2）触电伤员如神志清醒者，应使其就地仰面躺平，严密观察，暂时不要站立或走动；

（3）需要抢救的伤员，应立即就地坚持正确抢救，并及时联系医疗部门。

### 4.5.3电气设备着火应急处置措施

若发生电气设备着火时，首先要将电气设备的电源切断，向119报警，同时报告单位领导，现场人员要积极投入现场进行救灾灭火；参加应急抢险救援的工作人员，应当按照应急预案的规定，装备各种安全防护用品和必要的安全设备，事故现场应当在专业部门和专业电气人员的指导下进行必要的技术处理。事故现场应当开辟应急抢险人员和车辆出入的专用通道和安全通道，以保证应急抢险工作在尽可能安全的环境和条件下顺利实施。

根据事故发生的特性和应急救援的需要，由公司应急指挥中心根据事态发展确定事故周围居民和群众的疏散范围，下达人员疏散的指令；由抢险救援组具体负责人员清场和人员疏散工作；医疗救护组负责人员疏散过程中的医疗、卫生保障；后勤保障组负责疏散群众的生活救助。

### 4.5.4消防灭火注意事项

1、遇到带电设备着火时，在现场工作人员中要熟悉带电设备的人员进行指挥或带领下进行灭火。灭火应当使用干式灭火器、二氧化碳灭火器或1211灭火器等灭火，不得使用自来水、泡沫灭火器灭火。

2、变压器、油开关等注油设备着火时，应当使用泡沫灭火器或干燥的砂子等灭火。

3、带电设备现场灭火时，灭火人员未穿绝缘鞋和戴绝缘手套的情况下，不能直接用水灭火，否则可能发生触电事故。

4、一般情况下起火的10分钟内，是扑救最有利的关键时间，超过这一段时间，由于火势发展，普通的灭火办法无剂于事，因此，在火灾初始状态时，所有在场人员要边呼救、边灭火、边抢救，使用一切可以使用的手段，包括使用灭火器、消防水、砂子等，迅速扑灭初始的火势，并应设法尽快脱离危险火区。

5、火灾发生后，事故现场人员不要惊惶失措，就近寻找湿毛巾蒙住口鼻或趴在地上往外趴的方法，尽快冲出浓烟区段，以避免有毒气体对人身造成危害。火灾扑救人员在扑救火灾时，应当加强自身防护，尽量穿戴好防护用品，现场有条件的尤其不可忘记戴防毒面具，防止再发生中毒事故。对于抢救出的中毒者，应及时将其转移在空气新鲜的地方，然后及时送往医院抢救。

6、遇有明火时，应将头发和衣服浇湿以防着火上身，如身上已着火，应迅速就地浇灭。

7、常用灭火器的正确使用；

（1）干式灭火器的使用方法：使用时一手握住喷嘴，对准火源，一手向上提起拉环，便会喷出浓云般的粉雾，覆盖燃烧区，将火扑灭。

（2）泡沫灭火器的使用方法：使用时一手握提环，一手托底部，将灭火器颠倒过来摇晃几下，泡沫就会喷射出来。注意泡沫灭火器不要对人喷，不要打开筒盖，不要和水一起喷射。

（3）使用1211灭火器的使用方法：使用时首先拔掉安全销，一手握住压把，一手将喷嘴对准火源根部，压杆即开启，左右扫射，快速推进。

# 5应急保障

## 5.1通信与信息保障

建立完善应急通信系统。公司应急办公室负责公司通讯畅通检查，一旦发生事故，能够保持正常通讯联系。确保指挥部成员、公司各部门、办公室等通讯方式的有效性，如发生变化，及时更新、发布。

## 5.2应急队伍保障

建立和完善应急队伍，加强应急队伍的业务培训和应急演练，整合企业现有应急资源，建立区域联动协调机制，提高装备水平；充分利用社会应急资源，提供应急期间的医疗卫生、治安保卫、交通维护和运输等应急救援力量的保障；加强广大员工应急能力建设，鼓励义务志愿者参与应急工作；加强交流与合作，不断提高南召华润燃气有限公司应急队伍的素质。

## 5.3应急物资装备保障

依据应急处置的需求，建立健全南召华润燃气有限公司应急物资储备、应急物资供应保障体系，做到应急物资资源共享、动态管理。经常对应急救援器材进行保养、维护和更新，以确保这些器材、设备、设施、物资完好、可靠。在应急状态下，由南召华润燃气有限公司应急指挥中心统一调配使用，保证应急救援时能迅速送达事故现场。

公司按照应急工作需求配备了防毒面具、灭火器等应急物资和装备，具体类型、数量、性能、存放、维护等信息（见附件4）。

## 5.4经费保障

安全环保部门对应急工作的日常费用作出预算，财务部门审核，经公司应急指挥中心审定后，列入年度预算并加强对应急工作费用的监督管理，保证专款专用；应急处置结束后，财务部门、安全环保部门对应急处置费用进行如实核销。

## 5.5技术保障

成立南召华润燃气有限公司突发事故应急处置专家组，建立健全南召华润燃气有限公司突发事故应急技术支持平台。

## 5.6人员防护保障

应急救援人员要配备符合救援要求的防护装备，严格按照救援程序开展应急救援工作，确保人员安全。

按照国家法律法规、标准、规范的要求在生产区域内建立紧急疏散地或应急避难场所。

## 5.7其他保障

交通运输保障，治安保障和医疗救护保障等。

# 第三篇生产安全事故现场处置方案

# 第一章 压力容器（管道）爆炸事故现场应急处置方案

# 1.1事故风险描述

本公司使用的压力容器（管道）主要是维修时使用的氧气瓶、乙炔瓶和生产辅助使用的空压机空气储气罐及其管道，如果操作不当、安全装置失效或不进行定期检验，有可能造成压力容器（管道）爆炸，可能造成人员伤亡、设备损坏或财产损失。影响正常的生产经营、生活秩序，甚至影响周边居民生活。

# 1.2应急工作职责

指挥部事故现场处置领导小组

组长:部门负责人

副组长:站长

成员:场站运行班人员、抢修班人员

## 1.2.1应急小组职责

1）专业教育、日常培训。

2）组织指挥实施自救行动。

3）向上级汇报事故情况，发出救援请求。

## 1.2.2应急成员职责

1）所有现场工作人员对身边发生的事故作出第一反应，包括停止作业、断电、抢救伤员等，并大声呼救。

2）现场事故发现者通知总指挥，总指挥接到报告后，立即赶赴现场指挥。

3）组长负责全面协调指挥工作

4）副组长负责现场全面指挥，负责疏散引导和安全防护救护及负责协助事故应急领导小组组长对事故和营救方案的制定工作。

5）场站运行班长接到报告后，立即组织人员疏散现场闭杂人员、车辆，设置警戒区及救援通道，负责组织人员做好设备抢修工作。

# 1.3应急处置

## 1.3.1处置程序

1）最早发现压力容器（管道）爆炸者应立即向班长汇报，就地救援，同

时报告指挥部领导，启动本现场处置方案。报告的主要内容:伤害程度，救灾物资人员需求等。

2）指挥部成员到达事故现场后，根据事故状态及危害程度做岀相应的应急决定，指挥疏散现场无关人员，各应急救援队立即开展救援。

3）事故扩大时，立即向市（县）消防大队、市（县）人员医院拨打

电话请求支援。报警内容:单位名称、地址、伤害类型。把自己的电话号码和姓名告诉对方，以便联系。同时还要注意听清对方提出的问题，以便正确回答。打完电话后，要立即到交叉路口等候救援车辆的到来，以便引导救援车辆迅速赶到事故现场。

应急处置程序如下：

当班班组长

1、迅速向班长报告事故情况；

2、在确保自身和他人安全情况下，采取措施控制事态发展。

现场事故

第一发现人

1、接管班长成为现场指挥员并确认现场正在进行的应急措施是否合理有效；

2、向指挥部现场处置领导小组报告事故情况；

3、负责调动内部力量参与事故应急抢险工作；

4、负责确保区域内其他作业的正常运行；

5、负责事故响应应急程序的终止；

6、负责事故现场的清理及恢复生产工作。

指挥部领导

1、立即成为现场指挥员，启动应急救援程序；

2、立即向部门负责人报告事故情况；

3、组织本班组人员进行事故应急处理；

4、根据现场情况，指挥警戒及疏散工作。

## 1.3.2处置措施

1.3.2.1当爆炸事故发生后，现场发现人应立即报告给安全运行部门负责人，对事故现场进行警戒。

1.3.2.2储气罐、压力管道所有阀门应迅速关闭或采取堵漏，对可燃气体应用沙石或二氧化碳、干粉等灭火器进行灭火，同时设置隔离带以防火灾蔓延。根据事故现场情况，判断是否可能发生再次爆炸，撤离所有人员至安全地带。

1.3.2.3当爆炸引起建筑物发生坍塌，造成人员被埋、被压的情况，应在确认不会再次发生同类事故的前提下，立即组织人员进行抢救受伤人员。

1.3.2.4当发现有人员受伤时，拨打120向附近医院取得联系，详细说明事故地点、严重程度、联系电话，并派人到路口接应。

## 1.3.3上报

1.3.3.1爆炸事故发现人→当班班长或场站站长→安全运行部门→应急办公室→急救中心（119、120）→总经理→指挥部现场处置领导小组。

1.3.3.2事故报告基本内容：

（1）事故发生单位名称、地址、性质；

（2）事故发生的时间、地点；

（3）事故已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明、涉险的人数）。

1.3.3.3相关应急救援组织机构人员组成及通讯联络电话见附件。

# 1.4注意事项

1.4.1在进行现场救护前，应对现场进行评估，如若有再次发生爆炸时，应先进行排爆，有建筑物再次坍塌危险时，应先进行支护或采取其他加固措施，以避免造成二次伤害。

1.4.2应了解现场中原有人数、现仍未抢救出来的人数。

1.4.3应急救护人员进入事故现场必须佩戴个人安全防护用品，听从指挥，不得冒险蛮干。

1.4.4备齐必要的应急救援物资，如车辆、挖掘工具、担架、氧气袋、急救箱、通讯器材等。

1.4.5当核实所有人员获救后，应保护好事故现场，等待事故调查组进行调查处理。

# 第二章 灼烫事故现场应急处置方案

# 1.1事故风险描述

本公司在生产中使用有高温设备如：燃气炉、加热器设备等，如果操作不当、未采取安全防护措施、安全装置失效或不进行定期隐患排查，有可能造成人员烧伤和烫伤。

# 1.2应急工作职责

指挥部事故现场处置领导小组

组长:部门负责人

副组长:站长

成员:场站运行班人员、抢修班人员

1.2.1应急小组职责

1）专业教育、日常培训。

2）组织指挥实施自救行动。

3）向上级汇报事故情况，发出救援请求。

1.2.2应急成员职责

1）所有现场工作人员对身边发生的事故作出第一反应，包括停止作业、断电、断火、抢救伤员等，并大声呼救。

2）现场事故发现者通知总指挥，总指挥接到报告后，立即赶赴现场指挥。

3）组长负责全面协调指挥工作

4）副组长负责现场全面指挥，负责疏散引导和安全防护救护及负责协助事故应急领导小组组长对事故和营救方案的制定工作。

5）场站运行班长接到报告后，立即组织人员疏散现场闭杂人员、车辆，设置警戒区及救援通道，负责组织人员做好设备抢修工作。

# 1.3应急处置

1.3.1处置程序

1）最早发现烧伤、烫伤者应立即向班长汇报，就地救援，同时报告指挥部领导，启动本现场处置方案。报告的主要内容:伤害程度，救灾物资人员需求等。

2）指挥部成员到达事故现场后，根据事故状态及危害程度做岀相应的应急决定，指挥疏散现场无关人员，各应急救援队立即开展救援。

3）事故扩大时，立即向市（县）消防大队、市（县）人员医院拨打电话请求支援。报警内容:单位名称、地址、伤害类型。把自己的电话号码和姓名告诉对方，以便联系。同时还要注意听清对方提出的问题，以便正确回答。打完电话后，要立即到交叉路口等候救援车辆的到来，以便引导救援车辆迅速赶到事故现场。

应急处置程序如下：

当班班组长

1、迅速向班长报告事故情况；

2、在确保自身和他人安全情况下，采取措施控制事态发展。

现场事故

第一发现人

1、接管班长成为现场指挥员并确认现场正在进行的应急措施是否合理有效；

2、向指挥部现场处置领导小组报告事故情况；

3、负责调动内部力量参与事故应急抢险工作；

4、负责确保区域内其他作业的正常运行；

5、负责事故响应应急程序的终止；

6、负责事故现场的清理及恢复生产工作。

指挥部领导

1、立即成为现场指挥员，启动应急救援程序；

2、立即向部门负责人报告事故情况；

3、组织本班组人员进行事故应急处理；

4、根据现场情况，指挥警戒及疏散工作。

1.3.2处置措施

1.3.2.1火焰烧伤：衣服着火，应迅速脱去燃烧的衣服，或就地打滚压灭火焰、或以水浇，或用衣被等物扑盖灭火，切忌站立喊叫或奔跑呼救，以防增加头面部及呼吸道损伤。

1.3.2.2热液烫伤：应立即将被热液浸湿的衣服和饰物脱去，如果与皮肤发生粘连，不得强行脱烫伤人员的衣物，以免扩大损伤烫伤表皮。

1.3.2.3化学烧伤：受伤后应首先将浸有化学物质的衣服迅速脱去，并立即用大量水冲洗，尽可能地去除创面上的化学物质。但对于生石灰烧伤应先擦尽生石灰粉粒，再用水冲洗，以免生石灰遇水产热，加重烧伤。

1.3.2.4电烧伤：立即切断电源。冷疗：不但可以减少创面余热对沿有活力的组织继续损伤，而且可以降低创面的组织代谢，使局部血管收缩、渗出减少，减轻创面水肿程度，并有良好的止痛作用。在病人可以耐受的的前提下温度越低越好，常可用15℃左右自来水、井水或加入冰块的冷水冲洗或浸泡，时间尽量不少于30min。

1.3.2.5合并伤处理：无论何种原因的烧伤均可合并其他外伤。比如压力容器爆炸，烧伤后高处坠落在烧伤的同时合并有骨折、脑外伤、内脏损伤等，均应按急救原则作相应的紧急处理。

1.3.2.6烧伤创面的保护：忌涂有颜色药物，以免影响对烧伤程度的观察。也莫涂油膏，免得增加入院后清创的困难。保留水泡皮，也不要撕去腐皮，在现场附近，可用干净敷料或布类保护创面避免转送途中不再污染、不再损伤。同时应初步估计烧伤面积和深度。

1.3.2.7烧伤患者伤后多有不同程度的疼痛和躁动，应尽量减少镇静止痛药物的应用，防止掩盖病情变化，还应考虑有休克因素。

1.3.2.8气道吸入性损伤的治疗应于现场即开始，保持呼吸通畅，解除气道梗阻，不能等待诊断明确后再进行。伴有面、颈部烧伤的患者，在救治时要防止再损伤。

1.3.2.9当发生灼烫事件后，现场人员做好自身防护措施将有关系统或设备隔离，及时将烫伤人员脱离危险区域，同时汇报公司应急指挥部，组织处理事故及抢救。

1.3.2.10在进行现场应急处置的同时拨打120急救电话。

1.3.2.11对烫伤严重者应禁止大量饮水，以防休克。口渴严重时可饮盐水，以减少皮肤渗出，有利于预防休克。

1.3.3上报

1.3.3.1事故发现人→当班班长或场站站长→安全运行部门→应急办公室→急救中心（119、120）→总经理→指挥部现场处置领导小组。

1.3.3.2事故报告基本内容：

（1）事故发生单位名称、地址、性质；

（2）事故发生的时间、地点；

（3）事故已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明、涉险的人数）。

1.3.3.3相关应急救援组织机构人员组成及通讯联络电话见附件。

# 1.4注意事项

1.4.1个人防护器具方面注意事项

应急队员必须佩戴好个人防护用品、器具，穿好防护服、戴好防护面罩、防护靴、防护手套等防护用品，未穿戴防护用品的人员严禁进入事故现场。

1.4.2抢险救援器材方面注意事项现场施救人员应具备相应知识和能力，确保救治得体有效，应急药品要确保齐全、有效。

1.4.3救援措施方面注意事项

1.4.3.1服从指挥，统一行动，相互协作，自救为主。

1.4.3.2现场应急处置救援人员必须由2人以上组成。

1.4.4灼烫伤现场救治禁忌

1.4.4.1勿用黏性敷料包扎伤口，如石膏绷带，胶布或绒毛布。

1.4.4.2勿用药油、牙膏、化妆品、凡士林、牛油、肥皂或食油等治理伤口，这只会令伤势恶化。

1.4.4.3勿刺破任何水泡，因为这是身体本身的自然保护膜。

1.4.4.4勿用冰直接敷伤口，这只会进一步破坏皮肤的细胞组织。

1.4.4.5勿除去任何与伤口黏合在一起的衣服，以免撕破受伤部位的皮肤，令伤口有受到感染的危险。

1.4.4.6新鲜创面上不要任意涂上油膏或红药水、紫药水，不要用脏布包裹。

1.4.5自救与互救方面注意事项

1.4.5.1要受过专业训练的人员进行现场急救，且忌盲目施救。

1.4.5.2加强对急救知识和技术的培训，如人工呼吸，心肺复苏术等。

1.4.5.3急救必须在安全的场所进行，不得在事故现场进行。

1.4.6现场应急处理能力方面注意事项

进入现场必须确认现场是受控的、人员安全防护措施足够，防止事故再次发生。

1.4.7后续处置方面注意事项

应急救援结束后对事故进行“四不放过”处理原则进行处理。

# 第三章 机械伤害事故现场应急处置方案

# 1.1事故风险描述

机械伤害危险是由于机器零件、工具、工件或飞溅的固体、流体物质等，以及与设备有关的机械作用，可能对人的身心健康造成损伤或危害的各种物理因素综合，以及与设备有关的滑倒、倾倒和坠落的危险。机械伤害危险的实质，是机械能（动能和势能）的非正常作功、传递或转化，导致对人员的接触性伤害。机械伤害危险的主要形式有夹挤、碾压、剪切、切割、缠绕或卷入、戳扎或刺伤、摩擦或磨损、飞出物打击、高压流体喷射，以及与设备有关的碰撞、滑倒、倾倒和坠落等。

对于该项目来说，机械伤害危险源主要为电动机和泵，存在缠绕或卷入的伤害可能性。

（1）产生部位：维修班组、部门现场设备操作。

（2）产生原因：防护罩设计不合理，或由于各种原因被损坏、拆除，未及时修复或补全，使旋转运动部件全部或部分暴露。

（3）产生后果：人身伤亡。

# 1.2应急工作职责

指挥部事故现场处置领导小组

组长:部门负责人

副组长:站长

成员:场站运行班人员、抢修班人员

1.2.1应急小组职责

1）专业教育、日常培训。

2）组织指挥实施自救行动。

3）向上级汇报事故情况，发出救援请求。

1.2.2应急成员职责

1）所有现场工作人员对身边发生的事故作出第一反应，包括停止作业、断电、抢救伤员等，并大声呼救。

2）现场事故发现者通知总指挥，总指挥接到报告后，立即赶赴现场指挥。

3）组长负责全面协调指挥工作

4）副组长负责现场全面指挥，负责疏散引导和安全防护救护及负责协助事故应急领导小组组长对事故和营救方案的制定工作。

5）场站运行班长接到报告后，立即组织人员疏散现场闭杂人员、车辆，设置警戒区及救援通道，负责组织人员做好设备抢修工作。

# 1.3应急处置

1.3.1处置程序

1）最早发现机械伤害者应立即向班长汇报，就地救援，同时报告指挥部领导，启动本现场处置方案。报告的主要内容:伤害程度，救灾物资人员需求等。

2）指挥部成员到达事故现场后，根据事故状态及危害程度做岀相应的应急决定，指挥疏散现场无关人员，各应急救援队立即开展救援。

3）事故扩大时，立即向市（县）消防大队、市（县）人员医院拨打电话请求支援。报警内容:单位名称、地址、伤害类型。把自己的电话号码和姓名告诉对方，以便联系。同时还要注意听清对方提出的问题，以便正确回答。打完电话后，要立即到交叉路口等候救援车辆的到来，以便引导救援车辆迅速赶到事故现场。

应急处置程序如下：

当班班组长

1、迅速向班长报告事故情况；

2、在确保自身和他人安全情况下，采取措施控制事态发展。

现场事故

第一发现人

1、接管班长成为现场指挥员并确认现场正在进行的应急措施是否合理有效；

2、向指挥部现场处置领导小组报告事故情况；

3、负责调动内部力量参与事故应急抢险工作；

4、负责确保区域内其他作业的正常运行；

5、负责事故响应应急程序的终止；

6、负责事故现场的清理及恢复生产工作。

指挥部领导

1、立即成为现场指挥员，启动应急救援程序；

2、立即向部门负责人报告事故情况；

3、组织本班组人员进行事故应急处理；

4、根据现场情况，指挥警戒及疏散工作。

1.3.2处置措施

1.3.1发现有人受伤后，关闭设备电源，现场有关人员立即向周围人员呼救，电话通知领导或值班人员。

1.3.2值班领导接报后立即到达现场，实施现场处置指挥工作，通知救护组人员到达事故现场。

1.3.3创伤出血者迅速包扎止血，送往医院救治。

1.3.4发生断指立即止血，尽可能做到将断指冲洗干净，用消毒敷料袋包好，放入装有冷饮的塑料袋内，将断指与伤者立即送往医院。

1.3.5肢体骨折，固定伤肢，避免不正确的抬运，送往医院。

1.3.6肢体卷入设备内，立即切断电源，如果肢体仍被卡在设备内，不可用倒转设备的方法取出肢体，妥善的方法是拆除设备部件，无法拆除拨打119报警。

1.3.7受伤人员呼吸、心跳停止，立即进行心脏按压和人工呼吸。

1.3.8受伤者伤势较重或无法现场处置，立即拨打120急救中心电话。

1.3.9做好事故现场的保护工作，以便进行事故调查。

1.3.3上报

1.3.1事故发现人→当班班长或场站站长→安全运行部门→应急办公室→急救中心（119、120）→总经理→指挥部现场处置领导小组。

1.3.2事故报告基本内容：

（1）事故发生单位名称、地址、性质；

（2）事故发生的时间、地点；

（3）事故已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明、涉险的人数）。

1.3.3相关应急救援组织机构人员组成及通讯联络电话见附件。

# 1.4注意事项

1.4.1个人防护器具方面注意事项

应急队员必须佩戴好个人防护用品、器具，穿好防护服、戴好防护面罩、防护靴、防护手套等防护用品，未穿戴防护用品的人员严禁进入事故现场。

1.4.2抢险救援器材方面注意事项现场施救人员应具备相应知识和能力，确保救治得体有效，应急药品要确保齐全、有效。

1.4.3救援措施方面注意事项

1.4.3.1服从指挥，统一行动，相互协作，自救为主。

1.4.3.2现场应急处置救援人员必须由2人以上组成。

1.4.4灼烫伤现场救治禁忌

1.4.4.1勿用黏性敷料包扎伤口，如石膏绷带，胶布或绒毛布。

1.4.4.2勿用药油、牙膏、化妆品、凡士林、牛油、肥皂或食油等治理伤口，这只会令伤势恶化。

1.4.4.3勿刺破任何水泡，因为这是身体本身的自然保护膜。

1.4.4.4勿用冰直接敷伤口，这只会进一步破坏皮肤的细胞组织。

1.4.4.5勿除去任何与伤口黏合在一起的衣服，以免撕破受伤部位的皮肤，令伤口有受到感染的危险。

1.4.4.6新鲜创面上不要任意涂上油膏或红药水、紫药水，不要用脏布包裹。

1.4.5自救与互救方面注意事项

1.4.5.1要受过专业训练的人员进行现场急救，且忌盲目施救。

1.4.5.2加强对急救知识和技术的培训，如人工呼吸，心肺复苏术等。

1.4.5.3急救必须在安全的场所进行，不得在事故现场进行。

1.4.6现场应急处理能力方面注意事项

进入现场必须确认现场是受控的、人员安全防护措施足够，防止事故再次发生。

1.4.7后续处置方面注意事项

应急救援结束后对事故进行“四不放过”处理原则进行处理。

# 第四章 物体打击事故现场应急处置方案

# 1.1事故风险描述

（1）高处掉落的物体打击中人体。

（2）操作或检修时，因用力过猛，工具或部件在惯性力作用下飞出击中人体。

（3）违章操作，带压检修，零部件在压力的作用下飞出击中人体。

（4）检修工具及设备的附件等，若使用不当或放置不牢固，致使工具意外飞出、附件意外坠落，可能造成物体打击。

# 1.2应急工作职责

指挥部事故现场处置领导小组

组长:部门负责人

副组长:站长

成员:场站运行班人员、抢修班人员

1.2.1应急小组职责

1）专业教育、日常培训。

2）组织指挥实施自救行动。

3）向上级汇报事故情况，发出救援请求。

1.2.2应急成员职责

1）所有现场工作人员对身边发生的事故作出第一反应，包括停止作业、抢救伤员等，并大声呼救。

2）现场事故发现者通知总指挥，总指挥接到报告后，立即赶赴现场指挥。

3）组长负责全面协调指挥工作

4）副组长负责现场全面指挥，负责疏散引导和安全防护救护及负

责协助事故应急领导小组组长对事故和营救方案的制定工作。

5）场站运行班长接到报告后，立即组织人员疏散现场闭杂人员、车辆，设置警戒区及救援通道，负责组织人员做好设备抢修工作。

# 1.3应急处置

1.3.1处置程序

1）最早发现物体打击者应立即向班长汇报，就地救援，同时报告指挥部领导，启动本现场处置方案。报告的主要内容:伤害程度，救灾物资人员需求等。

2）指挥部成员到达事故现场后，根据事故状态及危害程度做岀相应的应急决定，指挥疏散现场无关人员，各应急救援队立即开展救援。

3）事故扩大时，立即向市（县）消防大队、市（县）人员医院拨打电话请求支援。报警内容:单位名称、地址、伤害类型。把自己的电话号码和姓名告诉对方，以便联系。同时还要注意听清对方提出的问题，以便正确回答。打完电话后，要立即到交叉路口等候救援车辆的到来，以便引导救援车辆迅速赶到事故现场。

应急处置程序如下：

当班班组长

1、迅速向班长报告事故情况；

2、在确保自身和他人安全情况下，采取措施控制事态发展。

现场事故

第一发现人

1、接管班长成为现场指挥员并确认现场正在进行的应急措施是否合理有效；

2、向指挥部现场处置领导小组报告事故情况；

3、负责调动内部力量参与事故应急抢险工作；

4、负责确保区域内其他作业的正常运行；

5、负责事故响应应急程序的终止；

6、负责事故现场的清理及恢复生产工作。

指挥部领导

1、立即成为现场指挥员，启动应急救援程序；

2、立即向部门负责人报告事故情况；

3、组织本班组人员进行事故应急处理；

4、根据现场情况，指挥警戒及疏散工作。

1.3.2处置措施

1.3.2.1一般伤口自行处置，出血较严重者立即拨打120或119。

1.3.2.1.1伤口不深的外出血症状，先用双氧水将创口的污物进行清冼，再用酒精消毒（无双氧水、酒精等消毒液时可用瓶装水冲洗伤口污物），伤口清洗干净后用砂布包扎止血。

1.3.2.1.2一般的小动脉出血，用多层敷料加压包扎即可止血。较大的动脉创伤出血，还应在出血位置的上方动脉搏动处用手指压迫或用止血胶管（或布带）在伤口近心端进行绑扎，加强止血效果。

1.3.2.1.3大的动脉及较深创伤大出血，在现场做好应急止血加压包扎后，应立即拨打120或119，送往医院进行救治，以免贻误救治时机。

1.3.2.1.4对出血较严重的伤员，在止血的同时，还应密切注视伤员的神志、皮肤温度、脉搏、呼吸等体征情况，以判断伤员是否进入休克状态。

1.3.2.2骨折伤亡的处置措施

1.3.2.2.1对清醒伤员应询问其自我感觉情况及疼痛部位。

1.3.2.2.2观察伤员的体位情况：所有骨折伤员都有受伤体位异常的表现，这是典型的骨折症状。对于昏迷者要注意观察其体位有无改变，对清醒者要详细查问伤者的感觉情况，切勿随意搬动伤员。在检查时，切忌让患者坐起或使其身体扭曲，也不能让伤员做身体各个方向的活动。以免骨折移位及脱位加剧，引起或加重骨髓及脊神经损伤，甚至造成截瘫。

1.3.2.2.3对于脊椎骨折的伤员，应刺激受伤部位以下的皮肤（例如腰椎受伤，刺激其胸部和上下腹部及腿脚皮肤作比较鉴别），观察伤员的反应以确定有无脊髓受压、受损害。搬运时应用夹板或硬纸皮垫在伤员的身下，搬运时要均匀用力抬起夹板或硬纸皮将伤者平卧位放在硬板上，以免受伤的脊椎移位、断裂造成截瘫或导致死亡。

1.3.2.2.4对有脊椎骨折移位导致出现脊髓受压症状的伤员，如伤员不在危险区域，暂无生命危险的，最好待医务急救人员进行搬运。

1.3.2.2.5对有手足大骨骨折的伤员，不要盲目搬动，应先在骨折部位用木板条或竹板片（竹棍甚至钢筋条）于骨折位置的上、下关节处作临时固定，使断端不再移位或刺伤肌肉、神经或血管，然后呼叫医务人员等待救援或送至医务室接受救治。

1.3.2.2.6如有骨折断端外露在皮肤外的，切勿强行将骨折断端按压进皮肤下面，只能用干净的砂布覆盖好伤口，固定好骨折上下关节部位，然后拨打120或119等待救援。

1.3.2.3颅脑损伤的处置措施

1.3.2.3.1立即拨打120或119送医院进行救治。

1.3.2.3.2颅脑损伤的病员有昏迷者，首先必须维持呼吸道通畅。昏迷伤员应侧卧位或仰卧偏头，以防舌根下坠或分泌物、呕吐物吸入气管，发生气道阻塞。对烦躁不安者可因地制宜的予以手足约束，以防止伤及开放伤口。

1.3.2.3.3对于有颅骨凹陷性骨折的伤员，创伤处应用消毒的纱布覆盖伤口，用绷带或布条包扎。

1.3.3上报

1.3.3.1事故发现人→当班班长或场站站长→安全运行部门→应急办公室→急救中心（119、120）→总经理→指挥部现场处置领导小组。

1.3.3.2事故报告基本内容：

（1）事故发生单位名称、地址、性质；

（2）事故发生的时间、地点；

（3）事故已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明、涉险的人数）。

1.3.3.3相关应急救援组织机构人员组成及通讯联络电话见附件。

# 1.4注意事项

1.4.1进入部门现场人员佩戴劳动安全帽。

1.4.2抢险救援器材方面注意事项现场施救人员应具备相应知识和能力，确保救治得体有效，应急药品要确保齐全、有效。

1.4.3救援严重受伤人员，一定要就近护送，严禁长途送到医院，以免耽误救援时机。

1.4.4救助人员听从指挥，统一行动。

# 第五章 高温中暑伤害事故现场应急处置方案

# 1.1事故风险描述

高温中暑是在气温高、湿度大的环境中，从事重体力劳动，发生体温调节障碍，水、电解质平衡失调，心血管和中枢神经系统功能紊乱为主要表现的一种症候群。病情与个体健康状况和适应能力有关。

# 1.2应急工作职责

指挥部事故现场处置领导小组

组长:部门负责人

副组长:站长

成员:场站运行班人员、抢修班人员

1.2.1应急小组职责

1）专业教育、日常培训。

2）组织指挥实施自救行动。

3）向上级汇报事故情况，发出救援请求。

1.2.2应急成员职责

1）所有现场工作人员对身边发生的事故作出第一反应，并大声呼救。

2）现场事故发现者通知总指挥，总指挥接到报告后，立即赶赴现场指挥。

3）组长负责全面协调指挥工作

4）副组长负责现场全面指挥，负责疏散引导和安全防护救护及负责协助事故应急领导小组组长对事故和营救方案的制定工作。

5）场站运行班长接到报告后，立即组织人员疏散现场闭杂人员、车辆，设置警戒区及救援通道，负责组织人员做好设备抢修工作。

# 1.3应急处置

1.3.1处置程序

1）最早发现高温中暑伤害者应立即向班长汇报，就地救援，同时报告指挥部领导，启动本现场处置方案。报告的主要内容:伤害程度，救灾物资人员需求等。

2）指挥部成员到达事故现场后，根据事故状态及危害程度做岀相应的应急决定，指挥疏散现场无关人员，各应急救援队立即开展救援。

3）事故扩大时，立即向市（县）消防大队、市（县）人员医院拨打电话请求支援。报警内容:单位名称、地址、伤害类型。把自己的电话号码和姓名告诉对方，以便联系。同时还要注意听清对方提出的问题，以便正确回答。打完电话后，要立即到交叉路口等候救援车辆的到来，以便引导救援车辆迅速赶到事故现场。

应急处置程序如下：

当班班组长

1、迅速向班长报告事故情况；

2、在确保自身和他人安全情况下，采取措施控制事态发展。

现场事故

第一发现人

1、接管班长成为现场指挥员并确认现场正在进行的应急措施是否合理有效；

2、向指挥部现场处置领导小组报告事故情况；

3、负责调动内部力量参与事故应急抢险工作；

4、负责确保区域内其他作业的正常运行；

5、负责事故响应应急程序的终止；

6、负责事故现场的清理及恢复生产工作。

指挥部领导

1、立即成为现场指挥员，启动应急救援程序；

2、立即向部门负责人报告事故情况；

3、组织本班组人员进行事故应急处理；

4、根据现场情况，指挥警戒及疏散工作。

1.3.2处置措施

1.3.2.1及时脱离高温环境，迅速将病人移到阴凉、通风地方，垫高头部，解开衣扣，平卧休息，观察体温、脉搏呼吸、血压变化。

1.3.2.2用冷水毛巾敷头部，或用冰袋置于中暑者头部和大腿根部等部位，或用30%洒精擦身降温，并补充淡盐水、绿豆汤等含盐清凉饮料，清醒者也可服人丹、十滴水、藿香正气水等。

1.3.2.3对日射病者应严密观察意识、瞳孔等变化，头置冰或冰帽，以冷水洗面及颈部，以降低体表温度，有意识障碍呈昏迷者，要注意防止因呕吐物误吸而引起窒息，将病人的头偏向一侧，保持其呼吸道通畅。

1.3.2.4对重症中暑者应立即拨打120或119送往医院进行治疗。

1.3.3上报

1.3.3.1事故发现人→当班班长或场站站长→安全运行部门→应急办公室→急救中心（119、120）→总经理→指挥部现场处置领导小组。

1.3.3.2事故报告基本内容：

（1）事故发生单位名称、地址、性质；

（2）事故发生的时间、地点；

（3）事故已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明、涉险的人数）。

1.3.3.3相关应急救援组织机构人员组成及通讯联络电话见附件。

# 1.4注意事项

1.4.1高温中暑事故发生时，必须现场组织人员进行全力抢救，视情况拨打120急救电话和马上通知有关负责人。

1.4.2如果患者昏迷则需侧躺送医院救治，以免通气不良导致伤员病情加剧。

1.4.3重症中暑者要住院观察，根据医嘱可静脉输液，待病情好转后，再吃些米汤、面条等易消化食物。

1.4.4救助人员听从指挥，统一行动。

# 第六章 职业病危害（噪声）伤害事故现场应急处置方案

# 1.1事故风险描述

公司所有易产生噪声的操作活动和区域。

# 1.2应急工作职责

指挥部事故现场处置领导小组

组长:部门负责人

副组长:站长

成员:场站运行班人员、抢修班人员

1.2.1应急小组职责

1）专业教育、日常培训。

2）组织指挥实施自救行动。

3）向上级汇报事故情况，发出救援请求。

1.2.2应急成员职责

1）所有现场工作人员对身边发生的事故作出第一反应。

2）现场事故发现者通知总指挥，总指挥接到报告后，立即赶赴现场指挥。

3）组长负责全面协调指挥工作

4）副组长负责现场全面指挥，负责疏散引导和安全防护救护及负责协助事故应急领导小组组长对事故和营救方案的制定工作。

5）场站运行班长接到报告后，立即组织人员疏散现场闭杂人员、车辆，设置警戒区及救援通道，负责组织人员做好设备抢修工作。

# 1.3应急处置

1.3.1处置程序

1）最早发现噪声伤害者应立即向班长汇报，就地救援，同时报告指挥部领导，启动本现场处置方案。报告的主要内容:伤害程度，救灾物资人员需求等。

2）指挥部成员到达事故现场后，根据事故状态及危害程度做岀相应的应急决定，指挥疏散现场无关人员，各应急救援队立即开展救援。

3）事故扩大时，立即向市（县）消防大队、市（县）人员医院拨打电话请求支援。报警内容:单位名称、地址、伤害类型。把自己的电话号码和姓名告诉对方，以便联系。同时还要注意听清对方提出的问题，以便正确回答。打完电话后，要立即到交叉路口等候救援车辆的到来，以便引导救援车辆迅速赶到事故现场。

应急处置程序如下：

当班班组长

1、迅速向班长报告事故情况；

2、在确保自身和他人安全情况下，采取措施控制事态发展。

现场事故

第一发现人

1、接管班长成为现场指挥员并确认现场正在进行的应急措施是否合理有效；

2、向指挥部现场处置领导小组报告事故情况；

3、负责调动内部力量参与事故应急抢险工作；

4、负责确保区域内其他作业的正常运行；

5、负责事故响应应急程序的终止；

6、负责事故现场的清理及恢复生产工作。

指挥部领导

1、立即成为现场指挥员，启动应急救援程序；

2、立即向部门负责人报告事故情况；

3、组织本班组人员进行事故应急处理；

4、根据现场情况，指挥警戒及疏散工作。

1.3.2处置措施

预防：

公司预防措施

1、公司综合管理部依法为职工参加工伤社会保险。

2、配备专职或兼职的职业危害防治工作人员，负责本公司职业危害防治工作；

3、开展对接触噪声人员的职业危害健康体检工作，建立人员健康档案。

4、对作业人员上岗前及在岗期间定期进行噪声危害预防培训，强化对职工的噪声危害防治知识的教育，提高对噪声危害的认识，了解其危害，正确使用防噪声用品。

噪声危害事故的预防和应急处置：

噪声危害事故的预防

1、保持设备经常性完好，发挥设备本身消音降噪的功能，如果设备发生故障，噪音指标超过国家环保标准时，要立即进行检修，直到符合标准才可使用。

2、工作人员配备切实有效的劳动防护用品。

3、在设备选型时选择低噪音设备。

4、对职工进行定期体检，发现问题及时采取措施。

5、加强设备维修，减少设备老化带来的噪声。

噪声危害事故的应急处置：

1、如果设备发生故障，出现异常噪音或噪音指标超过国家最高环保标准时，要立即停止设备运行，并通知值班室。

2、定期体检发现职工听力严重下降或出现严重烦躁情绪，应及时调离原工作岗位置。

1.3.3上报

1.3.3.1事故发现人→当班班长或场站站长→安全运行部门→应急办公室→急救中心（119、120）→总经理→指挥部现场处置领导小组。

1.3.3.2事故报告基本内容：

（1）事故发生单位名称、地址、性质；

（2）事故发生的时间、地点；

（3）事故已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明、涉险的人数）。

1.3.3.3相关应急救援组织机构人员组成及通讯联络电话见附件。

# 1.4注意事项

1.4.1噪声事故发生时，必须现场组织人员进行全力抢救，视情况拨打120急救电话和马上通知有关负责人。

1.4.2救护人员必须确保自身安全的前提下救护。

1.4.3人员发生噪声伤害，应立即查看人员情况，及时进行必要的急救措施。

1.4.4救助人员听从指挥，统一行动。

# 第七章 冻伤事故现场应急处置方案

# 1.1事故风险描述

冻伤事故是由于天气寒冷时工作人员室外作业或人员操作低温液体、气体而引起的人身冻伤事件。病情与个体健康状况和适应能力有关。多发生在冬季，特别是液化天然气泄露处。

事件类型分为两类：一类称非冻结性冻伤，是由10℃以下至冰点的低温，潮湿引起，如冻疮；另一类为冻结性冻伤，由冰点以下低温所造成，如局部冻伤和全身冻伤。

冻伤对脑功能有一定影响，使注意力不集中、反应时间延长、作业失误率增多，甚至产生幻觉，对心血管系统、呼吸系统也有一定影响。会造成体温降低，甚至造成死亡。

# 1.2应急工作职责

指挥部事故现场处置领导小组

组长:部门负责人

副组长:站长

成员:场站运行班人员、抢修班人员

1.2.1应急小组职责

1）专业教育、日常培训。

2）组织指挥实施自救行动。

3）向上级汇报事故情况，发出救援请求。

1.2.2应急成员职责

1）所有现场工作人员对身边发生的事故作出第一反应，并大声呼救。

2）现场事故发现者通知总指挥，总指挥接到报告后，立即赶赴现场指挥。

3）组长负责全面协调指挥工作

4）副组长负责现场全面指挥，负责疏散引导和安全防护救护及负责协助事故应急领导小组组长对事故和营救方案的制定工作。

5）场站运行班长接到报告后，立即组织人员疏散现场闭杂人员、车辆，设置警戒区及救援通道，负责组织人员做好设备抢修工作。

# 1.3应急处置

1.3.1处置程序

1）最早发现冻伤者应立即向班长汇报，就地救援，同时报告指挥部领导，启动本现场处置方案。报告的主要内容:伤害程度，救灾物资人员需求等。

2）指挥部成员到达事故现场后，根据事故状态及危害程度做岀相应的应急决定，指挥疏散现场无关人员，各应急救援队立即开展救援。

3）事故扩大时，立即向市（县）消防大队、市（县）人员医院拨打电话请求支援。报警内容:单位名称、地址、伤害类型。把自己的电话号码和姓名告诉对方，以便联系。同时还要注意听清对方提出的问题，以便正确回答。打完电话后，要立即到交叉路口等候救援车辆的到来，以便引导救援车辆迅速赶到事故现场。

应急处置程序如下：

当班班组长

1、迅速向班长报告事故情况；

2、在确保自身和他人安全情况下，采取措施控制事态发展。

现场事故

第一发现人

1、接管班长成为现场指挥员并确认现场正在进行的应急措施是否合理有效；

2、向指挥部现场处置领导小组报告事故情况；

3、负责调动内部力量参与事故应急抢险工作；

4、负责确保区域内其他作业的正常运行；

5、负责事故响应应急程序的终止；

6、负责事故现场的清理及恢复生产工作。

指挥部领导

1、立即成为现场指挥员，启动应急救援程序；

2、立即向部门负责人报告事故情况；

3、组织本班组人员进行事故应急处理；

4、根据现场情况，指挥警戒及疏散工作。

1.3.2处置措施

1.3.2.1当发生冻伤事故后，除去所有影响冻伤部位血液循环的衣物，用温水(38℃～42℃)浸泡患处，浸泡后用毛巾或柔软的干布进行局部按摩，绝不可使用干燥加热的方法。如果水温超过46℃，会加剧冻伤部位组织的损伤。

1.3.2.2患处若破溃感染，应在局部用65%～75%酒精或1%的新洁尔灭消毒，吸出水泡内液体，外涂冻疮膏、樟脑软膏等，保暖包扎。必要时应用抗生素及破伤风抗毒素。

1.3.2.3对于全身冻僵者，要迅速复温。先脱去或剪掉患者的湿冷的衣裤，在被褥中保暖，也可用25℃～30℃的温水进行淋浴或浸泡10分钟左右，使体温逐渐恢复正常。但应防止烫伤。在这种情况下，最好先将伤者送往医院去做，因为在受热过程中有可能出现休克。

1.3.2.4如有条件可让患者进入温暖的房间，给予温暖的饮料，使伤员的体温尽快提高。同时将冻伤的部位浸泡在38℃～42℃的温水中，水温不宜超过45℃，浸泡时间不能超过20分钟。

1.3.2.5发生冻僵的伤员已无力自救，救助者应立即将其转运至温暖的房间内，搬运时动作要轻柔，避免僵直身体的损伤。然后迅速脱去伤员潮湿的衣服和鞋袜，将伤员放在38℃～42℃的温水中浸浴；如果衣物已冻结在伤员的肢体上，不可强行脱下，以免损伤皮肤，可连同衣物一起时入温水，待解冻后取下。在这种情况下，最好先将伤者送往医院去做，因为在受热过程中有可能出现休克。

1.3.2.6冻伤的组织无疼痛感，呈现苍白、淡黄色的蜡样。当加热时，组织开始疼痛、肿胀、且易感染。冻伤部位暖和起来需要15分钟～60分钟，之后还要不停地加热，直至皮肤由浅兰色变成粉红色或红色。在加热过程中，使用吗啡、镇痛剂止痛。

1.3.2.7如果身体冻伤部位已接受医疗处理时加过热，就无需再加热。这时，使用干燥的无菌纱布好好包裹即可。

1.3.2.8注射破伤风针剂。

1.3.2.9不允许受伤人员抽烟喝酒，因为这样会减少流往冻伤组织的血液量。

无

轻轻拍打、高声呼喊

无

有

无

有。10秒内，看胸部起伏，喉结旁凹陷处手指试颈动脉跳动。

有

有

事故发生

类型判断

交谈保持清醒

非冻结性

有无意识

冻结性

有无意识

掐压人中穴、合谷穴约5秒

有无呼吸

有无心跳

口对口人工呼吸

胸外心脏按压

通畅气道，让受害者仰卧，头低稍后仰。

现场施救成功

急救者位于伤员一侧，托起受害者下颌，捏住受害者鼻孔，深吸一口气后，往伤员嘴里缓缓吹气，待其胸廓稍有抬起时，放松其鼻孔，并用一手压其胸部以助呼气。

反复并有节律地（每分钟吹16～20次）进行，直至恢复呼吸为止。

让受害者仰卧，头低稍后仰

急救者位于受害者一侧，面对受害者，右手掌平放在其胸骨下段，左手放在右手背上，借急救者身体重量缓缓用力，然后松手腕（手不离开胸骨）使胸骨复原。

反复有节律地（每分钟60～80次）进行，直到心跳恢复为止。

**现场应急救护冻伤伤人员流程图**

1.3.3上报

1.3.3.1事故发现人→当班班长或场站站长→安全运行部门→应急办公室→急救中心（119、120）→总经理→指挥部现场处置领导小组。

1.3.3.2事故报告基本内容：

（1）事故发生单位名称、地址、性质；

（2）事故发生的时间、地点；

（3）事故已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明、涉险的人数）。

1.3.3.3相关应急救援组织机构人员组成及通讯联络电话见附件。

# 1.4注意事项

1.4.1注意冻伤后不可直接用火烤，也不能把浸泡的热水加热，所有冻伤部位应尽可能缓慢地使之温暖而。恢复正常体温。切忌直接用雪团按摩患部及用毛巾用力按摩，否则会使伤口糜烂，患处不易愈合。

1.4.2如因人员操作化学低温液体气体而引起的人身冻伤事件，必须先隔离危险源，同时抢救人员须采取防止冻伤措施。

1.4.3救助人员听从指挥，统一行动。

# 车辆伤害事故现场应急处置方案

# 1.1事故风险描述

车辆伤害是指车辆在行驶中引起的人体坠落和物体倒塌、下落、挤压、撞伤人、物。

车辆伤害主要存在于进场车辆。

造成车辆伤害事故的主要原因包括：

（1）运行中车辆存在机械故障或维护检修不到位。

（2）公司道路不顺畅，路面不平；积雪结冰、存水等。

（3）公司道路转弯半径不足、路面宽度不够。

（4）驾驶员麻痹大意、违章操作。

（5）人员密集或人行频率较高路段没有或缺少警告标志和声光报警信号。

# 1.2应急工作职责

指挥部事故现场处置领导小组

组长:部门负责人

副组长:站长

成员:场站运行班人员、抢修班人员

1.2.1应急小组职责

1）专业教育、日常培训。

2）组织指挥实施自救行动。

3）向上级汇报事故情况，发出救援请求。

1.2.2应急成员职责

1）所有现场工作人员对身边发生的事故作出第一反应，并大声呼救。

2）现场事故发现者通知总指挥，总指挥接到报告后，立即赶赴现场指挥。

3）组长负责全面协调指挥工作。

4）副组长负责现场全面指挥，负责疏散引导和安全防护救护及负责协助事故应急领导小组组长对事故和营救方案的制定工作。

5）场站运行班长接到报告后，立即组织人员疏散现场闭杂人员、车辆，设置警戒区及救援通道，负责组织人员做好设备抢修工作。

# 1.3应急处置

1.3.1处置程序

1）最早发现车辆伤害者应立即向班长汇报，就地救援，同时报告指挥部领导，启动本现场处置方案。报告的主要内容:伤害程度，救灾物资人员需求等。

2）指挥部成员到达事故现场后，根据事故状态及危害程度做岀相应的应急决定，指挥疏散现场无关人员，各应急救援队立即开展救援。

3）事故扩大时，立即向市（县）消防大队、市（县）人员医院拨打电话请求支援。报警内容:单位名称、地址、伤害类型。把自己的电话号码和姓名告诉对方，以便联系。同时还要注意听清对方提出的问题，以便正确回答。打完电话后，要立即到交叉路口等候救援车辆的到来，以便引导救援车辆迅速赶到事故现场。

应急处置程序如下：

当班班组长

1、迅速向班长报告事故情况；

2、在确保自身和他人安全情况下，采取措施控制事态发展。

现场事故

第一发现人

1、接管班长成为现场指挥员并确认现场正在进行的应急措施是否合理有效；

2、向指挥部现场处置领导小组报告事故情况；

3、负责调动内部力量参与事故应急抢险工作；

4、负责确保区域内其他作业的正常运行；

5、负责事故响应应急程序的终止；

6、负责事故现场的清理及恢复生产工作。

指挥部领导

1、立即成为现场指挥员，启动应急救援程序；

2、立即向部门负责人报告事故情况；

3、组织本班组人员进行事故应急处理；

4、根据现场情况，指挥警戒及疏散工作。

1.3.2处置措施

1.3.2.1发生车辆倾翻事故时，应及时通知有关部门和维修单位维保人员到达现场，进行施救，当有人员被压埋在倾倒机动车下面或驾驶室时，应立即采取千斤顶、起吊设备、切割等措施移动车辆或移开物件、货物，将被压人员救出，在实施处置时，采取措施防止机动车倾倒、挤压事故的再次发生。

1.3.2.2遇险人员要积极自救，同时要尽量通知救援人员自己所处的准确位置，以便得到及时救援。救援人员到达现场后，在保证自身安全的同时，对遇险人员进行抢救，因撞伤、挂伤、碾压等造成人员受伤，将受伤人员转移至安全地点，采取简单的救护措施。伤势较轻的，利用运输工具将受伤人员送往附近医院救治；

1.3.2.3排险、控险应急：发生场区内机动车辆火灾时，应采取措施救出被困在车厢内或驾驶室内无法逃生的人员，并应立即使车辆熄火，防止电气火灾的蔓延扩大。如发现车辆有汽油、柴油等易燃易爆品泄漏时，应疏散无关人员，禁止点火源出现，立即采取堵措施，避免发生爆炸事故。

漏油漏水时，可根据砂眼大小，选用相应规格的保险丝，用手锤轻轻将其砸入砂眼内，便可消除漏油漏水现象。

1.3.2.4对重症车辆伤害者应立即拨打120或119送往医院进行治疗。

1.3.3上报

1.3.3.1事故发现人→当班班长或场站站长→安全运行部门→应急办公室→急救中心（119、120）→总经理→指挥部现场处置领导小组。

1.3.3.2事故报告基本内容：

（1）事故发生单位名称、地址、性质；

（2）事故发生的时间、地点；

（3）事故已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明、涉险的人数）。

1.3.3.3相关应急救援组织机构人员组成及通讯联络电话见附件。

# 1.4注意事项

1.4.1如确认人员死亡时，立即保护现场。

1.4.2如发生人员昏迷、伤及内脏、骨折及大量失血时：立即联系120急救车将伤者送往距离场区最近的医院；外伤大出血在急救车未到前，现场采取急救措施；骨折注意搬运时的保护，对昏迷、可能伤及脊椎、内脏或伤情不详者一律用担架或平板，避免不正确的抬运。

1.4.3一般性外伤时：迅速包扎止血，送往医院救治；轻微内伤，送往医院检查；做好事故现场的保护工作，以便进行事故调协。

1.4.4救助人员听从指挥，统一行动。

# 高处坠落事故现场应急处置方案

# 1.1事故风险描述

高处坠落是指在高处作业中发生坠落造成的伤害事故。不包括触电坠落事故。在坠落高度基准面2m以上（含2m）的安装、检修和生产作业称做高处作业。

造成高处坠落的主要原因是：

1.高处作业安全防护设施存在缺陷，例如作业面没有防护栏杆、作业平台。

2.操作人员违反安全操作规程；

3.操作人员作业中麻痹大意，不遵守劳动纪律，比如上岗前喝酒、吃嗜睡药，不按规定佩带劳动保护用品等；

4.操作人员身体原因不适合从事高处作业，例如患有恐高症或其他禁忌症；

5.高处作业现场缺乏必要的监护。

# 1.2应急工作职责

指挥部事故现场处置领导小组

组长:部门负责人

副组长:站长

成员:场站运行班人员、抢修班人员

1.2.1应急小组职责

1）专业教育、日常培训。

2）组织指挥实施自救行动。

3）向上级汇报事故情况，发出救援请求。

1.2.2应急成员职责

1）所有现场工作人员对身边发生的事故作出第一反应，并大声呼救。

2）现场事故发现者通知总指挥，总指挥接到报告后，立即赶赴现场指挥。

3）组长负责全面协调指挥工作。

4）副组长负责现场全面指挥，负责疏散引导和安全防护救护及负责协助事故应急领导小组组长对事故和营救方案的制定工作。

5）场站运行班长接到报告后，立即组织人员疏散现场闭杂人员、车辆，设置警戒区及救援通道，负责组织人员做好设备抢修工作。

# 1.3应急处置

1.3.1处置程序

1）最早发现高处坠落伤害者应立即向班长汇报，就地救援，同时报告指挥部领导，启动本现场处置方案。报告的主要内容:伤害程度，救灾物资人员需求等。

2）指挥部成员到达事故现场后，根据事故状态及危害程度做岀相应的应急决定，指挥疏散现场无关人员，各应急救援队立即开展救援。

3）事故扩大时，立即向市（县）消防大队、市（县）人员医院拨打电话请求支援。报警内容:单位名称、地址、伤害类型。把自己的电话号码和姓名告诉对方，以便联系。同时还要注意听清对方提出的问题，以便正确回答。打完电话后，要立即到交叉路口等候救援车辆的到来，以便引导救援车辆迅速赶到事故现场。

应急处置程序如下：

当班班组长

1、迅速向班长报告事故情况；

2、在确保自身和他人安全情况下，采取措施控制事态发展。

现场事故

第一发现人

1、接管班长成为现场指挥员并确认现场正在进行的应急措施是否合理有效；

2、向指挥部现场处置领导小组报告事故情况；

3、负责调动内部力量参与事故应急抢险工作；

4、负责确保区域内其他作业的正常运行；

5、负责事故响应应急程序的终止；

6、负责事故现场的清理及恢复生产工作。

指挥部领导

1、立即成为现场指挥员，启动应急救援程序；

2、立即向部门负责人报告事故情况；

3、组织本班组人员进行事故应急处理；

4、根据现场情况，指挥警戒及疏散工作。

1.3.2处置措施

1.3.2.1发生高空坠落事故处置措施

应马上组织抢救伤者，首先观察伤者的受伤情况，如遇呼吸、心跳停止者，应立即进行人工呼吸，胸外心脏挤压。对休克者，应先处理休克。处于休克状态的伤员要保持安静、保暖、平卧、少动，并将下肢抬高约20度左右，尽快送医院进行抢救治疗。

出现颅脑损伤，必须维持呼吸道通畅。昏迷者应平卧，面部转向一侧，以防舌根下坠或分泌物、呕吐物吸入，发生喉阻塞。有骨折者，应初步固定后再搬运。遇有凹陷骨折、严重的颅底骨折及严重的脑损伤症状出现，创伤处用消毒的纱布或清洁布等覆盖伤口，用绷带或布条包扎后，及时送就近有条件的医院治疗。

1.3.2.2出现征兆时处置措施

1）高处作业人员未按要求系安全带、安全绳或者使用不当时，也有可能发生坠落事故，此时可以当场制止，必要时召开安全会议通报违章行为，按规章制度进行处罚。

2）临边、洞口等坠落高度在2米以上，而无防护栏杆、安全网、挡板或防护不可靠时，即有可能发生坠落事故，应按要求完善上述防护设施。

3）当发生大风、暴雨、暴雪等恶劣气候时，高处作业人员即有可能发生坠落事故，对此要加强对气象部门的联系，尽早掌握气象变化情况，提前停止高空作业，撤离人员，必要时加固高耸设备。

1.3.2.3事故控制

1.设定警戒区域，拉设警戒线，严禁无关人员进入事故现场。

2.疏散现场应急小组以外的人员至安全区。

3.采取工程技术措施，尽快将伤员救出。

4.做好事故现场的保护工作，以便进行事故调查。

1.3.2.4对重症高处坠落伤害者应立即拨打120或119送往医院进行治疗。

1.3.3上报

1.3.3.1事故发现人→当班班长或场站站长→安全运行部门→应急办公室→急救中心（119、120）→总经理→指挥部现场处置领导小组。

1.3.3.2事故报告基本内容：

（1）事故发生单位名称、地址、性质；

（2）事故发生的时间、地点；

（3）事故已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明、涉险的人数）。

1.3.3.3相关应急救援组织机构人员组成及通讯联络电话见附件。

# 1.4注意事项

1.4.1作业人员严禁穿易滑鞋、高跟鞋、拖鞋，要戴好安全帽、系好安全带。

1.4.2现场所有洞口、悬空、临边的地方要严格按安全技术要求设置防护栏杆、防护网。

1.4.3险情发生至现场恢复期间，应封锁现场，防止无关人员进入现场发生意外。

1.4.4救助人员听从指挥，统一行动。

# 中毒窒息伤害事故现场处置方案

# 1.1事故风险描述

当发生天然气大量泄漏，在泄漏点周围无明火的情况下，人员进入泄漏危险区域内时，还可能造成人员缺氧窒息死亡的可能。在一般情况下，天然气稳定燃烧会产生二氧化碳和水，不会对人体产生任何危害，但在空气不流通的密封空间里，天然气同其它类型燃气一样，也会因氧气不足发生不完全燃烧而产生一氧化碳，使人中毒，甚至死亡。

# 1.2应急工作职责

指挥部事故现场处置领导小组

组长:部门负责人

副组长:站长

成员:场站运行班人员、抢修班人员

1.2.1应急小组职责

1）专业教育、日常培训。

2）组织指挥实施自救行动。

3）向上级汇报事故情况，发出救援请求。

1.2.2应急成员职责

1）所有现场工作人员对身边发生的事故作出第一反应，并大声呼救。

2）现场事故发现者通知总指挥，总指挥接到报告后，立即赶赴现场指挥。

3）组长负责全面协调指挥工作。

4）副组长负责现场全面指挥，负责疏散引导和安全防护救护及负责协助事故应急领导小组组长对事故和营救方案的制定工作。

5）场站运行班长接到报告后，立即组织人员疏散现场闭杂人员、车辆，设置警戒区及救援通道，负责组织人员做好设备抢修工作。

# 1.3应急处置

1.3.1处置程序

1）最早发现中毒窒息伤害者应立即向班长汇报，就地救援，同时报告指挥部领导，启动本现场处置方案。报告的主要内容:伤害程度，救灾物资人员需求等。

2）指挥部成员到达事故现场后，根据事故状态及危害程度做岀相应的应急决定，指挥疏散现场无关人员，各应急救援队立即开展救援。

3）事故扩大时，立即向市（县）消防大队、市（县）人员医院拨打电话请求支援。报警内容:单位名称、地址、伤害类型。把自己的电话号码和姓名告诉对方，以便联系。同时还要注意听清对方提出的问题，以便正确回答。打完电话后，要立即到交叉路口等候救援车辆的到来，以便引导救援车辆迅速赶到事故现场。

应急处置程序如下：

当班班组长

1、迅速向班长报告事故情况；

2、在确保自身和他人安全情况下，采取措施控制事态发展。

现场事故

第一发现人

1、接管班长成为现场指挥员并确认现场正在进行的应急措施是否合理有效；

2、向指挥部现场处置领导小组报告事故情况；

3、负责调动内部力量参与事故应急抢险工作；

4、负责确保区域内其他作业的正常运行；

5、负责事故响应应急程序的终止；

6、负责事故现场的清理及恢复生产工作。

指挥部领导

1、立即成为现场指挥员，启动应急救援程序；

2、立即向部门负责人报告事故情况；

3、组织本班组人员进行事故应急处理；

4、根据现场情况，指挥警戒及疏散工作。

1.3.2处置措施

1.3.2.1当操作人员发生轻微中毒（轻度过敏、呼吸困难等）应停止操作，检查是否违规操作，检查防护用品、通风设备，如发现问题，立即整改直至达到规范要求，人员离开现场待身体恢复后方能进场重新操作。

1.3.2.2当发生严重中毒（窒息昏迷）时，现场人员应立即停止操作，做好自身防护措施（手套、防毒面具、防护服等）后，把中毒人员转移到上风或侧上风方向空气无污染地区。其他人员同时撤离现场，拨打120或119救护。

1.3.2.3衣服有污染的中毒者立即脱去被污染者的服装；皮肤污染者，用流动清水或肥皂水彻底冲洗；眼睛污染者，用大量流动清水彻底冲洗。

1.3.2.4针对不同试剂种类发生的中毒事故，现场人员应按照试剂安全技术说明书（MSDS）规定内容执行。

1.3.2.5按《危险化学品泄漏应急预案》对现场设备、化学物品进行清理、处理，防止化学物品对环境及空气的污染。

1.3.2.6事故控制

1.设定警戒区域，拉设警戒线，严禁无关人员进入事故现场。

2.疏散现场应急小组以外的人员至安全区。

3.采取工程技术措施，尽快将伤员救出。

4.做好事故现场的保护工作，以便进行事故调查。

1.3.2.7对重症中毒窒息伤害者应立即拨打120或119送往医院进行治疗。

1.3.3上报

1.3.3.1事故发现人→当班班长或场站站长→安全运行部门→应急办公室→急救中心（119、120）→总经理→指挥部现场处置领导小组。

1.3.3.2事故报告基本内容：

（1）事故发生单位名称、地址、性质；

（2）事故发生的时间、地点；

（3）事故已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明、涉险的人数）。

1.3.3.3相关应急救援组织机构人员组成及通讯联络电话见附件。

# 1.4注意事项

1.4.1救护者应做好个人防护，进入事故区抢救人员时，首先要做好个人呼吸系统和皮肤的防护，佩戴好氧气呼吸器或防毒面具、防护衣、橡皮手套。

1.4.2将中毒窒息者迅速移至温暖通风外，保持中毒者呼吸畅通，注意中毒者神态，呼吸状况，循环系统的功能及心跳变化。

1.4.3当眼、鼻、咽喉、皮肤等部位沾有致毒品液的处理。

a）眼：切勿揉搓，可翻开眼皮用水或2%硼酸水洗眼并迅速开闭眼睛，使水充满全眼，洗后立即送医院治疗。

b）对于鼻腔、咽喉部位，向鼻内滴入2%硼酸水，并用硼酸水漱口，可以喝大量的0.5%柠檬酸水或食醋,以免助长有毒品在体内扩散。

c）对于皮肤，应脱掉沾有毒品的衣、裤、用水和2%硼酸水冲洗受影响的部位，被烧伤的皮肤应暴露在空气中并涂上药。

1.4.4险情发生至现场恢复期间，应封锁现场，防止无关人员进入现场发生意外。

1.4.5救助人员听从指挥，统一行动。

# 受限空间事故现场应急处置方案

# 1.1事故风险描述

受限空间是指封闭或者部分封闭,与外界相对隔离,出入口较为狭窄,作业人员不能长时间在内工作,自然通风不良,易造成有毒有害、易燃易爆物质积聚或者氧含量不足的空间。比如LNG储罐、下水道、地下管道、阀门井、管道井、储藏室及其长期不用的设施或通风不畅的场所等。

受限空间作业所特有的危险有害因素主要有三面：

1、受限空间内可能存在有毒有害介质。

2、受限空间内可能存在可燃性气体。

3、受限空间可能属于缺氧环境。

显然,如果对其中的任何一类危险有害因素不加以控制和防范，都有可能引发受限空间中毒窒息，严重可能导致人员伤亡事故。

# 1.2应急工作职责

指挥部事故现场处置领导小组

组长:部门负责人

副组长:站长

成员:场站运行班人员、抢修班人员

1.2.1应急小组职责

1）专业教育、日常培训。

2）组织指挥实施自救行动。

3）向上级汇报事故情况，发出救援请求。

1.2.2应急成员职责

1）所有现场工作人员对身边发生的事故作出第一反应，并大声呼救。

2）现场事故发现者通知总指挥，总指挥接到报告后，立即赶赴现场指挥。

3）组长负责全面协调指挥工作。

4）副组长负责现场全面指挥，负责疏散引导和安全防护救护及负责协助事故应急领导小组组长对事故和营救方案的制定工作。

5）场站运行班长接到报告后，立即组织人员疏散现场闭杂人员、车辆，设置警戒区及救援通道，负责组织人员做好设备抢修工作。

# 1.3应急处置

1.3.1处置程序

1）最早发现受限空间伤害者应立即向班长汇报，就地救援，同时报告指挥部领导，启动本现场处置方案。报告的主要内容:伤害程度，救灾物资人员需求等。

2）指挥部成员到达事故现场后，根据事故状态及危害程度做岀相应的应急决定，指挥疏散现场无关人员，各应急救援队立即开展救援。

3）事故扩大时，立即向市（县）消防大队、市（县）人员医院拨打电话请求支援。报警内容:单位名称、地址、伤害类型。把自己的电话号码和姓名告诉对方，以便联系。同时还要注意听清对方提出的问题，以便正确回答。打完电话后，要立即到交叉路口等候救援车辆的到来，以便引导救援车辆迅速赶到事故现场。

应急处置程序如下：

当班班组长

1、迅速向班长报告事故情况；

2、在确保自身和他人安全情况下，采取措施控制事态发展。

现场事故

第一发现人

1、接管班长成为现场指挥员并确认现场正在进行的应急措施是否合理有效；

2、向指挥部现场处置领导小组报告事故情况；

3、负责调动内部力量参与事故应急抢险工作；

4、负责确保区域内其他作业的正常运行；

5、负责事故响应应急程序的终止；

6、负责事故现场的清理及恢复生产工作。

指挥部领导

1、立即成为现场指挥员，启动应急救援程序；

2、立即向部门负责人报告事故情况；

3、组织本班组人员进行事故应急处理；

4、根据现场情况，指挥警戒及疏散工作。

1.3.2处置措施

1.3.2.1如有人员出现中毒窒息症状时，现场人员立即大声向附近人员呼救，做好自身防护措施（手套、防毒面具、防护服等）后将受伤者移至通风良好的安全地带，解开衣领及腰带以利其呼吸及顺畅，检查判断中毒者的中毒情况。当操作人员发生轻微中毒（轻度过敏、呼吸困难等）应停止操作，检查是否违规操作，检查防护用品、通风设备，如发现问题，立即整改直至达到规范要求，人员离开现场待身体恢复后方能进场重新操作。

1.3.2.2当发生严重中毒（窒息昏迷）时，现场人员应立即停止操作，做好自身防护措施（手套、防毒面具、防护服等）后，把中毒人员转移到上风或侧上风方向空气无污染地区。其他人员同时撤离现场，拨打120或119救护。

1.3.2.3衣服有污染的中毒者立即脱去被污染者的服装；皮肤污染者，用流动清水或肥皂水彻底冲洗；眼睛污染者，用大量流动清水彻底冲洗。

1.3.2.4现场人员应按照试剂安全技术说明书（MSDS）规定内容执行。

1.3.2.5呼吸、心跳情况的判定：受伤人员如意识丧失，应在10s内，用看、听、试的方法判定伤员呼吸心跳情况。

（1）看—看伤员的胸部、腹部有无起伏动作。

（2）听—用耳贴近伤员的口鼻处，听有无呼气声音。

（3）试—试测口鼻有无呼气的气流。再用两手指轻试一侧(左或右)喉结旁凹陷处的颈动脉有无搏动。若看、听、试结果，既无呼吸又无颈动脉搏动，可判定呼吸心跳停止。

1.3.2.6密闭空间中毒窒息伤员呼吸和心跳均停止时，应立即按心肺复苏法支持生命的三项基本措施，进行就地抢救；步骤为：通畅气道→口对口(鼻)人工呼吸→胸外接压。

1.3.2.7抢救过程中的再判定：

（1）按压吹气1min后，应用看、听、试方法在5～7s时间内完成对伤员呼吸和心跳是否恢复的再判定。

（2）若判定颈动脉已有搏动但无呼吸，则暂停胸外按压，而再进行2次口对口人工呼吸，接着每5s吹气一次(即每分钟12次)。如脉搏和呼吸均未恢复，则继续坚持心肺复苏法抢救。

（3）在抢救过程中，要每隔数分钟再判定一次，每次判定时间均不得超过5～7s。在医务人员未接替抢救前，现场抢救人员不得放弃现场抢救。

1.3.2.8事故控制

1.设定警戒区域，拉设警戒线，严禁无关人员进入事故现场。

2.疏散现场应急小组以外的人员至安全区。

3.采取工程技术措施，尽快将伤员救出。

4.做好事故现场的保护工作，以便进行事故调查。

1.3.2.7对重症中毒窒息伤害者应立即拨打120或119送往医院进行治疗。

1.3.3上报

1.3.3.1事故发现人→当班班长或场站站长→安全运行部门→应急办公室→急救中心（119、120）→总经理→指挥部现场处置领导小组。

1.3.3.2事故报告基本内容：

（1）事故发生单位名称、地址、性质；

（2）事故发生的时间、地点；

（3）事故已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明、涉险的人数）。

1.3.3.3相关应急救援组织机构人员组成及通讯联络电话见附件。

# 1.4注意事项

1.4.1救护者应做好个人防护，进入事故区抢救人员时，首先要做好个人呼吸系统和皮肤的防护，佩戴好氧气呼吸器或防毒面具、防护衣、橡皮手套。

1.4.2将中毒窒息者迅速移至温暖通风外，保持中毒者呼吸畅通，注意中毒者神态，呼吸状况，循环系统的功能及心跳变化。

1.4.3当眼、鼻、咽喉、皮肤等部位沾有致毒品液的处理。

a）眼：切勿揉搓，可翻开眼皮用水或2%硼酸水洗眼并迅速开闭眼睛，使水充满全眼，洗后立即送医院治疗。

b）对于鼻腔、咽喉部位，向鼻内滴入2%硼酸水，并用硼酸水漱口，可以喝大量的0.5%柠檬酸水或食醋,以免助长有毒品在体内扩散。

c）对于皮肤，应脱掉沾有毒品的衣、裤、用水和2%硼酸水冲洗受影响的部位，被烧伤的皮肤应暴露在空气中并涂上药。

1.4.4对于由于缺氧导致人员窒息的事故，施救人员应先强制向空间内部通风换气后方可进入进行施救。

1.4.5如事发地点属高空作业，施救人员应系好安全带，做好防坠落的安全措施。

1.4.6伤员、施救人员离开现场后，工作人员应对现场进行隔离，设置警示标识，并设专人把守现场，严禁任何无关人员擅自进入隔离区内。

1.4.7采取通风换气措施时，严禁用纯氧进行通风换气，以防止氧气中毒。

1.4.8进行心肺复苏救治时，必须注意受害者姿势的正确性，操作时不能用力过大或频率过快。

1.4.9在运送过程中，对于昏迷不醒的患者可将其头部偏向一侧，以防呕吐物误吸入肺内导致窒息。

1.4.10对昏迷较深的患者不应立足于就地抢救，而应尽快送往医院，但在送往医院的途中人工呼吸绝不可停止，以保证大脑的供氧，防止因缺氧造成的脑神经不可逆性坏死。

1.4.11险情发生至现场恢复期间，应封锁现场，防止无关人员进入现场发生意外。

1.4.12救助人员听从指挥，统一行动。

# 洪涝灾害突发事故现场应急处置方案

# 1.1事故风险描述

当发生持续性强降水天气，易造成洪涝灾害，导致厂房、设备受损导致停工、停产、停电、坍塌和人员淹溺伤亡事故和其它生产安全事故等。

# 1.2应急工作职责

指挥部事故现场处置领导小组

组长:部门负责人

副组长:站长

成员:场站运行班人员、抢修班人员

1.2.1应急小组职责

1）专业教育、日常培训。

2）组织指挥实施自救行动。

3）向上级汇报事故情况，发出救援请求。

1.2.2应急成员职责

1）所有现场工作人员对身边发生的事故作出第一反应，并大声呼救。

2）现场事故发现者通知总指挥，总指挥接到报告后，立即赶赴现场指挥。

3）组长负责全面协调指挥工作。

4）副组长负责现场全面指挥，负责疏散引导和安全防护救护及负责协助事故应急领导小组组长对事故和营救方案的制定工作。

5）场站运行班长接到报告后，立即组织人员疏散现场闭杂人员、车辆，设置警戒区及救援通道，负责组织人员做好设备抢修工作。

# 1.3应急处置

1.3.1处置程序

1）最早发现洪涝灾害伤害者应立即向班长汇报，就地救援，同时报告指挥部领导，启动本现场处置方案。报告的主要内容:伤害程度，救灾物资人员需求等。

2）指挥部成员到达事故现场后，根据事故状态及危害程度做岀相应的应急决定，指挥疏散现场无关人员，各应急救援队立即开展救援。

3）事故扩大时，立即向市（县）消防大队、市（县）人员医院拨打电话请求支援。报警内容:单位名称、地址、伤害类型。把自己的电话号码和姓名告诉对方，以便联系。同时还要注意听清对方提出的问题，以便正确回答。打完电话后，要立即到交叉路口等候救援车辆的到来，以便引导救援车辆迅速赶到事故现场。

应急处置程序如下：

当班班组长

1、迅速向班长报告事故情况；

2、在确保自身和他人安全情况下，采取措施控制事态发展。

现场事故

第一发现人

1、接管班长成为现场指挥员并确认现场正在进行的应急措施是否合理有效；

2、向指挥部现场处置领导小组报告事故情况；

3、负责调动内部力量参与事故应急抢险工作；

4、负责确保区域内其他作业的正常运行；

5、负责事故响应应急程序的终止；

6、负责事故现场的清理及恢复生产工作。

指挥部领导

1、立即成为现场指挥员，启动应急救援程序；

2、立即向部门负责人报告事故情况；

3、组织本班组人员进行事故应急处理；

4、根据现场情况，指挥警戒及疏散工作。

1.3.2处置措施

1.3.2.1发生洪涝灾害时，洪涝暴雨信息收集责任人通过天气预报或现场水位标线了解到将有洪涝形成迫近后，立即报告应急办主任和公司领导，并根据洪涝灾害情况启动相应级别的应急响应。

1.3.2.2现场指挥领导联系现场人员并做分工安排，立即停止现场一切作业，关闭相应阀门；前往变配电间按下分闸按钮，防止洪水进入锅炉房、配电室、发电机房、消防泵房等电气设备集中的区域造成设备烧毁事故；如果水势失控，班长组织在岗员工撤至地势较高的安全地带。

1.3.2.3现场人员利用防汛抗洪物资进行救灾，在重要设备、关键部位布置沙袋组织水的灌入；现场指挥领导督促做好防御的各项应急措施，加强巡逻检查，配备好抢险器材和物资，包括电源盘，抽水泵、沙袋、蛇皮袋等。

1.3.2.4配电室门口准备好沙袋，防止洪水灌入室内。

1.3.2.5当地气象台发出暴雨橙色、红色预警信号预警信号时，水位标线处于中、大、特大灾级别范围，部门负责人通知引导各处人员尽快疏散，引导撤离洪涝灾害现场的所有无关人员。并对现场进行警戒，防止无关人员进入。

1.3.2.6如果有伤员应对伤员及时救治，如果受伤严重，应及时拨打急救电话（120），送医院救治，并派人接应急救车辆。

1.3.2.7应急处置结束后，迅速组织人员对设备设施进行检查维修，尽快恢复正常生产经营。并在事后向应急办公室汇报事故情况。

1.3.2.8事故控制

1.设定警戒区域，拉设警戒线，严禁无关人员进入事故现场。

2.疏散现场应急小组以外的人员至安全区。

3.采取工程技术措施，尽快将伤员救出。

4.做好事故现场的保护工作，以便进行事故调查。

1.3.3上报

1.3.3.1事故发现人→当班班长或场站站长→安全运行部门→应急办公室→急救中心（119、120）→总经理→指挥部现场处置领导小组。

1.3.3.2事故报告基本内容：

（1）事故发生单位名称、地址、性质；

（2）事故发生的时间、地点；

（3）事故已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明、涉险的人数）。

1.3.3.3相关应急救援组织机构人员组成及通讯联络电话见附件。

# 1.4注意事项

1.4.1个人防护方面的注意事项

所有参与应急救援的人员必须穿戴安全防护用具（如雨衣、水鞋、安全帽、救生衣等）进行救援作业。严禁救援人员在没有采取防护措施的情况下盲目施救。

专业警戒人员必须穿着正规服装。警戒人员负责对警戒区内的人员进行疏导，带领至指定的安全地点，同时禁止无关人员和车辆进入警戒区。

1.4.2现场先期处置方面的注意事项

（1）事故发展较快，难以在短时间内得到控制，立即启动上一级应急响应程序，以便得到更好的援助，控制住事态的发展。如三级立即上升为二级应急响应，二级立即上升为一级应急响应等。

（2）可能危及周边外部单位时，现场人员立即向指挥部报告，由指挥部上报到当地人民政府或者应急部门，请求外部支援，同时向周边单位通报事故情况，提前做好准备。

（3）洪涝事故灾害的应急处置，应按照分级负责、属地管理的原则，由各单位应急救援指挥机构统一指挥，各小组各部门应各司其职，团结协作，快速反应，高效处置，最大程度地减少损失。

1.4.3现场自救和互救注意事项

（1）每个员工应熟悉掌握人工呼吸、胸外挤压的急救方法；学会使用抢险救援器材以及如何避难自救的措施和方法。

（2）洪涝灾害如还在可控范围内，疏散人员时不必惊慌，要互相帮助，共同逃生，对不熟悉环境的人员要引导疏散，按照应急疏散指示标志有序撤离。

（3）所有人员到达指定安全地点后，由现场安全第一责任人或指定专人对人员进行清点，并将清点情况报告给上级领导，确保所有人员全部撤离危险地点。如发现有人失踪时，必须第一时间通知指挥部，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。

1.4.4险情发生至现场恢复期间，应封锁现场，防止无关人员进入现场发生意外。

1.4.5救助人员听从指挥，统一行动。

1.4.6应急救援结束后的注意事项

当洪涝灾害事故现场得以控制，导致次生、衍生事故隐患消除后，达到应急结束的条件时，由现场处置小组组长宣布事故应急处置工作结束。

应急处置工作结束后，进入临时应急恢复阶段，全部应急处置人员要到指定地点集合清点人数，并对现场进行清理。

# 雷击突发事故现场应急处置方案

# 1.1事故风险描述

1.1.1危险性分析及可能发生的事故类型

（1）危险性分析

雷击事故是指因雷击发生火灾、爆炸、人员伤亡、建筑物或设备损毁、公共服务系统（供水、供电、通信等）中断甚至瘫痪，造成人员伤亡、经济损失或社会影响的自然灾害事故。

（2）可能发生的事故类型

①直击雷伤害事故：是指雷云对大地某点发生的强烈放电。它可以直接击中设备和人员，也可以击中架空线，如电力线、电话线等。

②感应雷伤害事故：它可以分为静电感应及电磁感应。

a静电感应：当带电雷云（一般带负电）出现在导线上空时，由于静电感应作用，导线上束缚了大量的相反电荷。一旦雷云对某目标放电，雷云上的负电荷便瞬间消失，此时导线上的大量正电荷依然存在，并以雷电波的形式沿着导线经设备入地，引起设备损坏和人员伤亡。

b电磁感应：当雷电流沿着导体流入大地时，由于频率高，强度大，在导体的附近便产生很强的交变电磁场，如果设备和人员在这个场中，便会感应出很高的电压，导致人员伤亡和设备损坏。

③地电位提高事故：雷电流入地时，强大的雷电电流反击到设备上，造成设备损坏和人员伤亡。

直击雷事故仅占15%,感应雷与地电位提高事故占85%。

1.1.2事故可能发生的区域及地点

各生产区域及各办公场所均可能发生，尤其以配电室、计算机中心、锅炉房、天然气储存区为易发区域，或发生雷击事故后后果严重。

1.1.3事故可能发生的季节和造成的危害程度

（1）事故发生的季节

雷击事故在每年的3-11月份均冇发生，尤其以6-9月份为高发期。

（2）危害程度

雷击会造成火灾、爆炸、人员伤亡、建筑物或设备损毁、公共服务系统（供水、供电、通信等）中断甚至瘫痪、生产中断甚至瘫痪，会造成巨大的财产损失与人员伤亡。

1.1.4事故前可能出现的征兆

（1）黑云压顶，越来越低。

（2）身上的毛发突然站起来，皮肤感到轻微的刺痛，甚或听到轻微的爆裂声，发出“叽叽”声响。

（3）设备设施、建筑物未装设防雷接地装置或防雷接地装置不符合相关规范。

# 1.2应急工作职责

指挥部事故现场处置领导小组

组长:部门负责人

副组长:站长

成员:场站运行班人员、抢修班人员

1.2.1应急小组职责

1）专业教育、日常培训。

2）组织指挥实施自救行动。

3）向上级汇报事故情况，发出救援请求。

1.2.2应急成员职责

1）所有现场工作人员对身边发生的事故作出第一反应，并大声呼救。

2）现场事故发现者通知总指挥，总指挥接到报告后，立即赶赴现场指挥。

3）组长负责全面协调指挥工作

4）副组长负责现场全面指挥，负责疏散引导和安全防护救护及负责协助事故应急领导小组组长对事故和营救方案的制定工作。

5）场站运行班长接到报告后，立即组织人员疏散现场闭杂人员、车辆，设置警戒区及救援通道，负责组织人员做好设备抢修工作。

# 1.3应急处置

1.3.1处置程序

1）最早发现雷击事故者应立即向班长汇报，就地救援，同时报告指挥部领导，启动本现场处置方案。报告的主要内容：伤害程度，救灾物资人员需求等。

2）指挥部成员到达事故现场后，根据事故状态及危害程度做岀相应的应急决定，指挥疏散现场无关人员，各应急救援队立即开展救援。

3）事故扩大时，立即向市（县）消防大队、市（县）人员医院拨打电话请求支援。报警内容：单位名称、地址、伤害类型。把自己的电话号码和姓名告诉对方，以便联系。同时还要注意听清对方提出的问题，以便正确回答。打完电话后，要立即到交叉路口等候救援车辆的到来，以便引导救援车辆迅速赶到事故现场。

应急处置程序如下：

当班班组长

1、迅速向班长报告事故情况；

2、在确保自身和他人安全情况下，采取措施控制事态发展。

现场事故

第一发现人

1、接管班长成为现场指挥员并确认现场正在进行的应急措施是否合理有效；

2、向指挥部现场处置领导小组报告事故情况；

3、负责调动内部力量参与事故应急抢险工作；

4、负责确保区域内其他作业的正常运行；

5、负责事故响应应急程序的终止；

6、负责事故现场的清理及恢复生产工作。

指挥部领导

1、立即成为现场指挥员，启动应急救援程序；

2、立即向部门负责人报告事故情况；

3、组织本班组人员进行事故应急处理；

4、根据现场情况，指挥警戒及疏散工作。

1.3.2处置措施

1.3.2.1作业区域发生雷击事故，最早发现事故的人员应迅速向应急领导小组报告；班组长立即召集所有成员赶赴出事现场，了解事故伤害程度；警戒和疏散人员负责疏散现场闲杂人员，保护事故现场，同时避免其他人员靠近现场。

1.3.2.2急救员立即通知现场应急小组组长，说明伤者受伤情况，并根据现场实际，施行必要的医疗处理。在伤情允许的情况下，抢救抢险小组负责组织人员搬运受伤人员，转移到安全场所；由组长根据汇报，决定是否拨打120医疗急救电话，并说明伤员情况，行车路线；通讯人员联系急救车辆到场，随时待命。

1.3.2.3安排人员到道口指挥救护车的行车路线。

1.3.2.4警戒人员应迅速对周围环境进行确认，在仍存在危险因素的情况下，立即加强人员防护，并禁止人员进出。

1.3.2.5雷击人员的急救

（1）急救的基本原则

争分夺秒，利用支持生命的三项基本措施，即通畅气道、人工呼吸、心脏挤压对症急救。

1. 现场急救

1）轻者可出现惊恐、头晕、头疼、面色苍白、四肢颤抖、全身无力等，部分伤者会有中枢神经后遗症，如视力障碍、耳聋、耳鸣、多汗、精神不宁、四肢松弛性瘫痪等。

对于轻伤者，应立即转移到附近避雨、避雷处休息，并及时送往医院观察。

2）严重的可出现抽搐、休克、昏迷，甚至呼吸、心跳停止。有些还因瞬间被击倒地或者在高处被击中跌落而引起脑震荡，头、胸、腹部外伤或四肢骨折。

对于重伤者，要立即就地进行抢救，迅速使伤者仰卧，并不断地做人工呼吸和心肺复苏术，同时拨打120请求医护人员救护。

1.3.2.6雷击事故的预防

（1）室内防雷

1. 注意关闭门窗，预防雷电直击室内或者防止侧击雷和球雷的侵入。
2. 人不要站立在电灯下。
3. 尽量不要拨打、接听手机和座机，或使用电话线等上网。不宜用淋浴器、太阳能热水器，因水管与防雷接地相连，雷电流可通过水流传导而致人伤亡。
4. 远离建筑外露的水管、天然气管等金属物体。
5. 雷雨来临前时，要把线路断开，并拔下电源插头，别让电脑等引雷入室，损坏电器乃到引发火灾事故的发生。
6. 晒衣服被褥等用的铁丝不要拉到窗户、门口，以防铁丝引雷致人死亡。
7. 遇到暴雨天气出门，最好穿胶鞋，这样可以起到绝缘的作用。
8. 乘车途中遭遇打雷时千万不要将头、手伸出窗外
9. 室外防雷
10. 雷雨天气时不要停留在高楼平台、山顶、山脊或建（构）筑物顶部，不宜停留在小型无防雷设施的建筑物、车库、车棚、岗亭及附近。
11. 远离建筑物外露的水管、天然气管等金属物体及电力设备。
12. 不宜在大树下躲避雷雨；否则，须与树干保持至少5米距离，下蹲并双腿靠拢。
13. 如果在雷电交加时，头、颈、手处有蚂蚁爬走感，头发竖起，说明将发生雷击，应赶紧趴在地上，这样可以减少遭雷击的危险，并拿去身上佩戴的金属饰品和发卡、项链等。
14. 如果在户外遭遇雷雨，来不及离开高大物体时，应马上找些干燥的绝缘物放在地上，并将双脚合拢坐在上面，切勿将脚放在绝缘物以外的地面上，因为水能导电。
15. 在户外躲避雷雨时，应注意不要用手撑地，同时双手抱膝，胸口紧贴膝盖，尽量低下头，因为头部较之身体其他部位最易遭到雷击。
16. 当在户外看见闪电几秒钟内就听见雷声时，说明正处于近雷暴的危险环境，此时应停止行走，两脚并拢并立即下蹲，不要与人拉在一起，最好使用塑料雨具、雨衣等。
17. 在雷雨天气中，不宜在旷野中打伞，或高举羽毛球拍、高尔夫球棍、锄头等，避免增加人的有效高度成为“尖端”而遭雷击。不宜进行户外球类运动，雷暴天气进行足球、篮球等运动是非常危险的；不宜在水面和水边停留；不宜在河边洗衣服、钓鱼、游泳、玩耍。
18. 在雷雨天气中，不宜快速开摩托、快骑自行车和在雨中狂奔，因为身体的跨步越大，电压就越大，也越容易伤人。
19. 如果在户外看到高压线遭雷击断裂，此时应提高警惕，因为高压线断点附近存在跨步电压，身处附近的人此时千万不要跑动，而应双脚并拢，跳离现场。

1.3.3上报

1.3.3.1事故发现人→当班班长或场站站长→安全运行部门→应急办公室→急救中心（119、120）→总经理→指挥部现场处置领导小组。

1.3.3.2事故报告基本内容：

（1）事故发生单位名称、地址、性质；

（2）事故发生的时间、地点；

（3）事故已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明、涉险的人数）。

1.3.3.3相关应急救援组织机构人员组成及通讯联络电话见附件。

# 1.4注意事项

1.4.1所用的抢险救援物资及器材应在有效期内使用，且无缺陷。

1.4.2自救与互救注意事项

（1）被雷电击中的人员身体不带电，抢救必须争分夺秒；若在4分钟内以心肺复苏法抢救，生还还有希望。

（2）如果遇到多人被雷电击中时，那些会发出呻吟的不要紧，要把抢救重点放在那些已经无法发出声息的人上面

（3）如果发生人身雷击事故，并存在附近的高压线断裂或电气设备接地情况时，救护人员此时应提高警惕，釆取绝缘防护等措施才能施救（因为高压线断点附近存在跨步电压，救护人员应双脚并拢，跳离现场）

（3）由于雷击伤员往往会出现失去知觉和“假死”症状，这时千万不要以为已停止呼吸和心跳就是无救；在未经医生确诊证实患者已经死亡之前，不应停止心肺复苏术。

1.4.3救助人员听从指挥，统一行动。

# 危险化学品泄漏事故现场应急处置方案

# 1.1事故风险描述

危险化学品属于高度易燃品，受热分解出易燃有毒物质，遇明火、高热及强氧化剂易引起燃烧；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。

# 1.2应急工作职责

指挥部事故现场处置领导小组

组长:部门负责人

副组长:站长

成员:场站运行班人员、抢修班人员

1.2.1应急小组职责

1）专业教育、日常培训。

2）组织指挥实施自救行动。

3）向上级汇报事故情况，发出救援请求。

1.2.2应急成员职责

1）所有现场工作人员对身边发生的事故作出第一反应，并大声呼救。

2）现场事故发现者通知总指挥，总指挥接到报告后，立即赶赴现场指挥。

3）组长负责全面协调指挥工作。

4）副组长负责现场全面指挥，负责疏散引导和安全防护救护及负责协助事故应急领导小组组长对事故和营救方案的制定工作。

5）场站运行班长接到报告后，立即组织人员疏散现场闭杂人员、车辆，设置警戒区及救援通道，负责组织人员做好设备抢修工作。

# 1.3应急处置

1.3.1处置程序

1）最早发现危险化学品泄漏者应立即向班长汇报，就地救援，同时报告指挥部领导，启动本现场处置方案。报告的主要内容:泄漏伤害程度，救灾物资人员需求等。

2）指挥部成员到达事故现场后，根据事故状态及危害程度做岀相应的应急决定，指挥疏散现场无关人员，各应急救援队立即开展救援。

3）事故扩大时，立即向市（县）消防大队、市（县）人员医院拨打电话请求支援。报警内容:单位名称、地址、伤害类型。把自己的电话号码和姓名告诉对方，以便联系。同时还要注意听清对方提出的问题，以便正确回答。打完电话后，要立即到交叉路口等候救援车辆的到来，以便引导救援车辆迅速赶到事故现场。

应急处置程序如下：

当班班组长

1、迅速向班长报告事故情况；

2、在确保自身和他人安全情况下，采取措施控制事态发展。

现场事故

第一发现人

1、接管班长成为现场指挥员并确认现场正在进行的应急措施是否合理有效；

2、向指挥部现场处置领导小组报告事故情况；

3、负责调动内部力量参与事故应急抢险工作；

4、负责确保区域内其他作业的正常运行；

5、负责事故响应应急程序的终止；

6、负责事故现场的清理及恢复生产工作。

指挥部领导

1、立即成为现场指挥员，启动应急救援程序；

2、立即向部门负责人报告事故情况；

3、组织本班组人员进行事故应急处理；

4、根据现场情况，指挥警戒及疏散工作。

1.3.2处置措施

1.3.2.1危险化学品伤害人员急救措施

1. 吸入危险化学品应将受伤人员移至事故区域外空气新鲜的地方，脱去污染衣物；如呼吸困难，给输氧；如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。
2. 皮肤接触到危险化学品应用肥皂水和大量清水冲洗，如眼睛沾染到危险化学品应翻起眼睑用大量清水或生理盐水冲洗，就医。
3. 误食危险化学品应饮足量温水催吐，就医。
4. 施救人员需穿戴防护服，佩戴防护面具或自给式呼吸器。皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。

1.3.2.2危险化学品发生火灾应急处置措施

当危险化学品发生火灾时，应泡沫、干粉、二氧化碳灭火器，不可使用密集水流灭火。消防人员需佩戴自给式呼吸器，穿防护服。

1、当危险化学品发生火灾时应首选防火毯、沙土盖灭火法；

2、当危险化学品发生火灾时现场应配备专用除臭喷雾控制危险化学品及生成的有害气体扩散。

1.3.2.3危险化学品发生泄漏应急处置措施

1. 人员发现加臭机储罐某处泄漏，人员迅速佩戴呼吸器现场在保障个人安全的前提下确认泄漏位置、泄漏大小。并迅速关闭加臭机流程进行放空，并关闭储罐出口阀门，同时使用防爆对讲机通知设备员。
2. 当危险化学品发生大量泄漏时，工作人员应迅速撤离至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源，严禁一切火花点火源、热源，严禁吸烟。应急处理人员佩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、排污沟等限制性空间。大量泄漏时还应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位置。
3. 小量泄漏：当危险化学品发生小剂量泄漏时，用活性碳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。
4. 用专用消除剂按照质量比1:4配置成溶液，泼洒现场地面。不得直接将消除剂粉末洒向危险化学品。直接使用会使反应过于剧烈而着火燃烧。应避免消除剂溶液溅到设备或工作人员身上。

1.3.2.4如果有伤员应对伤员及时救治，如果受伤严重，应及时拨打急救电话（120），送医院救治，并派人接应急救车辆。

1.3.2.5应急处置结束后，迅速组织人员对设备设施进行检查维修，尽快恢复正常生产经营。

1.3.2.6事故控制

1.设定警戒区域，拉设警戒线，严禁无关人员进入事故现场。

2.疏散现场应急小组以外的人员至安全区。

3.采取工程技术措施，尽快将伤员救出。

4.做好事故现场的保护工作，以便进行事故调查。

1.3.3上报

1.3.3.1事故发现人→当班班长或场站站长→安全运行部门→应急办公室→急救中心（119、120）→总经理→指挥部现场处置领导小组。

1.3.3.2事故报告基本内容：

（1）事故发生单位名称、地址、性质；

（2）事故发生的时间、地点；

（3）事故已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明、涉险的人数）。

1.3.3.3相关应急救援组织机构人员组成及通讯联络电话见附件。

# 1.4注意事项

1.4.1人员防护方面的注意事项

危险化学品毒性低，但臭味浓烈，工作场所（如四氢噻吩加臭设备区域）应保证通风顺畅。当进行直接与危险化学品的作业时，（如加臭液、储罐维护等）人员需佩戴专用防护面具，身穿专用防护服，佩戴防护手套（聚氯乙烯、氯丁橡胶材质），佩戴安全防护眼镜，穿无金属鞋底的安全鞋。避免皮肤直接接触及直接吸入蒸气。呼吸系统防护：空气中浓度较高时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。建议：

1）应定期对危险化学品加臭设备喷洒专用除臭剂。

2）泄漏事故发生时抢险人员应佩戴呼吸器。

3）应储备一定数量的安全防护用品、除臭剂及消除剂。

1.4.2四氢噻吩储存注意事项

四氢噻吩应储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过30℃。保持容器密封。应与氧化剂分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。严禁使用易产生火花的机械设备和工具。储存区应备有泄漏应急设备和合适的收容材料，并配备一定量的四氢噻吩吸附剂、专用消除剂。

1.4.3废弃物处置

四氢噻吩气味特殊，其相关废弃物绝对不能直接丢弃，必须经过妥善处理，否则极易引发误报警事故。

1）废弃包装桶可使用四氢噻吩专用除臭剂溶液浸泡至没有臭味后再自行处理，或联系供应商回收统一处理。

2）沾染过四氢噻吩的废弃物最好丢弃到专用防火废弃物垃圾桶内，运至指定地点焚烧处理，如无焚烧条件，也可使用消除剂调配成溶液后浸泡至无气味后填埋处理。

3）沾染过四氢噻吩而不能丢弃的物品可用四氢噻吩专用除臭剂喷洒或浸泡至无气味后继续使用。

1.4.4险情发生至现场恢复期间，应封锁现场，防止无关人员进入现场发生意外。

1.4.5救助人员听从指挥，统一行动。

1.4.6应急救援结束后的注意事项

当四氢噻吩事故现场得以控制，导致次生、衍生事故隐患消除后，达到应急结束的条件时，由现场处置小组组长宣布事故应急处置工作结束。

应急处置工作结束后，进入临时应急恢复阶段，全部应急处置人员要到指定地点集合清点人数，并对现场进行清理。

# 天然气管道超压事故现场应急处置方案

# 1.1事故风险描述

天然气是易燃易爆气体，在空气中的爆炸极限为5%～15％（体积百分含量）。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，形成喷射燃烧，对周围造成热辐射危害。天然气对人基本无毒，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，使人窒息。当空气中甲烷达25－30％时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、供给失调。若不及时脱离，可致窒息死亡。

天然气管道超压，易导致泄漏，可能造成设备损坏、火灾和人员窒息死亡。

# 1.2应急工作职责

指挥部事故现场处置领导小组

组长:部门负责人

副组长:站长

成员:场站运行班人员、抢修班人员

1.2.1应急小组职责

1）专业教育、日常培训。

2）组织指挥实施自救行动。

3）向上级汇报事故情况，发出救援请求。

1.2.2应急成员职责

1）所有现场工作人员对身边发生的事故作出第一反应，并大声呼救。

2）现场事故发现者通知总指挥，总指挥接到报告后，立即赶赴现场指挥。

3）组长负责全面协调指挥工作。

4）副组长负责现场全面指挥，负责疏散引导和安全防护救护及负责协助事故应急领导小组组长对事故和营救方案的制定工作。

5）场站运行班长接到报告后，立即组织人员疏散现场闭杂人员、车辆，设置警戒区及救援通道，负责组织人员做好设备抢修工作。

# 1.3应急处置

1.3.1处置程序

1）最早发现天然气管道超压者应立即向班长汇报，就地救援，同时报告指挥部领导，启动本现场处置方案。报告的主要内容:超压情况，救灾物资人员需求等。

2）指挥部成员到达事故现场后，根据事故状态及危害程度做岀相应的应急决定，指挥疏散现场无关人员，各应急救援队立即开展救援。

3）事故扩大时，立即向市（县）消防大队、市（县）人员医院拨打电话请求支援。报警内容:单位名称、地址、伤害类型。把自己的电话号码和姓名告诉对方，以便联系。同时还要注意听清对方提出的问题，以便正确回答。打完电话后，要立即到交叉路口等候救援车辆的到来，以便引导救援车辆迅速赶到事故现场。

应急处置程序如下：

当班班组长

1、迅速向班长报告事故情况；

2、在确保自身和他人安全情况下，采取措施控制事态发展。

现场事故

第一发现人

1、接管班长成为现场指挥员并确认现场正在进行的应急措施是否合理有效；

2、向指挥部现场处置领导小组报告事故情况；

3、负责调动内部力量参与事故应急抢险工作；

4、负责确保区域内其他作业的正常运行；

5、负责事故响应应急程序的终止；

6、负责事故现场的清理及恢复生产工作。

指挥部领导

1、立即成为现场指挥员，启动应急救援程序；

2、立即向部门负责人报告事故情况；

3、组织本班组人员进行事故应急处理；

4、根据现场情况，指挥警戒及疏散工作。

1.3.2处置措施

1.3.2.1当班人员发现站区发生燃气管道超压泄露时，应立即停止生产，并通知站长或值班领导。

1.3.2.2应急人员赶到事故现场，应防止次生灾害发生，严禁穿带钉的鞋，加强个人防护，应穿戴防毒面具、防静电服、手套、头盔等，确认发生超压泄漏的具体位置，根据现场情况判断泄漏程度及切断气源的难易程度，迅速切断漏气点上、下游阀门，控制险情，并打开放散阀进行放散卸压。

1.3.2.3应急人员及时现场取气检测燃气浓度，当燃气泄漏达到爆炸极限范围时，应及时切断站区电源，只保留消防水泵电源。

1.3.2.4事故控制

1.设定警戒区域，拉设警戒线，严禁无关人员进入事故现场。

2.疏散现场应急小组以外的人员至安全区。

3.采取工程技术措施，尽快将伤员救出。

4.做好事故现场的保护工作，以便进行事故调查。

1.3.2.5对超压伤害者应立即拨打120或119送往医院进行治疗。

1.3.3上报

1.3.3.1事故发现人→当班班长或场站站长→安全运行部门→应急办公室→急救中心（119、120）→总经理→指挥部现场处置领导小组。

1.3.3.2事故报告基本内容：

（1）事故发生单位名称、地址、性质；

（2）事故发生的时间、地点；

（3）事故已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明、涉险的人数）。

1.3.3.3相关应急救援组织机构人员组成及通讯联络电话见附件。

# 1.4注意事项

1.4.1作业人员加强个人防护，应穿戴防毒面具、防静电服、手套、头盔等。

1.4.2关闭泄漏现场气源总阀。

1.4.3严禁在泄漏现场开、关任何电器或使用手机。

1.4.4除防爆灯外，熄灭一切火种。

1.4.5当发现有人燃气窒息中毒时，救援者采取个体安全防护前提下，应迅速将中毒窒息人员抬离窒息中毒环境，及时急救，必要时送医院抢救。

1.4.6险情发生至现场恢复期间，应封锁现场，防止无关人员进入现场发生意外。

1.4.7救助人员听从指挥，统一行动。

# 第三篇附件

# 1企业概况

**1.1企业简介**

2014年6月26日，华润燃气（投资）中国有限公司与南召县人民政府签订了《南召县城市管道天然气特许经营协议出让合同》，获得了南召县城市规划区及云阳镇、小店乡留山镇城区29年管道天然气特许经营权。

南召华润燃气有限公司是华润燃气投资（中国）有限公司以独资控股形式投资成立的子公司，是南召县唯一取得《南召县城市管道气特许经营权》的城镇管道燃气供应商。注册资金3000万元。公司共有员工32人下设五部室，市场客服部、工程物资部、安全运行部、云阳运营管理部及综合管理部。

自2014年南召公司成立以来，已先后取得了工商营业执照、发改委建设项目立项备案、《南召县人民政府关于对南召县城市燃气专项规划的批复（2014年-2030年)》、南召县天然气综合利用工程安评、环评、能评、土地和规划许可意见书、消防设计审核与竣工验收合格报告、《燃气经营许可证》等合规经营手续，目前公司各项证照齐全，是南召县唯一一家合法的天然气经营企业。

截止2021年，公司已敷设城区管网216公里，建设长输管线接收门站1座、LNG应急调峰站座，累计总投资近6000万元。发展民用户23195户、工商业用户229户，年供气量471万立方米。

**1.2主要生产工艺****及设备情况**

1.2.1生产工艺流程简要说明

（1）LNG生产工艺流程简要说明

20.0MPa的压缩天然气采用液化天然气槽罐车储存，通过公路运输至气化站，在卸气台通过站内增压器或自带的增压器对槽车储罐增压，利用压差将LNG送至低温工LNG储罐储存，储罐储存期间压力保持在0.5MPa，储存的温度-145℃。打开储罐的自增压系统，储罐内的LNG利用储罐增压器增压至0.6MPa，同样利用压差将LNG送至空温式气化器。在空温式气化器内，液态天然气经过与空气换热，升高温度发生相变，转化为气态，通过调压装置调至0.4MPa、计量、加臭后进入中压管网供用户使用。

液化天然气槽车内的LNG卸完后，尚有天然气的气体，这部分气体经BOG加热器加热、调压，再进入管网。为保证储罐的安全，通过降压调书阀根据压力自动排出储罐顶部的气体(BOG)，这部分BOG气体经BOC加热器加热、调压，在进入管网。

BOG加热器

LNG槽车

LNG卸车台

LNG储罐

空温式气化器

复热器

调压装置

卸车增压器

调压装置

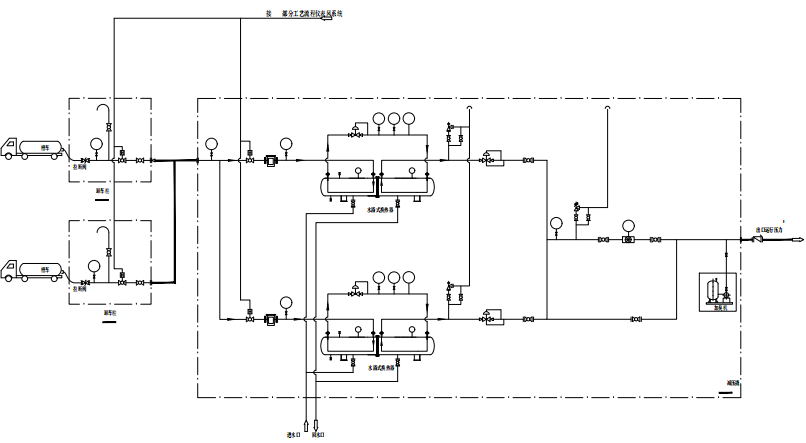
计量、加臭装置

市政燃气管网

（2）CNG生产工艺流程简要说明

经天然气加气母站压缩后的天然气由高压钢瓶拖车运至卸气站，即减压供气站，在卸气台通过卸车软管卸入橇装换热减压装置，拖车钢瓶中的高压天然气经过重大风险换热器加热后，进入第重大风险调压器将压力由20.0MPa降至2.5MPa，降压后的天然气再进入第二级换热器加热，加热后的天然气进入第二级调压器降压至0.4MPa经计量后送入家属区中压管网。

由于压缩天然气降压后，气体温度降低，容易在降压过程中产生结霜和结露的现象，设置换热器是为了防止压缩天然气在降压过程中的温降，避免出现上述现象。换热的热媒为热水，热水由设置在热水炉间的天然气锅炉加热，通过热水循环泵进行闭路循环。



1.2.2生产设备设施情况

**主要生产设备设施一栏表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **风险点名称** | **类别** | **所在部位** | **备注** |
| 1 | LNG储罐 | 储罐及容器类 | LNG储罐区 | 特种设备 |
| 2 | 撬装设备 | 其他设备类 | CNG站 |  |
| 3 | CNG卸气柱 | 其他设备类 | CNG站 |  |
| 4 | 燃气锅炉 | 炉类 | LNG站 |  |
| 5 | LNG储气瓶组 | 储罐及容器类 | LNG站 | 特种设备 |
| 6 | 调压装置 | 通用机械类 | 生产区 |  |
| 7 | 空温式LNG气化器 | 通用机械类 | LNG气化区 |  |
| 8 | 阀门 | 其他设备类 | 生产区 |  |
| 9 | BOG气化器 | 通用机械类 | LNG气化区 |  |
| 10 | EAG气化器 | 通用机械类 | LNG气化区 |  |
| 11 | LNG储罐增压器 | 通用机械类 | LNG储罐区 |  |
| 12 | 卸车增压器 | 其他设备类 | LNG卸气区 |  |
| 13 | 压力燃气管道 | 其他设备类 | 燃气管网 | 特种设备 |
| 14 | 流量计 | 通用机械类 | LNG调压区 |  |
| 15 | CNG减压撬 | 其他设备类 | CNG卸气区 |  |
| 16 | 槽车 | 起重运输类 | 槽车停车位 |  |
| 17 | 交流工频发电机组 | 电气设备类 | 柴发间 |  |
| 18 | 消防泵 | 消防设施 | 消防泵房 |  |
| 19 | 稳压泵 | 消防设施 | 消防泵房 |  |
| 20 | 稳压罐 | 消防设施 | 消防泵房 |  |
| 21 | 加臭机 | 通用机械类 | LNG调压区 |  |
| 22 | 加热器 | 通用机械类 | LNG调压区 |  |
| 23 | 变压器 | 电气设备类 | 电气设施 |  |
| 24 | 消防设施 | 消防设施 | 消防系统 |  |
| 25 | 疏散通道 | 消防设施 | 消防系统 |  |
| 26 | 办公室 | 基础设施 | 公共系统 |  |
| 27 | 建筑物 | 基础设施 | 公共系统 |  |
| 28 | 电气设施 | 电气设备类 | 公共系统 |  |
| 29 | 配电柜（箱） | 电气设备类 | 公共系统 |  |
| 30 | 防雷防静电设施 | 基础设施 | 公共系统 |  |

**1.3重大危险源辨识**

根据《危险化学品目录》（2015版）辨识天然气、四氢噻吩等属于危险化学品，根据GB18218-2018《危险化学品重大危险源辨识》规定，经过辨识南召华润燃气有限公司**不构成生产单元危险化学品重大危险源和储存单元危险化学品重大危险源**。

**1.4生产作业过程危险、有害因素分析**

根据《企业职工伤亡事故分类》和《职业病危害因素分类目录》进行辨识，南召华润燃气有限公司在生产作业过程中，存在的主要危险因素有火灾、爆炸、灼烫、触电、淹溺、坍塌、机械伤害、物体打击、起重伤害、车辆伤害等；存在的主要有害因素有噪声危害等。

（一）火灾爆炸

1.火灾

在生产作业区域天然气泄露，工作人员未穿防静电服，穿带铁钉鞋，未使用防爆电气设备和照明灯具，电气及静电火花等也可能引发火灾；在生产作业过程中使用了大量的电气设备，如果长时间过负荷运转，容易烧毁电气设备或使电缆过负荷发热，可能引发火灾；

如果没有严格按照《建筑物防雷设计规范》进行设计，或防雷设施未起作用，雷击可能引燃可燃物。

生产作业区域内使用的润滑油、柴油等属于可燃物品，若管理不善，现场存在明火或电火花等，厂房、仓库内安装白炽灯或存在违章动火行为，易引发可燃物燃烧等A类和C类火灾，现场如无消防器材或消防设施不完善、失效等有造成火灾扩大的危险。

变压器存在故障会发生E类电气火灾。

产生点火源的主要因素有：

①明火：明火是发生火灾爆炸的主要原因。常见的明火有吸烟、动火作业明火、电气焊、砂轮打磨等。

②雷击：避雷装置设计不合理或发生故障。

③碰撞和摩擦火花：使用金属工具或器具等敲击、摩擦、穿带钉鞋等引起火花。

④电气火花：电气设备发生短路、漏电、过负荷等故障，产生电弧、电火花、高热等。

（2）爆炸

LNG储罐和电气装置运行不良会导致爆炸；日常维修使用的氧气、乙炔瓶若未按照要求正确使用可能会发生混合气体爆炸或高温导致瓶体爆炸。

变压器故障有可能发生火灾爆炸。

在防疫消毒使用的酒精（75%乙醇）属于易燃易爆物质，如作业过程形成乙醇喷雾，管理不善，现场存在明火或电火花等，仓库内安装白炽灯或存在违章动火行为，易引发可燃物燃烧，甚至有导致爆炸的可能。如现场无消防器材或消防设施不完善、失效等有造成火灾、爆炸扩大的危险。

（二）触电

（1）生产过程用到电气设备，如存在防护设施缺陷、安全距离不够，有触电的危险；电气设备的非带电金属外壳，由于潮湿、漏电、静电感应、接地不良等原因，作业人员在操作过程中，有可能发生触电伤害事故。该公司生产用电气设备设施，人体接触电源会造成触电伤害：用电器具漏电，接地或接零以及继电保护装置有异常，操作人员有误操作均会发生触电伤人事故。

（2）如果设备开关本体存在缺陷、设备保护按地失效，操作失误，个人思想麻痹，防护缺陷，不使用绝缘工具，或非专业人员违章操作等，易发生人员触电事故。电气布线及用电设备容易产生绝缘性能降低，甚至外壳带电，

（3）在生产过程和检修中，使用的各种电气拖动设备、移动电气设备、照明线路等，上述环节均存在直接接触电击及间接接触电击的可能。人体触及设备和线路正常运行时的带电体发生电击；人体触及正常状态下不带电，而当设备或线路故障（如漏电）时意外带电的金属导体（如设备外壳）发生电击；人体进入地面带电区域时，两脚之间承受到跨步电压造成电击。

（4）电气线路或电气设备在设计、安装上存在缺陷，或在运行中，缺乏必要的检修维护，使设备或线路存在漏电、过热、短路、接头松脱、断线碰壳、绝缘老化、绝缘击穿、绝缘损坏、PE线断线等隐患造成电击。

（5）没有设置必要的安全技术措施（如保护接零、漏电保护、安全电压、等电位联结等）或安全措施失效；电气设备运行管理不当，安全管理制度不完善；没有必要的安全组织措施；专业电工或机电设备操作人员的操作失误，或违章作业等可能造成电击。

（6）配电箱、配电线路等，均存在直接电伤及间接电伤的可能。由电流的热效应、化学效应、机械效应对人体造成局部伤害，形成电弧烧伤、电流灼伤、电烙印、电气机械性伤害、电光眼等。带负荷（特别是感性负荷）拉开裸露的闸刀开关；误操作引起短路；线路短路时，炽热的金属微粒飞溅；人体过于接近带电体等可能造成电伤。直接烧伤是当带电体与人体之间发生电弧时，有电流流过人体形成烧伤，直接电弧烧伤是与电击同时发生的；间接烧伤是当电弧发生在人体附近时，对人体产生烧伤，包括融化了的炽热金属溅出造成的烫伤；电流灼伤是人体与带电体接触，电流通过人体由电能转换为热能造成的伤害。

（7）厂房由直击雷、雷电感应、雷电波的电性质、热性质、机械性质的破坏作用产生雷电危险。防雷装置设计不合理；防雷装置安装存在缺陷或失效；防雷接地体接地电阻不符合要求；缺乏必要的人身防雷安全知识等可能造成雷电伤害。

（三）机械伤害

生产过程中，设备的外露转动部位未采取隔离防护措施或者隔离措施失效造成转动部位与人员肢体接触可能造成人员遭受夹击、碰撞、打击、挤压、绞卷、碾压、割刺等伤害。

同时机械伤害危险也有可能发生在运行及维修的各个环节，其中维修调试作业是机械伤害的多发环节。因维修调试作业的特殊性，使维修人员采用正常工作不允许的方法进行操作、检修维护人员多人配合不协调、以及作业场所和环境问题都有可能对检修、维护人员造成机械伤害。

（四）物体打击

物体打击指由失控物体的惯性力造成的人身伤亡事故。在生产作业过程中，人为乱扔废物、杂物；设备带病运转；设备运转中违章操作等会造成物体打击伤害。作业人员在机械运行、物料传接、工具的存放过程中，都必须采取安全措施，防止物体打击伤人的事故发生。

（五）车辆伤害

车辆伤害危险是指机动车辆在行驶中引起人体坠落、物体倒塌、撞击、飞落、挤压伤亡等事故。不包括起重设备提升、牵引车辆和车辆停驶时引发的车辆伤害。

企业原辅料、产品运输（包括外运、入库）过程中使用机动车辆等，机动车辆在行驶中会发生挤、压、撞车等车辆伤害事故。车辆伤害事故的特点是后果严重，突发性强，而且重复性事故多。

另外，驾驶员的违章行驶、疲劳、酒后驾驶都有可能造成车辆伤害。

（六）起重伤害

起重伤害危险是指各种起重作业（包括外来起重作业）中发生挤压、坠落（吊具、吊重）物体打击和触电事故的危险。

该公司检修使用的起重机械，以及新进设备吊运入厂，在使用的各个环节都有可能发生起重伤害事故的危险性。在起重伤害事故中，发生频率最高的、后果最严重的是吊物坠落打击，其次是起重机金属结构的垮塌、破坏也会导致伤亡事故。

（七）高处坠落

高架设备、管道及高度超过2m以上的孔、坑、操作平台等，若未设置必要的防护设施或防护设施有缺陷，有可能发生人员高处坠落事故。

厂房、建构筑物、较高的设备与输电线路有许多高空作业面，各种作业平面相互交叉，在运行期高处坠落的危险到处存在，运行期作业使用的固定式钢直梯、钢斜梯、钢平台在正常生产巡查及设备维护检修时，也可能发生高处作业人员的坠落伤亡事故。

日常保养清洁建筑外立面窗户、墙面过程中如防护不当，可能发生高处坠落事故。

（八）中毒窒息

天然气和四氢噻吩具有一定的毒性，泄漏情况下，有可能中毒；检维修过程中使用的乙炔具有一定弱麻醉作用，高浓度吸入可引起窒息，同时具有一定的毒性。检维修过程中使用的氧气高浓度吸入时可引起氧气中毒。

（九）噪声、振动、焊烟的职业危害

噪声主要由气化器、空压机等设备产生。噪声对人的危害是多方面的，同时伴有较大的振动。噪声对人的健康危害和作业环境的影响很大。长期在强烈的噪声中从事生产操作，会使人的听力下降，严重者可造成噪声性耳聋，并可能引起神经衰弱、高血压及心血管疾病。噪声作业环境不仅会影响正常的信息交流，容易诱发事故，而且振动会造成设备、管道金属材料的疲劳，缩短使用寿命，易因疲劳破坏引发其他事故。

焊烟危害主要由焊接过程产生的，若不采取防护措施，有可能导致职业健康伤害。

# 2风险评估的结果

公司事故风险评估结果见表2-1

**表2-1公司设备设施风险评估结果表**

| **序号** | **位置/类别/环节** | **风险点名称** | **检查内容** | **标准要求** | **不符合标准情况及后果** | **现有控制措施** | **L** | **S** | **R** | **管控级别** | **建议改进/新增措施** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | LNG储罐区 | LNG储罐 | 储罐环境 | 1、现场无易燃物和杂物；  2、周边无闲杂人；  3、设有警示标志；  4、有应急照明；  5、无火源； | 火灾、爆炸、中毒和窒息 | 工程技术：现场设有严禁烟火等警示标志；按标准设防火堤；设有防爆照明；根据危险化学品品种特性，实施隔离储存、隔开储存、分离储存；区域内严禁吸烟和使用明火；  制度管理：制定燃气储罐区安全管理制度和危险化学品应急预案并落实，专人管理，及时清理现场易燃物，严禁非工作人员入内；采光、夜间作业照明符合安全作业要求，需防爆照明；天然气管道和设备采取可靠静电安全措施；采取防爆电机和防爆措施；设置人体静电释放仪，有卸车消除静电夹；区域内严禁吸烟和使用明火；  培训教育：学习应急预案并演练；定期进行安全培训和班组安全活动；  个体防护：正确穿戴防静电服、防静电鞋等安全防护用品，进入罐区进行静电释放；  应急处置：受伤人员及时送医；若有必要，及时启动应急预案进行应急处置和救援。 | 4 | 5 | 20 | **重大风险** |  |
| 2 | LNG储罐区 | LNG储罐 | 本体及管道 | 本体和管道无泄漏无腐蚀；LNG压力容器储罐和安全阀有检测报告进行备案；存储量为安全用量；不同种类，性质不同的物质严禁混储；天然气管道和设备采取静电消除等安全措施；有规范的接地网；罐体无结露、结霜，无锈蚀，各运行指标在正常范围内； | 火灾、爆炸、中毒和窒息 | 工程技术：设置上下限液位、压力、温度报警；设置现场固定式报警器；设置符合安全要求的压力表和安全阀并定期监测；设置紧急断电装置；定期检定；燃气储罐应当符合国家标准对安全、消防的要求，设置明显标志，储存设备和安全设备应当定期检测；根据LNG化学品特性，实施隔离储存、隔开储存、分离储存；区域内严禁吸烟和使用明火；  制度管理：制定巡检表格，每天对罐体结露、结霜、锈蚀进行检查；使用PPM燃气检漏仪每天进行泄漏检查一次；定期进行罐体防腐；每年对储罐真空度进行检测，每年对储罐垂直状况进行检测；制定燃气储罐区安全管理制度和应急预案并落实，专人管理，并配备可靠的防火防爆工具和防静电安全防护用品；采光、夜间作业照明符合作业要求；LNG储罐上标识必须清晰，有检测合格证，且符合规范要求。天然气管道和设备采取可靠消除静电安全措施；采取防爆措施，有符合安全要求安全阀和放散管；设置人体静电释放仪有卸车消除静电夹。区域内严禁吸烟和使用明火；定期维护检查LNG储罐和管道，定期检测接地网和消除静电设备设施的对地电阻；发现隐患，及时整改和治理；  培训教育：学习应急预案并演练；定期进行安全培训和班组安全活动；  个体防护：正确穿戴防静电服、防静电鞋等安全防护用品，进入罐区进行静电释放；  应急处置：受伤人员及时送医；若有必要，及时启动应急预案进行应急处置和救援。 | 4 | 5 | 20 | **重大风险** |  |
| 3 | LNG储罐区 | LNG储罐 | 监视测量仪表和保护装置 | 液位、压力等监测设备和安全阀按要求设置，并定期检测，确保有效；设有效远程监控措施。 | 火灾、爆炸、中毒和窒息 | 工程技术：按要求设置符合安全要求的压力表和安全阀并定期监测；设置紧急断电装置；定期检定；区域内严禁吸烟和使用明火；  制度管理：制定燃气储罐区安全管理制度和应急预案并落实，专人管理，并配备可靠的防火防爆工具和防静电安全防护用品；采光、夜间作业照明符合作业要求；LNG储罐上标识必须清晰，有检测合格证，且符合规范要求。区域内严禁吸烟和使用明火；定期维护检查LNG储罐和管道，定期检测接地网和消除静电设备设施的对地电阻；发现隐患，及时整改和治理；  培训教育：学习应急预案并演练；定期进行安全培训和班组安全活动；  个体防护：正确穿戴防静电服、防静电鞋等安全防护用品，进入罐区进行静电释放；  应急处置：受伤人员及时送医；若有必要，及时启动应急预案进行应急处置和救援。 | 4 | 5 | 20 | **重大风险** |  |
| 4 | LNG储罐区 | LNG储罐 | 电气系统 | 1、使用专用防爆电源或插座；可靠接地；装漏电保护器和过载保护器；  2、电压匹配；使用漏电断路器或空气开关；  3、电线无破损、无老化，绝缘良好；  4、使用防爆开关、按钮并完好有效；  5、采取防爆电机和电气设备并可靠接地； | 触电、火灾 | 工程技术：按要求使用专用防爆电源或插座；可靠接地；装漏电保护器和过载保护器；电压匹配；使用漏电断路器或空气开关；电线绝缘无破损、无老化，绝缘良好；按要求使用防爆开关、按钮并完好有效；采取防爆电机和电气设备并可靠接地；  制度管理：每班进行检查；填写检查表；控制柜和强电柜的门，应尽量少开；定期检查维修维护，发现隐患，及时整改；  培训教育：定期进行安全技能培训和操作培训；  个体防护：正确穿戴绝缘手套、绝缘鞋等安全防护用品；  应急处置：有异常时及时关机，关闭电源；有受伤人员及时救治送医； | 4 | 5 | 20 | **重大风险** |  |
| 5 | LNG储罐区 | LNG储罐 | 降温设施 | 喷淋降温设备设施无故障，无泄漏无堵塞； | 火灾、爆炸、其他伤害 | 工程技术：设置安装符合安全要求的喷淋设备设施，压力表等有效合格；  制度管理：定期检查维护维修喷淋设备设施；及时检测效验压力表等监测仪表和设备；发现隐患，及时整改和治理；  培训教育：学习应急预案并演练；定期进行安全培训和班组安全活动；  个体防护：正确穿戴防静电服、防静电鞋等安全防护用品，进入罐区进行静电释放；  应急处置：受伤人员及时送医；若有必要，及时启动应急预案进行应急处置和救援。 | 4 | 5 | 20 | **重大风险** |  |
| 6 | LNG储罐区 | LNG储罐 | 消防设施 | 按标准配备消防设施，完好有效； | 火灾 | 工程技术：按要求配备消防设施，确保完好；  制度管理：制定消防设施安全管理规定并落实，并定期检查维修维护和检测，专人管理，并配备可靠的防火防爆工具和防静电安全防护用品；采光、夜间作业照明符合作业要求；消防设施和设备标识必须清晰，有检测合格证，且符合规范要求。区域内严禁吸烟和使用明火；发现隐患，及时整改和治理；  培训教育：学习应急预案并演练；定期进行安全培训和班组安全活动；  个体防护：正确穿戴防静电服、防静电鞋等安全防护用品，进入罐区进行静电释放；  应急处置：受伤人员及时送医；若有必要，及时启动应急预案进行应急处置和救援。 | 4 | 5 | 20 | **重大风险** |  |
| 7 | CNG站 | 撬装设备 | 本体 | 1、材料壁厚符合标准；  2、不应存在介质泄漏现象；  3、设备的本体不应有肉眼可见的变形及损坏；  4、定期进行维护； | 物体打击 | 工程技术：选用合格供应商提供的合格撬装设备并规范安装使用；  制度管理：定期检修维护；本体腐蚀较为严重的不得继续使用；  培训教育：学习应急预案并演练；定期进行安全培训和班组安全活动；  个体防护：正确穿戴防静电服、防静电鞋等安全防护用品，进入作业现场进行静电释放；  应急处置：立即停止运行；及时上报；紧急抢修；受伤人员及时送医；若有必要，及时启动应急预案进行应急处置和救援。 | 4 | 5 | 20 | **重大风险** |  |
| 8 | CNG站 | 撬装设备 | 电气系统 | 1、使用专用防爆电源或插座；可靠接地；装漏电保护器和过载保护器；  2、电压匹配；使用漏电断路器或空气开关；  3、电线无破损、无老化，绝缘良好；  4、使用防爆开关、按钮并完好有效；  5、采取防爆电机和电气设备并可靠接地； | 触电、火灾 | 工程技术：按要求使用专用防爆电源或插座；可靠接地；装漏电保护器和过载保护器；电压匹配；使用漏电断路器或空气开关；电线绝缘无破损、无老化，绝缘良好；按要求使用防爆开关、按钮并完好有效；采取防爆电机和电气设备并可靠接地；  制度管理：每班进行检查；填写检查表；控制柜和强电柜的门，应尽量少开；定期检查维修维护，发现隐患，及时整改；  培训教育：定期进行安全技能培训和操作培训；  个体防护：正确穿戴绝缘手套、绝缘鞋等安全防护用品；  应急处置：有异常时及时关机，关闭电源；有受伤人员及时救治送医； | 4 | 5 | 20 | **重大风险** |  |
| 9 | CNG站 | 撬装设备 | 调压器 | 调压器本体的运行压力稳定、无泄漏 | 火灾、爆炸、其他伤害 | 工程技术：选用合格供应商提供的撬装设备并规范安装使用；  制度管理：定时检查；定期检修维护；  培训教育：学习应急预案并演练；定期进行安全培训和班组安全活动；  个体防护：正确穿戴防静电服、防静电鞋等安全防护用品，进入作业现场进行静电释放；  应急处置：立即停止运行；及时上报；紧急抢修；受伤人员及时送医；若有必要，及时启动应急预案进行应急处置和救援。 | 4 | 5 | 20 | **重大风险** |  |
| 10 | CNG站 | 撬装设备 | 调压器 | 功能正常 | 火灾、爆炸、其他伤害 | 工程技术：选用合格供应商提供的撬装设备并规范安装使用；调压撬配置备用支路；每条支路配置监控调压器、超压放散及切断装置；  制度管理：每日检查调压器运行情况，进出口压力是否正常，是否有异常噪音；每月一次检查超压切断阀脱扣机构能否工作正常，检查切断后是否严密；手动启闭切断阀数次，以清除运动件表面附着的杂质；每季度至少一次进行调压器工作路和备用路切换，检查调压器设定值是否在规定范围内，超压切断阀设定值是否正确，阀位信号反馈是否正常；定期对压力表、温度表、安全阀等安全附件进行校验；冬季前检查保温伴热设施情况；三年内对调压器、超压切断阀内部零件进行清洁维护，对其橡胶件如：阀口密封垫、平衡膜、O形圈等进行检查，及时更换已溶胀、老化、压痕不均匀的密封件；三年内检查调压器内关键零件（阀口、阀杆、平衡缸等）的磨损及变形情况，必要时更换；进行维修时，要进行危险分析、制定维修方案、严格按照工作许可证制度要求执行。  培训教育：学习应急预案并演练；定期进行安全培训和班组安全活动；  个体防护：正确穿戴防静电服、防静电鞋等安全防护用品，进入作业现场进行静电释放；  应急处置：立即停止运行；切换备用支路，维修调压器；及时上报；紧急抢修；受伤人员及时送医；若有必要，及时启动应急预案进行应急处置和救援。 | 4 | 5 | 20 | **重大风险** |  |
| 11 | CNG站 | 撬装设备 | 加热器 | 加热正常，防冻液液面在标准范围内； | 火灾、爆炸、其他伤害 | 工程技术：选用合格供应商提供的加热器并规范安装使用；及时添加防冻液；  制度管理：每日检查加热器运行情况，有磨损附件，必要时更换；进行维修时，要进行危险分析、制定维修方案、严格按照工作许可证制度要求执行。  培训教育：学习应急预案并演练；定期进行安全培训和班组安全活动；  个体防护：正确穿戴防静电服、防静电鞋等安全防护用品，进入作业现场进行静电释放；  应急处置：立即停止运行；切换备用支路，维修加热器；及时上报；紧急抢修；受伤人员及时送医；若有必要，及时启动应急预案进行应急处置和救援。 | 4 | 5 | 20 | **重大风险** |  |
| 12 | CNG站 | 撬装设备 | 计量装置 | 无燃气泄漏； | 中毒、窒息、火灾、爆炸、 | 工程技术：选用合格供应商提供的计量装置并规范安装使用；生产区安装固定式燃气泄漏报警器，并通过SCADA系统将信号远传至操作室及调度；  制度管理：每日检查计量装置运行情况，有磨损附件，必要时更换；每周不少于一次用PPm级手持式检漏仪进行燃气泄漏检查；配备干粉灭火器；进行维修时，要进行危险分析、制定维修方案、严格按照工作许可证制度要求执行。  培训教育：学习应急预案并演练；定期进行安全培训和班组安全活动；  个体防护：正确穿戴防静电服、防静电鞋等安全防护用品，进入作业现场进行静电释放；  应急处置：立即停止运行；切换备用支路，维修加热器；及时上报；紧急抢修；受伤人员及时送医；若有必要，及时启动应急预案进行应急处置和救援。 | 4 | 5 | 20 | **重大风险** |  |
| 13 | CNG站 | 撬装设备 | 计量装置 | 功能正常； | 其他伤害 | 工程技术：选用合格供应商提供的计量装置并规范安装使用；及时添加防冻液；  制度管理：每日检查计量装置运行情况，有磨损附件，必要时更换；限期使用，到期送检；每月对流量计注油1次，型号不同，注油量范围12~28mm；进行维修时，要进行危险分析、制定维修方案、严格按照工作许可证制度要求执行。  培训教育：学习应急预案并演练；定期进行安全培训和班组安全活动；  个体防护：正确穿戴防静电服、防静电鞋等安全防护用品，进入作业现场进行静电释放；  应急处置：立即停止运行；切换备用支路，维修加热器；及时上报；紧急抢修；受伤人员及时送医；若有必要，及时启动应急预案进行应急处置和救援。 | 4 | 5 | 20 | **重大风险** |  |
| 14 | CNG站 | 撬装设备 | 加臭装置 | 无泄漏； | 中毒、火灾、其他伤害 | 工程技术：选用合格供应商提供的加臭装置并规范安装使用；建造围堰和集液池，配置磁翻板液位计；  制度管理：每日检查加臭装置运行情况，每天检查加臭剂是否泄漏；进行维修时，要进行危险分析、制定维修方案、严格按照工作许可证制度要求执行。  培训教育：学习应急预案并演练；定期进行安全培训和班组安全活动；  个体防护：戴安全帽、手套，穿工作服、工作鞋、护目镜、空气呼吸器；  应急处置：立即停止运行；如发现设备泄漏现象，及时上报；对轻微泄漏现象，及时用堵漏泥封堵，跟进修复；如发生严重泄漏，对现场及周边人员进行疏散，同时对故障设备采取关闭上下游阀门，用吸附索围堤堵截减少扩散，用吸附垫吸收泄漏液体，现场喷洒中和剂或遮蔽剂，待现场风险可控后跟进修复；及时上报；紧急抢修；受伤人员及时送医；若有必要，及时启动应急预案进行应急处置和救援。 | 4 | 5 | 20 | **重大风险** |  |
| 15 | CNG站 | 撬装设备 | 加臭装置 | 功能正常； | 其他伤害 | 工程技术：选用合格供应商提供的加臭装置并规范安装使用；配置备用加臭泵；  制度管理：每日检查加臭装置运行情况，有磨损附件，必要时更换；每日检查加臭罐之液位及加臭量是否正常，当余量接近10%及时补充，加臭液充装至90%时停止充装；每周检查加臭泵润滑油液位是否正常；检查控制器上的各开关、参数调整按键是否灵敏、可靠、准确；检查控制室显示加臭剂储罐液位数据与现场液位计显示是否相符；每季度进行备用加臭泵和控制器进行切换调试，操作控制准确，数据显示正确；操作设备实际动作参数与控制参数应一致，加臭精度符合要求；对加臭剂输出量进行定期标定；进行维修时，要进行危险分析、制定维修方案、严格按照工作许可证制度要求执行。  培训教育：学习应急预案并演练；定期进行安全培训和班组安全活动；  个体防护：正确穿戴防静电服、防静电鞋等安全防护用品，进入作业现场进行静电释放；  应急处置：立即停止运行；切换备用泵，维修加臭装置；及时上报；紧急抢修；受伤人员及时送医；若有必要，及时启动应急预案进行应急处置和救援。 | 4 | 5 | 20 | **重大风险** |  |
| 16 | CNG站 | CNG卸气柱 | 卸气柱电源 | 1、使用专用防爆电源或插座；可靠接地；装漏电保护器和过载保护器；  2、电压匹配；使用漏电断路器或空气开关；  3、电线无破损、无老化，绝缘良好； | 触电、火灾 | 工程技术：按要求使用专用防爆电源或插座；可靠接地；装漏电保护器和过载保护器；电压匹配；使用漏电断路器或空气开关；电线绝缘无破损、无老化，绝缘良好；按要求使用防爆开关、按钮并完好有效；采取防爆电机和电气设备并可靠接地；  制度管理：每班进行检查；填写检查表；控制柜和强电柜的门，应尽量少开；定期检查维修维护，发现隐患，及时整改；  培训教育：定期进行安全技能培训和操作培训；  个体防护：正确穿戴绝缘手套、绝缘鞋等安全防护用品；  应急处置：有异常时及时关机，关闭电源；有受伤人员及时救治送医； | 4 | 5 | 20 | **重大风险** |  |
| 17 | CNG站 | CNG卸气柱 | 本体 | 定期效验；有效验合格证； | 其他伤害 | 工程技术：选用合格供应商提供的合格流量计；  制度管理：每班进行检查；填写检查表；定期效验；定期检查维修维护，发现隐患，及时整改；  培训教育：定期进行安全技能培训和操作培训；  个体防护：正确穿戴绝缘手套、绝缘鞋等安全防护用品；  应急处置：有异常时及时关机，关闭电源；有受伤人员及时救治送医； | 3 | 3 | 9 | **一般风险** |  |
| 18 | CNG站 | CNG卸气柱 | 压力表 | 定期效验；有效验合格证； | 其他伤害 | 工程技术：选用合格供应商提供的合格流量计；  制度管理：每班进行检查；填写检查表；定期效验；定期检查维修维护，发现隐患，及时整改；  培训教育：定期进行安全技能培训和操作培训；  个体防护：正确穿戴绝缘手套、绝缘鞋等安全防护用品；  应急处置：有异常时及时关机，关闭电源；有受伤人员及时救治送医； | 3 | 3 | 9 | **一般风险** |  |
| 19 | CNG站 | CNG卸气柱 | 拉断阀、放散阀 | 拉断阀反应灵敏，压力正常；放散阀反应灵敏、放散压力正常；开关灵活； | 其他伤害 | 工程技术：选用合格供应商提供的合格拉断阀和放散阀；  制度管理：每月巡检维护，定期效验阀门的灵活度；发现隐患，及时整改和治理；  培训教育：学习应急预案并演练；定期进行安全培训和班组安全活动；  个体防护：正确穿戴防静电服、防静电鞋等安全防护用品，进入作业现场进行静电释放；  应急处置：及时维修；受伤人员及时送医；若有必要，及时启动应急预案进行应急处置和救援。 | 4 | 4 | 16 | **较大风险** |  |
| 20 | CNG站 | CNG卸气柱 | 高压软管和快装接头 | 材质符合安全生产要求，无泄漏，有静电接地； | 物体打击 | 工程技术：选用合格供应商提供的合格高压软管和快装接头；  制度管理：每月巡检维护，定期效验快装接头的灵活度；发现隐患，及时整改和治理；  培训教育：学习应急预案并演练；定期进行安全培训和班组安全活动；  个体防护：正确穿戴防静电服、防静电鞋等安全防护用品，进入作业现场进行静电释放；  应急处置：及时维修；受伤人员及时送医；若有必要，及时启动应急预案进行应急处置和救援。 | 4 | 5 | 20 | **重大风险** |  |
| 21 | LNG站 | 燃气锅炉 | 燃气管道 | 1、应及时填写运行记录，记录应与实际相符；  2、不应发现漏气、漏水现象；  3、管道不应有肉眼可见的变形、腐蚀、泄漏、损坏；  4、燃气管道按规定进行静电接地。  5、释放源按规定有可燃气体检测报警仪并有效。 | 爆炸、其他伤害 | 工程技术：定期检测压力表、安全阀；定期检定调压阀；  制度管理：制订应急预案并定期演练；定期检查运行记录填写情况；不应有明显损坏；不应有漏气现象；  培训教育：定期进行安全培训和班组安全活动；  个体防护：正确穿戴劳动防护用品；  应急处置：启动应急预案；有异常时及时关闭阀门；有受伤人员及时救治送医； | 4 | 4 | 16 | **较大风险** |  |
| 22 | LNG站 | 燃气锅炉 | 安全联锁、电气系统 | 1、线缆无破损、无老化，绝缘良好；  2、安全联锁功能正常，严格按信号逻辑关系操作，空气开关继电器、漏电断路器动作灵敏、无异常，规格符合安全使用要求；  3、流量计、温度和仪表保护装置灵敏无异常；  4、接地装置完好；  5、防爆安全装置要灵活可靠，定期检测，电气防护装置齐全；  6、可燃气体泄漏报警器完好、定期进行检测；  7、低压天然气报警器和快速切断完好； | 触电、火灾、灼伤 | 工程技术：定期对报警器进行检测，对流量计、压力表和温度计进行校正，使用空气开关或漏电断路器，对防爆装置进行检查；  制度管理：制定应急预案并定期演练；每班进行点检；  培训教育：定期进行安全培训和班组安全活动；  个体防护：正确穿戴劳动防护用品；  应急处置：及时停止作业并检修；受伤人员及时送医； | 4 | 4 | 16 | **较大风险** |  |
| 23 | LNG站 | 燃气锅炉 | 送风系统 | 1、管道连接部位密封良好，运行平稳，无异常噪音；  2、风机运转平稳，各部螺栓无松动，基础牢固，防护装置齐全；  3、防爆电机无异常振动及杂音；紧固无松动；润滑油量正常；结构零部件齐全，各部螺栓无松动；防护罩齐全、牢固； | 触电、机械伤害 | 工程技术：定期对防护装置进行检查，对空压机和其他部位进行维护；  制度管理：制定岗位操作规程；定时进行点检；  培训教育：定期进行安全培训和班组安全活动；  个体防护：正确穿戴劳动防护用品；  应急处置：及时停止作业并检修；受伤人员及时送医； | 3 | 3 | 9 | **一般风险** |  |
| 24 | LNG站 | 燃气锅炉 | 外观 | 1、各个部件防护装置完好；  2、无异常松动、异响；转轴、固定点牢固无异常；  3、设备表面清洁无锈蚀、无变形、无油污；  4、本体无异常松动、异响；防护装置关闭严密无泄漏；管道无破损、无泄漏；  5、进出口阀门密封良好，无泄漏，燃气管道四丝法兰有效静电跨接； | 机械伤害、火灾、灼烫、触电 | 工程技术：定期对出料口进行维护；栏杆高度符合安全要求；各部位进行维护；  制度管理：制定应急预案并定期演练；定期检查；  培训教育：定期进行安全培训和班组安全活动；  个体防护：正确穿戴劳动防护用品；  应急处置：有异常情况按应急处置程序进行处理；人员远离设备；及时维修或更换； | 3 | 5 | 15 | **较大风险** |  |
| 25 | LNG站 | LNG储气瓶组 | 本体及管道 | 本体及管道无泄漏，无脱焊，支座或支架稳固无晃动；管道无堵塞，顺畅； | 火灾、其他伤害 | 工程技术：1）选择有资质单位提供的合格设备并按要求设计安装和使用；2）设置现场固定式报警器；按要求配备有效消防设备设施；  制度管理：1）定期进行检维修和设备维护；2）每次操作前检查；有异常及时处理或上报，符合安全要求方可使用；3）定期检测和效验；  培训教育：进行操作安全规程培训和安全技能培训；  个体防护：穿戴防静电防护服；  应急处置：1）停止作业；2）关闭阀门；3）紧急疏散；4）及时上报；5）及时维修。 | 4 | 5 | 20 | **重大风险** |  |
| 26 | LNG站 | LNG储气瓶组 | 安全阀 | 超压及时放散； | 爆炸 | 工程技术：更换；  制度管理：每年检测两次；  培训教育：定期安全培训；  个体防护：  应急处置： | 4 | 5 | 20 | **重大风险** |  |
| 27 | LNG站 | LNG储气瓶组 | 监视测量仪表和保护装置 | 温度、压力等监测设备按要求设置，并定期检测，确保有效；设有效远程监控措施。 | 火灾、爆炸、中毒和窒息 | 工程技术：按要求设置符合安全要求的压力表、温度计等并定期监测；设置紧急断电装置；定期检定；区域内严禁吸烟和使用明火；  制度管理：制定储气瓶组安全管理制度和应急预案并落实，专人管理，并配备可靠的防火防爆工具和防静电安全防护用品；采光、夜间作业照明符合作业要求；储气瓶组上标识必须清晰，有检测合格证，且符合规范要求。区域内严禁吸烟和使用明火；定期维护检查储气瓶组和管道，定期检测接地网和消除静电设备设施的对地电阻；发现隐患，及时整改和治理；  培训教育：学习应急预案并演练；定期进行安全培训和班组安全活动；  个体防护：正确穿戴防静电服、防静电鞋等安全防护用品，进入作业区进行静电释放；  应急处置：受伤人员及时送医；若有必要，及时启动应急预案进行应急处置和救援。 | 4 | 5 | 20 | **重大风险** |  |
| 28 | LNG站 | LNG储气瓶组 | 安全联锁、电气系统 | 1、线缆无破损、无老化，绝缘良好；  2、安全联锁功能正常，严格按信号逻辑关系操作，空气开关继电器、漏电断路器动作灵敏、无异常，规格符合安全使用要求；  3、流量计、温度和仪表保护装置灵敏无异常；  4、接地装置完好；  5、防爆安全装置要灵活可靠，定期检测，电气防护装置齐全；  6、可燃气体泄漏报警器完好、定期进行检测；  7、低压天然气报警器和快速切断完好； | 触电、火灾、灼伤 | 工程技术：定期对报警器进行检测，对流量计、压力表和温度计进行校正，使用空气开关或漏电断路器，对防爆装置进行检查；  制度管理：制定应急预案并定期演练；每班进行点检；  培训教育：定期进行安全培训和班组安全活动；  个体防护：正确穿戴劳动防护用品；  应急处置：及时停止作业并检修；受伤人员及时送医； | 4 | 5 | 20 | **重大风险** |  |
| 29 | LNG储罐区 | LNG储罐 | 释放静电设施 | 设置符合安全生产要求的人体静电释放仪和卸车消除静电夹； | 火灾、爆炸、其他伤害 | 工程技术：设置符合安全生产要求的人体静电释放仪和卸车消除静电夹；设置警示标志；  制度管理：静电释放设施设备定期检查维修维护和检测，有检测合格证，且符合规范要求。定期检测接地网和消除静电设备设施的对地电阻；发现隐患，及时整改和治理；  培训教育：学习应急预案并演练；定期进行安全培训和班组安全活动；  个体防护：正确穿戴防静电服、防静电鞋等安全防护用品，进入罐区进行静电释放；  应急处置：受伤人员及时送医；若有必要，及时启动应急预案进行应急处置和救援。 | 4 | 5 | 20 | **重大风险** |  |
| 30 | 生产区 | 调压装置 | 外观 | 外观整洁、无锈蚀； | 火灾、爆炸、其他伤害 | 工程技术：定期除锈防腐；  制度管理：每月检查设备外观、发现锈蚀及时处理；  培训教育：调压装置维护、使用培训；定期进行安全培训和班组安全活动；  个体防护：正确穿戴防静电服、防静电鞋等安全防护用品，进入罐区进行静电释放；  应急处置：受伤人员及时送医；若有必要，及时启动应急预案进行应急处置和救援。 | 4 | 4 | 16 | **较大风险** |  |
| 31 | 生产区 | 调压装置 | 严密性 | 无泄漏； | 火灾、爆炸、其他伤害 | 工程技术：设置符合安全生产要求的调压装置；设置警示标志；  制度管理：每月用PPM检漏仪检查一次；发现隐患，及时整改和治理；  培训教育：学习应急预案并演练；定期进行安全培训和班组安全活动；  个体防护：正确穿戴防静电服、防静电鞋等安全防护用品，进入罐区进行静电释放；  应急处置：维修泄漏点直至无泄漏；受伤人员及时送医；若有必要，及时启动应急预案进行应急处置和救援。 | 4 | 4 | 16 | **较大风险** |  |
| 32 | 生产区 | 调压装置 | 调压器 | 调压器的运行压力稳定； | 调压器的运行压力不稳定会导致出口压力波动过大，影响下游客户的用气安全 | 工程技术：对重点调压器安装压力监测系统；  制度管理：每月检查一次并及时调整运行压力(运行压力范围：2.0-3.0KPa)；发现隐患，及时整改和治理；  培训教育：学习应急预案并演练；定期进行安全培训和班组安全活动；  个体防护：正确穿戴防静电服、防静电鞋等安全防护用品，进入罐区进行静电释放；  应急处置：启用备用路调压器，及时维修故障调压器；受伤人员及时送医；若有必要，及时启动应急预案进行应急处置和救援。 | 4 | 4 | 16 | **较大风险** |  |
| 33 | 生产区 | 调压装置 | 过滤器 | 过滤器压差≤10KPa； | 停气 | 工程技术：更换过滤芯；  制度管理：定期排污；发现隐患，及时整改和治理；  培训教育：学习应急预案并演练；定期进行安全培训和班组安全活动；  个体防护：正确穿戴防静电服、防静电鞋等安全防护用品，进入作业现场进行静电释放；  应急处置：清理过滤芯；受伤人员及时送医；若有必要，及时启动应急预案进行应急处置和救援。 | 4 | 4 | 16 | **较大风险** |  |
| 34 | 生产区 | 调压装置 | 切断阀 | 切断阀反应灵敏、切断压力正常 | 其他伤害 | 工程技术：选用合格供应商提供的合格切断阀；  制度管理：每季度手动切断并复位一次，每年测试切断压力2次；发现隐患，及时整改和治理；  培训教育：学习应急预案并演练；定期进行安全培训和班组安全活动；  个体防护：正确穿戴防静电服、防静电鞋等安全防护用品，进入作业现场进行静电释放；  应急处置：及时维修；受伤人员及时送医；若有必要，及时启动应急预案进行应急处置和救援。 | 3 | 3 | 9 | **一般风险** |  |
| 35 | 生产区 | 调压装置 | 放散阀 | 放散阀反应灵敏、放散压力正常 | 其他伤害 | 工程技术：选用合格供应商提供的合格放散阀；  制度管理：每月巡检维护、每年校验2次；发现隐患，及时整改和治理；  培训教育：学习应急预案并演练；定期进行安全培训和班组安全活动；  个体防护：正确穿戴防静电服、防静电鞋等安全防护用品，进入作业现场进行静电释放；  应急处置：及时维修；受伤人员及时送医；若有必要，及时启动应急预案进行应急处置和救援。 | 3 | 3 | 9 | **一般风险** |  |
| 36 | 生产区 | 调压装置 | 阀门 | 开关灵活 | 其他伤害 | 工程技术：更换过滤芯；  制度管理：定期对阀门的灵活度进行检查；发现隐患，及时整改和治理；  培训教育：学习应急预案并演练；定期进行安全培训和班组安全活动；  个体防护：正确穿戴防静电服、防静电鞋等安全防护用品，进入作业现场进行静电释放；  应急处置：及时更换阀门；受伤人员及时送医；若有必要，及时启动应急预案进行应急处置和救援。 | 4 | 4 | 16 | **较大风险** |  |
| 37 | LNG气化区 | 空温式LNG气化器 | 管路和翅片 | 管路无泄漏，翅片无变形，出口燃气温度高于5度 | 冻伤、其他伤害 | 工程技术：低于设定出口燃气温度系统报警并自动开启加热器加热；设置现场固定式报警器；区域内严禁吸烟和使用明火；  制度管理：制定巡检表格，定时对各指标进行检查记录；使用PPM燃气检漏仪每天进行泄漏检查一次；区域内严禁吸烟和使用明火；定期维护检查翅片和管道；发现隐患，及时整改和治理；  培训教育：学习应急预案并演练；定期进行安全培训和班组安全活动；  个体防护：正确穿戴防静电服、防静电鞋、防冻伤手套等安全防护用品，进入罐区进行静电释放；  应急处置：立即停止运行；及时上报；紧急抢修；受伤人员及时送医；若有必要，及时启动应急预案进行应急处置和救援。 | 3 | 3 | 9 | **一般风险** |  |
| 38 | LNG气化区 | 空温式LNG气化器 | 本体 | 1、材料壁厚符合标准；  2、不应存在介质泄漏现象；  3、设备的本体不应有肉眼可见的变形及损坏；  4、定期进行维护； | 物体打击 | 工程技术：选用合格供应商提供的合格空温式LNG气化器并规范安装使用；  制度管理：定期检修维护；本体腐蚀较为严重的不得继续使用；  培训教育：学习应急预案并演练；定期进行安全培训和班组安全活动；  个体防护：正确穿戴防静电服、防静电鞋、防冻伤手套等安全防护用品，进入罐区进行静电释放；  应急处置：立即停止运行；及时上报；紧急抢修；受伤人员及时送医；若有必要，及时启动应急预案进行应急处置和救援。 | 3 | 3 | 9 | **一般风险** |  |
| 39 | LNG气化区 | 空温式LNG气化器 | 电气系统 | 1、使用专用防爆电源或插座；可靠接地；装漏电保护器和过载保护器；  2、电压匹配；使用漏电断路器或空气开关；  3、电线无破损、无老化，绝缘良好；  4、使用防爆开关、按钮并完好有效；  5、采取防爆电机和电气设备并可靠接地； | 触电、火灾 | 工程技术：按要求使用专用防爆电源或插座；可靠接地；装漏电保护器和过载保护器；电压匹配；使用漏电断路器或空气开关；电线绝缘无破损、无老化，绝缘良好；按要求使用防爆开关、按钮并完好有效；采取防爆电机和电气设备并可靠接地；  制度管理：每班进行检查；填写检查表；控制柜和强电柜的门，应尽量少开；定期检查维修维护，发现隐患，及时整改；  培训教育：定期进行安全技能培训和操作培训；  个体防护：正确穿戴绝缘手套、绝缘鞋等安全防护用品；  应急处置：有异常时及时关机，关闭电源；有受伤人员及时救治送医； | 4 | 4 | 16 | **较大风险** |  |
| 40 | 生产区 | 阀门 | 阀门法兰、阀芯 | 阀门法兰、阀芯无泄漏 | 火灾、爆炸 | 工程技术：选用合格供应商提供的合格阀门；  制度管理：每班进行检查；填写检查表；定期检查维修维护，发现隐患，及时整改；  培训教育：定期进行安全培训和操作培训；  个体防护：正确穿戴防静电服等安全防护用品；  应急处置：有异常时及时上报处理；及时维修；有受伤人员及时救治送医； | 3 | 3 | 9 | **一般风险** |  |
| 41 | 生产区 | 阀门 | 阀门 | 启闭正常 | 其他伤害 | 工程技术：选用合格供应商提供的合格阀门；  制度管理：每班进行检查；填写检查表；运行中的阀门每年启闭一次；定期检查维修维护，发现隐患，及时整改；  培训教育：定期进行安全培训和操作培训；  个体防护：正确穿戴防静电服等安全防护用品；  应急处置：有异常时及时上报处理；及时维修或更换；有受伤人员及时救治送医； | 3 | 3 | 9 | **一般风险** |  |
| 42 | LNG气化区 | BOG气化器 | 防冻液 | 加热正常，防冻液液面在标准范围内； | 其他伤害 | 工程技术：选用合格供应商提供的合格防冻液并规范使用；  制度管理：定期添加防冻液；每天检查一次；定期检修维护；  培训教育：学习应急预案并演练；定期进行安全培训和班组安全活动；  个体防护：正确穿戴防静电服、防静电鞋等安全防护用品，进入作业现场进行静电释放；  应急处置：立即停止运行；及时上报；紧急抢修；受伤人员及时送医；若有必要，及时启动应急预案进行应急处置和救援。 | 3 | 3 | 9 | **一般风险** |  |
| 43 | LNG气化区 | BOG气化器 | 本体 | 1、材料壁厚符合标准；  2、不应存在介质泄漏现象；  3、设备的本体不应有肉眼可见的变形及损坏；  4、定期进行维护； | 物体打击 | 工程技术：选用合格供应商提供的合格BOG气化器并规范安装使用；  制度管理：定期检修维护；本体腐蚀较为严重的不得继续使用；  培训教育：学习应急预案并演练；定期进行安全培训和班组安全活动；  个体防护：正确穿戴防静电服、防静电鞋等安全防护用品，进入作业现场进行静电释放；  应急处置：立即停止运行；及时上报；紧急抢修；受伤人员及时送医；若有必要，及时启动应急预案进行应急处置和救援。 | 3 | 3 | 9 | **一般风险** |  |
| 44 | LNG气化区 | EAG气化器 | 电气系统 | 1、使用专用防爆电源或插座；可靠接地；装漏电保护器和过载保护器；  2、电压匹配；使用漏电断路器或空气开关；  3、电线无破损、无老化，绝缘良好；  4、使用防爆开关、按钮并完好有效；  5、采取防爆电机和电气设备并可靠接地； | 触电、火灾 | 工程技术：按要求使用专用防爆电源或插座；可靠接地；装漏电保护器和过载保护器；电压匹配；使用漏电断路器或空气开关；电线绝缘无破损、无老化，绝缘良好；按要求使用防爆开关、按钮并完好有效；采取防爆电机和电气设备并可靠接地；  制度管理：每班进行检查；填写检查表；控制柜和强电柜的门，应尽量少开；定期检查维修维护，发现隐患，及时整改；  培训教育：定期进行安全技能培训和操作培训；  个体防护：正确穿戴绝缘手套、绝缘鞋等安全防护用品；  应急处置：有异常时及时关机，关闭电源；有受伤人员及时救治送医； | 3 | 4 | 12 | **一般风险** |  |
| 45 | LNG调压区 | 撬装设备 | 本体 | 1、材料壁厚符合标准；  2、不应存在介质泄漏现象；  3、设备的本体不应有肉眼可见的变形及损坏；  4、定期进行维护； | 物体打击 | 工程技术：选用合格供应商提供的合格撬装设备并规范安装使用；  制度管理：定期检修维护；本体腐蚀较为严重的不得继续使用；  培训教育：学习应急预案并演练；定期进行安全培训和班组安全活动；  个体防护：正确穿戴防静电服、防静电鞋等安全防护用品，进入作业现场进行静电释放；  应急处置：立即停止运行；及时上报；紧急抢修；受伤人员及时送医；若有必要，及时启动应急预案进行应急处置和救援。 | 3 | 3 | 9 | **一般风险** |  |
| 46 | LNG调压区 | 撬装设备 | 电气系统 | 1、使用专用防爆电源或插座；可靠接地；装漏电保护器和过载保护器；  2、电压匹配；使用漏电断路器或空气开关；  3、电线无破损、无老化，绝缘良好；  4、使用防爆开关、按钮并完好有效；  5、采取防爆电机和电气设备并可靠接地； | 触电、火灾 | 工程技术：按要求使用专用防爆电源或插座；可靠接地；装漏电保护器和过载保护器；电压匹配；使用漏电断路器或空气开关；电线绝缘无破损、无老化，绝缘良好；按要求使用防爆开关、按钮并完好有效；采取防爆电机和电气设备并可靠接地；  制度管理：每班进行检查；填写检查表；控制柜和强电柜的门，应尽量少开；定期检查维修维护，发现隐患，及时整改；  培训教育：定期进行安全技能培训和操作培训；  个体防护：正确穿戴绝缘手套、绝缘鞋等安全防护用品；  应急处置：有异常时及时关机，关闭电源；有受伤人员及时救治送医； | 4 | 4 | 16 | **较大风险** |  |
| 47 | LNG调压区 | 撬装设备 | 调压器 | 调压器本体的运行压力稳定、无泄漏 | 火灾、爆炸、其他伤害 | 工程技术：选用合格供应商提供的撬装设备并规范安装使用；  制度管理：定时检查；定期检修维护；  培训教育：学习应急预案并演练；定期进行安全培训和班组安全活动；  个体防护：正确穿戴防静电服、防静电鞋等安全防护用品，进入作业现场进行静电释放；  应急处置：立即停止运行；及时上报；紧急抢修；受伤人员及时送医；若有必要，及时启动应急预案进行应急处置和救援。 | 4 | 4 | 16 | **较大风险** |  |
| 48 | LNG调压区 | 撬装设备 | 调压器 | 功能正常 | 火灾、爆炸、其他伤害 | 工程技术：选用合格供应商提供的撬装设备并规范安装使用；调压撬配置备用支路；每条支路配置监控调压器、超压放散及切断装置；  制度管理：每日检查调压器运行情况，进出口压力是否正常，是否有异常噪音；每月一次检查超压切断阀脱扣机构能否工作正常，检查切断后是否严密；手动启闭切断阀数次，以清除运动件表面附着的杂质；每季度至少一次进行调压器工作路和备用路切换，检查调压器设定值是否在规定范围内，超压切断阀设定值是否正确，阀位信号反馈是否正常；定期对压力表、温度表、安全阀等安全附件进行校验；冬季前检查保温伴热设施情况；三年内对调压器、超压切断阀内部零件进行清洁维护，对其橡胶件如：阀口密封垫、平衡膜、O形圈等进行检查，及时更换已溶胀、老化、压痕不均匀的密封件；三年内检查调压器内关键零件（阀口、阀杆、平衡缸等）的磨损及变形情况，必要时更换；进行维修时，要进行危险分析、制定维修方案、严格按照工作许可证制度要求执行。  培训教育：学习应急预案并演练；定期进行安全培训和班组安全活动；  个体防护：正确穿戴防静电服、防静电鞋等安全防护用品，进入作业现场进行静电释放；  应急处置：立即停止运行；切换备用支路，维修调压器；及时上报；紧急抢修；受伤人员及时送医；若有必要，及时启动应急预案进行应急处置和救援。 | 4 | 4 | 16 | **较大风险** |  |
| 49 | LNG调压区 | 撬装设备 | 加热器 | 加热正常，防冻液液面在标准范围内； | 火灾、爆炸、其他伤害 | 工程技术：选用合格供应商提供的加热器并规范安装使用；及时添加防冻液；  制度管理：每日检查加热器运行情况，有磨损附件，必要时更换；进行维修时，要进行危险分析、制定维修方案、严格按照工作许可证制度要求执行。  培训教育：学习应急预案并演练；定期进行安全培训和班组安全活动；  个体防护：正确穿戴防静电服、防静电鞋等安全防护用品，进入作业现场进行静电释放；  应急处置：立即停止运行；切换备用支路，维修加热器；及时上报；紧急抢修；受伤人员及时送医；若有必要，及时启动应急预案进行应急处置和救援。 | 3 | 4 | 12 | **一般风险** |  |
| 50 | LNG调压区 | 撬装设备 | 计量装置 | 无燃气泄漏； | 中毒、窒息、火灾、爆炸、 | 工程技术：选用合格供应商提供的计量装置并规范安装使用；生产区安装固定式燃气泄漏报警器，并通过SCADA系统将信号远传至操作室及调度；  制度管理：每日检查计量装置运行情况，有磨损附件，必要时更换；每周不少于一次用PPm级手持式检漏仪进行燃气泄漏检查；配备干粉灭火器；进行维修时，要进行危险分析、制定维修方案、严格按照工作许可证制度要求执行。  培训教育：学习应急预案并演练；定期进行安全培训和班组安全活动；  个体防护：正确穿戴防静电服、防静电鞋等安全防护用品，进入作业现场进行静电释放；  应急处置：立即停止运行；切换备用支路，维修加热器；及时上报；紧急抢修；受伤人员及时送医；若有必要，及时启动应急预案进行应急处置和救援。 | 3 | 4 | 12 | **一般风险** |  |
| 51 | LNG调压区 | 撬装设备 | 计量装置 | 功能正常； | 其他伤害 | 工程技术：选用合格供应商提供的计量装置并规范安装使用；及时添加防冻液；  制度管理：每日检查计量装置运行情况，有磨损附件，必要时更换；限期使用，到期送检；每月对流量计注油1次，型号不同，注油量范围12~28mm；进行维修时，要进行危险分析、制定维修方案、严格按照工作许可证制度要求执行。  培训教育：学习应急预案并演练；定期进行安全培训和班组安全活动；  个体防护：正确穿戴防静电服、防静电鞋等安全防护用品，进入作业现场进行静电释放；  应急处置：立即停止运行；切换备用支路，维修加热器；及时上报；紧急抢修；受伤人员及时送医；若有必要，及时启动应急预案进行应急处置和救援。 | 3 | 4 | 12 | **一般风险** |  |
| 52 | LNG调压区 | 撬装设备 | 加臭装置 | 无泄漏； | 中毒、火灾、其他伤害 | 工程技术：选用合格供应商提供的加臭装置并规范安装使用；建造围堰和集液池，配置磁翻板液位计；  制度管理：每日检查加臭装置运行情况，每天检查加臭剂是否泄漏；进行维修时，要进行危险分析、制定维修方案、严格按照工作许可证制度要求执行。  培训教育：学习应急预案并演练；定期进行安全培训和班组安全活动；  个体防护：戴安全帽、手套，穿工作服、工作鞋、护目镜、空气呼吸器；  应急处置：立即停止运行；如发现设备泄漏现象，及时上报；对轻微泄漏现象，及时用堵漏泥封堵，跟进修复；如发生严重泄漏，对现场及周边人员进行疏散，同时对故障设备采取关闭上下游阀门，用吸附索围堤堵截减少扩散，用吸附垫吸收泄漏液体，现场喷洒中和剂或遮蔽剂，待现场风险可控后跟进修复；及时上报；紧急抢修；受伤人员及时送医；若有必要，及时启动应急预案进行应急处置和救援。 | 3 | 4 | 12 | **一般风险** |  |
| 53 | LNG调压区 | 撬装设备 | 加臭装置 | 功能正常； | 其他伤害 | 工程技术：选用合格供应商提供的加臭装置并规范安装使用；配置备用加臭泵；  制度管理：每日检查加臭装置运行情况，有磨损附件，必要时更换；每日检查加臭罐之液位及加臭量是否正常，当余量接近10%及时补充，加臭液充装至90%时停止充装；每周检查加臭泵润滑油液位是否正常；检查控制器上的各开关、参数调整按键是否灵敏、可靠、准确；检查控制室显示加臭剂储罐液位数据与现场液位计显示是否相符；每季度进行备用加臭泵和控制器进行切换调试，操作控制准确，数据显示正确；操作设备实际动作参数与控制参数应一致，加臭精度符合要求；对加臭剂输出量进行定期标定；进行维修时，要进行危险分析、制定维修方案、严格按照工作许可证制度要求执行。  培训教育：学习应急预案并演练；定期进行安全培训和班组安全活动；  个体防护：正确穿戴防静电服、防静电鞋等安全防护用品，进入作业现场进行静电释放；  应急处置：立即停止运行；切换备用泵，维修加臭装置；及时上报；紧急抢修；受伤人员及时送医；若有必要，及时启动应急预案进行应急处置和救援。 | 3 | 4 | 12 | **一般风险** |  |
| 54 | LNG储罐区 | LNG储罐增压器 | 管路 | 管路无泄漏，出口燃气温度高于5度 | 冻伤、其他伤害 | 工程技术：低于设定出口燃气温度系统报警并自动开启加热器加热；设置现场固定式报警器；区域内严禁吸烟和使用明火；  制度管理：制定巡检表格，定时对各指标进行检查记录；使用PPM燃气检漏仪每天进行泄漏检查一次；区域内严禁吸烟和使用明火；定期维护检查翅片和管道；发现隐患，及时整改和治理；  培训教育：学习应急预案并演练；定期进行安全培训和班组安全活动；  个体防护：正确穿戴防静电服、防静电鞋、防冻伤手套等安全防护用品，进入罐区进行静电释放；  应急处置：立即停止运行；及时上报；紧急抢修；受伤人员及时送医；若有必要，及时启动应急预案进行应急处置和救援。 | 3 | 3 | 9 | **一般风险** |  |
| 55 | LNG储罐区 | LNG储罐增压器 | 本体 | 1、材料壁厚符合标准；  2、不应存在介质泄漏现象；  3、设备的本体不应有肉眼可见的变形及损坏；  4、定期进行维护； | 物体打击 | 工程技术：选用合格供应商提供的合格空温式LNG气化器并规范安装使用；  制度管理：定期检修维护；本体腐蚀较为严重的不得继续使用；  培训教育：学习应急预案并演练；定期进行安全培训和班组安全活动；  个体防护：正确穿戴防静电服、防静电鞋、防冻伤手套等安全防护用品，进入罐区进行静电释放；  应急处置：立即停止运行；及时上报；紧急抢修；受伤人员及时送医；若有必要，及时启动应急预案进行应急处置和救援。 | 3 | 3 | 9 | **一般风险** |  |
| 56 | LNG储罐区 | LNG储罐增压器 | 电气系统 | 1、使用专用防爆电源或插座；可靠接地；装漏电保护器和过载保护器；  2、电压匹配；使用漏电断路器或空气开关；  3、电线无破损、无老化，绝缘良好；  4、使用防爆开关、按钮并完好有效；  5、采取防爆电机和电气设备并可靠接地； | 触电、火灾 | 工程技术：按要求使用专用防爆电源或插座；可靠接地；装漏电保护器和过载保护器；电压匹配；使用漏电断路器或空气开关；电线绝缘无破损、无老化，绝缘良好；按要求使用防爆开关、按钮并完好有效；采取防爆电机和电气设备并可靠接地；  制度管理：每班进行检查；填写检查表；控制柜和强电柜的门，应尽量少开；定期检查维修维护，发现隐患，及时整改；  培训教育：定期进行安全技能培训和操作培训；  个体防护：正确穿戴绝缘手套、绝缘鞋等安全防护用品；  应急处置：有异常时及时关机，关闭电源；有受伤人员及时救治送医； | 4 | 4 | 16 | **较大风险** |  |
| 57 | LNG储罐区 | LNG储罐增压器 | 增压泵 | 1、使用专用防爆电源或插座；可靠接地；装漏电保护器和过载保护器；  2、电压匹配；使用漏电断路器或空气开关；  3、电线无破损、无老化，绝缘良好；  4、使用防爆开关、按钮并完好有效；  5、采取防爆电机和电气设备并可靠接地； | 触电、火灾 | 工程技术：按要求使用专用防爆电源或插座；可靠接地；装漏电保护器和过载保护器；电压匹配；使用漏电断路器或空气开关；电线绝缘无破损、无老化，绝缘良好；按要求使用防爆开关、按钮并完好有效；采取防爆电机和电气设备并可靠接地；  制度管理：每班进行检查；填写检查表；控制柜和强电柜的门，应尽量少开；定期检查维修维护，发现隐患，及时整改；  培训教育：定期进行安全技能培训和操作培训；  个体防护：正确穿戴绝缘手套、绝缘鞋等安全防护用品；  应急处置：有异常时及时关机，关闭电源；有受伤人员及时救治送医； | 3 | 4 | 12 | **一般风险** |  |
| 58 | LNG卸气区 | 卸车增压器 | 管路 | 管路无泄漏，出口燃气温度高于5度 | 冻伤、其他伤害 | 工程技术：低于设定出口燃气温度系统报警并自动开启加热器加热；设置现场固定式报警器；区域内严禁吸烟和使用明火；  制度管理：制定巡检表格，定时对各指标进行检查记录；使用PPM燃气检漏仪每天进行泄漏检查一次；区域内严禁吸烟和使用明火；定期维护检查翅片和管道；发现隐患，及时整改和治理；  培训教育：学习应急预案并演练；定期进行安全培训和班组安全活动；  个体防护：正确穿戴防静电服、防静电鞋、防冻伤手套等安全防护用品，进入罐区进行静电释放；  应急处置：立即停止运行；及时上报；紧急抢修；受伤人员及时送医；若有必要，及时启动应急预案进行应急处置和救援。 | 3 | 3 | 9 | **一般风险** |  |
| 59 | LNG卸气区 | 卸车增压器 | 本体 | 1、材料壁厚符合标准；  2、不应存在介质泄漏现象；  3、设备的本体不应有肉眼可见的变形及损坏；  4、定期进行维护； | 物体打击 | 工程技术：选用合格供应商提供的合格空温式LNG气化器并规范安装使用；  制度管理：定期检修维护；本体腐蚀较为严重的不得继续使用；  培训教育：学习应急预案并演练；定期进行安全培训和班组安全活动；  个体防护：正确穿戴防静电服、防静电鞋、防冻伤手套等安全防护用品，进入罐区进行静电释放；  应急处置：立即停止运行；及时上报；紧急抢修；受伤人员及时送医；若有必要，及时启动应急预案进行应急处置和救援。 | 3 | 3 | 9 | **一般风险** |  |
| 60 | LNG卸气区 | 卸车增压器 | 电气系统 | 1、使用专用防爆电源或插座；可靠接地；装漏电保护器和过载保护器；  2、电压匹配；使用漏电断路器或空气开关；  3、电线无破损、无老化，绝缘良好；  4、使用防爆开关、按钮并完好有效；  5、采取防爆电机和电气设备并可靠接地； | 触电、火灾 | 工程技术：按要求使用专用防爆电源或插座；可靠接地；装漏电保护器和过载保护器；电压匹配；使用漏电断路器或空气开关；电线绝缘无破损、无老化，绝缘良好；按要求使用防爆开关、按钮并完好有效；采取防爆电机和电气设备并可靠接地；  制度管理：每班进行检查；填写检查表；控制柜和强电柜的门，应尽量少开；定期检查维修维护，发现隐患，及时整改；  培训教育：定期进行安全技能培训和操作培训；  个体防护：正确穿戴绝缘手套、绝缘鞋等安全防护用品；  应急处置：有异常时及时关机，关闭电源；有受伤人员及时救治送医； | 4 | 4 | 16 | **较大风险** |  |
| 61 | LNG卸气区 | 卸车增压器 | 增压泵 | 1、使用专用防爆电源或插座；可靠接地；装漏电保护器和过载保护器；  2、电压匹配；使用漏电断路器或空气开关；  3、电线无破损、无老化，绝缘良好；  4、使用防爆开关、按钮并完好有效；  5、采取防爆电机和电气设备并可靠接地； | 触电、火灾 | 工程技术：按要求使用专用防爆电源或插座；可靠接地；装漏电保护器和过载保护器；电压匹配；使用漏电断路器或空气开关；电线绝缘无破损、无老化，绝缘良好；按要求使用防爆开关、按钮并完好有效；采取防爆电机和电气设备并可靠接地；  制度管理：每班进行检查；填写检查表；控制柜和强电柜的门，应尽量少开；定期检查维修维护，发现隐患，及时整改；  培训教育：定期进行安全技能培训和操作培训；  个体防护：正确穿戴防静电服等安全防护用品；  应急处置：有异常时及时关机，关闭电源；有受伤人员及时救治送医； | 3 | 4 | 12 | **一般风险** |  |
| 62 | 燃气管网 | 压力燃气管道 | 燃气管线上的标志 | 燃气管线上的标志布置齐全、清晰； | 其他伤害 | 工程技术：按要求设置专用标志，布置齐全、清晰；  制度管理：定期巡查，每周两次（中压单向供气管道每天一次）；定期检查维修维护，发现隐患，及时整改；  培训教育：定期进行安全技能培训和操作培训；  个体防护：正确穿戴防静电服等安全防护用品；  应急处置：发现缺失，及时修补； | 4 | 4 | 16 | **较大风险** |  |
| 63 | 燃气管网 | 压力燃气管道 | 钢制燃气管道的阴极保护 | 钢制燃气管道的保护电位应在正常值范围内； | 其他伤害 | 工程技术：  制度管理：定期巡查，每一度进行一次阴极保护的电位检测；定期检查维修维护，发现隐患，及时整改；  培训教育：定期阴极保护技术培训；  个体防护：正确穿戴防静电服等安全防护用品；  应急处置：电位高于正常值时应补加牺牲阳极； | 4 | 4 | 16 | **较大风险** |  |
| 64 | 燃气管网 | 压力燃气管道 | 钢制燃气管道的防腐层 | 钢制燃气管道的防腐层无破损； | 火灾、爆炸 | 工程技术：按要求设置专用标志，布置齐全、清晰；  制度管理：定期巡查，定期进行防腐层检测。检测周期：十年内——中压管道五年、低压管道八年；十年以后——中压管道三年、低压管道五年；定期检查维修维护，发现隐患，及时整改；  培训教育：定期安全技术培训；  个体防护：正确穿戴防静电服等安全防护用品；  应急处置：发现防腐层破损立即修补； | 3 | 3 | 9 | **一般风险** |  |
| 65 | 燃气管网 | 压力燃气管道 | 燃气管道的严密性 | 燃气管道无泄漏； | 火灾、爆炸 | 工程技术：管道材质符合安全要求；  制度管理：定期对燃气管道进行风险评估、制定测漏周期，燃气管道测漏每年不少于一次；定期检查维修维护，发现隐患，及时整改；  培训教育：定期安全技术培训；  个体防护：正确穿戴防静电服等安全防护用品；  应急处置：及时维修泄漏点； | 3 | 3 | 9 | **一般风险** |  |
| 66 | 燃气管网 | 压力燃气管道 | 燃气管道上方建造建筑物、构筑物 | 燃气管道上方无建筑物、构筑物； | 火灾、爆炸、坍塌 | 工程技术：拆除建筑物、构筑物；燃气管道改线；  制度管理：定期巡查，每周两次（中压单向供气管道每天一次）；定期检查维修维护，发现隐患，及时整改；  培训教育：定期安全技术培训；  个体防护：正确穿戴防静电服等安全防护用品；  应急处置：及时发现，及时处理； | 3 | 3 | 9 | **一般风险** |  |
| 67 | 燃气管网 | 压力燃气管道 | 燃气管道上方及附近第三者施工 | 燃气管道上方及附近无第三方施工； | 火灾、爆炸、坍塌 | 工程技术：拆除建筑物、构筑物；燃气管道改线；  制度管理：定期巡查，每周两次（中压单向供气管道每天一次）；定期检查维修维护，发现隐患，及时整改；  培训教育：定期安全技术培训；  个体防护：正确穿戴防静电服等安全防护用品；  应急处置：及时发现，及时监护；必要时实行24小时监护； | 3 | 3 | 9 | **一般风险** |  |
| 68 | LNG调压区 | 流量计 | 本体 | 定期效验；有效验合格证； | 其他伤害 | 工程技术：选用合格供应商提供的合格流量计；  制度管理：每班进行检查；填写检查表；定期效验；定期检查维修维护，发现隐患，及时整改；  培训教育：定期进行安全技能培训和操作培训；  个体防护：正确穿戴绝缘手套、绝缘鞋等安全防护用品；  应急处置：有异常时及时关机，关闭电源；有受伤人员及时救治送医； | 3 | 3 | 9 | **一般风险** |  |
| 69 | CNG卸气区 | CNG减压撬 | 管路 | 管路无泄漏，有静电跨接线； | 冻伤、其他伤害 | 工程技术：设置现场固定式报警器；区域内严禁吸烟和使用明火；  制度管理：制定巡检表格，定时对各指标进行检查记录；使用PPM燃气检漏仪每天进行泄漏检查一次；区域内严禁吸烟和使用明火；定期维护检查管道；发现隐患，及时整改和治理；  培训教育：学习应急预案并演练；定期进行安全培训和班组安全活动；  个体防护：正确穿戴防静电服、防静电鞋等安全防护用品，进入罐区进行静电释放；  应急处置：立即停止运行；及时上报；紧急抢修；受伤人员及时送医；若有必要，及时启动应急预案进行应急处置和救援。 | 3 | 3 | 9 | **一般风险** |  |
| 70 | CNG卸气区 | CNG减压撬 | 本体 | 1、材料壁厚符合标准；  2、不应存在介质泄漏现象；  3、设备的本体不应有肉眼可见的变形及损坏；  4、定期进行维护； | 物体打击 | 工程技术：选用合格供应商提供的合格空温式LNG气化器并规范安装使用；  制度管理：定期检修维护；本体腐蚀较为严重的不得继续使用；  培训教育：学习应急预案并演练；定期进行安全培训和班组安全活动；  个体防护：正确穿戴防静电服、防静电鞋、防冻伤手套等安全防护用品，进入罐区进行静电释放；  应急处置：立即停止运行；及时上报；紧急抢修；受伤人员及时送医；若有必要，及时启动应急预案进行应急处置和救援。 | 3 | 3 | 9 | **一般风险** |  |
| 71 | CNG卸气区 | CNG减压撬 | 电气系统 | 1、使用专用防爆电源或插座；可靠接地；装漏电保护器和过载保护器；  2、电压匹配；使用漏电断路器或空气开关；  3、电线无破损、无老化，绝缘良好；  4、使用防爆开关、按钮并完好有效；  5、采取防爆电机和电气设备并可靠接地； | 触电、火灾 | 工程技术：按要求使用专用防爆电源或插座；可靠接地；装漏电保护器和过载保护器；电压匹配；使用漏电断路器或空气开关；电线绝缘无破损、无老化，绝缘良好；按要求使用防爆开关、按钮并完好有效；采取防爆电机和电气设备并可靠接地；  制度管理：每班进行检查；填写检查表；控制柜和强电柜的门，应尽量少开；定期检查维修维护，发现隐患，及时整改；  培训教育：定期进行安全技能培训和操作培训；  个体防护：正确穿戴绝缘手套、绝缘鞋等安全防护用品；  应急处置：有异常时及时关机，关闭电源；有受伤人员及时救治送医； | 4 | 4 | 16 | **较大风险** |  |
| 72 | CNG卸气区 | CNG减压撬 | 减压泵 | 1、使用专用防爆电源或插座；可靠接地；装漏电保护器和过载保护器；  2、电压匹配；使用漏电断路器或空气开关；  3、电线无破损、无老化，绝缘良好；  4、使用防爆开关、按钮并完好有效；  5、采取防爆电机和电气设备并可靠接地； | 触电、火灾 | 工程技术：按要求使用专用防爆电源或插座；可靠接地；装漏电保护器和过载保护器；电压匹配；使用漏电断路器或空气开关；电线绝缘无破损、无老化，绝缘良好；按要求使用防爆开关、按钮并完好有效；采取防爆电机和电气设备并可靠接地；  制度管理：每班进行检查；填写检查表；控制柜和强电柜的门，应尽量少开；定期检查维修维护，发现隐患，及时整改；  培训教育：定期进行安全技能培训和操作培训；  个体防护：正确穿戴防静电服等安全防护用品；  应急处置：有异常时及时关机，关闭电源；有受伤人员及时救治送医；必要时启动应急预案； | 3 | 4 | 12 | **一般风险** |  |
| 73 | CNG卸气区 | 流量计 | 本体 | 定期效验；有效验合格证； | 其他伤害 | 工程技术：选用合格供应商提供的合格流量计；  制度管理：每班进行检查；填写检查表；定期效验；定期检查维修维护，发现隐患，及时整改；  培训教育：定期进行安全技能培训和操作培训；  个体防护：正确穿戴绝缘手套、绝缘鞋等安全防护用品；  应急处置：有异常时及时关机，关闭电源；有受伤人员及时救治送医； | 3 | 3 | 9 | **一般风险** |  |
| 74 | 槽车停车位 | 槽车 | 本体及管道 | 在年检期内，各阀门开启关闭正常；不漏气；气瓶和安全阀等监视测量设备设施定期效验 | 火灾、爆炸、其他伤害 | 工程技术：选用合格供应商提供的槽车；  制度管理：每班进行检查；填写检查表；气瓶和安全阀等监视测量设备设施定期效验；定期检查维修维护，发现隐患，及时整改；罐体一年一小检，新车罐体三年一大检，以后五年一大检，罐体使用期限10-15年；槽车底盘10年报废；  培训教育：定期进行安全技能培训和操作培训；  个体防护：正确穿戴防静电服；穿戴防护手套、安全帽、安全鞋；  应急处置：有异常时及时紧急切断；有受伤人员及时救治送医； | 4 | 5 | 20 | **重大风险** |  |
| 75 | 柴发间 | 交流工频发电机组 | 外观 | 1、保持清洁、机组表面无油污、积尘；  2、全机各系统无漏水、漏油、漏电、漏气现象；  3、电气线路、油路、气管路是否整齐；  4、机组各部分无腐蚀现象； | 机械伤害 | 工程技术：及时清洁，保持现场及设备整洁、无油污、灰尘；  制度管理：建立设备巡检、维护保养制度并严格执行；  培训教育：定期进行安全操作培训；  个体防护：正确穿戴安全防护用品，穿工作服并扎紧袖口；  应急处置：如发生故障或异常，应及时停止作业，有受伤人员及时送医； | 3 | 3 | 9 | **一般风险** |  |
| 76 | 柴发间 | 交流工频发电机组 | 润滑、紧固、调整 | 1、发动机油面不低于油尺下刻线或高于油尺上刻线；  2、传动系各齿轮箱、补偿器油面符合规定；  3、重要部位联结固定螺栓不松动；  4、各止动装置正常，有效；  5、离合器、联轴器、压力调节器调整符合要求；  6、各种仪表、调节器齐全有效，仪表及时检定； | 机械伤害 | 工程技术：设置有紧急停车装置；  制度管理：建立设备巡检、维护保养制度并严格执行；  培训教育：定期进行安全操作培训；  个体防护：正确穿戴劳动防护用品；  应急处置：如发现故障或异常，应及时上报并修理，有受伤人员及时送医； | 3 | 3 | 9 | **一般风险** |  |
| 77 | 柴发间 | 交流工频发电机组 | 电气部分 | 1、机组要做到可靠接地；  2、电气连接线无破损、无腐蚀，无开裂，所有接线端清洁牢固；  3、设备的电气部分安装和检修必须由具备资格的专业电气人员进行； | 触电、其他伤害 | 工程技术：装设接地线及漏电保护装置；  制度管理：定期对电气部分进行检查，发现问题及时上报处理并做好记录；  培训教育：定期进行安全操作培训；  个体防护：正确穿戴安全防护用品；  应急处置：如发生故障或异常，应及时停止作业，有受伤人员及时送医； | 4 | 3 | 12 | **一般风险** |  |
| 78 | 消防泵房 | 消防泵 | 功能 | 正常工作，压力在范围内； | 火灾 | 工程技术：装设接地线及漏电保护装置；  制度管理：定期对电气部分进行检查，发现问题及时上报处理并做好记录；  培训教育：定期进行安全操作培训；  个体防护：正确穿戴安全防护用品；  应急处置：如发生故障或异常，应及时停止作业，有受伤人员及时送医； | 4 | 4 | 16 | **较大风险** |  |
| 79 | 消防泵房 | 消防泵 | 电气部分 | 1、电机电源要做到可靠接地；  2、电气连接线无破损、无腐蚀，无开裂，所有接线端清洁牢固；  3、设备的电气部分安装和检修必须由具备资格的专业电气人员进行； | 触电、其他伤害 | 工程技术：装设接地线及漏电保护装置；  制度管理：定期对电气部分进行检查，发现问题及时上报处理并做好记录；  培训教育：定期进行安全操作培训；  个体防护：正确穿戴安全防护用品；  应急处置：如发生故障或异常，应及时停止作业，有受伤人员及时送医； | 4 | 3 | 12 | **一般风险** |  |
| 80 | 消防泵房 | 稳压泵 | 功能 | 正常工作，压力在范围内； | 火灾 | 工程技术：装设接地线及漏电保护装置；  制度管理：定期对电气部分进行检查，发现问题及时上报处理并做好记录；  培训教育：定期进行安全操作培训；  个体防护：正确穿戴安全防护用品；  应急处置：如发生故障或异常，应及时停止作业，有受伤人员及时送医； | 4 | 4 | 16 | **较大风险** |  |
| 81 | 消防泵房 | 稳压泵 | 电气部分 | 1、电机电源要做到可靠接地；  2、电气连接线无破损、无腐蚀，无开裂，所有接线端清洁牢固；  3、设备的电气部分安装和检修必须由具备资格的专业电气人员进行； | 触电、其他伤害 | 工程技术：装设接地线及漏电保护装置；  制度管理：定期对电气部分进行检查，发现问题及时上报处理并做好记录；  培训教育：定期进行安全操作培训；  个体防护：正确穿戴安全防护用品；  应急处置：如发生故障或异常，应及时停止作业，有受伤人员及时送医； | 4 | 3 | 12 | **一般风险** |  |
| 82 | 消防泵房 | 稳压罐 | 安全附件及保护装置 | 1、安全阀应有有效的校验报告和铅封标记；  2、压力表应有有效的检定证书或标记；耐压等级及量程符合安全要求；设有上限红线；  3、排污阀完好无损坏、无泄漏；定期排污； | 容器爆炸、物体打击 | 工程技术：设置符合安全要求的压力表和安全阀；设置紧急断电装置；定期检定；  制度管理：定期校验；定期排污；  培训教育：制定应急预案并演练；定期进行安全培训和班组安全活动；  个体防护：正确穿戴劳动防护用品；  应急处置：更换备用仪表；受伤人员及时送医； | 4 | 5 | 20 | **重大风险** |  |
| 83 | 消防泵房 | 稳压罐 | 本体及管道 | 1、材料壁厚符合标准；  2、不应存在介质泄漏现象；  3、设备的本体不应有肉眼可见的变形及损坏；  4、定期进行刷漆防护； | 物体打击 | 工程技术：定期外检；  制度管理：定期检查外检情况；罐体腐蚀较为严重的不得继续使用；  培训教育：定期进行安全培训和班组安全活动；  个体防护：正确穿戴劳动防护用品；  应急处置：制定应急预案并演练； | 3 | 3 | 9 | **一般风险** |  |
| 84 | 消防泵房 | 稳压罐 | 支撑底座 | 支撑牢固； | 机械伤害、物体打击 | 工程技术：定期检查并加固支撑；  制度管理：制定岗位操作规程；每日巡检；  培训教育：定期进行安全培训和班组安全活动；  个体防护：正确穿戴劳动防护用品；  应急处置：停用，故障修复后使用；受伤人员及时送医； | 3 | 3 | 9 | **一般风险** |  |
| 85 | 消防泵房 | 稳压罐 | 运行状态 | 1、应及时填写运行记录；  2、不应存在介质泄漏现象；  3、材料壁厚符合标准；设备的本体不应有肉眼可见的变形及损坏； | 物体打击、其他伤害 | 工程技术：定期外检；  制度管理：定期检查外检情况；  培训教育：定期进行安全培训和班组安全活动；  个体防护：正确穿戴劳动防护用品；  应急处置：停用，故障修复后使用；受伤人员及时送医； | 3 | 3 | 9 | **一般风险** |  |
| 86 | LNG调压区 | 加臭机 | 液面 | 液面在正常范围内 | 其他伤害 | 工程技术：根据实际情况添加加臭剂；  制度管理：每天检查；  培训教育：定期进行安全培训和班组安全活动；  个体防护：正确穿戴穿戴防护手套、安全帽、安全鞋，防毒面具，呼吸器等劳动防护用品；  应急处置：停用，故障修复后使用；受伤人员及时送医； | 2 | 5 | 10 | **一般风险** |  |
| 87 | LNG调压区 | 加臭机 | 电气系统 | 1、电机电源要做到可靠接地；  2、电气连接线无破损、无腐蚀，无开裂，所有接线端清洁牢固；  3、设备的电气部分安装和检修必须由具备资格的专业电气人员进行； | 触电、其他伤害 | 工程技术：装设接地线及漏电保护装置；  制度管理：定期对电气部分进行检查，发现问题及时上报处理并做好记录；  培训教育：定期进行安全操作培训；  个体防护：正确穿戴安全防护用品；  应急处置：如发生故障或异常，应及时停止作业，有受伤人员及时送医； | 4 | 3 | 12 | **一般风险** |  |
| 88 | CNG卸气区 | 加臭机 | 液面 | 液面在正常范围内 | 其他伤害 | 工程技术：根据实际情况添加加臭剂；  制度管理：每天检查；  培训教育：定期进行安全培训和班组安全活动；  个体防护：正确穿戴穿戴防护手套、安全帽、安全鞋，防毒面具，呼吸器等劳动防护用品；  应急处置：停用，故障修复后使用；受伤人员及时送医； | 2 | 5 | 10 | **一般风险** |  |
| 89 | CNG卸气区 | 加臭机 | 电气系统 | 1、电机电源要做到可靠接地；  2、电气连接线无破损、无腐蚀，无开裂，所有接线端清洁牢固；  3、设备的电气部分安装和检修必须由具备资格的专业电气人员进行； | 触电、其他伤害 | 工程技术：装设接地线及漏电保护装置；  制度管理：定期对电气部分进行检查，发现问题及时上报处理并做好记录；  培训教育：定期进行安全操作培训；  个体防护：正确穿戴安全防护用品；  应急处置：如发生故障或异常，应及时停止作业，有受伤人员及时送医； | 4 | 3 | 12 | **一般风险** |  |
| 90 | LNG调压区 | 加热器 | 防冻液 | 加热正常，防冻液液面在标准范围内； | 其他伤害 | 工程技术：选用合格供应商提供的合格防冻液并规范使用；  制度管理：定期添加防冻液；每天检查一次；定期检修维护；  培训教育：学习应急预案并演练；定期进行安全培训和班组安全活动；  个体防护：正确穿戴防静电服、防静电鞋等安全防护用品，进入作业现场进行静电释放；  应急处置：立即停止运行；及时上报；紧急抢修；受伤人员及时送医；若有必要，及时启动应急预案进行应急处置和救援。 | 3 | 3 | 9 | **一般风险** |  |
| 91 | LNG调压区 | 加热器 | 本体 | 1、材料壁厚符合标准；  2、不应存在介质泄漏现象；  3、设备的本体不应有肉眼可见的变形及损坏；  4、定期进行维护； | 物体打击 | 工程技术：选用合格供应商提供的合格复热器并规范安装使用；  制度管理：定期检修维护；本体腐蚀较为严重的不得继续使用；  培训教育：学习应急预案并演练；定期进行安全培训和班组安全活动；  个体防护：正确穿戴防静电服、防静电鞋等安全防护用品，进入作业现场进行静电释放；  应急处置：立即停止运行；及时上报；紧急抢修；受伤人员及时送医；若有必要，及时启动应急预案进行应急处置和救援。 | 3 | 3 | 9 | **一般风险** |  |
| 92 | LNG调压区 | 加热器 | 电气系统 | 1、使用专用防爆电源或插座；可靠接地；装漏电保护器和过载保护器；  2、电压匹配；使用漏电断路器或空气开关；  3、电线无破损、无老化，绝缘良好；  4、使用防爆开关、按钮并完好有效；  5、采取防爆电机和电气设备并可靠接地； | 触电、火灾 | 工程技术：按要求使用专用防爆电源或插座；可靠接地；装漏电保护器和过载保护器；电压匹配；使用漏电断路器或空气开关；电线绝缘无破损、无老化，绝缘良好；按要求使用防爆开关、按钮并完好有效；采取防爆电机和电气设备并可靠接地；  制度管理：每班进行检查；填写检查表；控制柜和强电柜的门，应尽量少开；定期检查维修维护，发现隐患，及时整改；  培训教育：定期进行安全技能培训和操作培训；  个体防护：正确穿戴绝缘手套、绝缘鞋等安全防护用品；  应急处置：有异常时及时关机，关闭电源；有受伤人员及时救治送医； | 3 | 4 | 12 | **一般风险** |  |
| 93 | CNG卸气区 | 加热器 | 防冻液 | 加热正常，防冻液液面在标准范围内； | 其他伤害 | 工程技术：选用合格供应商提供的合格防冻液并规范使用；  制度管理：定期添加防冻液；每天检查一次；定期检修维护；  培训教育：学习应急预案并演练；定期进行安全培训和班组安全活动；  个体防护：正确穿戴防静电服、防静电鞋等安全防护用品，进入作业现场进行静电释放；  应急处置：立即停止运行；及时上报；紧急抢修；受伤人员及时送医；若有必要，及时启动应急预案进行应急处置和救援。 | 3 | 3 | 9 | **一般风险** |  |
| 94 | CNG卸气区 | 加热器 | 本体 | 1、材料壁厚符合标准；  2、不应存在介质泄漏现象；  3、设备的本体不应有肉眼可见的变形及损坏；  4、定期进行维护； | 物体打击 | 工程技术：选用合格供应商提供的复热器并规范安装使用；  制度管理：定期检修维护；本体腐蚀较为严重的不得继续使用；  培训教育：学习应急预案并演练；定期进行安全培训和班组安全活动；  个体防护：正确穿戴防静电服、防静电鞋等安全防护用品，进入作业现场进行静电释放；  应急处置：立即停止运行；及时上报；紧急抢修；受伤人员及时送医；若有必要，及时启动应急预案进行应急处置和救援。 | 3 | 3 | 9 | **一般风险** |  |
| 95 | CNG卸气区 | 加热器 | 电气系统 | 1、使用专用防爆电源或插座；可靠接地；装漏电保护器和过载保护器；  2、电压匹配；使用漏电断路器或空气开关；  3、电线无破损、无老化，绝缘良好；  4、使用防爆开关、按钮并完好有效；  5、采取防爆电机和电气设备并可靠接地； | 触电、火灾 | 工程技术：按要求使用专用防爆电源或插座；可靠接地；装漏电保护器和过载保护器；电压匹配；使用漏电断路器或空气开关；电线绝缘无破损、无老化，绝缘良好；按要求使用防爆开关、按钮并完好有效；采取防爆电机和电气设备并可靠接地；  制度管理：每班进行检查；填写检查表；控制柜和强电柜的门，应尽量少开；定期检查维修维护，发现隐患，及时整改；  培训教育：定期进行安全技能培训和操作培训；  个体防护：正确穿戴绝缘手套、绝缘鞋等安全防护用品；  应急处置：有异常时及时关机，关闭电源；有受伤人员及时救治送医； | 3 | 4 | 12 | **一般风险** |  |
| 96 | 电气设施 | 变压器 | 技术档案 | 应有以下技术档案：  1、规定格式的变压器履历卡片；  2、制造厂试验记录副本；  3、交接试验的记录；  4、历次干燥的记录；  5、大修验收报告，附技术资料一览表；  6、油的试验记录； | 火灾、爆炸、触电 | 工程技术：定期进行检测；现场进行隔离；  制度管理：制定应急预案；完善技术档案；  培训教育：定期进行安全教育；  个体防护：  应急处置：发现违规现象及时进行纠正； | 3 | 3 | 9 | **一般风险** |  |
| 97 | 电气设施 | 变压器 | 外观、声音 | 1、套管应清洁、无破损、无裂纹放电痕迹及其他异常现象；  2、声音应正常；  3、油包应正常，油位高度符合油标管的刻度要求，无漏油现象；  4、电缆和母线无异常；  5、油温不宜超过85℃，最高不得超过95℃；  6、防爆管的隔膜应完整； | 火灾、爆炸、触电 | 工程技术：对变压器封闭，并进行接地保护；操作区铺设绝缘胶垫；变压器应装设熔断器保护装置，以便在一旦发生事故时，能及时切断电源；防止雷击，应在变压器的架空线引入电源侧，安装避雷器和保护间隙保护；  制度管理：定期巡检变压器，按照点检按要求定时测温并记录结果；设置“高压危险”等安全警示标志；用电负荷须在变压器荷载范围内，严禁超负荷运行；定期吹扫变压器内的灰尘，避免由于积尘影响散热；设置“高压危险”安全警示标志；  培训教育：定期进行安全教育；  个体防护：正确穿戴劳动防护用品；  应急处置：如发生人员触电，应立即切断电源，用干燥绝缘物作为工具，使触电者脱离电源；如伤者出现呼吸及心跳停止，应立即给氧及除颤，并向医生呼救；如发生火灾，应在断电的情况下使用现场的灭火器、消防沙进行灭火； | 2 | 3 | 6 | **低风险** |  |
| 98 | 电气设施 | 变压器 | 监视测量仪表和保护装置 | 1、变压器用熔断器做保护装置时，其熔断器的性能必须满足极限熔断电流、灵敏度和选择性的要求；  2、主要的厂用变压器，应安装测量上层油温的温度表；  3、强迫油循环水冷式变压器，在冷却器的前后，应安装水银温度表；  4、强迫油循环水冷式变压器，应装设指示给水中断、油循环停止和油温过高的信号装置；  5、有必要的散热器和冷却风机； | 火灾、爆炸、触电 | 工程技术：对变压器封闭，并进行接地保护；操作区铺设绝缘胶垫；变压器应装设熔断器保护装置，以便在一旦发生事故时，能及时切断电源；防止雷击，应在变压器的架空线引入电源侧，安装避雷器和保护间隙保护；  制度管理：定期巡检变压器，按照点检按要求定时测温并记录结果；设置“高压危险”等安全警示标志；用电负荷须在变压器荷载范围内，严禁超负荷运行；定期吹扫变压器内的灰尘，避免由于积尘影响散热；设置“高压危险”安全警示标志；  培训教育：定期进行安全教育；  个体防护：正确穿戴劳动防护用品；  应急处置：如发生人员触电，应立即切断电源，用干燥绝缘物作为工具，使触电者脱离电源；如伤者出现呼吸及心跳停止，应立即给氧及除颤，并向医生呼救；如发生火灾，应在断电的情况下使用现场的灭火器、消防沙进行灭火； | 3 | 3 | 9 | **一般风险** |  |
| 99 | 电气设施 | 变压器 | 电气部分 | 1、检查电缆和母线应无异常现象；  2、变压器外壳的接地应良好；  3、击穿保险器应配备合理并完好；  4、各种标示牌和相色的漆应清洁鲜明。 | 火灾、爆炸、触电 | 工程技术：对变压器封闭，并进行接地保护；操作区铺设绝缘胶垫；变压器应装设熔断器保护装置，以便在一旦发生事故时，能及时切断电源；防止雷击，应在变压器的架空线引入电源侧，安装避雷器和保护间隙保护；  制度管理：定期巡检变压器，按照点检按要求定时测温并记录结果；设置“高压危险”等安全警示标志；用电负荷须在变压器荷载范围内，严禁超负荷运行；定期吹扫变压器内的灰尘，避免由于积尘影响散热；设置“高压危险”安全警示标志；  培训教育：定期进行安全教育；  个体防护：正确穿戴劳动防护用品；  应急处置：如发生人员触电，应立即切断电源，用干燥绝缘物作为工具，使触电者脱离电源；如伤者出现呼吸及心跳停止，应立即给氧及除颤，并向医生呼救；如发生火灾，应在断电的情况下使用现场的灭火器、消防沙进行灭火； | 4 | 4 | 16 | **较大风险** |  |
| 100 | 电气设施 | 变压器 | 其它要求 | 1、变压器的外壳上应标明厂（所）内编号，单相变压器应按相涂色（一般可按最高电压一侧的相别涂色）；  2、油浸式电力变压器的变压器室应设置适当的消防设备和事故蓄油设施。  3、门窗、门闩应完整，门应上锁，不应漏雨，照明和温度应适宜；  4、门和墙上应清楚写明变压器名称和厂内编号。门外应挂警示牌，写明“高压危险”字样； | 火灾、爆炸、触电 | 工程技术：对变压器封闭，并进行接地保护；操作区铺设绝缘胶垫；变压器应装设熔断器保护装置，以便在一旦发生事故时，能及时切断电源；防止雷击，应在变压器的架空线引入电源侧，安装避雷器和保护间隙保护；  制度管理：定期巡检变压器，按照点检按要求定时测温并记录结果；设置“高压危险”等安全警示标志；用电负荷须在变压器荷载范围内，严禁超负荷运行；定期吹扫变压器内的灰尘，避免由于积尘影响散热；设置“高压危险”安全警示标志；  培训教育：定期进行安全教育；  个体防护：正确穿戴劳动防护用品；  应急处置：如发生人员触电，应立即切断电源，用干燥绝缘物作为工具，使触电者脱离电源；如伤者出现呼吸及心跳停止，应立即给氧及除颤，并向医生呼救；如发生火灾，应在断电的情况下使用现场的灭火器、消防沙进行灭火； | 3 | 4 | 12 | **一般风险** |  |
| 101 | 消防系统 | 消防设施 | 灭火器 | 1、压力正常，本体无损坏；  2、配备情况符合安全要求；分散布置；  3、应采用不会导致灭火器受到损伤的措施；不得放置于潮湿或腐蚀性地点；  4、定期进行检查； | 火灾、爆炸 | 工程技术：配置相应的消防设施及消防器材；由消防维保资质单位进行维保，确保消防设施、器材完好有效；每年由具备消防设施检测资格的单位进行检测，并公示消防设施检测合格证；灭火器应设置在易被发现和便于取用地点，且不得影响安全疏散；灭火器的摆放应稳固，其铭牌应朝外；手提式灭火器宜设置在灭火器箱内或挂钩、托架上，其顶部离地面高度不应大于1.50m，底部离地面高度不宜小于0.08m，灭火器箱不应上锁；  制度管理：定期进行消防安全巡查与消防设施检查，填写消防巡查记录表，并当场整改；每天应至少对灭火器进行1次巡查，配置点状况、灭火器数量、外观、维修标示以及灭火器压力指示器等；每月应至少对建筑灭火器进行1次全面检查；灭火器放置点须贴设对应灭火器的使用操作说明；对有视线障碍的灭火器设置点，应设置指示其位置的发光标志；灭火器不应设置在潮湿或强腐蚀性的地点，当必须设置时，应有相应的保护措施；干粉灭火器达到10年期限的，必须报废；  培训教育：定期对全员进行消防知识培训，使员工掌握灭火器的使用方法；  个体防护：使用二氧化碳灭火器时，佩戴防冻伤手套；  应急处置：定期演练，记录演练过程及评估报告；发现火情时，现场人员应就近取用灭火器，按照灭火器的使用方法，拉开保险，手握喷嘴，对准火焰底部，按下手把，实施灭火；使用灭火器人员应站在上风向； | 3 | 4 | 12 | **一般风险** |  |
| 102 | 消防系统 | 消防设施 | 消火栓及其附件 | 1、消火栓枪头、水带、扳手等附件齐全，完好，便于取用；  2、栓口无泄漏；  3、定期检验压力正常；  4、寒冷季节符合保温要求； | 火灾 | 工程技术：配置相应的消防设施及消防器材；由消防维保资质单位进行维保，确保消防设施、器材完好有效；每年由具备消防设施检测资格的单位进行检测，并公示消防设施检测合格证；保证消防管道末端压力，进行高位放水实验，确保消火栓打开后能正常出水；对消火栓、供水阀门及消防卷盘等所有转动部位应定期加注润滑油；  制度管理：定期进行消防安全巡查与消防设施检查，写消防巡查记录表，并当场整改；检查消火栓和消防卷盘供水闸阀是否漏水，若渗漏及时更换密封圈；对消防水枪、消防水带、消防卷盘及其他配件进行检查，全部附件应齐全完好，卷盘转动灵活；检查报警按钮，指示灯及控制线路，功能应正常、无故障；消火栓箱及箱内装配的部件外观无破损，涂层无脱落，箱门玻璃完好；消火栓箱门须贴设消火栓的使用操作说明；建筑的室外消火栓、阀门、消防水泵接合器等设置地点应设置相应的永久性固定标识；水泵接合器的接口方向不得停车及放置障碍物，确保紧急状态下能及时投用；室外消火栓应每季度进行一次检查保养，每年应逐一进行一次出水试验；消火栓井周围及井内不得积存杂物；  培训教育：定期进行消火栓使用知识培训，使员工掌握消火栓的使用方法；  个体防护：使用消火栓时应进行个体防护；  应急处置：定期演练，记录演练过程及评估报告；当火势使用灭火器难以控制时，在确保现场电源断开的情况下，使用消火栓灭火操作，专业消防人员赶到时撤出；人员受伤及时送医； | 4 | 4 | 16 | **较大风险** |  |
| 103 | 消防系统 | 消防设施 | 其他附属设施 | 1、应急灯、疏散指示标志完好；  2、安全出口按照规定配备；  3、安全出口不存在锁闭和堵塞； | 火灾 | 工程技术：按照规定配备；不少于两个安全出口；  制度管理：定期检查是否正常；定期检查安全出口是否有堵塞；不得使用推拉门或卷闸门；  培训教育：定期进行安全培训；  个体防护：  应急处置：立即启动应急预案；及时维护保养； | 3 | 3 | 9 | **一般风险** |  |
| 104 | 消防系统 | 消防设施 | 应急柜 | 1、应急物资齐全；  2、定期对物资进行检验检测，确保安全有效； | 其他伤害 | 工程技术：  制度管理：检查是否配备；  培训教育：定期进行安全培训和班组安全活动；每季度进行抽查考核；  个体防护：正确穿戴劳动防护用品；  应急处置：立即启动应急预案；及时补充； | 3 | 3 | 9 | **一般风险** |  |
| 105 | 消防系统 | 疏散通道 | 疏散图 | 应急疏散示意图无缺失或错误 | 其他伤害 | 工程技术：按照安全要求进行疏散通道设置；  制度管理：定期进行修订；  培训教育：定期进行安全培训；定期进行疏散培训；  个体防护：  应急处置：人员受伤的及时送医救治；对应急疏散进行演练； | 2 | 2 | 4 | **低风险** |  |
| 106 | 消防系统 | 疏散通道 | 通道 | 1、应急疏散通道无堵塞；  2、疏散出口数量符合安全要求；  3、疏散宽度符合安全要求； | 其他伤害 | 工程技术：设置警示标识；应设置两个疏散出口；  制度管理：定期进行排查；  培训教育：定期进行安全培训；定期进行疏散培训；  个体防护：  应急处置：人员受伤的及时送医救治；对应急疏散预案进行演练； | 3 | 4 | 12 | **一般风险** |  |
| 107 | 公共系统 | 办公室 | 门窗水电 | 确保门窗牢固无破损，做好水电安全防护，无漏水漏电； | 火灾、其他伤害 | 工程技术：设置空气开关和漏电断路器；设置监控；  制度管理：定期检查；无人时及时锁闭；  培训教育：定期进行安全教育；  个体防护：  应急处置：发现隐患及时报修； | 3 | 1 | 3 | **低风险** |  |
| 108 | 公共系统 | 办公室 | 消防设施配备 | 1、消火栓、消防水龙带、灭火器应配备充足，无老化破损；  2、气压达标、粉末充足，放置规范，使用标识设置规范，确保能正常使用； | 火灾、其他伤害 | 工程技术：定期维护保养，检查修复；  制度管理：定期检查；  培训教育：定期进行安全培训；  个体防护：  应急处置：发现隐患及时报修； | 3 | 2 | 6 | **低风险** |  |
| 109 | 公共系统 | 建筑物 | 建筑物安全要求 | 符合消防安全设置要求、疏散要求； | 火灾、其他伤害 | 工程技术：建筑材质符合安全要求；内部结构满足疏散要求；  制度管理：定期检查安全状况；对占用疏散通道、变更建筑结构的行为进行纠正；  培训教育：定期进行安全教育；  个体防护：  应急处置：立即启动应急预案；报警、抢救、疏散人群；发现隐患及时报修； | 3 | 3 | 9 | **一般风险** |  |
| 110 | 公共系统 | 建筑物 | 建筑物附属设施 | 投射灯、空调机等附属物牢固不掉落； | 物体打击、其他伤害 | 工程技术：安装牢固；拆除固定不牢的物品；  制度管理：定期检查安装情况；  培训教育：定期进行安全教育；  个体防护：  应急处置：报警、抢救、疏散人群；立即启动应急预案；发现隐患及时报修； | 2 | 4 | 8 | **低风险** |  |
| 111 | 公共系统 | 电气设施 | 配电柜（箱） | 1、配电柜（箱）端子紧固无松动，接线规范，有漏电保护装置，外观不锈蚀；  2、控制柜盘面、手柄清洁、无积灰；控制装置完好，操纵机构和联锁机构可靠；  3、控制柜电流（压）、指示灯及仪表显示正常；  4、检查柜内母排连接点，一次插头、二次回路及接线鼻子接线无松动、发热；  5、变频器、软启动器及各控制器进、出风口无杂物，风扇运行正常 | 触电、火灾、辐射 | 工程技术：设置漏电断路装置；设置警示标识；定期进行维护保养；配电箱、柜门应做跨接保护；主空气开关设相间绝缘板，检修及更改接线后应将绝缘板复位；配电箱内漏电保护装置应齐全、规范；  制度管理：制定触电应急预案；定期检查；配电箱（柜）均应标明其名称、用途、编号，内侧应设线路图；形成台账由值班电工定期巡检；配电箱应定期检查、维修；检查、维修人员必须是专业电工；并应做检查、维修工作记录；对配电箱进行定期检维修时，必须断电作业，严禁带电作业；箱/柜门设置“当心触电”安全警示标志，标志应明显规范；  培训教育：定期进行安全培训教育；应急预案定期进行演练；作业人员经专业技术培训，取得《特种作业操作证》后，持证上岗；  个体防护：正确穿戴防护用品；  应急处置：立即启动应急预案；如发生人员触电，应立即切断电源，用干燥绝缘物作为工具，使触电者脱离电源；如伤者出现呼吸及心跳停止，应立即给氧及除颤，并向医生呼救；如发生火灾，应在断电的情况下使用现场的灭火器、消防沙进行灭火； | 3 | 4 | 12 | **一般风险** |  |
| 112 | 公共系统 | 电气设施 | 电器设备/线路 | 1、供电线路固定牢固无松动，无遗留物；  2、接线规范；电气系统连接符合设计的系统接地制式要求；低压线路设置符合要求；  3、防雷接地装置完好；设备接地、接零完好无损坏； | 触电、火灾 | 工程技术：变配电装置应根据规范要求设置相应的报警系统和灭火系统，配足配齐相应的消防设施和器材，加强维修保养，保持完整好用；变配电装置应配备气体类、溶胶类等适合带电灭火的消防灭火设备和器材；线路、设备的敷设和安装应符合有关要求,不应装设带有可燃性油的电气设备，并不应使用裸露导体配线；  制度管理：检查是否存在破损现象；严禁带电维修作业和超负荷运行；应定期检修变压器和配电盘，查看线缆接头等部位的接触或温度情况，做好防护措施；严格执行操作规程，定时检查设备运转情况，发现异常，立即报告，并认真处理和做好记录；严禁在室内存放易燃易爆物品，变配电室内和变压器周围应保持清洁，严禁存放杂物；  培训教育：定期进行设备使用培训和安全培训；  个体防护：佩戴符合要求的防护用品；  应急处置：立即启动应急预案；发现隐患及时报修；有人受伤及时断电并送医； | 3 | 4 | 12 | **一般风险** |  |
| 113 | 公共系统 | 电气设施 | 灭火器材配备 | 灭火器材合格并配备齐全； | 火灾 | 工程技术：定期充装检定；  制度管理：定期检查维修；  培训教育：定期进行安全培训和班组安全活动；  个体防护：正确穿戴劳动防护用品；  应急处置：立即启动应急预案；制定火灾应急预案并定期进行演练；受伤人员进行救治并送医； | 3 | 3 | 9 | **一般风险** |  |
| 114 | 公共系统 | 配电柜（箱） | 配电柜（箱） | 1、配电柜（箱）端子紧固无松动，接线规范，有漏电保护装置，外观不锈蚀；  2、控制柜盘面、手柄清洁、无积灰；控制装置完好，操纵机构和联锁机构可靠；  3、控制柜电流（压）、指示灯及仪表显示正常；  4、检查柜内母排连接点，一次插头、二次回路及接线鼻子接线无松动、发热；  5、变频器、软启动器及各控制器进、出风口无杂物，风扇运行正常 | 触电、火灾、辐射 | 工程技术：设置漏电断路装置；设置警示标识；定期进行维护保养；配电箱、柜门应做跨接保护；主空气开关设相间绝缘板，检修及更改接线后应将绝缘板复位；配电箱内漏电保护装置应齐全、规范；  制度管理：制定触电应急预案；定期检查；配电箱（柜）均应标明其名称、用途、编号，内侧应设线路图；形成台账由值班电工定期巡检；配电箱应定期检查、维修；检查、维修人员必须是专业电工；并应做检查、维修工作记录；对配电箱进行定期检维修时，必须断电作业，严禁带电作业；箱/柜门设置“当心触电”安全警示标志，标志应明显规范；  培训教育：定期进行安全培训教育；应急预案定期进行演练；作业人员经专业技术培训，取得《特种作业操作证》后，持证上岗；  个体防护：正确穿戴防护用品；  应急处置：立即启动应急预案；如发生人员触电，应立即切断电源，用干燥绝缘物作为工具，使触电者脱离电源；如伤者出现呼吸及心跳停止，应立即给氧及除颤，并向医生呼救；如发生火灾，应在断电的情况下使用现场的灭火器、消防沙进行灭火； | 4 | 4 | 16 | **较大风险** |  |
| 115 | 公共系统 | 防雷防静电设施 | 是否全覆盖 | 设施全覆盖 | 触电、火灾 | 工程技术：有资质施工队伍安装并定期检测；  制度管理：检查是否检测；检查是否全覆盖；  培训教育：  个体防护：  应急处置：发现隐患及时报修； | 3 | 3 | 9 | **一般风险** |  |
| 116 | 公共系统 | 防雷防静电设施 | 附件是否齐全 | 附件齐全、无锈蚀、脱落、断裂现象，符合安全标准；符合规范设置要求 | 触电、火灾 | 工程技术：有资质施工队伍安装并定期检测；安装防雷防静电装置；防雷检测点有明显标识；定期检测避雷器，检查防雷设施的接地电阻值符合要求；检查防雷装置引下线无锈蚀；避雷带无断裂；  制度管理：制定防雷设施运行有效措施；委托有防雷检测资质机构进行年度检测；制定防雷设施定期检测和防腐除锈维护计划；做好防雷检测点的编号，做出明确标记，并建立台账；检查是否存在锈蚀、脱落、断裂现象；  培训教育：定期进行安全培训和班组安全活动；组织防雷知识安全培训，提高防雷意识，学会异常情况下的预防雷击；  个体防护：正确穿戴劳动防护用品；防雷设备巡检人员应佩戴安全帽等个体防护用品；  应急处置：立即启动应急预案；若防雷设施有损坏，应及时组织有关人员进行维修保养； | 3 | 4 | 12 | **一般风险** |  |

**表2-2公司作业活动风险评估结果表**

| **序号** | **场所/环节/部位** | **作业活动** | **作业步骤** | **危险因素** | **可能导致的危险或危害** | **控制措施** | **L** | **E** | **C** | **D** | **风险等级** | **建议改进/新增措施** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 管道预冷 | 检查防护用品及工具 | 检查防护用品及工具 | 没穿戴防静电工作服、安全帽等或使用不合适的工具； | 造成人员受伤 | 工程技术：选用有资质的单位提供防护用品及工具；按标准配备有效消防设备设施；  制度管理：操作前检查工具是否存在缺陷；使用防爆工具配戴符合标准的防静电服、安全帽、手套及防护鞋；定期检查防静电防护用品及防爆工具，发现问题及时处理或上报，符合安全要求方可使用；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后上岗；  个体防护：正确穿戴防静电服，戴安全帽等劳动防护用品；进行人体静电释放。  应急处置：准备必要的应急物品；必要时启动应急预案；若有人受伤，应立即处置，必要时就医。 | 3 | 6 | 3 | 54 | **低风险** |  |
| 2 | 管道预冷 | 检查阀门 | 检查阀门 | 1、被管线沟、绊；  2、阀门开关状态指示错误造成绊倒摔伤、气体喷涌； | 物体打击、摔伤 | 工程技术：管线有警示标志；按标准配备有效消防设备设施；  制度管理：作业人员提高安全意识，注意周围环境安全；确保阀门处于正常启闭状态并挂开关牌；定期检查维护管线和阀门，确保完好正常，符合安全要求；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后上岗；  个体防护：正确穿戴防静电服，戴安全帽等劳动防护用品；进行人体静电释放。  应急处置：准备必要的应急物品；必要时启动应急预案；若有人受伤，应立即处置，必要时就医。 | 3 | 6 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 3 | 管道预冷 | 打开储罐上进液阀门 | 打开储罐上进液阀门 | 开启阀门过快，造成设备损坏； | 其他伤害 | 工程技术：作业现场设严禁烟火等警示标志；设静电释放设施设备；装可燃气体报警仪；按标准配备有效消防设备设施；  制度管理：制定安全操作规程并严格落实；作业人员提高安全意识，缓慢开启储罐上进液阀门；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后上岗；  个体防护：正确穿戴防静电服，戴安全帽等劳动防护用品；进行人体静电释放。  应急处置：准备必要的应急物品；必要时启动应急预案；若有人受伤，应立即处置，必要时就医。 | 3 | 6 | 15 | 270 | **较大风险** |  |
| 4 | LNG卸车区 | LNG卸车作业 | 检查相关阀门及仪表 | LNG卸车区、储罐区内管道、台阶； | 其他伤害 | 工程技术：设置防撞柱、警示标志，进站口设置限速标志，设置交通路线指示；作业现场设严禁烟火等警示标志；设静电释放设施设备；装可燃气体报警仪和静电接地报警仪；按标准配备有效消防设备设施；槽车罐和安全阀定期检测，确保完好使用；  制度管理：制定安全操作规程并严格落实；作业人员提高安全意识，配戴符合标准的防静电服、防冻手套及防护鞋等使用防爆工具、防爆对讲机等，现场设警示标语牌暴雨、雷击、高温停止卸车作业；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后上岗；  个体防护：正确穿戴防静电服，戴安全帽等劳动防护用品；进行人体静电释放。  应急处置：准备必要的应急物品；必要时启动应急预案；若有人受伤，应立即处置，必要时就医。 | 3 | 6 | 3 | 54 | **低风险** |  |
| 5 | LNG卸车区 | LNG卸车作业 | 储罐降压、管线预冷 | 阀门泄漏管线低温造成燃气泄漏，人员冻伤； | 冻伤 | 工程技术：设置防撞柱、警示标志，进站口设置限速标志，设置交通路线指示；作业现场设严禁烟火等警示标志；设静电释放设施设备；装可燃气体报警仪和静电接地报警仪；按标准配备有效消防设备设施；槽车罐和安全阀定期检测，确保完好使用；  制度管理：制定安全操作规程并严格落实；作业人员提高安全意识，佩戴防冻手套等防护用品；加强现场阀门巡查、检测；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后上岗；  个体防护：正确穿戴防静电服、佩戴防冻手套等劳动防护用品，进行人体静电释放。  应急处置：准备必要的应急物品；必要时启动应急预案；若有人受伤，应立即处置，必要时就医。 | 3 | 6 | 3 | 54 | **低风险** |  |
| 6 | LNG卸车区 | LNG卸车作业 | 引导车辆进入卸车区放置三角木 | 人员引导车辆时位于前方或后方；车速过快；车辆行驶路线错误造成车连损坏，人员受伤。 | 车辆伤害 | 工程技术：设置防撞柱、警示标志，进站口设置限速标志，设置交通路线指示；作业现场设严禁烟火等警示标志；设静电释放设施设备；装可燃气体报警仪和静电接地报警仪；按标准配备有效消防设备设施；槽车罐和安全阀定期检测，确保完好使用；  制度管理：制定安全操作规程并严格落实；作业人员提高安全意识，佩戴防冻手套等防护用品；加强现场阀门巡查、检测；车辆前后轮放置三角塞；引导人员位于车辆侧前方与侧后方；车速控制在5km/h以下；专人监护；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后上岗；  个体防护：正确穿戴防静电服，戴安全帽等劳动防护用品；进行人体静电释放。  应急处置：准备必要的应急物品；必要时启动应急预案；若有人受伤，应立即处置，必要时就医。 | 3 | 3 | 40 | 360 | **重大风险** |  |
| 7 | LNG卸车区 | LNG卸车作业 | 打开后舱门，安装防风钩；检查车内阀门 | 防风钩脱落造成物体打击人员受伤。 | 物体打击 | 工程技术：设置防撞柱、警示标志，进站口设置限速标志，设置交通路线指示；作业现场设严禁烟火等警示标志；设静电释放设施设备；装可燃气体报警仪和静电接地报警仪；按标准配备有效消防设备设施；槽车罐和安全阀定期检测，确保完好使用；  制度管理：制定安全操作规程并严格落实；作业人员提高安全意识，配戴符合标准的工作服、安全帽及防护鞋；检查防风钩是否牢固，符合安全条件方可作业；使用防爆工具；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后上岗；  个体防护：正确穿戴防静电服，戴安全帽等劳动防护用品；进行人体静电释放。  应急处置：准备必要的应急物品；必要时启动应急预案；若有人受伤，应立即处置，必要时就医。 | 3 | 3 | 15 | 135 | **一般风险** |  |
| 8 | LNG卸车区 | LNG卸车作业 | 连接槽车增压液相软管、连接装卸臂气相管、出液管、静电接地 | 1、软管表面不锈钢丝断裂突起  2、卸车臂的万向灵活性及突出的锐物。  3、与槽车连接紧固螺母时工具掉落。造成人员扎伤、砸伤、碰伤等；  4、设备冰堵造成设备损坏；  5、吹扫时排放的气体，造成燃烧。 | 物体打击  机械伤害火灾 | 工程技术：设置防撞柱、警示标志，进站口设置限速标志，设置交通路线指示；作业现场设严禁烟火等警示标志；设静电释放设施设备；装可燃气体报警仪和静电接地报警仪；按标准配备有效消防设备设施；槽车罐和安全阀定期检测，确保完好使用；  制度管理：制定安全操作规程并严格落实；卸车前，进行车辆和操作人员作业人员进行静电释放；人员提高安全意识，用手抓取软管时检查表面不锈钢丝有无断裂。戴胶皮手套；先拉开固定栓，缓慢将卸车臂向外伸展同时注意与槽车的距离；正确使用防爆工具，用手抓牢，均匀用力；卸车前须进行管道吹扫；现场人员必须穿防静电服，使用防爆工具；确保静电接地连接牢固；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后上岗；  个体防护：正确穿戴防静电服，戴安全帽等劳动防护用品；进行人体静电释放。  应急处置：准备必要的应急物品；必要时启动应急预案；若有人受伤，应立即处置，必要时就医。 | 3 | 3 | 40 | 360 | **重大风险** |  |
| 9 | LNG卸车区 | LNG卸车作业 | 槽车增压 | 槽车增压液相软管、气相管法兰连接处渗漏或垫圈有缺陷造成燃气泄漏；槽车压力过高造成燃气超压；使用非防爆工具；未检查法兰密封垫； | 物体打击  火灾 | 工程技术：设置防撞柱、警示标志，进站口设置限速标志，设置交通路线指示；作业现场设严禁烟火等警示标志；设静电释放设施设备；装可燃气体报警仪和静电接地报警仪；按标准配备有效消防设备设施；槽车罐和安全阀定期检测，确保完好使用；按要求配备可燃气体报警仪、压力表和安全阀并定期检测；  制度管理：制定安全操作规程并严格落实；作业人员提高安全意识，LNG槽车内压力应保持在0.6MPa-0.7MPa，与储罐保持0.2-0.3Mpa的压差；作业前；操作人员穿戴防静电服，检查法兰密封垫是否泄漏，法兰连接时使用防爆工具对称紧固，连接完成后使用PPM检漏仪检漏；防止管线碰撞；使用防爆工具人员现场监护；定期检查维护维修设备设施和安全设备设施；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后上岗；  个体防护：正确穿戴防静电服，戴安全帽等劳动防护用品；进行人体静电释放。  应急处置：准备必要的应急物品；必要时启动应急预案；若有人受伤，应立即处置，必要时就医。 | 3 | 3 | 40 | 360 | **重大风险** |  |
| 10 | LNG卸车区 | LNG卸车作业 | 开启槽车出液阀，开始卸车 | 槽车增压液相软管、气相管法兰连接处渗漏或垫圈有缺陷造成液体泄漏。 | 冻伤火灾 | 工程技术：作业现场设严禁烟火等警示标志；设静电释放设施设备；装可燃气体报警仪；按要求配备有效消防设施、可燃气体报警仪、压力表和安全阀；  制度管理：制定安全操作规程并严格落实；作业人员提高安全意识，LNG槽车内压力应保持在0.6MPa-0.7MPa，与储罐保持0.2-0.4Mpa的压差；卸车使用防爆工具；卸车前检查法兰密封垫，法兰连接时使用防爆工具对称紧固  13、连接完成后使用PPM检漏仪检漏  14、定期检查卸气软管，及时更卸车时切勿触摸进液连接管，戴防冻手套操作；人员现场监护；定期检查维护维修设备设施和安全设备设施；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后上岗；  个体防护：正确穿戴防静电服，戴安全帽等劳动防护用品；进行人体静电释放。  应急处置：准备必要的应急物品；必要时启动应急预案；若有人受伤，应立即处置，必要时就医。 | 3 | 3 | 40 | 360 | **重大风险** |  |
| 11 | LNG卸车区 | LNG卸车作业 | 关闭槽车出液阀、关闭储罐进液阀、开启卸车台气液连通阀，打开BOG阀门 | 开关阀门时，手臂被物体划伤 | 机械伤害 | 工程技术：作业现场设严禁烟火等警示标志；设静电释放设施设备；装可燃气体报警仪；按要求配备有效消防设施、可燃气体报警仪、压力表和安全阀；  制度管理：制定安全操作规程并严格落实；作业人员提高安全意识，配备手套，长袖工作服；定期检查维护维修设备设施和安全设备设施；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后上岗；  个体防护：正确穿戴防静电服，戴安全帽等劳动防护用品；进行人体静电释放。  应急处置：准备必要的应急物品；必要时启动应急预案；若有人受伤，应立即处置，必要时就医。 | 3 | 3 | 7 | 63 | **低风险** |  |
| 12 | LNG卸车区 | LNG卸车作业 | 拆除连接管、静电接地线 | 连接管上的冰霜造成人员冻伤；连接管压力高造成物体打击；阀门关闭不严、内漏等。 | 物体打击、火灾 | 工程技术：作业现场设严禁烟火等警示标志；设静电释放设施设备；装可燃气体报警仪；按要求配备有效消防设施、可燃气体报警仪、压力表和安全阀；  制度管理：制定安全操作规程并严格落实；作业人员提高安全意识，待冰霜溶化后拆除，拆除前排出管内压力，加强现场巡查；定期检查维护维修设备设施和安全设备设施；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后上岗；  个体防护：正确穿戴防静电服，戴安全帽等劳动防护用品；进行人体静电释放。  应急处置：准备必要的应急物品；必要时启动应急预案；若有人受伤，应立即处置，必要时就医。 | 3 | 3 | 15 | 135 | **一般风险** |  |
| 13 | LNG卸车区 | LNG卸车作业 | 移除三角木，引导车辆驶出卸车区 | 人员引导车辆时位于前方或后方；车速过快；车辆行驶路线错误造成车连损坏，人员受伤。 | 车辆伤害 | 工程技术：作业现场设严禁烟火等警示标志；设静电释放设施设备；装可燃气体报警仪；设有效喷淋系统；按要求配备有效消防设施、可燃气体报警仪、压力表和安全阀；  制度管理：制定安全操作规程并严格落实；作业人员提高安全意识，专人负责引导车辆，位于车辆侧方；进站口设置限速标志，进行危险告知；加强现场巡查；定期检查维护维修设备设施和安全设备设施；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后上岗；  个体防护：正确穿戴防静电服，戴安全帽等劳动防护用品；进行人体静电释放。  应急处置：准备必要的应急物品；必要时启动应急预案；若有人受伤，应立即处置，必要时就医。 | 3 | 3 | 15 | 135 | **一般风险** |  |
| 14 | LNG储罐区 | LNG储配运行作业 | LNG储配运行作业 | LNG储罐、压力表和安全阀未定期效验；人员未采取劳动保护；喷淋故障；火灾报警器故障；消防设施故障；电气设备设施未采取防火防爆措施；未制定安全操作规程；违章操作；LNG泄漏； | 物体打击  机械伤害  火灾爆炸 | 工程技术：作业现场设严禁烟火等警示标志；设静电释放设施设备；装可燃气体报警仪；LNG储罐、压力表和安全阀定期效验，有效安全；喷淋系统按规范设置，有效正常；火灾报警器正常；消防设施有效正常；电气设备设施采取防火防爆措施；按要求配备有效消防设施、可燃气体报警仪、压力表和安全阀；  制度管理：制定安全操作规程并严格落实；作业人员提高安全意识，人员采取劳动保护，进入罐区进行静电释放，穿防静电服；会熟练操作喷淋系统；电气设备设施采取防火防爆措施；杜绝违章操作，进行危险告知；加强现场巡查；定期检查维护维修设备设施和安全设备设施；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后上岗；  个体防护：正确穿戴防静电服，戴安全帽等劳动防护用品；进行人体静电释放。  应急处置：准备必要的应急物品；必要时启动应急预案；若有人受伤，应立即处置，必要时就医。 | 6 | 6 | 15 | 540 | **重大风险** |  |
| 15 | CNG卸车作业区 | CNG卸车作业 | CNG卸车作业 | 1、CNG槽车随车证件及押运记录不全；  2、现场引导人员站位不合理；引导车辆进入卸车区未放置三角木；卸车现场未设警示标志；LNG泄漏；  3、CNG槽车未释放静电；操作人员未释放静电未，穿防静电服；  4、CNG槽车和CNG储罐及附属设备故障，车速过快，行驶路线错误，刹车失灵，防风钩脱落；阀门和卸车管道泄漏；  5、火灾报警器故障；消防设施故障；  6、电气设备设施未采取防火防爆措施；  未制定安全操作规程；违章操作； | 中毒和窒息、火灾、爆炸、其他伤害 | 工程技术：作业现场设严禁烟火等警示标志；设静电释放设施设备；装可燃气体报警仪；CNG储罐、压力表和安全阀定期效验，有效安全；消防设施有效正常；电气设备设施采取防火防爆措施；按要求配备有效消防设施、可燃气体报警仪、压力表和安全阀；  制度管理：CNG槽车随车证件及押运记录齐全；制定安全操作规程并严格落实；杜绝违章操作，进行危险告知；作业人员提高安全意识，人员采取劳动保护，进入罐区进行静电释放，穿防静电服；电气设备设施采取防火防爆措施；杜绝违章操作，进行危险告知；加强现场巡查；定期检查维护维修设备设施和安全设备设施；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后上岗；  个体防护：正确穿戴防静电服，戴安全帽等劳动防护用品；进行人体静电释放。  应急处置：准备必要的应急物品；必要时启动应急预案；若有人受伤，应立即处置，必要时就医。 | 6 | 6 | 15 | 540 | **重大风险** |  |
| 16 | 空温式气化器 | LNG气化 | 检查防护用品及工具 | 没穿防护服、防冻手套、防护鞋及安全帽造成人员受伤 | 冻伤 | 工程技术：作业现场设严禁烟火等警示标志；设静电释放设施设备；装可燃气体报警仪；电气设备设施采取防火防爆措施；按要求配备有效消防设施、可燃气体报警仪、压力表和安全阀；  制度管理：制定安全操作规程并严格落实；作业人员提高安全意识，穿戴符合标准的防静电服、防冻手套、安全帽、防护鞋等，严禁携带任何易燃易爆物品；杜绝违章操作，进行危险告知；加强现场巡查；定期检查维护维修设备设施和安全设备设施；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后上岗；  个体防护：正确穿戴防静电服，戴安全帽等劳动防护用品；进行人体静电释放。  应急处置：准备必要的应急物品；必要时启动应急预案；若有人受伤，应立即处置，必要时就医。 | 3 | 6 | 3 | 54 | **低风险** |  |
| 17 | 空温式气化器 | LNG气化 | 检查阀门、仪表等是否处于正常状态 | 气化区台阶、现场燃气管网造成碰伤、摔伤 | 其他伤害 | 工程技术：作业现场设严禁烟火等警示标志；设静电释放设施设备；装可燃气体报警仪；电气设备设施采取防火防爆措施；按要求配备有效消防设施、可燃气体报警仪、压力表和安全阀；  制度管理：制定安全操作规程并严格落实；作业人员提高安全意识，确保阀门处于正常启闭状态，挂开关牌；杜绝违章操作，进行危险告知；加强现场巡查；定期检查维护维修设备设施和安全设备设施；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后上岗；  个体防护：正确穿戴防静电服，戴安全帽等劳动防护用品；进行人体静电释放。  应急处置：准备必要的应急物品；必要时启动应急预案；若有人受伤，应立即处置，必要时就医。 | 3 | 6 | 3 | 54 | **低风险** |  |
| 18 | 空温式气化器 | LNG气化 | 预冷 | 压力超过限定值、储罐真空度超标、阀门开启过快造成超压、设备损坏。 | 其他伤害 | 工程技术：作业现场设严禁烟火等警示标志；设静电释放设施设备；装可燃气体报警仪；LNG储罐、压力表和安全阀定期效验，有效安全；喷淋系统按规范设置，有效正常；火灾报警器正常；消防设施有效正常；电气设备设施采取防火防爆措施；按要求配备有效消防设施、可燃气体报警仪、压力表和安全阀；  制度管理：制定安全操作规程并严格落实；作业人员提高安全意识，人员采取劳动保护，进入罐区进行静电释放，穿防静电服；罐体压力不得超过0.65MPa（及时关闭增压器液相进口阀）确保安全阀、压力表处于有效期内且工作正常。定期检测（一年不少于一次）；缓慢开启阀门；缓慢开启阀门电气设备设施采取防火防爆措施；杜绝违章操作，进行危险告知；加强现场巡查；定期检查维护维修设备设施和安全设备设施；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后上岗；  个体防护：正确穿戴防静电服，戴安全帽等劳动防护用品；进行人体静电释放。  应急处置：准备必要的应急物品；必要时启动应急预案；若有人受伤，应立即处置，必要时就医。 | 3 | 6 | 3 | 54 | **低风险** |  |
| 19 | 空温式气化器 | LNG气化 | 开启储罐出液阀门，打开气化器进口阀门 | 现场燃气管网造成人员摔伤、碰伤等；预冷不足，监检不到位造成介质泄漏；储罐出液超量造成液位超低；气化能力不足或环境，造成下游设备损坏；现场燃气管网地面结霜、结冰造成人员摔伤、碰伤等； | 冻伤火灾其他伤害 | 工程技术：作业现场设严禁烟火等警示标志；设静电释放设施设备；装可燃气体报警仪；LNG储罐、压力表和安全阀定期效验，有效安全；喷淋系统按规范设置，有效正常；火灾报警器正常；消防设施有效正常；电气设备设施采取防火防爆措施；按要求配备有效消防设施、可燃气体报警仪、压力表和安全阀；  制度管理：制定安全操作规程并严格落实；作业人员提高安全意识，人员采取劳动保护，进入罐区进行静电释放，穿防静电服；注意现场环境安全，及时清除地面结霜；穿戴防滑鞋；加长预冷时间；按期监检；观察储罐液位计，确保储罐内LNG不低于最低液位；控制储罐出液阀流量；电气设备设施采取防火防爆措施；杜绝违章操作，进行危险告知；加强现场巡查；定期检查维护维修设备设施和安全设备设施；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后上岗；  个体防护：正确穿戴防静电服，戴安全帽等劳动防护用品；进行人体静电释放。  应急处置：准备必要的应急物品；必要时启动应急预案；若有人受伤，应立即处置，必要时就医。 | 3 | 6 | 15 | 270 | **较大风险** |  |
| 20 | 空温式气化器 | LNG气化 | 监测气化器出口温度 | 加热不足造成未完全气化，供应中断（连锁切断），设备损坏。管道冻裂。 | 其他伤害 | 工程技术：作业现场设严禁烟火等警示标志；设静电释放设施设备；装可燃气体报警仪；按要求配备有效消防设施、可燃气体报警仪、压力表和安全阀；  制度管理：制定安全操作规程并严格落实；作业人员提高安全意识，人员采取劳动保护，进入罐区进行静电释放，穿防静电服；空温式气化器出口的温度低于0度，切换到水浴加热器，现场监护；电气设备设施采取防火防爆措施；杜绝违章操作，进行危险告知；加强现场巡查；定期检查维护维修设备设施和安全设备设施；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后上岗；  个体防护：正确穿戴防静电服，戴安全帽等劳动防护用品；进行人体静电释放。  应急处置：准备必要的应急物品；必要时启动应急预案；若有人受伤，应立即处置，必要时就医。 | 3 | 6 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 21 | BOG气化器 | BOG气化作业 | BOG气化作业 | BOG故障；人员违章作业，未采取劳动防护；未制定安全操作规程； | 触电、机械伤害、火灾、爆炸、其他伤害 | 工程技术：作业现场设严禁烟火等警示标志；设静电释放设施设备；装可燃气体报警仪；按要求配备有效消防设施、可燃气体报警仪、压力表和安全阀；  制度管理：制定安全操作规程并严格落实；作业人员提高安全意识，人员采取劳动保护，进行静电释放，穿防静电服；现场监护；电气设备设施采取防火防爆措施；杜绝违章操作，进行危险告知；加强现场巡查；定期检查维护维修设备设施和安全设备设施；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后上岗；  个体防护：正确穿戴防静电服，戴安全帽等劳动防护用品；进行人体静电释放。  应急处置：准备必要的应急物品；必要时启动应急预案；若有人受伤，应立即处置，必要时就医。 | 3 | 6 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 22 | 调压装置 | 调压装置巡检 | 进入调压装置 | 通风不良；  调压装置无警示标志或警示标志不全；  调压器及管道锈蚀； | 火灾、爆炸、中毒窒息、其他伤害 | 工程技术：调压装置外悬挂调压装置编号牌及有“严禁烟火、禁止入内”等内容的警示牌，警示标志齐全；保持作业现场良好通风；设静电释放设施设备；装可燃气体报警仪；LNG储罐、压力表和安全阀定期效验，有效安全；电气设备设施采取防火防爆措施；按要求配备有效消防设施，消防设施有效正常；设可燃气体报警仪、压力表和安全阀并定期效验和维护，确保完好使用；调压装置和管道定期除锈防腐；  制度管理：制定调压装置巡检安全操作规程并严格落实；制定巡查及维护保养计划，定期巡查；作业人员作业前穿戴防静电服，释放人体静电，保持现场通风良好，用检漏仪检测无泄漏后方可进入；定期巡查，发现缺失后应立即补齐；注意现场环境安全，杜绝违章操作，进行危险告知；加强现场巡查；定期检查维护维修设备设施和安全设备设施；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗，调压装置巡检维护操作规程培训；  个体防护：正确穿戴防静电服，戴安全帽等劳动防护用品；进行人体静电释放。  应急处置：采取安全方式强制通风；准备必要的应急物品；必要时启动应急预案；若有人受伤，应立即处置，必要时就医。 | 3 | 6 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 23 | 调压装置 | 调压装置巡检 | 检查阀门的开关状态 | 阀门开关处于错误的状态或指示错误； | 火灾、爆炸、中毒窒息、其他伤害 | 工程技术：悬挂阀门状态指示牌；按标准配备有效消防设备设施；  制度管理：制定调压装置巡检安全操作规程并严格落实；进行实施过程检查，杜绝违章操作，进行危险告知；加强现场巡查；定期检查维护维修设备设施和安全设备设施；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗，调压装置巡检维护操作规程培训；  个体防护：正确穿戴防静电服，戴安全帽等劳动防护用品；进行人体静电释放。  应急处置：指示牌指示错误及时更改为正确的指示牌；阀门处于错误的开关状态应按程序恢复为正确状态。 | 3 | 6 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 24 | 调压装置 | 调压装置巡检 | 检查调压器的运行 | 调压器的运行压力不稳定； | 火灾、爆炸、中毒窒息、其他伤害 | 工程技术：作业现场设严禁烟火等警示标志；设静电释放设施设备；装可燃气体报警仪；按要求配备有效消防设施、可燃气体报警仪；对重点调压器安装压力监测系统；  制度管理：制定安全操作规程并严格落实；作业人员提高安全意识，人员采取劳动保护，进行静电释放，穿防静电服；现场监护；及时调整调压器的出口压力（运行压力范围：2.0-3.0KPa；电气设备设施采取防火防爆措施；杜绝违章操作，进行危险告知；加强现场巡查；定期检查维护维修设备设施和安全设备设施；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后上岗；  个体防护：正确穿戴防静电服，戴安全帽等劳动防护用品；进行人体静电释放。  应急处置：启用备用调压器，维修故障调压器；准备必要的应急物品；必要时启动应急预案；若有人受伤，应立即处置，必要时就医。 | 3 | 6 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 25 | 调压装置 | 调压装置巡检 | 检查放散阀、切断阀的运行 | 放散阀、切断阀工作失效、运行压力过高、超过下游安全极限； | 火灾、爆炸、中毒窒息、其他伤害 | 工程技术：作业现场设严禁烟火等警示标志；设静电释放设施设备；装可燃气体报警仪；按要求配备有效消防设施、可燃气体报警仪；对重点调压器安装压力监测系统；  制度管理：制定安全操作规程并严格落实；作业人员提高安全意识，人员采取劳动保护，进行静电释放，穿防静电服；现场监护；切断阀每季度手动切断并复位一次，每半年测试切断压力一次；放散阀定期巡检维护、每年校验2次；电气设备设施采取防火防爆措施；杜绝违章操作，进行危险告知；加强现场巡查；定期检查维护维修设备设施和安全设备设施；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后上岗；  个体防护：正确穿戴防静电服，戴安全帽等劳动防护用品；进行人体静电释放。  应急处置：及时维修直至合格后，方可运行；准备必要的应急物品；必要时启动应急预案；若有人受伤，应立即处置，必要时就医。 | 3 | 6 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 26 | 调压装置 | 调压装置巡检 | 检查过滤器压差 | 过滤器压差＞10KPa | 火灾、爆炸、中毒窒息、其他伤害 | 工程技术：作业现场设严禁烟火等警示标志；设静电释放设施设备；装可燃气体报警仪；按要求配备有效消防设施、可燃气体报警仪；对重点调压器安装压力监测系统；更换过滤芯；  制度管理：制定安全操作规程并严格落实；作业人员提高安全意识，人员采取劳动保护，进行静电释放，穿防静电服；定期对过滤器进行排污；放散阀定期巡检维护、每年校验2次；电气设备设施采取防火防爆措施；杜绝违章操作，进行危险告知；加强现场巡查；定期检查维护维修设备设施和安全设备设施；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后上岗；  个体防护：正确穿戴防静电服，戴安全帽等劳动防护用品；进行人体静电释放。  应急处置：清理过滤器的过滤芯；准备必要的应急物品；必要时启动应急预案；若有人受伤，应立即处置，必要时就医。 | 3 | 6 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 27 | 调压装置 | 调压装置巡检 | 用PPM检漏仪查漏 | 调压设备泄漏； | 火灾、爆炸、中毒窒息、其他伤害 | 工程技术：作业现场设严禁烟火等警示标志；设静电释放设施设备；装可燃气体报警仪；按要求配备有效消防设施、可燃气体报警仪；对重点调压器安装压力监测系统；  制度管理：制定安全操作规程并严格落实；作业人员提高安全意识，人员采取劳动保护，进行静电释放，穿防静电服；每月一次使用PPM检漏仪测漏；电气设备设施采取防火防爆措施；杜绝违章操作，进行危险告知；加强现场巡查；定期检查维护维修设备设施和安全设备设施；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后上岗；  个体防护：正确穿戴防静电服，戴安全帽等劳动防护用品；进行人体静电释放。  应急处置：查找泄漏处，维修泄漏点直至无泄漏后方可运行；准备必要的应急物品；必要时启动应急预案；若有人受伤，应立即处置，必要时就医。 | 3 | 6 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 28 | 调压装置 | 调压装置巡检 | 检查调压装置内的防爆电器、静电接地设施 | 防爆电器不防爆、静电接地电阻>100Ω； | 触电 | 工程技术：作业现场设严禁烟火等警示标志；设静电释放设施设备；装可燃气体报警仪；按要求配备有效消防设施、可燃气体报警仪；对重点调压器安装压力监测系统；  制度管理：制定安全操作规程并严格落实；作业人员提高安全意识，人员采取劳动保护，进行静电释放，穿防静电服；每年测量2次；电气设备设施采取防火防爆措施；杜绝违章操作，进行危险告知；加强现场巡查；定期检查维护维修设备设施和安全设备设施；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后上岗；  个体防护：正确穿戴防静电服，戴安全帽等劳动防护用品；进行人体静电释放。  应急处置：不符合安全要求，及时修复；准备必要的应急物品；必要时启动应急预案；若有人受伤，应立即处置，必要时就医。 | 3 | 6 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 29 | 加热器 | 天然气加热作业 | 天然气加热作业 | 防爆工具掉落；操作人员未佩戴安全帽，穿防静电服等劳动防护用品，未进行人体静电释放；未按安全操作规程操作；加热器未可靠接地未装漏电保护器；操作人员违反安全操作规程；加热器故障；电机不防爆。 | 火灾、爆炸、中毒窒息、其他伤害 | 工程技术：加热器可靠接地装漏电保护器，电机防爆；现场设严禁烟火警示标志等警示标志；按标准配备有效消防设备设施；  制度管理：操作前，检查加热器是否完好，若有问题及时处理或上报；操作人员佩戴安全帽，穿防静电服等劳动防护用品，进行人体静电释放；制定天然气复热安全操作规程并严格落实；操作工在作业前首先根椐设备要求进行检查，开关和按钮是否灵敏正常；操作规范，使用防爆工具；发现异常，必要时先关掉紧急开关。作业完毕，关闭加热器所有开关及总电源。在操作过程中如发现异常情况或声音时、应马上停下来检查、异常消除后方可继续操作；在维修和清扫加热器时、务必将电源关掉，否则、假如其它人不小心开动设备，就会引起严重的人身伤害；下班前必须对设备进行保养、清扫周边环境卫生，做好整理、整顿工作，清理现场易燃物；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；  个体防护：佩戴安全帽，穿防静电服等劳动防护用品；  应急处置：准备必要的应急物品；必要时启动应急预案；若有人受伤，应立即处置，必要时就医。 | 3 | 6 | 15 | 270 | **较大风险** |  |
| 30 | 调压装置 | 天然气调压作业 | 天然气调压作业 | 工具不防爆；调压装置电机电源未接地未装漏电保护器，开关按钮不灵敏；调压装置紧固件松动；未按安全操作规程操作；运转部位未采取保护措施；人员未采取防静电劳动防护，未进行人体静电释放；调压装置附件等磨损；非工作人员开动设备；作业过程中无人看管正在运行的调压装置；调压装置故障有异响异味；天然气泄漏； | 物体打击、机械伤害、触电、火灾，爆炸 | 工程技术：调压装置可靠接地装漏电保护器，电机防爆；现场设严禁烟火等警示标志；定期维修维护调压装置，更换磨损附件；按标准配备有效消防设备设施；  制度管理：操作前，检查调压装置是否完好，若有问题及时处理或上报；操作人员佩戴安全帽，穿防静电服等劳动防护用品，进行人体静电释放；制定天然气调压安全操作规程并严格落实；操作工在作业前首先根椐设备要求进行检查，开关和按钮是否灵敏正常；操作规范，使用防爆工具；发现异常，必要时先关掉紧急开关。作业完毕，关闭调压装置所有开关及总电源。在操作过程中如发现异常情况或声音时、应马上停下来检查、异常消除后方可继续操作；在维修和清扫调压装置时、务必将电源关掉，否则、假如其它人不小心开动设备，就会引起严重的人身伤害；下班前必须对设备进行保养、清扫周边环境卫生，做好整理、整顿工作，清理现场易燃物；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；  个体防护：佩戴安全帽，穿防静电服等劳动防护用品；  应急处置：准备必要的应急物品；必要时启动应急预案；若有人受伤，应立即处置，必要时就医。 | 3 | 6 | 15 | 270 | **较大风险** |  |
| 31 | LNG计量加臭装置 | LNG计量加臭作业 | LNG计量加臭作业 | 工具不防爆；加臭装置电机电源未接地未装漏电保护器，开关按钮不灵敏；加臭装置紧固件松动；未按安全操作规程操作；运转部位未采取保护措施；人员未采取防静电劳动防护，未进行人体静电释放；加臭装置附件等磨损；非工作人员开动设备；作业过程中无人看管正在运行的加臭装置；加臭装置故障有异响异味；加臭剂洒落；加压时密封不严四氢噻吩，异物飞溅人体，眼睛灼伤，皮肤灼伤；操作不慎时大量泄漏、遇明火静电及强氧化剂都可能产生燃烧爆炸；搬运过程砸落破裂，及倒罐作业中压力控制不当导致身体受伤，化学品灼伤，遇明火静电都可能产生燃烧爆炸； | 物体打击、机械伤害、触电、火灾，爆炸 | 工程技术：加臭装置可靠接地装漏电保护器，电机防爆；现场设严禁烟火警示标志等警示标志；定期维修维护加臭装置，更换磨损附件；按标准配备有效消防设备设施；  制度管理：制定计量加臭安全操作规程并严格落实；操作前，检查加臭装置是否完好，若有问题及时处理或上报；操作人员佩戴安全帽，穿防静电服等劳动防护用品，进行人体静电释放；根椐加臭设备要求进行检查，开关和按钮是否灵敏正常；操作规范，使用防爆工具；发现异常，必要时先关掉紧急开关。作业完毕，关闭加臭装置所有开关及总电源。在操作过程中如发现异常情况或声音时、应马上停下来检查、异常消除后方可继续操作；在维修和清扫加臭装置时、务必将电源关掉，否则、假如其它人不小心开动设备，就会引起严重的人身伤害；下班前必须对设备进行保养、清扫周边环境卫生，做好整理、整顿工作，清理现场易燃物；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；  个体防护：佩戴安全帽，戴防护眼镜，穿防静电服等劳动防护用品；  应急处置：准备必要的应急物品；必要时启动应急预案；若有人受伤，应立即处置，必要时就医。 | 3 | 6 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 32 | 燃气锅炉 | 燃气锅炉作业 | 作业前 | 1、操作人员是否熟悉设备机构、性能，违规作业，误操作；  2、电机接线是否符合安全规范，地脚螺栓是否松动；  3、燃气锅炉及其附属设备设施未接地；4、未装漏电保护器，燃气锅炉无急停按钮或不灵敏；安全附件，阀门、仪表动作不灵活；5、未采取防火防爆措施；6、作业前未检查燃气锅炉及其附属设备设施是否正常；7、未检查水泵、风机、泵等各种辅机是否工作正常； | 机械伤害、火灾、物体打击、其他伤害 | 工程技术：按照规范设计燃气锅炉及其附属设备设施并规范安装，可靠接地装漏电保护器；按照规定对法兰进行跨接；装有报警装置；按照规范设计安全设施及附件并规范安装确保完好有效；人员持证上岗；配有效的消防器材设施，设严禁烟火警示标志；采取防火防爆措施；燃气锅炉有急停按钮且灵敏。  制度管理：制定燃气锅炉安全操作规程并严格落实；操作前，检查燃气锅炉及其附属设备设施是否完好；作业前检查燃气锅炉及其附属设备设施是否正常；培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；  个体防护：佩戴安全帽等劳动防护用品；  应急处置：配备必要的应急物资，制定应急处置措施并掌握应急处置措施； | 3 | 6 | 15 | 270 | **较大风险** |  |
| 33 | 燃气锅炉 | 燃气锅炉作业 | 作业中 | 人员未培训合格上岗，未采取劳动防护，违章操作；水位超过最高水位或低于最低水位；安全阀每周未做一次手动或自动排放试验；没有清洗水位压力表；燃气锅炉及其附属设备设施带病运行；燃气锅炉断水断电未及时处置；未设置报警装置 | 机械伤害、火灾、爆炸物体打击、其他伤害 | 工程技术：按照规范设计安全设施及附件并规范安装确保完好有效；  制度管理：人员培训合格持证上岗，采取劳动防护；燃气锅炉及其附属设备设施严禁带病运行；燃气锅炉断水断电及时处置；作业现场无闲杂人员活动；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；  个体防护：佩戴安全帽等劳动防护用品；  应急处置：在操作过程中如发现异常情况或声音时、应马上停下来检查、异常消除后方可继续操作；作业人员会使用消防器材和设施。 | 3 | 6 | 15 | 270 | **较大风险** |  |
| 34 | 燃气锅炉 | 燃气锅炉作业 | 作业后 | 未安全停炉；未定期对燃气锅炉及其附属设备设施进行检维修作业； | 机械伤害、其他伤害 | 工程技术：  制度管理：安全停炉；定期对燃气锅炉及其附属设备设施进行检维修作业；燃气锅炉及其附属设备设施严禁带病运行；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；  个体防护：佩戴安全帽等劳动防护用品；  应急处置：配备必要的应急物资，制定应急处置措施并掌握。 | 3 | 6 | 15 | 270 | **较大风险** |  |
| 35 | 城区燃气管网 | 燃气管道巡检、测漏 | 作业后 | 未安全停炉；未定期对燃气锅炉及其附属设备设施进行检维修作业； | 机械伤害、其他伤害 | 工程技术：制度管理：安全停炉；定期对燃气锅炉及其附属设备设施进行检维修作业；燃气锅炉及其附属设备设施严禁带病运行；培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；个体防护：佩戴安全帽等劳动防护用品；应急处置：配备必要的应急物资，制定应急处置措施并掌握。 | 3 | 6 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 36 | 城区燃气管网 | 燃气管道巡检、测漏 | 燃气管道巡检、测漏 | 管道漏测； | 爆炸、中毒、窒息 | 工程技术：  制度管理：及时对照图纸与现场进行核对，对漏测部分进行补测；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；定期培训《管线巡查与测漏》；  个体防护：穿戴防静电工作服、安全帽、劳保鞋、反光衣；  应急处置：对漏测部分及时进行补测；准备必要的应急物品；必要时启动应急预案；若有人受伤，应立即处置，必要时就医。 | 3 | 6 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 37 | 城区燃气管网 | 燃气管道巡检、测漏 | 燃气管道巡检、测漏 | 管道漏巡； | 其他伤害 | 工程技术：  制度管理：及时对照图纸与现场进行核对，对漏测部分进行补巡；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；定期培训《管线巡查与测漏》；  个体防护：穿戴防静电工作服、安全帽、劳保鞋、反光衣；  应急处置：对漏测部分及时进行补巡；准备必要的应急物品；必要时启动应急预案；若有人受伤，应立即处置，必要时就医。 | 3 | 6 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 38 | 城区燃气管网 | 燃气管道巡检、测漏 | 燃气管道巡检、测漏 | 管道发生泄漏； | 火灾、爆炸、中毒、窒息 | 工程技术：设有效消防设备设施；  制度管理：大量漏气，立即上报，现场警戒，等待支援；轻微漏气，及时记录，后续跟进，继续巡检；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；定期培训《管线巡查与测漏》；  个体防护：穿戴防静电工作服、安全帽、劳保鞋、反光衣；  应急处置：立即上报并启动燃气泄漏应急预案；准备必要的应急物品；必要时启动应急预案；若有人受伤，应立即处置，必要时就医。 | 3 | 6 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 39 | 城区燃气管网 | 燃气管道巡检、测漏 | 燃气管道巡检、测漏 | 部分管道无法接近 | 火灾、爆炸、中毒、窒息 | 工程技术：设有效消防设备设施；  制度管理：现场记录，后期进行补巡或补测；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；定期培训《管线巡查与测漏》；  个体防护：穿戴防静电工作服、安全帽、劳保鞋、反光衣；  应急处置：记录出确切位置，后期进行补巡或补测；准备必要的应急物品；必要时启动应急预案；若有人受伤，应立即处置，必要时就医。 | 3 | 6 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 40 | 城区燃气管网 | 燃气管道巡检、测漏 | 燃气管道巡检、测漏 | 管线附近发现施工现场； | 坍塌 | 工程技术：设有效消防设备设施；  制度管理：现场监护，及时联系相关方，并下达施工《交底记录》及相关资料，立即上报；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；定期培训《管线巡查与测漏》；  个体防护：穿戴防静电工作服、安全帽、劳保鞋、反光衣；  应急处置：停止巡查，及时上报，启动监护员工作流程；准备必要的应急物品；必要时启动应急预案；若有人受伤，应立即处置，必要时就医。 | 3 | 6 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 41 | 城区燃气管网 | 燃气管道巡检、测漏 | 燃气管道巡检、测漏 | 管线附近发现违章占压； | 火灾、爆炸、中毒、窒息 | 工程技术：设有效消防设备设施和监控；  制度管理：认真核实，讲明危害性，下达隐患通知书，限期整改，及时上报；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；定期培训《管线巡查与测漏》；  个体防护：穿戴防静电工作服、安全帽、劳保鞋、反光衣；  应急处置：停止巡查，先行处理违章占压，及时上报。 | 3 | 6 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 42 | 城区燃气管网 | 燃气管道巡检、测漏 | 燃气管道巡检、测漏 | 警示标志不全，导致施工方无法及时发现燃气管道，造成管道损坏； | 其他伤害 | 工程技术：设有效消防设备设施和监控；  制度管理措施现场记录，并标记出确切位置，后期及时增补警示标志；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；定期培训《管线巡查与测漏》；  个体防护：穿戴防静电工作服、安全帽、劳保鞋、反光衣；  应急处置：动应急预案，并标记出确切位置，后期及时增补警示标志。 | 3 | 6 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 43 | 城区燃气管网 | 燃气管道巡检、测漏 | 巡查、测漏记录表填写 | 巡检记录未及时整理及归档，信息不完整 | 其他伤害 | 工程技术：  制度管理：每天填写巡检记录，及时整理及归档；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；定期培训《管线巡查与测漏》；  个体防护：穿戴防静电工作服、安全帽、劳保鞋、反光衣；  应急处置：及时整理及归档。 | 3 | 6 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 44 | CNG计量加臭装置 | CNG计量加臭作业 | CNG计量加臭作业 | 工具不防爆；加臭装置电机电源未接地未装漏电保护器，开关按钮不灵敏；加臭装置紧固件松动；未按安全操作规程操作；运转部位未采取保护措施；人员未采取防静电劳动防护，未进行人体静电释放；加臭装置附件等磨损；非工作人员开动设备；作业过程中无人看管正在运行的加臭装置；加臭装置故障有异响异味；加臭剂洒落；加压时密封不严四氢噻吩，异物飞溅人体，眼睛灼伤，皮肤灼伤；操作不慎时大量泄漏、遇明火静电及强氧化剂都可能产生燃烧爆炸；搬运过程砸落破裂，及倒罐作业中压力控制不当导致身体受伤，化学品灼伤，遇明火静电都可能产生燃烧爆炸； | 物体打击、机械伤害、触电、火灾，爆炸 | 工程技术：加臭装置可靠接地装漏电保护器，电机防爆；现场设严禁烟火警示标志等警示标志；定期维修维护加臭装置，更换磨损附件；按标准配备有效消防设备设施；  制度管理：制定计量加臭安全操作规程并严格落实；操作前，检查加臭装置是否完好，若有问题及时处理或上报；操作人员佩戴安全帽，穿防静电服等劳动防护用品，进行人体静电释放；根椐加臭设备要求进行检查，开关和按钮是否灵敏正常；操作规范，使用防爆工具；发现异常，必要时先关掉紧急开关。作业完毕，关闭加臭装置所有开关及总电源。在操作过程中如发现异常情况或声音时、应马上停下来检查、异常消除后方可继续操作；在维修和清扫加臭装置时、务必将电源关掉，否则、假如其它人不小心开动设备，就会引起严重的人身伤害；下班前必须对设备进行保养、清扫周边环境卫生，做好整理、整顿工作，清理现场易燃物；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；  个体防护：佩戴安全帽，戴防护眼镜，穿防静电服等劳动防护用品；  应急处置：准备必要的应急物品；必要时启动应急预案；若有人受伤，应立即处置，必要时就医。 | 3 | 6 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 45 | 调压装置 | 调压装置维修 | 进入调压装置 | 通风不良；  调压装置无警示标志或警示标志不全；  调压器及管道锈蚀； | 中毒或窒息 | 工程技术：按标准配备有效消防设备设施；  制度管理：制定调压装置维修安全操作规程并严格落实；操作前，确保通风畅通；用检漏仪检测无泄漏后方可进入；清理现场易燃物；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；调压装置维修操作规程培训  个体防护：穿戴防静电工作服、手套、安全鞋、安全帽；  应急处置：采取安全方式强制通风；出现人身伤害时紧急送医并上报上级；准备必要的应急物品；必要时启动应急预案。 | 3 | 6 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 46 | 调压装置 | 调压装置维修 | 检查阀门的开关状态 | 阀门开关处于错误的状态或指示错误 | 中毒或窒息、其它伤害、爆炸 | 工程技术：按标准配备有效消防设备设施；悬挂阀门状态指示牌；  制度管理：制定调压装置维修安全操作规程并严格落实；进行实施过程检查；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；调压装置维修操作规程培训  个体防护：穿戴防静电工作服、手套、安全鞋、安全帽；  应急处置：指示牌指示错误及时更改为正确的指示牌；阀门处于错误的开关状态应按程序恢复为正确状态；准备必要的应急物品；必要时启动应急预案。 | 3 | 6 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 47 | 调压装置 | 调压装置维修 | 关闭待修调压器进出口阀门、放空管道内的燃气 | 阀门关闭不严； | 中毒或窒息、其它伤害、爆炸 | 工程技术：按标准配备有效消防设备设施；悬挂阀门状态指示牌；  制度管理：制定调压装置维修安全操作规程并严格落实；及时对不严密的阀门进行更换；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；调压装置维修操作规程培训  个体防护：穿戴防静电工作服、手套、安全鞋、安全帽；  应急处置：停止作业；上报上级；准备必要的应急物品；必要时启动应急预案。 | 3 | 6 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 48 | 调压装置 | 调压装置维修 | 维修调压器 | 调压器关闭不严； | 中毒或窒息、其它伤害、爆炸 | 工程技术：按标准配备有效消防设备设施；悬挂阀门状态指示牌；  制度管理：制定调压装置维修安全操作规程并严格落实；对调压器阀口及组件进行清洗、研磨、润滑，更换阀口垫、薄膜、密封胶圈；检查信号管是否畅通；检查调节弹簧是否变形；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；调压装置维修操作规程培训  个体防护：穿戴防静电工作服、手套、安全鞋、安全帽；  应急处置：重新维修直至合格后，调压器方可运行。 | 3 | 6 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 49 | 调压装置 | 调压装置维修 | 检查过滤器过滤芯 | 过滤器压差＞10KPa； | 中毒或窒息、其它伤害、爆炸 | 工程技术：按标准配备有效消防设备设施；更换过滤芯；  制度管理：定期对过滤器进行排污；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；调压装置维修操作规程培训  个体防护：穿戴防静电工作服、手套、安全鞋、安全帽；  应急处置：清理过滤芯。 | 3 | 6 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 50 | 调压装置 | 调压装置维修 | 维修放散阀、切断阀 | 放散阀、切断阀工作失效、调压器运行压力过高、超过下游安全极限； | 中毒或窒息、其它伤害、爆炸 | 工程技术：按标准配备有效消防设备设施；  制度管理：更换切断阀、放散阀的阀口垫及密封胶圈；检查信号管是否畅通；检查调节弹簧是否变形；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；调压装置维修操作规程培训  个体防护：穿戴防静电工作服、手套、安全鞋、安全帽；  应急处置：重新维修直至合格后，方可运行。 | 3 | 6 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 51 | 调压装置 | 调压装置维修 | 开启进口阀门，进行置换及气密性实验； | 出现漏点 | 中毒或窒息、其它伤害、爆炸 | 工程技术：按标准配备有效消防设备设施；及时对不严密的阀门进行更换；  制度管理：定期对阀门检查；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；调压装置维修操作规程培训  个体防护：穿戴防静电工作服、手套、安全鞋、安全帽；  应急处置：维修泄漏点直至无泄漏。 | 3 | 6 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 52 | 调压装置 | 调压装置维修 | 调试调压器 | 调压器的运行压力不稳定； | 火灾、中毒或窒息、其它伤害、爆炸 | 工程技术：按标准配备有效消防设备设施；  制度管理：及时调整调压器的出口压力（运行压力范围：2.0-3.0KPa）；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；调压装置维修操作规程培训  个体防护：穿戴防静电工作服、手套、安全鞋、安全帽；  应急处置：维修直至合格后，切断阀方可运行。 | 3 | 6 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 53 | 调压装置 | 调压装置维修 | 调试放散阀切断阀 | 放散阀、切断阀工作失效 | 火灾、中毒或窒息、其它伤害、爆炸 | 工程技术：按标准配备有效消防设备设施；  制度管理：按规定压力数值设定；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；调压装置维修操作规程培训  个体防护：穿戴防静电工作服、手套、安全鞋、安全帽；  应急处置：维修直至合格后，调压器方可运行。 | 3 | 6 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 54 | 调压装置 | 调压装置维修 | 工作完成综合检查 | 箱门未锁好； | 其它伤害 | 工程技术：按标准配备有效消防设备设施；  制度管理：工作完成后及时检查、确保安全并填写《调压箱（柜）维修记录表》；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；调压装置维修操作规程培训  个体防护：穿戴防静电工作服、手套、安全鞋、安全帽；  应急处置： | 3 | 6 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 55 | 高中压燃气户外管网 | 高中压燃气户外抢险作业 | 现场监护 | 抢险警戒、烟火管制、交通管制、人员疏散不到位 | 火灾、爆炸 | 工程技术：按标准配备有效消防设备设施；  制度管理：设立警戒线、摆放警戒牌，必要时扩大警戒范围；摆放安全标志、警示灯、消防器材；现场监护，管制交通、严禁烟火、及时疏散行人；警戒区域内严禁启动车辆、切断电源、消除一切明火；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；现场监护培训；  个体防护：穿戴防静电防护工作服、安全鞋、安全帽；使用防爆工具；现场严禁使用非防爆通讯设备；  应急处置：向应急指挥中心反馈现场情况；必要时向“110””119”“120”求助；配备必要的应急物资；必要时启动应急预案；若有人受伤，及时送医。 | 3 | 3 | 40 | 360 | **重大风险** |  |
| 56 | 高中压燃气户外管网 | 高中压燃气户外抢险作业 | 切断气源 | 需要切断气源时，阀门无法关闭或关闭不严； | 火灾、中毒或窒息 | 工程技术：按标准配备有效消防设备设施；  制度管理：迅速关闭上一级阀门；管线泄漏，立即关闭上、下游阀门；如果管线燃烧着火，先关闭下游阀门，再缓慢关闭上游阀门，保持微正压300-500Pa，配合消防灭火；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；  个体防护：穿戴防静电防护工作服、安全鞋、安全帽；使用防爆工具；现场严禁使用非防爆通讯设备；  应急处置：向应急指挥中心反馈现场情况；必要时向“110””119”“120”求助；配备必要的应急物资；必要时启动应急预案；若有人受伤，及时送医。 | 3 | 3 | 40 | 360 | **重大风险** |  |
| 57 | 高中压燃气户外管网 | 高中压燃气户外抢险作业 | 使用防爆工具 | 使用非防爆通讯工具及仪器； | 火灾或爆炸 | 工程技术：按标准配备有效消防设备设施；  制度管理：迅速关闭上一级阀门；管线泄漏，立即关闭上、下游阀门；如果管线燃烧着火，先关闭下游阀门，再缓慢关闭上游阀门，保持微正压300-500Pa，配合消防灭火；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；  个体防护：穿戴防静电防护工作服、安全鞋、安全帽；使用防爆工具；现场严禁使用非防爆通讯设备；  应急处置：向应急指挥中心反馈现场情况；必要时向“110””119”“120”求助；配备必要的应急物资；必要时启动应急预案；若有人受伤，及时送医。 | 3 | 3 | 40 | 360 | **重大风险** |  |
| 58 | 高中压燃气户外管网 | 高中压燃气户外抢险作业 | 燃气泄漏污染范围排查； | 未对燃气污染范围的地下窨井、地上建筑物进行排查 | 火灾中毒或爆炸 | 工程技术：按标准配备有效消防设备设施；  制度管理：对污染区域地下窨井、阀门井、污水沟、地上建筑物内进行燃气PPM浓度排查检测；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；户外应急抢险预案培训；  个体防护：穿戴防静电防护工作服、安全鞋、安全帽；使用防爆工具；现场严禁使用非防爆通讯设备；  应急处置：向应急指挥中心反馈现场情况；必要时向“110””119”“120”求助；配备必要的应急物资；必要时启动应急预案；若有人受伤，及时送医。 | 3 | 3 | 40 | 360 | **重大风险** |  |
| 59 | 高中压燃气户外管网 | 高中压燃气户外抢险作业 | 人员疏散 | 污染区域人员疏散不及时； | 火灾中毒或窒息 | 工程技术：按标准配备有效消防设备设施；  制度管理：对污染区域居民、商铺、各类商贩及无关人员迅速疏散、撤离；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；户外应急抢险预案培训；  个体防护：穿戴防静电防护工作服、安全鞋、安全帽；使用防爆工具；现场严禁使用非防爆通讯设备；  应急处置：根据污染区域范围立即汇报公司组织力量扩大对污染区域范围内的人员疏散、撤离；必要时向属地政府部门请求协助。 | 3 | 3 | 40 | 360 | **重大风险** |  |
| 60 | 高中压燃气户外管网 | 高中压燃气户外抢险作业 | 实施维修 | 维修现场燃气浓度过高； | 火灾或爆炸 | 工程技术：按标准配备有效消防设备设施；  制度管理：现场专人监护并随时用PPM检漏仪对事故现场区域进行气体浓度检测；使用防爆鼓风机对施工坑内进行吹扫；当浓度达到爆炸下限20%以下时方可开始抢修作业；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；紧急事故处理程序培训；  个体防护：穿戴防静电防护工作服、安全鞋、安全帽；使用防爆工具；现场严禁使用非防爆通讯设备；  应急处置：如果有人员受伤，停止作业，紧急送医并上报。 | 3 | 3 | 40 | 360 | **重大风险** |  |
| 61 | 高中压燃气户外管网 | 高中压燃气户外抢险作业 | 实施维修 | 磕碰、摔伤、烧伤、触电、塌方、高空跌落，中毒； | 触电、物体打击、机械伤害 | 工程技术：按标准配备有效消防设备设施；  制度管理：观察、消除抢险现场周围一切不安全因素；专人负责监护；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；个人防护培训；  个体防护：穿戴防静电防护工作服、安全鞋、安全帽；使用防爆工具；现场严禁使用非防爆通讯设备；  应急处置：如果有人员受伤，停止作业，紧急送医并上报。 | 6 | 3 | 15 | 270 | **较大风险** |  |
| 62 | 高中压燃气户外管网 | 高中压燃气户外抢险作业 | 置换、放散恢复供气 | 置换不合格、违规放散； | 火灾、其它伤害、爆炸 | 工程技术：按标准配备有效消防设备设施；  制度管理：设置隔离区；配备灭火器；放散管应高于地面2米设置阻火器并可靠接地避开住宅、明火、高压电线；用甲烷浓度分析仪测试三次，间隔5分钟，甲烷浓度达到90%以上；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；个人防护培训；  个体防护：穿戴防静电防护工作服、安全鞋、安全帽；使用防爆工具；现场严禁使用非防爆通讯设备；  应急处置：如果有人员受伤，停止作业，紧急送医并上报；配备必要的应急物资；必要时启动应急预案。 | 3 | 3 | 40 | 360 | **重大风险** |  |
| 63 | 低压燃气户外管网 | 低压燃气户外抢险作业 | 现场监护 | 抢险警戒、烟火管制、交通管制、人员疏散不到位 | 火灾、爆炸 | 工程技术：按标准配备有效消防设备设施；  制度管理：设立警戒线、摆放警戒牌，必要时扩大警戒范围；摆放安全标志、警示灯、消防器材；现场监护，管制交通、严禁烟火、及时疏散行人；警戒区域内严禁启动车辆、切断电源、消除一切明火；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；现场监护培训；  个体防护：穿戴防静电防护工作服、安全鞋、安全帽；使用防爆工具；现场严禁使用非防爆通讯设备；  应急处置：向应急指挥中心反馈现场情况；必要时向“110””119”“120”求助；配备必要的应急物资；必要时启动应急预案；若有人受伤，及时送医。 | 6 | 3 | 15 | 270 | **较大风险** |  |
| 64 | 低压燃气户外管网 | 低压燃气户外抢险作业 | 切断气源 | 需要切断气源时，阀门无法关闭或关闭不严； | 火灾、中毒或窒息 | 工程技术：按标准配备有效消防设备设施；  制度管理：迅速关闭上一级阀门；管线泄漏，立即关闭上、下游阀门；如果管线燃烧着火，先关闭下游阀门，再缓慢关闭上游阀门，保持微正压300-500Pa，配合消防灭火；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；  个体防护：穿戴防静电防护工作服、安全鞋、安全帽；使用防爆工具；现场严禁使用非防爆通讯设备；  应急处置：向应急指挥中心反馈现场情况；必要时向“110””119”“120”求助；配备必要的应急物资；必要时启动应急预案；若有人受伤，及时送医。 | 6 | 3 | 15 | 270 | **较大风险** |  |
| 65 | 低压燃气户外管网 | 低压燃气户外抢险作业 | 使用防爆工具 | 使用非防爆通讯工具及仪器； | 火灾或爆炸 | 工程技术：按标准配备有效消防设备设施；  制度管理：迅速关闭上一级阀门；管线泄漏，立即关闭上、下游阀门；如果管线燃烧着火，先关闭下游阀门，再缓慢关闭上游阀门，保持微正压300-500Pa，配合消防灭火；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；  个体防护：穿戴防静电防护工作服、安全鞋、安全帽；使用防爆工具；现场严禁使用非防爆通讯设备；  应急处置：向应急指挥中心反馈现场情况；必要时向“110””119”“120”求助；配备必要的应急物资；必要时启动应急预案；若有人受伤，及时送医。 | 3 | 3 | 15 | 135 | **一般风险** |  |
| 66 | 低压燃气户外管网 | 低压燃气户外抢险作业 | 燃气泄漏污染范围排查； | 未对燃气污染范围的地下窨井、地上建筑物进行排查 | 火灾中毒或爆炸 | 工程技术：按标准配备有效消防设备设施；  制度管理：对污染区域地下窨井、阀门井、污水沟、地上建筑物内进行燃气PPM浓度排查检测；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；户外应急抢险预案培训；  个体防护：穿戴防静电防护工作服、安全鞋、安全帽；使用防爆工具；现场严禁使用非防爆通讯设备；  应急处置：向应急指挥中心反馈现场情况；必要时向“110””119”“120”求助；配备必要的应急物资；必要时启动应急预案；若有人受伤，及时送医。 | 6 | 3 | 15 | 270 | **较大风险** |  |
| 67 | 低压燃气户外管网 | 低压燃气户外抢险作业 | 人员疏散 | 污染区域人员疏散不及时； | 火灾中毒或窒息 | 工程技术：按标准配备有效消防设备设施；  制度管理：对污染区域居民、商铺、各类商贩及无关人员迅速疏散、撤离；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；户外应急抢险预案培训；  个体防护：穿戴防静电防护工作服、安全鞋、安全帽；使用防爆工具；现场严禁使用非防爆通讯设备；  应急处置：根据污染区域范围立即汇报公司组织力量扩大对污染区域范围内的人员疏散、撤离；必要时向属地政府部门请求协助。 | 6 | 3 | 15 | 270 | **较大风险** |  |
| 68 | 低压燃气户外管网 | 低压燃气户外抢险作业 | 实施维修 | 维修现场燃气浓度过高； | 火灾或爆炸 | 工程技术：按标准配备有效消防设备设施；  制度管理：现场专人监护并随时用PPM检漏仪对事故现场区域进行气体浓度检测；使用防爆鼓风机对施工坑内进行吹扫；当浓度达到爆炸下限20%以下时方可开始抢修作业；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；紧急事故处理程序培训；  个体防护：穿戴防静电防护工作服、安全鞋、安全帽；使用防爆工具；现场严禁使用非防爆通讯设备；  应急处置：如果有人员受伤，停止作业，紧急送医并上报。 | 6 | 3 | 15 | 270 | **较大风险** |  |
| 69 | 低压燃气户外管网 | 低压燃气户外抢险作业 | 实施维修 | 磕碰、摔伤、烧伤、触电、塌方、高空跌落，中毒； | 触电、物体打击、机械伤害 | 工程技术：按标准配备有效消防设备设施；  制度管理：观察、消除抢险现场周围一切不安全因素；专人负责监护；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；个人防护培训；  个体防护：穿戴防静电防护工作服、安全鞋、安全帽；使用防爆工具；现场严禁使用非防爆通讯设备；  应急处置：如果有人员受伤，停止作业，紧急送医并上报。 | 6 | 3 | 15 | 270 | **较大风险** |  |
| 70 | 户外管网 | 燃气管网改造 | 施工前准备 | 对施工程序及注意事项不明确 | 火灾、其他伤害、爆炸、中毒或窒息 | 工程技术：  制度管理：制定施工方案并呈报审批；  培训教育：施工前对施工方案进行培训；岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；个人防护培训；  个体防护：穿戴防静电防护工作服、安全鞋、安全帽；使用防爆工具；现场严禁使用非防爆通讯设备；  应急处置：如果有人员受伤，停止作业，紧急送医并上报。 | 6 | 3 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 71 | 户外管网 | 燃气管网改造 | 现场警戒隔离 | 现场混乱、人员密集； | 火灾、其他伤害、爆炸、中毒或窒息 | 工程技术：设置隔离带；  制度管理：摆放安全标志、警示灯、消防器材；办理《动火作业许可证》；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；个人防护培训；  个体防护：穿戴防静电防护工作服、安全鞋、安全帽；使用防爆工具；现场严禁使用非防爆通讯设备；  应急处置：如果有人员受伤，停止作业，紧急送医并上报。 | 6 | 3 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 72 | 户外管网 | 燃气管网改造 | 现场开挖 | 未对周围第三方管线进行勘察、未加固操作坑； | 触电、淹溺、灼烫、坍塌 | 工程技术：施工前勘察现场、及时加固操作坑；  制度管理：观察、消除施工现场周围一切不安全因素，专人监督挖掘过程；操作坑沟槽弃土离沟槽0.5米；沟深超过1.2米，根据土质情况加档支撑；办理动土作业审批手续并落实动土安全措施；现场监护；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；个人防护培训；  个体防护：穿戴防静电防护工作服、安全鞋、安全帽；使用防爆工具；现场严禁使用非防爆通讯设备；  应急处置：如果有人员受伤，停止作业，紧急送医并上报。 | 6 | 3 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 73 | 户外管网 | 燃气管网改造 | 切断上下游气源 | 切断阀门密封不严； | 火灾、其他伤害、爆炸、中毒或窒息 | 工程技术：在阀门下游放散口处监测压力；  制度管理：阀门连续开关几次清除阀口杂质；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；个人防护培训；  个体防护：穿戴防静电防护工作服、安全鞋、安全帽；使用防爆工具；现场严禁使用非防爆通讯设备；  应急处置：更改施工方案，关闭上一级阀门；如果有人员受伤，停止作业，紧急送医并上报。 | 6 | 3 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 74 | 户外管网 | 燃气管网改造 | 改线段管道置换放散 | 置换不合格、违规放散； | 火灾、其他伤害、爆炸、中毒或窒息 | 工程技术：放散位置挑选安全空旷地带；设置隔离带和严禁烟火警示标志；配置消防器材；  制度管理：用惰性气体吹扫置换；连续3次测试无燃气浓度每次间隔5分钟；放散位置专人监护；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；个人防护培训；改线掐头操作规程技术培训；  个体防护：穿戴防静电防护工作服、安全鞋、安全帽；使用防爆工具；现场严禁使用非防爆通讯设备；  应急处置：配备必要的应急物资；如果有人员受伤，停止作业，紧急送医并上报；必要时启动应急预案。 | 6 | 3 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 75 | 户外管网 | 燃气管网改造 | 新旧管道对接施工（动火作业） | 1、未按要求办理《动火作业许可证》  2、焊口焊接质量不合格； | 火灾、其他伤害、爆炸、中毒或窒息 | 工程技术：设置严禁烟火警示标志；配置消防器材；  制度管理：现场安全环境进行检查，《动火作业许可证》检查；探伤公司资质检查；钢制管道焊接处必须射线探伤合格并且焊接两端必须达到电位平衡；现场监护；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；个人防护培训；改线掐头操作规程技术培训；  个体防护：穿戴防静电防护工作服、安全鞋、安全帽；使用防爆工具；现场严禁使用非防爆通讯设备；  应急处置：对不合格焊口进行重新焊接直至检测合格；配备必要的应急物资；如果有人员受伤，停止作业，紧急送医并上报；必要时启动应急预案。 | 3 | 3 | 40 | 360 | **重大风险** |  |
| 76 | 户外管网 | 燃气管网改造 | 新接管段置换送气 | 1、置换不合格；2、流速过快； | 火灾、其他伤害、爆炸、中毒或窒息 | 工程技术：设置严禁烟火警示标志；配置消防器材；  制度管理：连续3次测试燃气浓度达到90%以上、每次间隔5分钟；缓慢开启阀门，压力控制在5000Pa以下，流速控制在20m/s以下；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；个人防护培训；置换送气操作规程技术培训；  个体防护：穿戴防静电防护工作服、安全鞋、安全帽；使用防爆工具；现场严禁使用非防爆通讯设备；  应急处置：继续放散直至合格；配备必要的应急物资；如果有人员受伤，停止作业，紧急送医并上报；必要时启动应急预案。 | 6 | 3 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 77 | 户外管网 | 燃气管网改造 | 填写改线、掐头施工记录 | 记录未及时整理及归档，信息不完整； | 火灾、其他伤害、爆炸、中毒或窒息 | 工程技术：  制度管理：作业完成后及时填写施工记录；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；  个体防护：穿戴防静电防护工作服、安全鞋、安全帽；使用防爆工具；现场严禁使用非防爆通讯设备；  应急处置：配备必要的应急物资；如果有人员受伤，停止作业，紧急送医并上报；必要时启动应急预案。 | 6 | 3 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 78 | 管道保护 | 阴极保护检测 | 检测管道保护电位 | 电位不合格导致管道腐蚀； | 火灾、其他伤害、爆炸、中毒或窒息 | 工程技术：  制度管理：管道的保护电位应在正常值范围内；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；阴极保护技术培训；  个体防护：穿戴防静电防护工作服、安全鞋、安全帽；使用防爆工具；现场严禁使用非防爆通讯设备；  应急处置：电位高于正常值时应及时查找破损点并修复或补加牺牲阳极；配备必要的应急物资；如果有人员受伤，停止作业，紧急送医并上报；必要时启动应急预案。 | 6 | 3 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 79 | 管道保护 | 阴极保护检测 | 填写检测记录 | 不利于了解管道保护情况； | 火灾、其他伤害、爆炸、中毒或窒息 | 工程技术：  制度管理：现场填写检测数据；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；阴极保护技术培训；  个体防护：穿戴防静电防护工作服、安全鞋、安全帽；使用防爆工具；现场严禁使用非防爆通讯设备；  应急处置：配备必要的应急物资；如果有人员受伤，停止作业，紧急送医并上报；必要时启动应急预案。 | 6 | 3 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 80 | 阀门 | 阀门巡检维护 | 现场警戒隔离 | 非工作人员进入作业现场； | 车辆伤害 | 工程技术：摆放安全标志；  制度管理：  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；阀门结构原理培训；  个体防护：穿戴防静电防护工作服、安全鞋、安全帽；使用防爆工具；现场严禁使用非防爆通讯设备；  应急处置：配备必要的应急物资；如果有人员受伤，停止作业，紧急送医并上报；必要时启动应急预案。 | 6 | 3 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 81 | 阀门 | 阀门巡检维护 | 阀门井内燃气浓度的检测 | 阀门存在泄漏； | 火灾、爆炸、其他伤害 | 工程技术：  制度管理：开启井盖前必须用PPM检漏仪检测；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；阀门结构原理培训；  个体防护：穿戴防静电防护工作服、安全鞋、安全帽；使用防爆工具；现场严禁使用非防爆通讯设备；  应急处置：及时上报，作业人员监护现场，等待人员维修；配备必要的应急物资；如果有人员受伤，停止作业，紧急送医并上报；必要时启动应急预案。 | 6 | 3 | 15 | 270 | **较大风险** |  |
| 82 | 阀门 | 阀门巡检维护 | 更换阀门管理卡 | 造成漏巡无法了解阀门井状况； | 机械伤害 | 工程技术：  制度管理：更换每一个阀门对应的阀门管理卡  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；阀门结构原理培训；  个体防护：穿戴防静电防护工作服、安全鞋、安全帽；使用防爆工具；现场严禁使用非防爆通讯设备；  应急处置：配备必要的应急物资；如果有人员受伤，停止作业，紧急送医并上报；必要时启动应急预案。 | 6 | 3 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 83 | 阀门 | 阀门巡检维护 | 检查阀门开关是否正常 | 阀门无法正常开关； | 火灾、爆炸、其他伤害 | 工程技术：  制度管理：运行中的阀门每年启闭试验一次；关闭4—5圈后复位；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；阀门结构原理培训；  个体防护：穿戴防静电防护工作服、安全鞋、安全帽；使用防爆工具；现场严禁使用非防爆通讯设备；  应急处置：及时维修更换；配备必要的应急物资；如果有人员受伤，停止作业，紧急送医并上报；必要时启动应急预案。 | 6 | 3 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 84 | 阀门 | 阀门巡检维护 | 填写阀门巡检记录表 | 记录未及时整理及归档，信息不完整； | 机械伤害 | 工程技术：  制度管理：现场巡检记录填写；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；阀门结构原理培训；  个体防护：穿戴防静电防护工作服、安全鞋、安全帽；使用防爆工具；现场严禁使用非防爆通讯设备；  应急处置：配备必要的应急物资；如果有人员受伤，停止作业，紧急送医并上报；必要时启动应急预案。 | 6 | 3 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 85 | 有限空间 | 有限空间作业 | 现场警戒隔离 | 现场人员车辆经过； | 车辆伤害、高处坠落 | 工程技术：设置隔离带；  制度管理：摆放安全标志、警示灯、消防器材，办理《有限空间作业许可证》；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；有限空间操作规程培训；  个体防护：穿戴防静电防护工作服、安全鞋、安全帽；使用防爆工具；现场严禁使用非防爆通讯设备；  应急处置：停止作业，达到符合安全条件后复工；配备必要的应急物资；如果有人员受伤，停止作业，紧急送医并上报；必要时启动应急预案。 | 3 | 3 | 40 | 360 | **重大风险** |  |
| 86 | 有限空间 | 有限空间作业 | 检测有限空间气体成分 | 有限空间存在有害气体； | 火灾、其他伤害、爆炸、中毒或窒息 | 工程技术：利用防爆鼓风机进行强制通风；  制度管理：利用四合一检测仪实时监测有限空间的气体成分合格；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；有限空间操作规程培训；  个体防护：穿戴防静电防护工作服、安全鞋、安全帽；使用防爆工具；现场严禁使用非防爆通讯设备；  应急处置：继续强制通风直至监测合格；配备必要的应急物资；如果有人员受伤，停止作业，紧急送医并上报；必要时启动应急预案。 | 3 | 3 | 40 | 360 | **重大风险** |  |
| 87 | 有限空间 | 有限空间作业 | 进入有限空间 | 有限空间空气流动不畅； | 中毒或窒息 | 工程技术：利用防爆鼓风机进行强制通风；  制度管理：搭建三脚架，有限空间外必须有专人监护并且有限空间内连续作业不能超过8小时；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；有限空间操作规程培训；  个体防护：穿戴防静电防护工作服、安全鞋、安全帽；使用防爆工具；现场严禁使用非防爆通讯设备；  应急处置：停止作业，作业人员从有限空间撤离；配备必要的应急物资；如果有人员受伤，停止作业，紧急送医并上报；必要时启动应急预案。 | 3 | 3 | 40 | 360 | **重大风险** |  |
| 88 | 置换通气作业 | 置换通气作业 | 置换前准备 | 对置换流程不熟悉，管线走向不明确； | 火灾、其他伤害、爆炸、中毒或窒息 | 工程技术：  制度管理：制定置换方案并呈报审批；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；置换通气操作技术培训；  个体防护：穿戴防静电防护工作服、安全鞋、安全帽；使用防爆工具；现场严禁使用非防爆通讯设备；  应急处置：配备必要的应急物资；如果有人员受伤，停止作业，紧急送医并上报；必要时启动应急预案。 | 6 | 3 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 89 | 置换通气作业 | 置换通气作业 | 置换管道气密性实验 | 气密性实验不合格； | 其他伤害 | 工程技术：  制度管理：气密性实验必须观察不少于24小时保持压力不变，并做好记录；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；置换通气操作技术培训；  个体防护：穿戴防静电防护工作服、安全鞋、安全帽；使用防爆工具；现场严禁使用非防爆通讯设备；  应急处置：分析原因，查找泄漏点；配备必要的应急物资；如果有人员受伤，停止作业，紧急送医并上报；必要时启动应急预案。 | 6 | 3 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 90 | 置换通气作业 | 置换通气作业 | 现场警戒隔离 | 放散区域内有闲杂人员进入或有明火存在； | 火灾、其他伤害、爆炸、中毒或窒息 | 工程技术：设置隔离带；  制度管理：摆放安全标志、警示灯、消防器材；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；置换通气操作技术培训；  个体防护：穿戴防静电防护工作服、安全鞋、安全帽；使用防爆工具；现场严禁使用非防爆通讯设备；  应急处置：停止作业，达到符合安全条件后复工；配备必要的应急物资；如果有人员受伤，停止作业，紧急送医并上报；必要时启动应急预案。 | 6 | 3 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 91 | 置换通气作业 | 置换通气作业 | 管道置换 | 燃气流速快、放散管过低且没有良好接地、置换不合格 | 火灾、其他伤害、爆炸、中毒或窒息 | 工程技术：设置隔离带；  制度管理：摆放安全标志、警示灯、消防器材；置换时压力不应大于5000Pa；放散管应高于地面2米设置阻火器并可靠接地，避开住宅、明火、高压电线；放散并检测气体浓度，连续三次每次间隔5分钟燃气浓度达到90%并派专人检测；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；置换通气操作技术培训；  个体防护：穿戴防静电防护工作服、安全鞋、安全帽；使用防爆工具；现场严禁使用非防爆通讯设备；  应急处置：通过上游阀门控制置换压力，连续放散直至合格；配备必要的应急物资；如果有人员受伤，停止作业，紧急送医并上报；必要时启动应急预案。 | 6 | 3 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 92 | 置换通气作业 | 置换通气作业 | 填写置换通气记录 | 记录未及时整理及归档，信息不完整； | 其他伤害 | 工程技术：  制度管理：置换完成后及时填写；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；置换通气操作技术培训；  个体防护：穿戴防静电防护工作服、安全鞋、安全帽；使用防爆工具；现场严禁使用非防爆通讯设备；  应急处置：及时整理及归档；配备必要的应急物资；如果有人员受伤，停止作业，紧急送医并上报；必要时启动应急预案。 | 6 | 3 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 93 | 燃气管道 | 燃气管道安全监护 | 进入施工工地 | 施工工地无专人监护； | 爆炸、中毒、窒息 | 工程技术：  制度管理：做好工地监护记录表的检查；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；  个体防护：穿戴工作服、安全帽、劳保鞋、反光衣；现场严禁使用非防爆通讯设备；  应急处置：专人监护；配备必要的应急物资；如果有人员受伤，停止作业，紧急送医并上报；必要时启动应急预案。 | 6 | 3 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 94 | 燃气管道 | 燃气管道安全监护 | 进入施工工地 | 未签订《施工现场燃气设施交底记录》，未派发燃气管道宣传资料、管位走向图纸； | 其他伤害 | 工程技术：现场签订《施工现场燃气设施交底记录》；派发管位图纸及相关宣传资料；  制度管理：现场监护，及时签订交底记录，并发放宣传资料；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；  个体防护：穿戴工作服、安全帽、劳保鞋、反光衣；现场严禁使用非防爆通讯设备；  应急处置：及时与现场负责人签订《施工现场燃气设施交底记录》；配备必要的应急物资；如果有人员受伤，停止作业，紧急送医并上报；必要时启动应急预案。 | 6 | 3 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 95 | 燃气管道 | 燃气管道安全监护 | 进入施工工地 | 燃气管道附近施工前未进行人工探管； | 爆炸、中毒、窒息 | 工程技术：  制度管理：现场监督，人工探管；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；  个体防护：穿戴工作服、安全帽、劳保鞋、反光衣；现场严禁使用非防爆通讯设备；  应急处置：停止作业，立即进行人工探管；配备必要的应急物资；如果有人员受伤，停止作业，紧急送医并上报；必要时启动应急预案。 | 6 | 3 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 96 | 燃气管道 | 燃气管道安全监护 | 进入施工工地 | 施工现场警示标志被损毁； | 爆炸、中毒、窒息 | 工程技术：每天检查施工现场警示标志；  制度管理：现场监护，及时增补警示标志；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；  个体防护：穿戴工作服、安全帽、劳保鞋、反光衣；现场严禁使用非防爆通讯设备；  应急处置：及时增补警示标志；配备必要的应急物资；如果有人员受伤，停止作业，紧急送医并上报；必要时启动应急预案。 | 6 | 3 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 97 | 燃气管道 | 燃气管道安全监护 | 进入施工工地 | 违规施工造成管道泄漏； | 爆炸、中毒、窒息 | 工程技术：现场设警示标志；  制度管理：立即制止施工，及时上报，警戒现场，启动现场应急处置；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；  个体防护：穿戴工作服、安全帽、劳保鞋、反光衣；现场严禁使用非防爆通讯设备；  应急处置：立即制止施工，及时上报，警戒现场，启动现场应急处置；配备必要的应急物资；如果有人员受伤，停止作业，紧急送医并上报；必要时启动应急预案。 | 6 | 3 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 98 | 燃气管道 | 燃气管道安全监护 | 填写监护记录 | 记录未及时整理及归档，信息不完整； | 其他伤害 | 工程技术：  制度管理：置换完成后及时填写；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；  个体防护：穿戴防静电防护工作服、安全鞋、安全帽；使用防爆工具；现场严禁使用非防爆通讯设备；  应急处置：及时整理及归档；配备必要的应急物资；如果有人员受伤，停止作业，紧急送医并上报；必要时启动应急预案。 | 6 | 3 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 99 | 场站 | 设备设施日常巡检 | 进入场站生产区 | 1、人体存在静电，产生电火花；  2、未穿戴防静电工作服； | 中毒、窒息、火灾、爆炸 | 工程技术：生产区入口设置静电释放柱；  制度管理：对进入生产区人员进行火种、电子设备管控，通过静电释放柱释放静电  ；每半年检测静电释放柱、接地电阻的阻值符合要求（≤10Ω）；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；  个体防护：穿戴防静电防护工作服、安全鞋、安全帽和手套；使用防爆工具；现场严禁使用非防爆通讯设备；  应急处置：及时整理及归档；配备必要的应急物资；如果有人员受伤，停止作业，紧急送医并上报；必要时启动应急预案。 | 3 | 6 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 100 | 场站 | 设备设施日常巡检 | 燃气设施外观检查 | 燃气设施锈蚀； | 中毒、窒息、火灾、爆炸 | 工程技术：生产区入口设置静电释放柱；  制度管理：对进入生产区人员进行火种、电子设备管控，通过静电释放柱释放静电  ；每半年检测静电释放柱、接地电阻的阻值符合要求（≤10Ω）；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；  个体防护：穿戴防静电防护工作服、安全鞋、安全帽和手套；使用防爆工具；现场严禁使用非防爆通讯设备；  应急处置：及时整理及归档；配备必要的应急物资；如果有人员受伤，停止作业，紧急送医并上报；必要时启动应急预案。 | 3 | 6 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 101 | 场站 | 设备设施日常巡检 | 燃气设施外观检查 | 燃气设施或其支撑变形； | 中毒、窒息、火灾、爆炸 | 工程技术：生产区入口设置静电释放柱；  制度管理：对进入生产区人员进行火种、电子设备管控，通过静电释放柱释放静电  ；每半年检测静电释放柱、接地电阻的阻值符合要求（≤10Ω）；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；  个体防护：穿戴防静电防护工作服、安全鞋、安全帽和手套；使用防爆工具；现场严禁使用非防爆通讯设备；  应急处置：及时整理及归档；配备必要的应急物资；如果有人员受伤，停止作业，紧急送医并上报；必要时启动应急预案。 | 3 | 6 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 102 | 场站 | 设备设施日常巡检 | 燃气设施泄漏检查 | 燃气设施泄漏； | 火灾、中毒和窒息、爆炸 | 工程技术：生产区安装固定式燃气泄漏报警器，并通过SCADA系统将信号远传至操作室及调度；  制度管理：每日一次检查固定式探测器燃气泄漏情况；每周一次使用ppm级手持式检漏仪对生产区内燃气设备的接口、密封口等部位进行泄漏检查；每年一次对气体检测仪进行校验；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；  个体防护：穿戴防静电防护工作服、安全鞋、安全帽和手套；使用防爆工具；现场严禁使用非防爆通讯设备；  应急处置：如发现设备燃气泄漏，及时上报；对轻微燃气泄漏，及时修复；如发生严重泄漏，对现场及周边人员进行疏散，同时对故障设备采取关闭上下游控制阀门、降压等措施，待现场风险可控后跟进修复；配备必要的应急物资；如果有人员受伤，停止作业，紧急送医并上报；必要时启动应急预案。 | 3 | 6 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 103 | 场站 | 设备设施日常巡检 | 阀门检查 | 阀门开关或开度状态不正确，功能不正常； | 中毒、窒息、火灾、爆炸 | 工程技术：  制度管理：制作并悬挂阀门状态指示牌；每周不少于一次检查阀门状态是否符合要求；每月一次检查切断阀关闭有效性；每季度一次进行阀门操作启闭试验，检查限位开关是否正常；每年一次对安全放散阀进行校验；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；  个体防护：穿戴防静电防护工作服、安全鞋、安全帽和手套；使用防爆工具；现场严禁使用非防爆通讯设备；  应急处置：配备必要的应急物资；如果有人员受伤，停止作业，紧急送医并上报；必要时启动应急预案。 | 3 | 6 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 104 | 场站 | 设备设施日常巡检 | 调压装置检查 | 调压器运行工况不正常 | 火灾、中毒和窒息、爆炸 | 工程技术：每条调压支路安装监控调压器和切断阀保障支路运行；调压撬配置备用支路；工作调压器和监控调压器之间安装压力表检测工作调压器运行情况；  制度管理：每日检查调压器运行情况，进出口压力是否正常，是否有异响；每月检查超压切断阀脱扣机构能否工作正常，检查切断后是否严密；手动启闭切断阀数次，以清除运动件表面附着的杂质；每季度至少一次进行调压器工作支路和备用支路切换；每年两次对压力表进行校验；每年一次对温度表、安全阀等安全附件进行校验；冬季前检查保温伴热设施情况；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；置换通气操作技术培训；  个体防护：穿戴防静电防护工作服、安全鞋、安全帽和手套；使用防爆工具；现场严禁使用非防爆通讯设备；  应急处置：启用备用调压器，维修故障调压器；配备必要的应急物资；如果有人员受伤，停止作业，紧急送医并上报；必要时启动应急预案。 | 3 | 6 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 105 | 场站 | 设备设施日常巡检 | 过滤器检查 | 过滤器阻塞 | 其他伤害 | 工程技术：调压撬配置备用过滤支路；  制度管理：每周检查差压计指示值是否在正常范围内（≦10KPa),指示值超出10KPa时进行排污或清理更换滤芯；每季度进行过滤器工作支路和备用支路切换；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；  个体防护：穿戴防静电防护工作服、安全鞋、安全帽和手套；使用防爆工具；现场严禁使用非防爆通讯设备；  应急处置：切换备用支路，更换过滤器芯；配备必要的应急物资；如果有人员受伤，停止作业，紧急送医并上报；必要时启动应急预案。 | 3 | 6 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 106 | 场站 | 设备设施日常巡检 | 加臭装置检查 | 加臭剂泄漏 | 中毒、火灾 | 工程技术：加臭机建造围堰和集液池；加臭机储液罐配置磁翻板液位计；  制度管理：每天检查加臭剂是否泄漏；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；  个体防护：穿戴工作服、工作鞋、安全帽、手套、护目镜、空气呼吸器；使用防爆工具；现场严禁使用非防爆通讯设备；  应急处置：如发现设备泄漏现象，及时上报；对轻微泄漏现象，及时用堵漏泥封堵，跟进修复；如发生严重泄漏，对现场及周边人员进行疏散，同时对故障设备采取关闭上下游阀门，用吸附索围堤堵截减少扩散，用吸附垫吸收泄漏液体，现场喷洒中和剂或遮蔽剂，待现场风险可控后跟进修复；配备必要的应急物资；如果有人员受伤，停止作业，紧急送医并上报；必要时启动应急预案。 | 3 | 6 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 107 | 场站 | 设备设施日常巡检 | 低压配电装置、控制系统检查 | 配电室防护不到位 | 漏电、触电、火灾 | 工程技术：配电室入口选用外开防火门、设挡鼠板；配电室地面铺装绝缘胶板；配电柜外壳有效接地；配电柜内选用漏电保护开关；  制度管理：每月目视检查低压配电装置各接线端子和电器元件有无损坏，是否有放电痕迹；每半年至少对各配电箱、柜清洁一次；每年检查低压配电装置坚固件、连接件是否有松动，导电零件以及其它的零部件有无生锈、腐蚀的痕迹，绝缘表面有无爬电痕迹和炭化现象；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；  个体防护：使用绝缘工具；穿戴绝缘鞋、绝缘手套；  应急处置：停止故障路电源供应，启用备用电源；配备必要的应急物资；如果有人员受伤，停止作业，紧急送医并上报；必要时启动应急预案。 | 3 | 6 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 108 | 场站 | 设备设施日常巡检 | 低压配电装置、控制系统检查 | 供电不正常； | 漏电、触电、火灾 | 工程技术：站控系统采用UPS供电；  制度管理：每日检查门窗、挡鼠板是否能有效阻挡小动物进入；每日检查电压、电流运行是否平稳，配电设施有无异味、异响等可能造成漏电的现象；每半年对接地电阻值进行检测；每年对漏电保护器进行功能性检测；每年对绝缘工具的绝缘能力进行测试；配电室配置二氧化碳灭火器；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；  个体防护：使用绝缘工具；穿戴绝缘鞋、绝缘手套；  应急处置：切断漏电位置上一级开关；人员触电急救；配备必要的应急物资；如果有人员受伤，停止作业，紧急送医并上报；必要时启动应急预案。 | 3 | 6 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 109 | 车辆 | 运输作业 | 出车前 | 未检查人员持证情况，未检查押运人员情况；  未对车况进行检查，未设置安全警示标志；  雷雨天气进行作业； | 车辆伤害  爆炸  其他伤害 | 工程技术：车辆进行年检，定期维修维护；  制度管理：日常检查；人员持证上岗；  培训教育：进行作业安全培训，培训合格后方可上岗；  个体防护：正确穿戴劳动防护用品；  应急处置：1、及时检查；2、停运；3、上报处理。 | 3 | 6 | 15 | 270 | **较大风险** |  |
| 110 | 车辆 | 运输作业 | 运输中 | 搭乘无关人员；未遵守交通规则，未按照规定路线、时间行驶；携带火种、穿化纤衣服；其他突发事件； | 火灾  爆炸  车辆伤害  其他伤害 | 工程技术：车辆进行年检，定期维修维护；加装定时提醒功能；  制度管理：制定应急预案并定期演练；日常检查；人员持证上岗；  培训教育：进行作业安全培训，培训合格后方可上岗；  个体防护：正确穿戴劳动防护用品；  应急处置：1、及时检查；2、停运；3、上报处理；4、必要时启动应急预案。 | 3 | 6 | 15 | 270 | **较大风险** |  |
| 111 | 车辆 | 运输作业 | 停车后 | 对车辆进行检查清理，消除故障； | 火灾  爆炸 | 工程技术：车辆进行年检，定期维修维护；  制度管理：制定应急预案并定期演练；日常检查；人员持证上岗；  培训教育：进行作业安全培训，培训合格后方可上岗；  个体防护：正确穿戴劳动防护用品；  应急处置：1、及时检查；2、停运；3、上报处理。 | 3 | 6 | 15 | 270 | **较大风险** |  |
| 112 | 场站巡检作业 | 巡检前 | 巡检前 | 未按照规定穿戴劳保用品；  身体不适情况下上岗； | 爆炸  机械伤害  灼烫冻伤  其他伤害 | 工程技术：岗位监控；  制度管理：日常检查；  培训教育：进行作业安全培训；  个体防护：穿戴必要劳保用品；  应急处置：1、及时检查；2、停止作业；3、人员调整；4、上报处理。 | 3 | 6 | 15 | 270 | **较大风险** |  |
| 113 | 场站巡检作业 | 巡检 | 巡检 | 未按照规定时间、路线巡检或检查不认真、不仔细，未做记录；  未按照规定使用工具或携带违规物品；  巡检中注意力不集中，接触转动、高温低温部位；  擅自拆除装置、配件或发现装置、配件异常未及时报告；  无资格人员进行作业或对现场异常情况不能及时处理； | 机械伤害  灼烫冻伤  火灾  爆炸  其他伤害 | 工程技术：制定巡检路线并挂牌记录；运转部位和高低温部位制作防护罩；现场监控；  制度管理：按照规定巡检，日常检查；  培训教育：进行作业培训；  个体防护：穿戴必要的劳保用品；  应急处置：1、严格检查；2、上报处理；3、人员调整；4、隔离危险部位；5、紧急停机，及时处理；6、必要时启动应急预案。 | 3 | 6 | 15 | 270 | **较大风险** |  |
| 114 | 场站巡检作业 | 巡检后 | 巡检后 | 对巡检中出现的异常情况未处理或报告； | 火灾  爆炸 | 工程技术：  制度管理：日常检查  培训教育：进行作业培训  个体防护：  应急处置：1、及时处理；2、紧急停机；3、上报处理。 | 3 | 6 | 15 | 270 | **较大风险** |  |
| 115 | 民用工商客户 | 抄表作业 | 抄表作业 | 1、气表封闭在橱柜，开启橱柜坠物伤人；2、宠物伤人；3、燃气管道搭挂杂物，接触电源线破损触电导致伤亡；4、户内抄表用户精神异常伤人；5、进户抄表遭遇性骚扰；6、误开燃气阀门造成泄漏着火爆炸；7、户内抄表用户家中正在使用火源，易导致烫伤烧伤；8、夏季抄表高温容易中暑冬季抄表冻伤；9、户外抄表表箱周围种植物挂伤；10、表箱周围设有碍物，攀爬摔伤扭伤；11、表箱周围地面阀井未掩盖好造成摔伤或扭伤；12、雨雪天气地面湿滑摔伤；13、抄表时高空坠物砸伤；14、户外抄表草中在危险动物（虫、蛇），容易造成人身伤害； | 火灾  爆炸  触电  烫伤  冻伤  其他伤害 | 工程技术：气表严禁封闭在橱柜内；  制度管理：制定抄表安全操作规程并严格执行；公司为员工缴纳意外伤害保险；进行入户抄表安全告知和燃气使用安全告知；日常检查；发现问题及时上报或处理；双人抄表；现场作业进行安全监护；  培训教育：进行作业安全培训，培训合格后方可上岗；  个体防护：正确穿戴劳动防护用品；  应急处置：上报处理；必要时送医；必要时启动应急预案。 | 3 | 6 | 15 | 270 | **较大风险** |  |
| 116 | 工程部 | 勘察现场 | 勘察现场 | 勘查人员未穿戴劳动防护用品；未携带设计图纸；未携带勘查工具；单独作业，无人监护；未制定现场勘查安全操作规程； | 触电、淹溺、灼烫、坍塌 | 工程技术：施工前勘察现场时，有人监护；  制度管理：制定现场勘查安全操作规程并严格落实；观察、消除现场周围一切不安全因素在进行现场勘查；勘查人员正确穿戴劳动防护用品；正确使用勘查工具；携带勘查现场图纸；勘察时，有人监护；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；个人防护培训；  个体防护：穿戴防静电防护工作服、安全鞋、安全帽；使用防爆工具；现场严禁使用非防爆通讯设备；  应急处置：如果有人员受伤，停止作业，紧急送医并上报。 | 6 | 3 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 117 | 工程部 | 土方开挖 | 现场安全防护 | 防护不到位； | 物体打击 | 工程技术：办理动土作业证并落实动土作业安全措施；  制度管理：现场设置警示牌、围挡；夜间设置夜间警示灯、反光条；  培训教育：进场前进行安全教育；岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；  个体防护：穿戴劳保服、安全帽、安全鞋、劳保手套；  应急处置：立即停止作业；送医；及时上报；配备必要的应急物资；如果有人员受伤，停止作业，紧急送医并上报；必要时启动应急预案。 | 3 | 3 | 40 | 360 | **重大风险** |  |
| 118 | 工程部 | 土方开挖 | 机械进场 | 挖掘机作业半径危险； | 机械伤害 | 工程技术：  制度管理：现场设置警示牌、围挡；机械周围设置护栏及防护；  培训教育：进场前进行安全教育；岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；  个体防护：穿戴劳保服、安全帽、安全鞋、劳保手套；  应急处置：立即停止作业；送医；及时上报；配备必要的应急物资；如果有人员受伤，停止作业，紧急送医并上报；必要时启动应急预案。 | 6 | 3 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 119 | 工程部 | 土方开挖 | 破碎地面 | 切割及破碎路面致飞石溅伤； | 物体打击、机械伤害 | 工程技术：  制度管理：隔离防护；设置护栏、警示标志；  培训教育：进场前进行安全教育；岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；  个体防护：穿戴劳保服、安全帽、安全鞋、劳保手套；  应急处置：立即停止作业；送医；及时上报；配备必要的应急物资；如果有人员受伤，停止作业，紧急送医并上报；必要时启动应急预案。 | 6 | 3 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 120 | 工程部 | 土方开挖 | 土方开挖 | 破坏原有地下其它管线； | 其他伤害 | 工程技术：  制度管理：和客户负责人落实现场情况；委托有资质的施工队伍探管并开挖样洞；  培训教育：进场前进行安全教育；岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；  个体防护：穿戴劳保服、安全帽、安全鞋、劳保手套；  应急处置：立即停止作业；送医；及时上报；配备必要的应急物资；如果有人员受伤，停止作业，紧急送医并上报；必要时启动应急预案。 | 6 | 3 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 121 | 工程部 | 土方开挖 | 土方开挖 | 管沟侧壁坍塌； | 坍塌 | 工程技术：  制度管理：管沟若土质结实，深度不超过1.2米，不需设置支撑，管沟超过1.2米，除非检视管沟两旁土质、坡度及其他因素，不会导致塌陷，否则需要设置支撑；深坑设置安全通道；管沟边堆土高度不得超过1.5米；管沟边弃土离管沟边0.5米以外；  培训教育：进场前进行安全教育；岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；  个体防护：穿戴劳保服、安全帽、安全鞋、劳保手套；  应急处置：立即停止作业；送医；及时上报；配备必要的应急物资；如果有人员受伤，停止作业，紧急送医并上报；必要时启动应急预案。 | 3 | 3 | 40 | 360 | **重大风险** |  |
| 122 | 工程部 | 土方开挖 | 土方回填 | 回填密实度不足致道路塌陷； | 坍塌 | 工程技术：  制度管理：承重道路需回填石粉或沙，上方灰土回填并机械夯实；  培训教育：进场前进行安全教育；岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；  个体防护：穿戴劳保服、安全帽、安全鞋、劳保手套；  应急处置：立即停止作业；送医；及时上报；配备必要的应急物资；如果有人员受伤，停止作业，紧急送医并上报；必要时启动应急预案。 | 6 | 3 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 123 | 工程部 | 用电作业 | 作业前检查 | 电缆及用电设备破损、老化、无漏电保护； | 触电 | 工程技术：  制度管理：电缆必须埋地或架空固定，严禁沿地面明设；配电箱安装牢固；设置接地线；  培训教育：用电培训；进场前进行安全教育，确保施工人员知晓安全教育内容；岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；  个体防护：使用绝缘工具、安全帽、绝缘鞋、绝缘手套；  应急处置：立即停止作业；送医；及时上报；配备必要的应急物资；如果有人员受伤，停止作业，紧急送医并上报；必要时启动应急预案。 | 6 | 3 | 15 | 270 | **较大风险** |  |
| 124 | 工程部 | 用电作业 | 线路架设 | 施工线缆架设不当； | 触电 | 工程技术：更换电缆及用电设备；  制度管理：外观检查；一机、一闸、一漏、一箱；  培训教育：用电培训；进场前进行安全教育，确保施工人员知晓安全教育内容；岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；  个体防护：使用绝缘工具、安全帽、绝缘鞋、绝缘手套；  应急处置：立即停止作业；送医；及时上报；配备必要的应急物资；如果有人员受伤，停止作业，紧急送医并上报；必要时启动应急预案。 | 6 | 3 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 125 | 工程部 | 用电作业 | 送电 | 未按规定执行送电程序； | 触电 | 工程技术：  制度管理：先送总开关-分路开关-设备开关；  培训教育：用电培训；进场前进行安全教育，确保施工人员知晓安全教育内容；岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；  个体防护：使用绝缘工具、安全帽、绝缘鞋、绝缘手套；  应急处置：立即停止作业；送医；及时上报；配备必要的应急物资；如果有人员受伤，停止作业，紧急送医并上报；必要时启动应急预案。 | 3 | 3 | 40 | 360 | **重大风险** |  |
| 126 | 工程部 | 用电作业 | 停电 | 未按规定执行停电程序； | 触电 | 工程技术：  制度管理：先停设备开关—停分路开关—后停总开关；无人看守时，停电后专人看守；  培训教育：用电培训；进场前进行安全教育，确保施工人员知晓安全教育内容；岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；  个体防护：使用绝缘工具、安全帽、绝缘鞋、绝缘手套；  应急处置：立即停止作业；送医；及时上报；配备必要的应急物资；如果有人员受伤，停止作业，紧急送医并上报；必要时启动应急预案。 | 6 | 3 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 127 | 工程部 | 管道安装作业 | 管材进场 | 管材防护不当； | 物体打击 | 工程技术：  制度管理：管材堆放高度不得超过1.5米；管材下部需做有效支撑，确保管底距离地面15公分以上；管材两端有效封堵；  培训教育：进场前进行安全教育，确保施工人员知晓安全教育内容；岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；  个体防护：穿工作服、安全帽、安全鞋、手套；  应急处置：立即停止作业；送医；及时上报；配备必要的应急物资；如果有人员受伤，停止作业，紧急送医并上报；必要时启动应急预案。 | 6 | 3 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 128 | 工程部 | 管道安装作业 | 许可证办理 | 作业许可证未审批； | 其他伤害 | 工程技术：  制度管理：作业许可证审批后方可作业；  培训教育：进场前进行安全教育，确保施工人员知晓安全教育内容；岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；  个体防护：穿工作服、安全帽、安全鞋、手套；  应急处置：立即停止作业；送医；及时上报；配备必要的应急物资；如果有人员受伤，停止作业，紧急送医并上报；必要时启动应急预案。 | 3 | 3 | 40 | 360 | **重大风险** |  |
| 129 | 工程部 | 管道安装作业 | 焊接作业 | 弧光伤害、电渣焊灼伤； | 灼烫 | 工程技术：  制度管理：  培训教育：进场前进行安全教育，确保施工人员知晓安全教育内容；岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；  个体防护：穿戴劳保服、安全帽、安全鞋、劳保手套、护眼用具；  应急处置：立即停止作业；送医；及时上报；配备必要的应急物资；如果有人员受伤，停止作业，紧急送医并上报；必要时启动应急预案。 | 6 | 3 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 130 | 工程部 | 管道安装作业 | 焊接作业 | 焊接作业周围有易燃物； | 爆炸 | 工程技术：  制度管理：气瓶间距大于5米，距明火距离大于11米；气瓶竖直放置阴凉处；气割气瓶有标准色标，有防回火装置；  培训教育：进场前进行安全教育，确保施工人员知晓安全教育内容；岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；  个体防护：穿工作服、安全帽、安全鞋、手套；  应急处置：实施现场警戒，立即停止作业；送医；及时上报；配备必要的应急物资；如果有人员受伤，停止作业，紧急送医并上报；必要时启动应急预案。 | 3 | 3 | 40 | 360 | **重大风险** |  |
| 131 | 工程部 | 管道安装作业 | 焊接作业 | PE管焊接时人员伤害； | 其他伤害 | 工程技术：  制度管理：穿戴防护用具防止人员砸伤、割伤、挤伤、烫伤；  培训教育：进场前进行安全教育，确保施工人员知晓安全教育内容；岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；  个体防护：穿工作服、安全帽、安全鞋、手套；  应急处置：立即停止作业；送医；及时上报；配备必要的应急物资；如果有人员受伤，停止作业，紧急送医并上报；必要时启动应急预案。 | 3 | 3 | 40 | 360 | **重大风险** |  |
| 132 | 工程部 | 管道安装作业 | X射线探伤 | X射线辐射； | 其他伤害 | 工程技术：  制度管理：X射线探伤防护距离大于25米；现场设置围护、警示标示；  培训教育：进场前进行安全教育，确保施工人员知晓安全教育内容；岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；  个体防护：穿工作服、安全帽、安全鞋、手套；  应急处置：立即停止作业；送医；及时上报；配备必要的应急物资；如果有人员受伤，停止作业，紧急送医并上报；必要时启动应急预案。 | 3 | 3 | 40 | 360 | **重大风险** |  |
| 133 | 工程部 | 高处作业 | 作业前检查 | 作业人员未按规定使用防护用品； | 物体打击、坠落 | 工程技术：  制度管理：  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；  个体防护：穿戴劳保服、安全帽、安全鞋、劳保手套、安全带、安全绳；  应急处置：立即停止作业；送医；及时上报；配备必要的应急物资；如果有人员受伤，停止作业，紧急送医并上报；必要时启动应急预案。 | 6 | 3 | 15 | 270 | **较大风险** |  |
| 134 | 工程部 | 高处作业 | 许可证办理 | 高处作业许可证未审批； | 其他伤害 | 工程技术：  制度管理：高处作业许可证审批后方可作业；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；  个体防护：穿戴劳保服、安全帽、安全鞋、劳保手套、安全带、安全绳；  应急处置：立即停止作业；送医；及时上报；配备必要的应急物资；如果有人员受伤，停止作业，紧急送医并上报；必要时启动应急预案。 | 3 | 3 | 40 | 360 | **重大风险** |  |
| 135 | 工程部 | 高处作业 | 高处作业 | 人员坠落； | 其他伤害 | 工程技术：  制度管理：对高处作业许可证内容逐项检查签字；安全带必须“高挂抵用”；作业人员不得饮酒；恶劣天气禁止高处作业；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；进场前进行安全教育；  个体防护：穿戴劳保服、安全帽、安全鞋、劳保手套、安全带、安全绳；  应急处置：实施现场警戒，对受伤人员救护；送医；及时上报；配备必要的应急物资；必要时启动应急预案。 | 3 | 3 | 40 | 360 | **重大风险** |  |
| 136 | 工程部 | 高处作业 | 高处作业 | 无人指挥； | 其他伤害 | 工程技术：  制度管理：作业时，由专业人员现场指挥；使用梯子，应有人监护或设置围栏；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；进场前进行安全教育；  个体防护：穿戴劳保服、安全帽、安全鞋、劳保手套、安全带、安全绳；  应急处置：实施现场警戒，对受伤人员救护；送医；及时上报；配备必要的应急物资；必要时启动应急预案。 | 3 | 3 | 40 | 360 | **重大风险** |  |
| 137 | 工程部 | 高处作业 | 高处作业 | 作业周围有电线； | 高处坠落、触电 | 工程技术：  制度管理：电线交叉作业时，间距不小于规范要求；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；进场前进行安全教育；  个体防护：穿戴劳保服、安全帽、安全鞋、劳保手套、安全带、安全绳；  应急处置：实施现场警戒，对受伤人员救护；送医；及时上报；配备必要的应急物资；必要时启动应急预案。 | 3 | 3 | 40 | 360 | **重大风险** |  |
| 138 | 工程部 | 带气接头作业 | 带气接头作业方案审批 | 带气作业方案未审批； | 其他伤害 | 工程技术：  制度管理：带气接头作业方案审批后方可作业；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；进场前进行安全教育；  个体防护：穿戴防静电服、安全帽、安全鞋、劳保手套；  应急处置：实施现场警戒，对受伤人员救护；送医；及时上报；配备必要的应急物资；必要时启动应急预案。 | 6 | 3 | 15 | 270 | **较大风险** |  |
| 139 | 工程部 | 带气接头作业 | 拆盲板、管道对接 | 燃气外泄； | 其他伤害 | 工程技术：危险气体检漏仪；  制度管理：对带气接头作业方案内容逐项检查；熟练带气操作经验的技工具体操作；气体检测仪检测坑内气体浓度；配备灭火器；检查主动式呼吸器、检漏仪等所有设备，确保完好；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；进场前进行安全教育；  个体防护：穿戴防静电服、安全帽、安全鞋、劳保手套、呼吸机；  应急处置：实施现场警戒，对受伤人员救护；送医；及时上报；配备必要的应急物资；必要时启动应急预案。 | 3 | 3 | 40 | 360 | **重大风险** |  |
| 140 | 工程部 | 带气接头作业 | 拆盲板、管道对接 | 管网脱压； | 其他伤害 | 工程技术：危险气体检漏仪；  制度管理：熟练带气操作经验的技工具体操作；专人监护管网压力和调压站压力；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；进场前进行安全教育；  个体防护：穿戴防静电服、安全帽、安全鞋、劳保手套；  应急处置：实施现场警戒，对受伤人员救护；送医；及时上报；配备必要的应急物资；必要时启动应急预案。 | 6 | 3 | 15 | 270 | **较大风险** |  |
| 141 | 工程部 | 带气接头作业 | 置换放散 | 放散环境不安全； | 火灾、中毒和窒息 | 工程技术：危险气体检漏仪；拉警戒线；设严禁烟火等警示标志；  制度管理：放散管周围做围护；避开高压线及附近楼宇；放散管高于地面2米，有防回火装置；主管道的驱气量不超过2.5立方米，可以进行直接置换；驱气量超过2.5立方米，应以惰性气体进行置换；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；进场前进行安全教育；  个体防护：穿戴防静电服、安全帽、安全鞋、劳保手套；  应急处置：实施现场警戒，对受伤人员救护；送医；及时上报；配备必要的应急物资；必要时启动应急预案。 | 6 | 3 | 15 | 270 | **较大风险** |  |
| 142 | 工程部 | 非开挖作业 | 非开挖作业方案审批 | 非开挖作业方案未审批； | 其他伤害 | 工程技术：  制度管理：非开挖作业方案审批后方可作业；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；进场前进行安全教育；  个体防护：穿戴防静电服、安全帽、安全鞋、劳保手套；  应急处置：实施现场警戒，对受伤人员救护；送医；及时上报；配备必要的应急物资；必要时启动应急预案。 | 3 | 3 | 15 | 135 | **一般风险** |  |
| 143 | 工程部 | 非开挖作业 | 定向钻作业 | 破坏原有地下其它管线； | 其他伤害 | 工程技术：  制度管理：和客户负责人落实现场情况；委托有资质的施工队伍探管；现场调查，与各管线产权单位沟通；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；进场前进行安全教育；  个体防护：穿戴防静电服、安全帽、安全鞋、劳保手套；  应急处置：实施现场警戒，对受伤人员救护；送医；及时上报；配备必要的应急物资；必要时启动应急预案。 | 3 | 3 | 15 | 135 | **一般风险** |  |
| 144 | 工程部 | 非开挖作业 | 顶管作业 | 深坑塌陷； | 坍塌，淹溺 | 工程技术：  制度管理：坑下人员休息要远离坑边及放坡处，以防不慎；不作业时不允许坑内休息；在工作坑内四周使用密板支撑法或钢板支撑法；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；进场前进行安全教育；  个体防护：穿戴防静电服、安全帽、安全鞋、劳保手套；  应急处置：立即停止作业，对受伤人员救护；送医；及时上报；配备必要的应急物资；必要时启动应急预案。 | 3 | 3 | 40 | 360 | **重大风险** |  |
| 145 | 工程部 | 非开挖作业 | 顶管作业 | 雨季深坑进水； | 坍塌，淹溺 | 工程技术：  制度管理：雨季时，坑口及坑壁有效防水措施；深坑底有集水坑及潜水泵；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；进场前进行安全教育；  个体防护：穿戴劳保服、安全帽、安全鞋、劳保手套；  应急处置：开窗通风；关闭气源阀门；必要时，室外切断电源，对受伤人员救护；送医；及时上报；配备必要的应急物资；必要时启动应急预案。 | 3 | 3 | 15 | 135 | **一般风险** |  |
| 146 | 工程部 | 非开挖作业 | 顶管作业 | 人员顶管施工不规范； | 其他伤害 | 工程技术：  制度管理：人员套管内施工，随挖随顶；坑上专人指挥；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；进场前进行安全教育；  个体防护：穿戴劳保服、安全帽、安全鞋、劳保手套、安全绳；  应急处置：立即停止作业，对受伤人员救护；送医；及时上报；配备必要的应急物资；必要时启动应急预案。 | 3 | 3 | 15 | 135 | **一般风险** |  |
| 147 | 民用客户户内抢、维修 | 民用客户户内抢、维修 | 作业现场 | 作业现场通风不良； | 其他伤害 | 工程技术：  制度管理：开窗通风；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；民用客户维修作业规定理论、实操培训；  个体防护：穿戴劳保服、安全帽、安全鞋、劳保手套、安全绳；  应急处置：立即停止作业，对受伤人员救护；送医；及时上报；配备必要的应急物资；必要时启动应急预案。 | 3 | 3 | 15 | 135 | **一般风险** |  |
| 148 | 民用客户户内抢、维修 | 民用客户户内抢、维修 | 实施抢、维修 | 抢、维修操作不规范； | 物体打击 | 工程技术：  制度管理：规范使用防爆工具；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；民用客户维修作业规定理论、实操培训；  个体防护：穿戴劳保服、安全帽、安全鞋、劳保手套；  应急处置：立即停止作业，对受伤人员救护；送医；及时上报；配备必要的应急物资；必要时启动应急预案。 | 3 | 3 | 15 | 135 | **一般风险** |  |
| 149 | 民用客户户内抢、维修 | 民用客户户内抢、维修 | 气密测试 | 未按气密测试标准操作； | 其他伤害 | 工程技术：  制度管理：以运行压力测试，稳压1分钟，观测2分钟，压力不降为合格；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；民用客户维修作业规定理论、实操培训；  个体防护：穿戴劳保服、安全帽、安全鞋、劳保手套；  应急处置：立即停止作业，对受伤人员救护；送医；及时上报；配备必要的应急物资；必要时启动应急预案。 | 3 | 3 | 15 | 135 | **一般风险** |  |
| 150 | 民用客户户内抢、维修 | 民用客户户内抢、维修 | 置换放散 | 置换放散不规范； | 火灾、其它爆炸 | 工程技术：  制度管理：开启通风设施；点燃炉具置换空气；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；民用客户维修作业规定理论、实操培训；  个体防护：穿戴防静电服、安全帽、安全鞋、劳保手套；  应急处置：立即停止作业，对受伤人员救护；送医；及时上报；配备必要的应急物资；必要时启动应急预案。 | 3 | 3 | 15 | 135 | **一般风险** |  |
| 151 | 工商客户维修 | 工商客户维修 | 作业现场 | 作业现场通风不良； | 其他伤害 | 工程技术：  制度管理：机械通风或开窗通风；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；工商客户维修作业规定理论、实操培训；  个体防护：穿戴劳保服、安全帽、安全鞋、劳保手套、安全绳；  应急处置：机械通风或开窗通风；关闭气源阀门；及时上报；配备必要的应急物资；必要时启动应急预案。 | 3 | 3 | 15 | 135 | **一般风险** |  |
| 152 | 工商客户维修 | 工商客户维修 | 实施维修 | 维修操作不规范； | 物体打击 | 工程技术：  制度管理：规范使用防爆工具；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；民用客户维修作业规定理论、实操培训；  个体防护：穿戴劳保服、安全帽、安全鞋、劳保手套；  应急处置：立即停止作业，对受伤人员救护；送医；及时上报；配备必要的应急物资；必要时启动应急预案。 | 3 | 3 | 15 | 135 | **一般风险** |  |
| 153 | 工商客户维修 | 工商客户维修 | 气密测试 | 气密测试操作不合格； | 其他伤害 | 工程技术：  制度管理：以运行压力测试，气密测试时间为15分钟，压力不降为合格；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；民用客户维修作业规定理论、实操培训；  个体防护：穿戴劳保服、安全帽、安全鞋、劳保手套；  应急处置：对受伤人员救护；送医；及时上报；配备必要的应急物资；必要时启动应急预案。 | 3 | 3 | 15 | 135 | **一般风险** |  |
| 154 | 工商客户维修 | 工商客户维修 | 置换、放散恢复供气 | 置换放散不规范； | 火灾、其它爆炸 | 工程技术：  制度管理：设置隔离区；配备灭火器；放散管引至室外；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；民用客户维修作业规定理论、实操培训；  个体防护：穿戴劳保服、安全帽、安全鞋、劳保手套；  应急处置：对受伤人员救护；送医；及时上报；配备必要的应急物资；必要时启动应急预案。 | 3 | 3 | 15 | 135 | **一般风险** |  |
| 155 | 民用客户安全检查 | 作业现场 | 作业现场 | 作业现场通风不良 | 其他伤害 | 工程技术：  制度管理：机械通风或开窗通风；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；工商客户维修作业规定理论、实操培训；  个体防护：穿戴劳保服、安全帽、安全鞋、劳保手套、安全绳；  应急处置：机械通风或开窗通风；关闭气源阀门；及时上报；配备必要的应急物资；必要时启动应急预案。 | 3 | 3 | 15 | 135 | **一般风险** |  |
| 156 | 民用客户安全检查 | 民用客户安全检查 | 气密测试 | 未按气密测试标准操作 | 其他伤害 | 工程技术：  制度管理：以运行压力测试，稳压1分钟，观测2分钟，压力不降为合格；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；民用客户定期安全检查工作指引理论、实操培训；  个体防护：穿戴劳保服、安全帽、安全鞋、劳保手套、安全绳；  应急处置：机械通风或开窗通风；关闭气源阀门；及时上报；配备必要的应急物资；必要时启动应急预案。 | 3 | 3 | 15 | 135 | **一般风险** |  |
| 157 | 民用客户安全检查 | 民用客户安全检查 | 胶管检查 | 胶管破损、中间有接头、无管卡 | 火灾、其它爆炸 | 工程技术：消除隐患或更换有裂纹、起泡、热源灼伤、利器划伤、油污严重的胶管；  制度管理：免费加装管卡；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；民用客户定期安全检查工作指引理论、实操培训；  个体防护：穿戴劳保服、安全帽、安全鞋、劳保手套、安全绳；  应急处置：机械通风或开窗通风；关闭气源阀门；及时上报；配备必要的应急物资；必要时启动应急预案。 | 3 | 3 | 15 | 135 | **一般风险** |  |
| 158 | 民用客户安全检查 | 民用客户安全检查 | 灶具检查 | 泄漏、无熄火保护装置、超期 | 火灾、其它爆炸 | 工程技术：维修、更换燃气灶；  制度管理：气密测试合格；下发隐患整改通知整改、更换熄保灶具；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；民用客户定期安全检查工作指引理论、实操培训；  个体防护：穿戴劳保服、安全帽、安全鞋、劳保手套、安全绳；  应急处置：机械通风或开窗通风；关闭气源阀门；及时上报；配备必要的应急物资；必要时启动应急预案。 | 3 | 3 | 15 | 135 | **一般风险** |  |
| 159 | 民用客户安全检查 | 民用客户安全检查 | 热水器检查 | 热水器为直排式、无烟道、烟道破损 | 中毒窒息 | 工程技术：更换热水器；  制度管理：停气、下隐患整改通知；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；民用客户定期安全检查工作指引理论、实操培训；  个体防护：穿戴劳保服、安全帽、安全鞋、劳保手套；  应急处置：及时上报；配备必要的应急物资；必要时启动应急预案。 | 3 | 3 | 40 | 360 | **重大风险** |  |
| 160 | 民用客户安全检查 | 民用客户安全检查 | 其他燃气设施检查 | 立管、阀门泄漏 | 火灾、其它爆炸 | 工程技术：设施维修、更换；  制度管理：PPM检漏仪测漏；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；民用客户定期安全检查工作指引理论、实操培训；  个体防护：穿戴劳保服、安全帽、安全鞋、劳保手套、安全绳；  应急处置：开窗通风；关闭气源阀门；维修；及时上报；配备必要的应急物资；必要时启动应急预案。 | 3 | 3 | 15 | 135 | **一般风险** |  |
| 161 | 民用客户安全检查 | 民用客户安全检查 | 交付使用 | 安全用气宣传不到位； | 其他伤害 | 工程技术：  制度管理：检查周期为两年；发放安全使用手册；现场安全用气常识宣传；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；民用客户定期安全检查工作指引理论、实操培训；  个体防护：穿戴劳保服、安全帽、安全鞋、劳保手套；  应急处置：及时上报；配备必要的应急物资；必要时启动应急预案。 | 3 | 3 | 15 | 135 | **一般风险** |  |
| 162 | 民用、工商客户首次开通供气 | 民用、工商客户首次开通供气 | 气密测试 | 气密测试操作不合格； | 其他伤害 | 工程技术：  制度管理：民用客户以运行压力测试，稳压1分钟，观测2分钟，压力不降为合格；工商客户气密测试压力不得低于5kpa,测试时间为15分钟，压力不降为合格；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；民用、工商客户维修作业规定理论、实操培训；  个体防护：穿戴劳保服、安全帽、安全鞋、劳保手套；  应急处置：及时上报；配备必要的应急物资；必要时启动应急预案。 | 3 | 3 | 15 | 135 | **一般风险** |  |
| 163 | 民用、工商客户首次开通供气 | 民用、工商客户首次开通供气 | 置换、放散 | 置换不合格、违规放散； | 火灾、其它爆炸 | 工程技术：设施维修、更换；  制度管理：设置隔离区；配备灭火器；放散管引至室外；用甲烷浓度分析仪测试三次，间隔5分钟，甲烷浓度达到90%以上为合；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；民用、工商客户维修作业规定理论、实操培训；  个体防护：穿戴劳保服、安全帽、安全鞋、劳保手套、安全绳；  应急处置：及时上报；配备必要的应急物资；必要时启动应急预案。 | 3 | 3 | 15 | 135 | **一般风险** |  |
| 164 | 民用、工商客户首次开通供气 | 民用、工商客户首次开通供气 | 点火 | 灶具燃烧工况不正常、熄火保护装置无效； | 中毒窒息 | 工程技术：设施维修、更换；  制度管理：烟气分析仪检测燃烧工况；测试熄火保护装置有效性；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；民用、工商客户维修作业规定理论、实操培训；  个体防护：穿戴劳保服、安全帽、安全鞋、劳保手套、安全绳；  应急处置：停止供气，维修、更换；及时上报；必要时送医；配备必要的应急物资；必要时启动应急预案。 | 3 | 3 | 15 | 135 | **一般风险** |  |
| 165 | 民用、工商客户首次开通供气 | 民用、工商客户首次开通供气 | 交付使用 | 安全用气宣传不到位； | 其他伤害 | 工程技术：  制度管理：检查周期为两年；发放安全使用手册；现场安全用气常识宣传；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；民用客户定期安全检查工作指引理论、实操培训；  个体防护：穿戴劳保服、安全帽、安全鞋、劳保手套；  应急处置：及时上报；配备必要的应急物资；必要时启动应急预案。 | 3 | 3 | 15 | 135 | **一般风险** |  |
| 166 | 民用、工商客户停止及恢复供气 | 民用、工商客户停止及恢复供气 | 通知客户 | 通知不到位； | 其他伤害 | 工程技术：  制度管理：计划停复气提前48小时张贴停复气通知；紧急停复气及时张贴停复气通知、电话通知；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；民用、工商客户维修作业规定理论、实操培训；  个体防护：穿戴劳保服、安全帽、安全鞋、劳保手套；  应急处置：及时上报；配备必要的应急物资；必要时启动应急预案。 | 3 | 3 | 15 | 135 | **一般风险** |  |
| 167 | 民用、工商客户停止及恢复供气 | 民用、工商客户停止及恢复供气 | 关阀停气 | 1、立管、引入管阀门内漏、漏气、无法有效关闭；  2、未关闭立管阀； | 火灾、其它爆炸 | 工程技术：更换阀门；  制度管理：用U型压力计进行阀门内漏气密测试，稳压1分钟，压力不升为合格；用PPM检漏仪检测；根据楼宇立管阀档案，责任到人，建立检查机制；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；民用、工商客户维修作业规定理论、实操培训；  个体防护：穿戴防静电劳保服、安全帽、安全鞋、劳保手套；  应急处置：封堵或截断气源；及时上报；配备必要的应急物资；必要时启动应急预案。 | 3 | 3 | 40 | 360 | **重大风险** |  |
| 168 | 民用、工商客户停止及恢复供气 | 民用、工商客户停止及恢复供气 | 气密测试 | 气密测试操作不合格； | 其他伤害 | 工程技术：  制度管理：民用客户以运行压力测试，稳压1分钟，观测2分钟，压力不降为合格；工商客户气密测试压力不得低于5kpa,测试时间为15分钟，压力不降为合格；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；工商客户维修作业规定理论、实操培训；  个体防护：穿戴防静电劳保服、安全帽、安全鞋、劳保手套；  应急处置：及时上报；配备必要的应急物资；必要时启动应急预案。 | 6 | 3 | 15 | 270 | **较大风险** |  |
| 169 | 民用、工商客户停止及恢复供气 | 民用、工商客户停止及恢复供气 | 置换、放散 | 置换不合格、违规放散； | 火灾、其它爆炸 | 工程技术：设施维修、更换；  制度管理：设置隔离区；配备灭火器；放散管引至室外；用甲烷浓度分析仪测试三次，间隔5分钟，甲烷浓度达到90%以上为合；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；民用、工商客户维修作业规定理论、实操培训；  个体防护：穿戴劳保服、安全帽、安全鞋、劳保手套、安全绳；  应急处置：及时上报；配备必要的应急物资；必要时启动应急预案。 | 3 | 3 | 40 | 360 | **重大风险** |  |
| 170 | 工商客户安全检查 | 工商客户安全检查 | 作业现场 | 作业现场通风不良； | 其他伤害 | 工程技术：设置强制通风设施；  制度管理：检查强制通风设施，确保通风良好；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；民用客户维修作业规定理论、实操培训；  个体防护：穿戴防静电劳保服、安全帽、安全鞋、劳保手套、安全绳；  应急处置：立即停止作业，对受伤人员救护；送医；及时上报；配备必要的应急物资；必要时启动应急预案。 | 3 | 3 | 15 | 135 | **一般风险** |  |
| 171 | 工商客户安全检查 | 工商客户安全检查 | 气密测试 | 气密测试操作不合格； | 其他伤害 | 工程技术：  制度管理：以运行压力测试，气密测试时间为15分钟，压力不降为合格；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；民用客户维修作业规定理论、实操培训；  个体防护：穿戴防静电劳保服、安全帽、安全鞋、劳保手套、安全绳；  应急处置：立即停止作业，对受伤人员救护；送医；及时上报；配备必要的应急物资；必要时启动应急预案。 | 3 | 3 | 15 | 135 | **一般风险** |  |
| 172 | 客服大厅 | 客服大厅 | 使用电脑 | 长期使用，电脑的产生辐射导致眼疾； | 其他伤害 | 工程技术：  制度管理：利用电脑时间合理；  培训教育：岗位员工进行安全教育；  个体防护：  应急处置：立即停止作业，对受伤人员救护；送医；及时上报；配备必要的应急物资；必要时启动应急预案。 | 3 | 6 | 3 | 54 | **低风险** |  |
| 173 | 客服大厅 | 客服大厅 | 使用电脑 | 未关闭电源，对电脑进行清洁，维护或搬动，造成漏电； | 触电 | 工程技术：电脑装漏电保护器和可靠接地；  制度管理：清洁和维修电脑时关闭电源；维修时必须断电，必须请专业技术人员进行维修。  培训教育：岗位员工进行安全教育；  个体防护：  应急处置：立即停止作业，对受伤人员救护；送医；及时上报；配备必要的应急物资；必要时启动应急预案。 | 3 | 6 | 3 | 54 | **低风险** |  |
| 174 | 客服大厅 | 客服大厅 | 使用电脑 | 员工搬电脑易砸伤； | 物体打击 | 工程技术：  制度管理：  培训教育：岗位员工进行安全教育；  个体防护：穿安全鞋等劳动保护用品；  应急处置：立即停止作业，对受伤人员救护；送医；及时上报；配备必要的应急物资；必要时启动应急预案。 | 3 | 6 | 3 | 54 | **低风险** |  |
| 175 | 客服大厅 | 客服大厅 | 使用电脑 | 在电脑旁堆放杂物，造成火灾； | 火灾 | 工程技术：配备灭火器。  制度管理：及时清理电脑附件杂物等。  培训教育：岗位员工进行安全教育，会使用消防器材；  个体防护：  应急处置：立即停止作业，对受伤人员救护；送医；及时上报；配备必要的应急物资；必要时启动应急预案。 | 3 | 6 | 3 | 54 | **低风险** |  |
| 176 | 客服大厅 | 客服大厅 | 使用电脑 | 长期保持坐姿引起劳损； | 其他伤害 | 工程技术：  制度管理：持续工作时间合理时间。  培训教育：岗位员工进行安全教育；  个体防护：  应急处置：立即停止作业，对受伤人员救护；送医；及时上报；配备必要的应急物资；必要时启动应急预案。 | 3 | 6 | 3 | 54 | **低风险** |  |
| 177 | 客服大厅 | 客服大厅 | 使用电脑 | 长时间不关闭电脑造成火灾； | 火灾 | 工程技术：  制度管理：及时关闭电脑。  培训教育：岗位员工进行安全教育；  个体防护：  应急处置：立即停止作业，对受伤人员救护；送医；及时上报；配备必要的应急物资；必要时启动应急预案。 | 3 | 6 | 3 | 54 | **低风险** |  |
| 178 | 客服大厅 | 客服大厅 | 使用电脑 | 长期使用键盘滋生细菌造成疾病传染； | 其他伤害 | 工程技术：  制度管理：定期进行清洁消毒电脑键盘，清洁时关闭电源；  培训教育：岗位员工进行安全教育；  个体防护：  应急处置：立即停止作业，对受伤人员救护；送医；及时上报；配备必要的应急物资；必要时启动应急预案。 | 3 | 6 | 3 | 54 | **低风险** |  |
| 179 | 客服大厅 | 客服大厅 | 办公打印 | 长期近距离使用造成辐射伤害； | 其他伤害 | 工程技术：  制度管理：利用打印机时间合理；不过度过近使用打印机；  培训教育：岗位员工进行安全教育；  个体防护：  应急处置：立即停止作业，对受伤人员救护；送医；及时上报；配备必要的应急物资；必要时启动应急预案。 | 3 | 6 | 3 | 54 | **低风险** |  |
| 180 | 客服大厅 | 客服大厅 | 办公打印 | 漏电、操作不当导致人员触电、灼伤； | 触电 | 工程技术：打印机装漏电保护器和可靠接地；  制度管理：使用前检查打印设备是否安全，若异常，处理完毕，符合安全要求在使用；  培训教育：岗位员工进行安全教育；  个体防护：  应急处置：立即停止作业，对受伤人员救护；送医；及时上报；配备必要的应急物资；必要时启动应急预案。 | 3 | 6 | 3 | 54 | **低风险** |  |
| 181 | 工商客户安全检查 | 工商客户安全检查 | 燃气设施检查 | 客户窃气、私接私改、连接软管不合格、双气源 | 火灾、其它爆炸 | 工程技术：  制度管理：切断气源、拍照存档，转客服跟进处理；切断气源、下隐患整改通知单；  培训教育：岗位员工进行岗位安全操作技能培训合格后持证上岗；民用客户维修作业规定理论、实操培训；  个体防护：穿戴防静电劳保服、安全帽、安全鞋、劳保手套、安全绳；  应急处置：及时上报；配备必要的应急物资；必要时启动应急预案。 | 3 | 3 | 15 | 135 | **一般风险** |  |
| 182 | 变压器 | 变压器巡检作业 | 变压器巡检 | 未保持足够安全距离；站在高压侧进行测量、巡检；  未进行详细记录；未对异常情况查找原因； | 火灾、爆炸、触电、其他伤害 | 工程技术：工器具定期进行检定；作业场所保持良好通风；设备可靠接地；现场设置消防设施；设置警示标志；  制度制度管理：制定安全操作规程；定期检查维护设备确保正常使用；对本体温度、运行声音、接地采用温度计和目视方法进行检查；对变压器油温度、油色、油位、漏油情况进行目视检查；对过滤器干燥剂是否受潮变色进行目视检查；对绝缘套管有无爆裂、变形、闪络、喷油等现象和有无严重污垢、集尘进行目视检查；对电缆引线母线连接有无接触不良、发热、变色等采用测温枪和目视方法进行检查；对瓦斯、气体继电器有无动作、内部有无气体、有无漏油进行目视检查；对运行负荷、电压是否正常、三项是否平衡、有无过大波动进行监测；  培训教育：岗位人员进行安全操作技能培训；  个体防护：正确佩戴绝缘手套等劳动防护用品；  应急处置：准备必要的应急物品；必要时启动应急预案，采取停机维修、降低负荷、加强通风、更换、清洁处理、紧固等多种方式进行应急处理；若有人受伤，应立即处置，必要时就医； | 3 | 6 | 15 | 270 | **较大风险** |  |
| 183 | 食堂 | 餐饮 | 作业准备 | 1、餐饮人员没有健康证；外出采购人员未注意防疫安全；  2、采购食材超过保质期或腐烂变质；  3、电器设备存在漏电、漏气、漏水等安全隐患；  4、照明等作业环境条件不良；  5、未制定餐厅管理制度并落实； | 疫情、中毒、火灾、触电、其他伤害 | 工程技术：保持良好作业条件；设有除油烟系统；配备消防设施和器材；定期清理油烟管道；定期维护保养设备设施；  制度管理：制定餐饮管理规定并落实，人员持证上岗；严格执行采购索票制度、留样制度、餐余处理制度、三害防治制度等餐饮安全管理制度；  培训教育：进行餐饮安全教育培训和应急预案培训；  个体防护：戴口罩和帽子；头发应挽入帽内；  应急处置：准备必要的应急物品；火灾情况下执行应急预案，人员受伤的送医救治； | 3 | 6 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 184 | 食堂 | 餐饮 | 食品准备 | 1、作业人员注意力不集中；未佩戴口罩、头套等卫生防护用品；  2、食品未达到食用标准；制作过程使用不合格或污染的食材；  3、电器设备存在漏电、漏气、漏水等安全隐患；油烟管道存在严重积油现象；  4、照明等作业环境条件不良；地面水渍严重；  5、未落实餐厅管理制度；生熟食制作过程未分开，存在交叉作业； | 疫情、中毒、火灾、触电、其他伤害 | 工程技术：保持良好作业条件；设有除油烟系统；配备消防设施和器材；定期清理油烟管道；定期维护保养设备设施；  制度管理：制定餐饮管理规定并落实，人员持证上岗；严格执行采购索票制度、留样制度、餐余处理制度、三害防治制度等餐饮安全管理制度；  培训教育：进行餐饮安全教育培训和应急预案培训；  个体防护：戴口罩和帽子；头发应挽入帽内；  应急处置：准备必要的应急物品；火灾情况下执行应急预案，人员受伤的送医救治； | 3 | 6 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 185 | 食堂 | 餐饮 | 餐饮过程 | 1、未注意人员就餐秩序；未制定错时就餐制度；  2、地面有水渍；  3、照明、温度等环境条件不良；  4、未制定餐厅管理制度并落实；  5、食品保温、保鲜措施未落实；  6、三害处理未落实； | 疫情、其他伤害 | 工程技术：保持良好作业条件；设有除油烟系统；配备消防设施和器材；定期清理油烟管道；定期维护保养设备设施；  制度管理：制定餐饮管理规定并落实，人员持证上岗；严格执行采购索票制度、留样制度、餐余处理制度、三害防治制度等餐饮安全管理制度；  培训教育：进行餐饮安全教育培训和应急预案培训；  个体防护：戴口罩和帽子；头发应挽入帽内；  应急处置：准备必要的应急物品；火灾情况下执行应急预案，人员受伤的送医救治； | 3 | 6 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 186 | 食堂 | 餐饮 | 餐后管理 | 1、餐具未及时洗消；  2、照明等作业环境条件不良；  3、未制定餐厅管理制度并落实；  4、餐余未进行合规处理； | 疫情、触电、其他伤害 | 工程技术：保持良好作业条件；设有除油烟系统；配备消防设施和器材；定期清理油烟管道；定期维护保养设备设施；  制度管理：制定餐饮管理规定并落实，人员持证上岗；严格执行采购索票制度、留样制度、餐余处理制度、三害防治制度等餐饮安全管理制度；  培训教育：进行餐饮安全教育培训和应急预案培训；  个体防护：戴口罩和帽子；头发应挽入帽内；  应急处置：准备必要的应急物品；火灾情况下执行应急预案，人员受伤的送医救治； | 3 | 6 | 3 | 54 | **低风险** |  |
| 187 | 食堂 | 餐饮 | 其他管理 | 1、消毒柜、保温柜、留样柜等设备设施存在故障；  2、地面油污、水渍严重； | 疫情、触电、其他伤害 | 工程技术：保持良好作业条件；设有除油烟系统；配备消防设施和器材；定期清理油烟管道；定期维护保养设备设施；  制度管理：制定餐饮管理规定并落实，人员持证上岗；严格执行采购索票制度、留样制度、餐余处理制度、三害防治制度等餐饮安全管理制度；  培训教育：进行餐饮安全教育培训和应急预案培训；  个体防护：戴口罩和帽子；头发应挽入帽内；  应急处置：准备必要的应急物品；火灾情况下执行应急预案，人员受伤的送医救治； | 3 | 6 | 3 | 54 | **低风险** |  |
| 188 | 消防设施巡检 | 消防设施巡检 | 消防巡检 | 未按要求配备消防设施和器材；  消防设施和器材防护不当；  巡检人员不知道检查项目和方法；  未注意到消防设施和器材存在故障； | 火灾、其他伤害 | 工程技术：消防器材定期维保；定期检测；按照规范要求配备消防设施；  制度管理：制定应急预案；定期检查、维护；  个体防护：正确穿戴劳动防护用品；  培训教育：定期进行消防器材使用安全培训和应急演练；  应急处置： | 3 | 6 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 189 | 消防系统 | 消防设施应急使用 | 应急使用 | 未按照要求配备消防器材或消防器材不符合使用要求；  人员未经培训不会用消防设施和器材，或培训后未经演练；  消防设施和器材保存不当，导致故障； | 火灾、其他伤害 | 工程技术：消防器材定期维保；定期检测；按照规范要求配备消防设施；  制度管理：制定应急预案；定期检查、维护；  个体防护：正确穿戴劳动防护用品；  培训教育：定期进行消防器材使用安全培训和应急演练；  应急处置：立即进行检测、更换；人员受伤的及时送医； | 6 | 3 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 190 | 电工巡检作业 | 电工巡检作业 | 检查 | 未采取两人作业方式；  检查中未携带必要工具，未穿戴防护用品；  不了解检查项目和检查方法；  未进行人员培训和持证上岗； | 火灾、爆炸、触电 | 工程技术：作业场所保持良好通风；设有散热系统；按照规范要求配备配电设施；  制度管理：严格落实临时用电审批制度，无作业证禁止私接临时线路；电工持证上岗；制定电工安全操作规程并落实；  个体防护：正确穿戴劳动防护用品，使用绝缘工具；  培训教育：安全培训  应急处置：制定触电应急预案并培训演练； | 3 | 6 | 3 | 54 | **低风险** |  |
| 191 | 配电室 | 电工巡检作业 | 应急处理 | 未采取两人作业方式；  检查中未携带必要工具，未穿戴防护用品；  不了解检查项目和检查方法；  未进行人员培训和持证上岗； | 火灾、爆炸、触电 | 工程技术：作业场所保持良好通风；设有散热系统；按照规范要求配备配电设施；  制度管理：严格落实临时用电审批制度，无作业证禁止私接临时线路；电工持证上岗；制定电工安全操作规程并落实；  个体防护：正确穿戴劳动防护用品，使用绝缘工具；  培训教育：安全培训  应急处置：制定触电应急预案并培训演练； | 3 | 6 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 192 | 检维修作业 | 检维修作业 | 作业准备 | 未制定检维修方案；未制定应急预案或应急处置措施；  动火前未清理现场易燃物；  未准备必要的维修工具；  人员未经作业培训；  未办理相关作业票； | 触电、机械伤害、火灾、爆炸、其他伤害 | 工程技术：车间作业场所保持良好通风；设有除尘系统；对维修设备电气端进行拆除；高压气体关闭阀门；悬挂标志牌；  制度管理：检维修前办理相关作业票；制定检维修方案并落实；制定检维修制度和特殊作业制度并落实；  培训教育：进行工具使用方法培训和安全培训；  个体防护：佩戴安全防护用品；  应急处置：准备必要的应急物品；对应急断电按钮进行明确标识； | 3 | 3 | 40 | 360 | **重大风险** |  |
| 193 | 检维修场所 | 检维修作业 | 检维修作业 | 维修设备过程未断电、停气；  维修时未悬挂维修标志牌；维修过程中其他人员合闸；  未正确穿戴防护用品；  现场无监护人员；人员未经过维修培训；  现场存在易燃易爆物品； | 触电、机械伤害、火灾、爆炸 | 工程技术：车间作业场所保持良好通风；设有除尘系统；对维修设备电气端进行拆除；执行相关作业管制措施；悬挂标志牌；  制度管理：检维修前制定检维修方案并落实；制定检维修制度和特殊作业制度并落实；日常检查维修操作是否断电、停气、步骤是否正确；是否有人监护；  培训教育：进行工具使用方法培训；  个体防护：佩戴安全防护用品；  应急处置：准备必要的应急物品；对应急断电按钮进行明确标识； | 3 | 3 | 40 | 360 | **重大风险** |  |
| 194 | 检维修场所 | 检维修作业 | 作业后 | 未执行现场交接；  未恢复检维修部位正常运行状态；  现场工器具未进行清理； | 触电、机械伤害、火灾、爆炸、其他伤害 | 工程技术：车间作业场所保持良好通风；设有除尘系统；对维修设备电气端进行拆除；高压气体关闭阀门；悬挂标志牌；  制度管理：检维修前制定检维修方案并落实；制定检维修制度和特殊作业制度并落实；  培训教育：进行工具使用方法培训；  个体防护：佩戴安全防护用品；  应急处置：准备必要的应急物品；对应急断电按钮进行明确标识； | 3 | 3 | 40 | 360 | **重大风险** |  |
| 195 | 应急演练 | 应急演练 | 应急准备 | 未编制应急预案或应急处置方案；未编制演练方案；  应急预案编制不充分，未分析主要和重要风险；  预案未经培训；  应急物资不充分； | 事故扩大 | 工程技术：配备必要的应急物资；  制度管理：组织有经验的工程技术人员、管理人员、岗位优秀员工共同制定应急预案，编制演练方案并定期演练；明确应急物资管理部门或管理人员；  培训教育：进行应急预案培训和安全教育培训；  个体防护：配备必要的防护用品；  应急处置：准备必要的应急物品； | 6 | 3 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 196 | 应急演练 | 应急演练 | 应急响应 | 未按照应急预案、处置方案或演练方案的要求进行演练；  演练内容未涵盖主要和重要风险；  演练内容未经培训；演练人员职责不明；  应急物资准备不充分； | 事故扩大 | 工程技术：配备必要的应急物资；  制度管理：按照演练方案要求进行演练；内容涵盖主要风险和重要风险；  培训教育：进行应急预案培训和安全教育培训；  个体防护：配备必要的防护用品；  应急处置：对应急演练过程中事故扩大有预案准备；人员受伤及时送医； | 3 | 1 | 15 | 70 | **一般风险** |  |
| 197 | 应急演练 | 应急演练 | 应急评估和修订 | 未对预案、方案的演练进行评估和修订；  未评估、修订主要和重要风险；  修订后的内容未经培训；  必要的应急物资准备不充分； | 事故扩大 | 工程技术：配备必要的应急物资；  制度管理：对应急预案、演练方案演练情况进行评估修订；  培训教育：对评估和修订内容进行培训；  个体防护：配备必要的防护用品；  应急处置：准备必要的应急物品； | 3 | 1 | 15 | 70 | **一般风险** |  |
| 198 | 办公区 | 办公活动 | 办公活动 | 办公设施存在漏电、漏水、漏气；私拉乱接电线；违规使用大功率电器；  办公设施存在危险物质泄漏未及时处理；  办公设施存在尖锐棱角、尖锐边框等质量缺陷未及时发现；  下班后未及时关闭热水器等发热电器设备；  未注意天花板等存在的掉落隐患；  6、未注意地面存在的水渍等隐患； | 触电、物体打击、机械伤害、火灾、其他伤害 | 工程技术：工作场所保持良好通风；电气装漏电断路器；定期对天花板、玻璃门、水管、电脑等可能存在隐患的设备进行维护保养；  制度管理：禁止私接临时线路；及时专人收集处理打印机废墨盒等危险物质；定期检查设施安全情况；  培训教育：进行安全教育培训；  个体防护：  应急处置：准备必要的应急物品； | 3 | 6 | 3 | 54 | **低风险** |  |
| 199 | 动火场所 | 动火作业 | 作业准备 | 未办理特殊作业审批手续；  作业人员无特种作业资格证或人证不符；  对危险环境未进行吹扫、隔断及气体检测等措施；  未检查作业工具是否符合安全要求； | 火灾、爆炸、中毒 | 工程技术：按规定使用专用工具及设备；电气焊、砂轮机等动火设备有漏电保护等安全装置；所需工器具、防护器具符合安全要求；作业过程中，安全员现场监控；  制度管理：严格执行特种作业票审批制度；有危险作业管理制度及操作规程；动火前清除周边易燃物；制定应急救援预案；  教育培训：加强对作业人员安全培训，提高安全意识及操作技能；每年定期开展应急培训、演练活动；  个体防护：配备防护服、防护手套、防护眼镜、面罩等劳保用品；  应急处置：准备必要的应急物品；立即将受伤人员救出就医； | 3 | 3 | 15 | 135 | **一般风险** |  |
| 200 | 动火场所 | 动火作业 | 动火作业 | 未消除周围易燃物；夏季气瓶在太阳下直晒；高处作业未采取防火花飞溅措施；  电焊回路与焊件间距超过40cm；乙炔瓶未安装阻火器、未直立放置并固定牢固；乙炔瓶、氧气瓶与火源距离小于10米或两者间；距离小于5米；气瓶、气管不符合安全要求或混用；动火现场未配备消防器材；电焊机手把线、地线绝缘皮破损；切割作业设备安全设施缺失；  动火现场无监护人；作业过程人证不符；  作业人员未按要求穿戴劳动保护用品；  存在其他交叉作业； | 火灾、爆炸、触电、中毒 | 工程技术：按规定使用专用工具及设备；电气焊设备有漏电保护等安全装置；所需工器具、防护器具符合要求；作业过程中，安全员现场监控；  制度管理：制定应急救援预案；严格执行特种作业票审批制度；有危险作业管理制度及操作规程；动火过程及时清除周边遗留易燃物；  教育培训：加强对作业人员安全培训，提高安全意识及操作技能；每年定期开展应急培训、演练活动；  个体防护：配备防护服、防护手套、防护眼镜、面罩等劳保用品；  应急处置：准备必要的应急物品；立即将受伤人员救出就医； | 6 | 6 | 15 | 540 | **重大风险** |  |
| 201 | 动火场所 | 动火作业 | 现场清理 | 未检查熄灭火源；未清理现场遗留物资；  焊机、配电箱未断电；气瓶未关闭；  未执行现场交接制度； | 火灾、爆炸、触电、中毒 | 工程技术：按规定使用专用工具及设备；电气焊设备有漏电保护等安全装置；所需工器具、防护器具符合要求；  制度管理：严格执行特殊作业票审批制度；有危险作业管理制度及操作规程；动火前清除周边易燃物；制定应急救援预案；  教育培训：加强对作业人员安全培训，提高安全意识及操作技能；每年定期开展应急培训、演练活动；  个体防护：配备防护服、防护手套、防护眼镜、面罩等劳保用品；  应急处置：准备必要的应急物品；立即将受伤人员救出就医、物料回收； | 3 | 3 | 15 | 135 | **一般风险** |  |
| 202 | 高处作业 | 高处作业 | 作业准备 | 未办理特殊作业审批手续；  作业人员无特种作业资格证或人证不符；作业人员患有高血压、冠心病、贫血等职业禁忌症或身体不适；  大风等恶劣天气；  脚手架地面不平、未固定牢固或脚手架未规范安装；轻质房顶未采取安全措施；垂直分层交叉作业中间未有隔离设施；梯子或绳梯不符合安全规程规定；  存在其他特殊作业活动的交叉作业； | 高处坠落、其他伤害 | 工程技术：作业所需工器具、防护器具符合要求；交叉作业设置安全隔离措施；  制度管理：有危险作业管理制度及操作规程，严格执行作业票审批制度；作业过程中，安全员现场监控；作业人员持证上岗  教育培训：加强对作业人员安全培训，提高安全意识及操作技能；每年定期开展应急培训、演练活动；  个体防护：配备防护服、防护手套、安全带、防滑鞋、安全头盔等劳保用品；  应急处置：准备必要的应急物品；立即将受伤人员救出就医、物料回收； | 6 | 3 | 15 | 270 | **较大风险** |  |
| 203 | 高处作业场所 | 高处作业 | 高处作业 | 作业人员未佩戴安全带、安全头盔等劳保防具；上下或移动过程中未抓牢扶手；  工具准备不足，作业人员未携带工具袋，投掷工具或零部件；  未与电气线路保持安全距离；  动火现场无监护人；作业过程人证不符；  未张贴警示标志；  6、对其他交叉作业活动未按照规定进行管理； | 高处坠落、触电、其他伤害 | 工程技术：作业所需工器具、防护器具符合要求；现场张贴警示标志；交叉作业进行隔离；  制度管理：有危险作业管理制度及操作规程，严格执行作业票审批制度；作业过程中，安全员现场监控；作业人员持证上岗  教育培训：加强对作业人员安全培训，提高安全意识及操作技能；每年定期开展应急培训、演练活动；  个体防护：配备防护服、防护手套、安全带、防滑鞋、安全头盔等劳保用品；  应急处置：准备必要的应急物品；立即将受伤人员救出就医； | 6 | 3 | 15 | 270 | **较大风险** |  |
| 204 | 高处作业场所 | 高处作业 | 现场清理 | 未清理现场遗留物资；  未执行现场交接制度；  未恢复正常工作状态； | 坍塌、触电、其他伤害 | 工程技术：按规定使用专用工具及设备；电气焊设备有漏电保护等安全装置；所需工器具、防护器具符合要求；  制度管理：严格执行特殊作业票审批制度；有危险作业管理制度及操作规程；动火前清除周边易燃物；制定应急救援预案；  教育培训：加强对作业人员安全培训，提高安全意识及操作技能；每年定期开展应急培训、演练活动；  个体防护：配备防护服、防护手套、防护眼镜、面罩等劳保用品；  应急处置：准备必要的应急物品；立即将受伤人员救出就医、物料回收； | 6 | 3 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 205 | 临时用电作业 | 临时用电作业 | 作业准备 | 安装临时线路人员未持有电工作业证；  在防爆场所使用的临时电、电气元件和线路未达到相应的防爆等级要求；电工工具绝缘不良；  临时用电的单相和混用线路未采用五线制；现场临时用电配电盘、箱未设置有防雨措施；  临时用电线路架空高度在装置内低于2.5米，道路低于5米；  电工劳保用品穿戴不齐全； | 触电、火灾、其他伤害 | 工程技术：按规定使用专用工具及设备；电动工具、电气设备等有漏电保护等安全装置；  制度管理：有安全管理制度及安全操作规程，并严格执行；作业过程中进行巡查，及时制止违章违规行为；加强对设备检查、维护保养，确保设备处于良好状态；落实安全生产责任，加强责任考核；电工持证上岗；制定应急预案；  教育培训：加强对作业人员安全培训，提高安全意识及操作技能；定期开展应急演练；  个体防护：配备防护手套、绝缘手套等劳动防护用品；  应急处置：准备必要的应急物品；立即将受伤人员救出就医； | 6 | 3 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 206 | 临时用电现场 | 临时用电作业 | 临时用电作业 | 作业人员未佩戴安全带、安全头盔等劳保防具；上下或移动过程中未抓牢扶手；  工具准备不足，作业人员未携带工具袋，投掷工具或零部件；  未与其他电气线路保持安全距离；现场临时用电未安装漏电保护器；  动火现场无监护人；作业过程人证不符；  未张贴警示标志；  6、对其他交叉作业活动未按照规定进行管理； | 触电、其他伤害 | 工程技术：作业所需工器具、防护器具符合要求；现场张贴警示标志；交叉作业进行隔离；  制度管理：有危险作业管理制度及操作规程，严格执行作业票审批制度；作业过程中，安全员现场监控；作业人员持证上岗  教育培训：加强对作业人员安全培训，提高安全意识及操作技能；每年定期开展应急培训、演练活动；  个体防护：配备防护服、防护手套、安全带、防滑鞋、安全头盔等劳保用品；  应急处置：准备必要的应急物品；立即将受伤人员救出就医； | 6 | 3 | 15 | 270 | **较大风险** |  |
| 207 | 临时用电现场 | 临时用电作业 | 现场清理 | 未清理现场遗留物资；  未执行现场交接制度；  未恢复正常工作状态； | 触电、其他伤害 | 工程技术：按规定使用专用工具及设备；用电设备有漏电保护等安全装置；所需工器具、防护器具符合要求；  制度管理：严格执行特殊作业票审批制度；有危险作业管理制度及操作规程；作业前清除周边易燃物；制定应急救援预案；  教育培训：加强对作业人员安全培训，提高安全意识及操作技能；每年定期开展应急培训、演练活动；  个体防护：配备防护服、防护手套、防护眼镜、面罩等劳保用品；  应急处置：准备必要的应急物品；立即将受伤人员救出就医； | 6 | 3 | 7 | 126 | **一般风险** |  |
| 208 | 受限空间作业 | 受限空间作业 | 作业准备 | 作业前未对受限空间进行安全分析；未办理特殊作业审批手续；  设备未经过置换、吹扫、蒸煮和检测；设备未进行通风；  所有与受限空间有联系的阀门、管线未加盲板隔离；  未对盛过有毒液体、气体的受限空间分析和测量；  作业人员不了解空间内构造； | 中毒窒息、其他伤害 | 工程技术：作业所需工器具、防护器具符合要求；作业过程中，安全员现场监控；  制度管理：有危险作业管理制度及操作规程，严格执行作业票审批制度；作业人员持证上岗；制定应急预案；  教育培训：加强对作业人员安全培训，提高安全意识及操作技能；定期开展应急演练；  个体防护：配备防护服、防毒面具、安全绳等劳保用品；  应急处置：准备必要的应急物品；立即将受伤人员救出就医； | 3 | 3 | 40 | 360 | **重大风险** |  |
| 209 | 受限空间作业现场 | 受限空间作业 | 受限空间作业 | 作业人员未佩戴安全带、安全头盔等劳保防具；上下或移动过程中未抓牢扶手；  工具准备不足，作业人员未携带工具袋，投掷工具或零部件；进入易燃易爆场所未使用防爆工具；  现场无监护人；作业过程人证不符；  未张贴警示标志；  6、对其他交叉作业活动未按照规定进行管理；  7、无应急处置措施和器材； | 中毒窒息、其他伤害 | 工程技术：作业所需工器具、防护器具符合要求；现场张贴警示标志；交叉作业进行隔离；  制度管理：有危险作业管理制度及操作规程，严格执行作业票审批制度；作业过程中，安全员现场监控；作业人员持证上岗  教育培训：加强对作业人员安全培训，提高安全意识及操作技能；每年定期开展应急培训、演练活动；  个体防护：配备防护服、防护手套、安全带、防滑鞋、安全头盔、空气呼吸器等劳保用品；  应急处置：准备必要的应急物品；立即将受伤人员救出就医； | 3 | 3 | 40 | 360 | **重大风险** |  |
| 210 | 受限空间作业现场 | 受限空间作业 | 现场清理 | 未清理现场遗留物资；  未执行现场交接制度；  未恢复正常工作状态； | 中毒窒息、其他伤害 | 工程技术：按规定使用专用工具及设备；电气焊设备有漏电保护等安全装置；所需工器具、防护器具符合要求；  制度管理：严格执行特殊作业票审批制度；有危险作业管理制度及操作规程；动火前清除周边易燃物；制定应急救援预案；  教育培训：加强对作业人员安全培训，提高安全意识及操作技能；每年定期开展应急培训、演练活动；  个体防护：配备防护服、防护手套、防护眼镜、面罩等劳保用品；  应急处置：准备必要的应急物品；立即将受伤人员救出就医； | 3 | 3 | 40 | 360 | **重大风险** |  |
| 211 | 盲板抽堵作业 | 盲板抽堵作业 | 作业准备 | 不按规定要求办理作业许可证；  未确保个人防护用品完好并正确穿戴；  作业人员未进行安全教育；  未对使用工具、设备等进行全面检查，确保状态良好；  未有针对性制定工艺处理方案；  6、盲板制作不符合安全要求；  7、现场未配备足够的呼吸器、灭火器、急救药品等；  8、现场未设置安全警戒标志或警戒线； | 火灾、爆炸、中毒窒息、其他伤害 | 工程技术：所需工器具、防护器具符合要求；  制度管理：有作业审批制度，制定施工方案并严格执行；作业过程中现场监护，及时制止违章违规行为；加强对设备检查、维护保养，确保设备处于良好状态；  教育培训：加强对作业人员安全培训，提高安全意识及操作技能；  个体防护：配备防护服、安全帽、安全绳、安全鞋等劳动防护用品；  应急处置：准备必要的应急物品；立即将受伤人员救出就医； | 6 | 3 | 3 | 54 | **低风险** |  |
| 212 | 盲板抽堵作业现场 | 盲板抽堵作业 | 盲板抽堵作业 | 监护不足，监护人不到位；  作业人员擅自离开或兼做其他工作；  同一管道同时进行两处以上作业；  未放置安全警示标志；  出现工艺异常或设备故障时，继续作业； | 火灾、爆炸、其他伤害 | 工程技术：所需工器具、防护器具符合要求；  制度管理：有作业审批制度，制定施工方案并严格执行；作业过程中现场监护，及时制止违章违规行为；加强对设备检查、维护保养，确保设备处于良好状态；  教育培训：加强对作业人员安全培训，提高安全意识及操作技能；  个体防护：配备防护服、安全帽、安全绳、安全鞋等劳动防护用品；  应急处置：准备必要的应急物品；立即将受伤人员救出就医、物料回收； | 3 | 3 | 40 | 360 | **重大风险** |  |
| 213 | 盲板抽堵作业现场 | 盲板抽堵作业 | 现场清理 | 未清理现场遗留物资；  未执行现场交接制度；  未恢复正常工作状态； | 火灾、爆炸、其他伤害 | 工程技术：所需工器具、防护器具符合要求；  制度管理：有作业审批制度，制定施工方案并严格执行；作业过程中现场监护，及时制止违章违规行为；加强对设备检查、维护保养，确保设备处于良好状态；  教育培训：加强对作业人员安全培训，提高安全意识及操作技能；  个体防护：配备防护服、安全帽、安全绳、安全鞋等劳动防护用品；  应急处置：准备必要的应急物品；立即将受伤人员救出就医、物料回收； | 6 | 3 | 3 | 54 | **低风险** |  |
| 214 | 吊装作业 | 吊装作业 | 作业准备 | 不按规定要求办理吊装作业许可证；  作业人员安全防护措施不落实；  作业人员未进行安全教育；  监护不足，监护人不到位；  消防器材不足、应急处置措施不当；  6、钢丝绳有断股，破损严重，安全系数不合要求；  7、作业材料、器具、设备等设施不安全；  8、作业现场不符合要求，与输电设施无安全距离；  10、现场未设置安全警戒标志或警戒线； | 其他伤害 | 工程技术：设备符合安全技术要求；  制度管理：有作业审批制度，制定施工方案并严格执行；作业过程中现场监护，及时制止违章违规行为；加强对设备检查、维护保养，确保设备处于良好状态  教育培训：对作业人员进行安全培训，提高安全意识和操作技能；  个体防护：配备防护服、安全帽、安全鞋等劳动防护用品；  应急处置：准备必要的应急物品；立即将受伤人员救出就医、物料回收； | 3 | 1 | 15 | 70 | **一般风险** |  |
| 215 | 吊装作业现场 | 吊装作业 | 吊装作业 | 非施工人员进入施工场地；  未严格执行吊装作业“十不吊”；  将建筑物、构筑物作吊装锚点；  作业过程中盲目起吊；吊起的重物在空中长时间或短时间停留；对吊起的重物进行加工；  起重设备遇机械故障或不正常现场，在作业过程中进行调整或检修；  6、出现危险品泄漏或其他异常情况；  7、涉及危险作业组合，未落实相应安全措施，办理相应许可证； | 起重伤害 | 工程技术：设备符合安全技术要求；  制度管理：有作业审批制度，制定施工方案并严格执行；作业过程中现场监护，及时制止违章违规行为；加强对设备检查、维护保养，确保设备处于良好状态；  教育培训：对作业人员进行安全培训，提高安全意识和操作技能；  个体防护：配备防护服、安全帽、安全鞋等劳动防护用品；  应急处置：准备必要的应急物品；立即将受伤人员救出就医； | 3 | 3 | 40 | 360 | **重大风险** |  |
| 216 | 吊装作业现场 | 吊装作业 | 现场清理 | 未清理现场遗留物资；  未执行现场交接制度；  未恢复正常工作状态； | 起重伤害、其他伤害 | 工程技术：按规定使用专用工具及设备；气焊设备有漏电保护、防护触电等安全装置；所需工器具、防护器具符合要求；作业过程中，安全员现场监控；  制度管理：严格执行动火作业票审批制度；有危险作业管理制度及操作规程；动火前清除周边易燃物；制定应急救援预案；  教育培训：加强对作业人员安全培训，提高安全意识及操作技能；每年定期开展应急培训、演练活动；  个体防护：配备防护服、防护手套、防护眼镜、面罩等劳保用品；  应急处置：准备必要的应急物品；立即将受伤人员救出就医； | 3 | 1 | 7 | 21 | **低风险** |  |
| 217 | 动土作业 | 动土作业 | 作业准备 | 未未办理作业票证；  办理作业证时未经工艺、设备、电仪等有关人员批准；无施工方案； | 其他伤害 | 工程技术：严格划定施工区域，设置防护栏或警戒带；  制度管理：制定施工方案并严格执行；作业前对现场进行复勘；加强对设备检查、维护保养，确保设备处于良好状态；  教育培训：对作业人员进行安全培训，提高安全意识和操作技能；  个体防护：配备防护服、安全帽、安全绳、安全鞋等劳动防护用品；  应急处置：准备必要的应急物品；立即将受伤人员救出就医、物料回收； | 3 | 2 | 7 | 42 | **低风险** |  |
| 218 | 动土作业现场 | 动土作业 | 动土作业 | 施工现场无安全警示标志；  施工中对暴露出的电缆、各类工艺管线及不明物品，不加以保护仍进行作业；  施工中发现有毒有害物质时不采取防范措施；  擅自变更动土作业内容；  在禁火区使用易产生火花的工具； | 坍塌、火灾、爆炸、触电、其他伤害 | 工程技术：严格划定施工区域，设置防护栏或警戒带；  制度管理：制定施工方案并严格执行；作业过程中进行巡查，及时制止违章违规行为；加强对设备检查、维护保养，确保设备处于良好状态；  教育培训：对作业人员进行安全培训，提高安全意识和操作技能；  个体防护：配备防护服、安全帽、安全绳、安全鞋等劳动防护用品；  应急处置：准备必要的应急物品；立即将受伤人员救出就医； | 3 | 2 | 40 | 240 | **较大风险** |  |
| 219 | 动土作业现场 | 动土作业 | 现场清理 | 未清理现场遗留物资；  未执行现场交接制度；  未恢复正常工作状态； | 其他伤害 | 工程技术：严格划定施工区域，设置防护栏或警戒带；  制度管理：制定施工方案并严格执行；作业后定期检查作业区域安全情况；加强对设备检查、维护保养，确保设备处于良好状态；  教育培训：对作业人员进行安全培训，提高安全意识和操作技能；  个体防护：配备防护服、安全帽、安全绳、安全鞋等劳动防护用品；  应急处置：准备必要的应急物品；立即将受伤人员救出就医； | 3 | 2 | 7 | 42 | **低风险** |  |
| 220 | 断路作业 | 断路作业 | 作业准备 | 不按规定要求办理动土作业许可证；  作业人员安全防护措施不落实；  作业人员未进行安全教育；  监护不足，监护人不到位；  办理作业证后未书面通知各相关部门；  6、设备、电动工具等设施不合格；  7、现场未设置围栏，安全警示标志 | 其他伤害 | 工程技术：设置围栏、警示牌、警示灯等；配备符合要求的施工设备设施；  制度管理：作业挖开的地面做好应急处置措施，保证在应急情况下道路的随时畅通；严格办理动土作业许可证，严禁违章作业，严格按规定执行；安排专人监护，作业前对安全措施进行严格检查；作业过程中不得脱离岗位；施工前确认作业内容，与各部门交底；严格按照作业许可证施工，按规定执行；  教育培训：作业前进行安全教育，对现场情况进行培训，严格按照规定执行；  个体防护：配备安全带、安全帽，相关救生设备等，严格检查；  应急处置：准备必要的应急物品；立即将受伤人员救出就医； | 3 | 3 | 3 | 27 | **低风险** |  |
| 221 | 断路作业现场 | 断路作业 | 断路作业 | 没有对断路作业证上的内容进行确认即进行作业；  擅自变更断路作业的内容、范围或地点；  作业中将地下电缆、工艺管线等挖断；作业中将地下消防管线挖断；  无关人员进入施工区域或被作业设备伤害；  作业现场夜间没有设置夜间警示灯围栏；  6、动土挖开的地面未作应急处置措施，影响消防通行；  7、涉及危险作业组合，未落实相应安全措施，办理相应许可证； | 其他伤害 | 工程技术：严格划定施工区域，设置防护栏或警戒带；  制度管理：制定施工方案并严格执行；作业过程中进行巡查，及时制止违章违规行为；加强对设备检查、维护保养，确保设备处于良好状态；  教育培训：对作业人员进行安全培训，提高安全意识和操作技能；  个体防护：配备防护服、安全帽、安全绳、安全鞋等劳动防护用品；  应急处置：准备必要的应急物品；立即将受伤人员救出就医； | 6 | 3 | 15 | 270 | **较大风险** |  |
| 222 | 断路作业现场 | 断路作业 | 现场清理 | 未清理现场遗留物资；  未执行现场交接制度；  未恢复正常工作状态； | 其他伤害 | 工程技术：严格划定施工区域，设置防护栏或警戒带；  制度管理：制定施工方案并严格执行；作业后加强对设备检查、维护保养，确保设备处于良好状态；  教育培训：对作业人员进行安全培训，提高安全意识和操作技能；  个体防护：配备防护服、安全帽、安全绳、安全鞋等劳动防护用品；  应急处置：准备必要的应急物品；立即将受伤人员救出就医； | 3 | 3 | 3 | 27 | **低风险** |  |

# 3预案体系与衔接

公司应急预案包括：生产安全事故综合应急预案、专项应急预案和现场处置方案。对上衔接南阳华润燃气有限公司生产安全事故综合应急预案和南召县突发事故应急预案。专项应急预案是在生产安全事故综合应急预案的基础之上编制的，对生产安全事故综合应急预案中涉及的影响范围较大、危害程度较大事故，编制针对性专项应急预案，提出更加具体、有针对性的防范措施。同时，公司将生产安全事故应急预案在南召县应急管理局进行备案，与上级主管部门做好衔接。公司应急预案体系与衔接如下图：

**图3-1公司应急预案体系衔接图**

南召县突发事故应急预案

南阳华润燃气有限公司生产事故综合应急预案

南召华润燃气有限公司应急预案体系

生产安全事故综合应急预案

专项应急预案

现场处置方案

高处坠落事故现场处置方案

压力容器（管道）爆炸事故现场处置方案

烧伤、烫伤事故现场处置方案

机械伤害事故现场处置方案

物体打击事故现场处置方案

高温中暑伤害事故现场处置方案

职业病危害（噪声）伤害事故现场处置方案

冻伤事故现场处置方案

车辆伤害事故事故现场处置方案

中毒窒息伤害事故现场处置方案

有限空间事故现场处置方案

洪涝灾害突发事故现场处置方案

雷击突发事故现场处置方案

四氢噻吩泄漏事故现场处置方案

天然气管道超压事故现场处置方案

火灾爆炸专项应急预案

电力事故专项应急预案

天然气泄漏专项应急预案

# 4应急物资装备的名录或清单

**黄洋路LNG气化站应急物资清单**

| **序号** | **名 称** | **数量** | **存放地点** | **管理责任人** | **联系电话** | **单位名称** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 便携式可燃气体检测仪 | 1 | 场站 | 崔延超 | 15690695393 | 南召华润 |
| 2 | 防爆工具 | 1 | 场站 | 崔延超 | 15690695393 | 南召华润 |
| 3 | 发电机 | 1 | 场站 | 崔延超 | 15690695393 | 南召华润 |
| 4 | 警戒线 | 1 | 场站 | 崔延超 | 15690695393 | 南召华润 |
| 5 | 防冻服 | 1 | 场站 | 崔延超 | 15690695393 | 南召华润 |
| 6 | 防寒靴 | 1 | 场站 | 崔延超 | 15690695393 | 南召华润 |
| 7 | 防冻手套 | 1 | 场站 | 崔延超 | 15690695393 | 南召华润 |
| 8 | 防冻面罩 | 1 | 场站 | 崔延超 | 15690695393 | 南召华润 |
| 9 | 安全帽 | 5 | 场站 | 崔延超 | 15690695393 | 南召华润 |
| 10 | 防爆手电 | 1 | 场站 | 崔延超 | 15690695393 | 南召华润 |
| 11 | 空气呼吸器 | 1 | 场站 | 崔延超 | 15690695393 | 南召华润 |
| 12 | 安全带 | 1 | 场站 | 崔延超 | 15690695393 | 南召华润 |
| 13 | 安全绳 | 1 | 场站 | 崔延超 | 15690695393 | 南召华润 |
| 14 | 布手套 | 5 | 场站 | 崔延超 | 15690695393 | 南召华润 |
| 15 | 线手套 | 5 | 场站 | 崔延超 | 15690695393 | 南召华润 |
| 16 | 防噪声耳塞 | 2 | 场站 | 崔延超 | 15690695393 | 南召华润 |
| 17 | 防毒面具 | 2 | 场站 | 崔延超 | 15690695393 | 南召华润 |
| 18 | 反光背心 | 2 | 场站 | 崔延超 | 15690695393 | 南召华润 |
| 19 | 消防铁锹 | 2 | 场站 | 崔延超 | 15690695393 | 南召华润 |
| 20 | 消防水桶 | 2 | 场站 | 崔延超 | 15690695393 | 南召华润 |
| 21 | 编织袋 | 15 | 场站 | 崔延超 | 15690695393 | 南召华润 |
| 22 | 手提式干粉灭火器 | 6 | 场站 | 崔延超 | 15690695393 | 南召华润 |
| 23 | 手提式二氧化碳灭火器 | 2 | 场站 | 崔延超 | 15690695393 | 南召华润 |
| 24 | 推车式干粉灭火器 | 3 | 场站 | 崔延超 | 15690695393 | 南召华润 |
| 25 | 应急照明灯 | 1 | 场站 | 崔延超 | 15690695393 | 南召华润 |
| 26 | 灭火毯 | 1 | 场站 | 崔延超 | 15690695393 | 南召华润 |
| 27 | 绝缘手套 | 2 | 场站 | 崔延超 | 15690695393 | 南召华润 |
| 28 | 绝缘鞋 | 2 | 场站 | 崔延超 | 15690695393 | 南召华润 |
| 29 | 护目镜 | 1 | 场站 | 崔延超 | 15690695393 | 南召华润 |

公司CNG气化站距最近的南召县消防队约6千米，最近的南召县人民医院约4千米，有重大险情时，外部救援力量大约10钟内赶到进行救援。

**南召华润燃气红宇站应急物资清单**

| **序号** | **名 称** | **数量** | **存放地点** | **管理责任人** | **联系电话** | **单位名称** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 便携式可燃气体检测仪 | 1 | 控制室 | 王喜明 | 17550369052 | 红宇场站 |
| 2 | 护目镜 | 1 | 控制室 | 王喜明 | 17550369052 | 红宇场站 |
| 3 | 防爆工具 | 1 | 工具室 | 王喜明 | 17550369052 | 红宇场站 |
| 4 | 防冻服 | 2 | 工具室 | 王喜明 | 17550369052 | 红宇场站 |
| 5 | 防冻手套 | 2 | 工具室 | 王喜明 | 17550369052 | 红宇场站 |
| 6 | 空气呼吸器 | 1 | 工具室 | 王喜明 | 17550369052 | 红宇场站 |
| 7 | 绝缘手套 | 2 | 控制室 | 王喜明 | 17550369052 | 红宇场站 |
| 8 | 绝缘鞋 | 2 | 控制室 | 王喜明 | 17550369052 | 红宇场站 |
| 9 | 防静电大褂 | 7 | 控制室 | 王喜明 | 17550369052 | 红宇场站 |
| 10 | 防噪声耳塞 | 1 | 控制室 | 王喜明 | 17550369052 | 红宇场站 |
| 11 | 安全帽 | 5 | 控制室 | 王喜明 | 17550369052 | 红宇场站 |
| 12 | 防毒面具 | 1 | 控制室 | 王喜明 | 17550369052 | 红宇场站 |
| 13 | 防爆手电 | 1 | 控制室 | 王喜明 | 17550369052 | 红宇场站 |
| 14 | 警示带 | 2 | 工具室 | 王喜明 | 17550369052 | 红宇场站 |
| 15 | 安全带 | 2 | 工具室 | 王喜明 | 17550369052 | 红宇场站 |
| 17 | 安全绳 | 2 | 工具室 | 王喜明 | 17550369052 | 红宇场站 |
| 18 | 布手套 | 4 | 控制室 | 王喜明 | 17550369052 | 红宇场站 |
| 19 | 线手套 | 4 | 控制室 | 王喜明 | 17550369052 | 红宇场站 |
| 20 | 反光背心 | 2 | 工具室 | 王喜明 | 17550369052 | 红宇场站 |
| 21 | 应急照明灯 | 4 | 控制室 | 王喜明 | 17550369052 | 红宇场站 |
| 22 | 手提式干粉灭火器 | 14 | 场站 | 王喜明 | 17550369052 | 红宇场站 |
| 23 | 手提式二氧化碳灭火器 | 6 | 场站 | 王喜明 | 17550369052 | 红宇场站 |
| 24 | 推车式干粉灭火器 | 4 | 场站 | 王喜明 | 17550369052 | 红宇场站 |

公司红宇厂LNG和CNG合建站最近的红宇厂消防队约642米，3分钟；最近的红宇厂职工医院约207米，1分钟；有重大险情时，外部救援力量大约5钟内赶到进行救援。

**南召华润燃气红阳站应急物资清单**

| **序号** | **名 称** | **数量** | **存放地点** | **管理责任人** | **联系电话** | **单位名称** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 便携式可燃气体检测仪 | 1 | 控制室 | 王喜明 | 17550369052 | 红阳场站 |
| 2 | 护目镜 | 1 | 控制室 | 王喜明 | 17550369052 | 红阳场站 |
| 3 | 防爆工具 | 1 | 工具室 | 王喜明 | 17550369052 | 红阳场站 |
| 4 | 防冻服 | 2 | 工具室 | 王喜明 | 17550369052 | 红阳场站 |
| 5 | 防冻手套 | 2 | 工具室 | 王喜明 | 17550369052 | 红阳场站 |
| 6 | 空气呼吸器 | 1 | 工具室 | 王喜明 | 17550369052 | 红阳场站 |
| 7 | 绝缘手套 | 2 | 控制室 | 王喜明 | 17550369052 | 红阳场站 |
| 8 | 绝缘鞋 | 2 | 控制室 | 王喜明 | 17550369052 | 红阳场站 |
| 9 | 防静电大褂 | 6 | 控制室 | 王喜明 | 17550369052 | 红阳场站 |
| 10 | 防噪声耳塞 | 1 | 控制室 | 王喜明 | 17550369052 | 红阳场站 |
| 11 | 安全帽 | 7 | 控制室 | 王喜明 | 17550369052 | 红阳场站 |
| 12 | 防毒面具 | 1 | 控制室 | 王喜明 | 17550369052 | 红阳场站 |
| 13 | 防爆手电 | 1 | 控制室 | 王喜明 | 17550369052 | 红阳场站 |
| 14 | 警示带 | 2 | 工具室 | 王喜明 | 17550369052 | 红阳场站 |
| 15 | 安全带 | 2 | 工具室 | 王喜明 | 17550369052 | 红阳场站 |
| 17 | 安全绳 | 2 | 工具室 | 王喜明 | 17550369052 | 红阳场站 |
| 18 | 布手套 | 4 | 控制室 | 王喜明 | 17550369052 | 红阳场站 |
| 19 | 线手套 | 4 | 控制室 | 王喜明 | 17550369052 | 红阳场站 |
| 20 | 反光背心 | 2 | 工具室 | 王喜明 | 17550369052 | 红阳场站 |
| 21 | 应急照明灯 | 2 | 控制室 | 王喜明 | 17550369052 | 红阳场站 |
| 22 | 手提式干粉灭火器 | 22 | 场站 | 王喜明 | 17550369052 | 红阳场站 |
| 23 | 手提式二氧化碳灭火器 | 6 | 场站 | 王喜明 | 17550369052 | 红阳场站 |
| 24 | 推车式干粉灭火器 | 6 | 场站 | 王喜明 | 17550369052 | 红阳场站 |

公司红阳厂LNG和CNG合建站最近的南召县红阳厂消防队686米，4分钟；最近的红阳厂职工医院约502米,2分钟；有重大险情时，外部救援力量大约5钟内赶到进行救援。

# 5有关应急部门、机构或人员的联系方式

**表5-2公司应急指挥中心成员通信联系表**

| **姓名** | **应急指挥中心职务** | **单位职务** | **手机** |
| --- | --- | --- | --- |
| 王吉柱 | 总指挥 | 总经理 | 13603416186 |
| 刘崇 | 副总指挥 | 副总经理 | 18937750588 |
| 刘迎彬 | 指挥部成员 | 综合管理部经理 | 15516367805 |
| 陈晶 | 指挥部成员 | 工程物资部经理 | 18638960578 |
| 岳虎 | 指挥部成员 | 云阳运营管理部经理 | 13937756331 |
| 秦杰 | 指挥部成员 | 安全运行部经理 | 18837736815 |
| 熊海啸 | 指挥部成员 | 市场开发部经理 | 17637755366 |
| 王雨薇 | 指挥部成员 | 客户服务部经理 | 13937777053 |
| 董照聪 | 应急人员 | 客户服务部 | 18538453478 |
| 王丰鑫 | 应急人员 | 市场开发部 | 18538514246 |
| 孙 超 | 应急人员 | 云阳运营管理部 | 13283775226 |
| 班 勇 | 应急人员 | 客户服务部 | 15660653785 |
| 程传省 | 应急人员 | 安全运行部 | 15539948158 |
| 闫俊杰 | 应急人员 | 安全运行部 | 18625619557 |
| 何宏博 | 应急人员 | 云阳运营管理部 | 15565766657 |
| 崔延超 | 应急人员 | 安全运行部 | 15713777699 |
| 职 权 | 应急人员 | 市场开发部 | 18637766409 |
| 张森 | 应急人员 | 工程物资部 | 18739018182 |
| 孙春阳 | 应急人员 | 市场开发部 | 18567255508 |
| 张俊青 | 应急人员 | 安全运行部 | 15083364919 |
| 王淼 | 应急人员 | 工程物资部 | 15236095795 |
| 郝焱滔 | 应急人员 | 综合管理部 | 13525102579 |
| 郭成山 | 应急人员 | 安全运行部 | 19913683217 |
| 王喜明 | 应急人员 | 云阳运营管理部 | 17550369052 |
| 周翱 | 应急人员 | 云阳运营管理部 | 17596780712 |
| 李一鸣 | 应急人员 | 工程物资部 | 13525651166 |
| 客服 |  |  | 95777 |
| 传真机 |  |  | 66922882 |
| 抢 修 |  |  | 66919110 |
| 公司24h值班电话：0377--66919110 | | | |

**表5-2区域公司应急指挥中心成员通信联系表**

| 姓名 | 应急指挥中心职务 | 所属单位 | 手机 |
| --- | --- | --- | --- |
| 乔亚洲 | 通讯联络人员 | 黄洋路站人员 | 19562660016 |
| 张俊清 | 抢险救援人员 | 黄洋路站人员 | 15083364919 |
| 王喜明 | 抢险救援人员 | 红阳场站人员 | 17550369052 |
| 王海宾 | 抢险救援人员 | 红阳场站人员 | 13837740463 |
| 刘奕臣 | 抢险救援人员 | 红阳场站人员 | 15237719558 |
| 彭远生 | 通讯联络人员 | 红阳场站人员 | 18438839552 |
| 闫建军 | 抢险救援人员 | 红宇场站人员 | 13938966936 |
| 韩玉良 | 通讯联络人员 | 红宇场站人员 | 13683914206 |

**表5-3相关部门、机构联系电话（外部）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 部门 | 值班电话 | 备注 |
| 1 | 消防支队 | 119 |  |
| 2 | 医院 | 120 |  |
| 3 | 公安 | 110 |  |
| 4 | 南召县自来水公司 | 0377-66912141 |  |
| 5 | 南召县供电公司 | 0377-66921305 |  |
| 6 | 南召县应急管理局 | 0377-66920077 |  |
| 7 | 南召县住建局 | 0377-66913377 |  |
| 8 | 南召县政府办公室 | 0377-66916068 |  |
| 9 | 南召县环境保护局 | 0377-66916789 |  |
| 10 | 南召县质量技术监督局 | 0377-66928561 |  |
| 11 | 南阳区域公司生产安全事故应急救援指挥中心办公室 | 0377--63530123 |  |
| 12 | 华润燃气控股 | 陈琢13880875012 |  |
| 13 | 华润燃气控股中西大区 | 李长江13838043003 |  |

6格式化文本

**6.1信息接报**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 单位 |  | | |
| 发生地点 |  | | |
| 发生时间 |  | | |
| 发现时间 |  | | |
| 已持续时间 |  | | |
| 是否结束 |  | | |
| 上报时间 |  | | |
| 预案启动级别 |  | | |
| 应急处置部门 |  | | |
| 基本情况描述 |  | | |
| 应急处置描述 |  | | |
| 责任人 |  | 报送人 |  |
| 联系方式 |  | | |

**6.2预案启动**

**编号：**

**关于启动应急预案的通知**

年 月 日时，我公司(单位)发生 。到目前，已造成(人员伤亡、财产损失等情况)。事件的原因是(或者原因正在调查)。

经研究，决定启动应急预案。

(对有关部门和单位的工作提出要求)

特此公告

(盖章)

年 月 日

**6.3结束应急状态**

**编号：**

**关于结束应急状况的公告**

年 月 日时，我公司(单位)发生了 。到目前，已造成(人员伤亡、财产损失等情况)。事件的原因是(或者原因正在调查)。

事件发生后，采取了应急行动，(采取的应急处置、救援措施等基本情况)。

鉴于事件已得到有效控制，经研究，现决定结束应急状态。请各有关部门、单位抓紧做好善后工作。

特此公告

(盖章)

年 月 日

**6.4关于处理事故的情况报告**

**编号：**

**关于处理的情况报告**

年 月 日时，在我公司(单位)发生了到目前，已造成(人员伤亡、财产损失等情况)。造成事件的原因是(或者原因正在调查)。

事件的进展情况将续报。

特此公告

(盖章)

年 月 日

**6.5信息发布**

**编号：**

年 月 日时，我公司(单位)发生了 。到目前，已造成(人员伤亡、财产损失等情况)。事件的原因是

(或者原因正在调查)。

事件发生后，我公司采取了应急行动，(对该事件所采取的应急处置、救援措施及下一步还将采取的行动等基本情况)。

(提示、指引有关单位，职工需注意、防范的问题和予以配合行动的内容，或已经结束应急的内容)。

(盖章)

年 月 日

**6.6紧急事件信息记录表--1**

**年月日接警人员：**

|  |  |
| --- | --- |
| **接警与避险处置** | **时间：报险人：□110电话：**  110现场人员：电话：天气：  **险情地点：**  □是否繁华、敏感地段□是否影响重点用户供气安全  险情描述：□有异味□泄漏□冒气泡□有漏气声□着火□爆炸□人员伤亡  **应急处置：**□开窗通风□关闭表前阀□不动电源开关□勿开油烟机□不要有火源□人员疏散□近距离不要拨打接听电话、手机□其他  **险情等级初步判断：**□一般D级事故□一般C级事故□一般B级事故□一般A级事故□是否需采取应急调度措施 |
| **分**  **警与应急处置** | 次轻微事故险情电话通知人员：  时间：抢险队\_\_\_\_\_□所长□副所长\_\_\_\_  抢险人员：联系方式：  轻微、一般及以上事故险情电话通知人员：分公司主管安全副经理（）\_\_\_\_\_  应急指挥中心主任\_\_\_\_\_分公司经理\_\_\_\_\_值班领导（）\_\_\_\_\_  公司主管安全领导\_\_\_\_\_总经理\_\_\_\_\_董事长\_\_\_\_\_  险情信息发布：时间\_\_\_\_\_\_\_  □主管安全领导\_\_\_\_\_\_\_□分公司经理\_\_\_\_\_\_\_  □值班领导（）\_\_\_\_\_\_\_□应急指挥中心主任\_\_\_\_\_\_\_  □客户服务部\_\_\_\_\_\_\_□安技部（）\_\_\_\_\_\_  □法律顾问\_\_\_\_\_□综合管理部（）\_\_\_\_\_\_\_  □热线（）\_\_\_\_\_\_\_□人力资源部□工会  □其它（）\_\_\_\_\_\_\_□险情通报□启用应急气源  应急调度：  请求支援：□110（）\_\_\_\_\_\_\_□119□120（）\_\_\_\_\_\_□[]（）\_\_\_\_\_\_\_  领导（）指示通知：□市政局（）\_\_\_\_\_\_\_  □市长值班室（）\_\_\_\_\_\_\_□保险公司（）\_\_\_\_\_\_\_ |

**6.7紧急事件信息记录**：**表--2**

|  |  |
| --- | --- |
| 险情情况与抢险方案 | 抢险人员到达时间：准确位置：  险情原因和现场情况：  \_\_\_压\_\_\_\_\_\_管管径：\_\_\_\_\_\_\_材质：\_\_\_\_\_\_  其它\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  泄漏\_\_\_级超压\_\_\_级  火灾\_\_\_级应急级别：□Ⅰ级□Ⅱ级□Ⅲ级  抢险总指挥\_\_\_\_\_\_\_副总指挥\_\_\_\_\_\_\_现场指挥\_\_\_\_\_\_\_  重点用户应急气源启动时间：\_\_\_\_\_\_\_应急调度到位时间：\_\_\_\_\_\_\_  停气时间：\_\_\_\_\_\_\_停气范围：  预计抢险时间：\_\_\_\_\_\_\_抢险结束时间：\_\_\_\_\_\_\_  恢复供气时间：\_\_\_\_\_\_\_ |
| 抢险进程与信息通报记录 |  |

# 7关键路线、标识和图纸

**7.1南召华润燃气有限公司黄洋路LNG气化站**

**图7.1.1疏散路线图**

**卫生间**

**LNG气化区**

**LNG调压区**

**变配电设施**

**柴发机房**

**LNG卸车区**

**自行车棚**

**工具房**

**办公室**

**控制室**

**空压机**

**大门**

**疏散通道**

**图例**

**北**

**重大风险**

**较大风险**

**一般风险**

**低风险**

**围墙**

**加臭装置**

**绿化**

**绿化**

**图7.1.2救援路线图**

**卫生间**

**LNG气化区**

**LNG调压区**

**变配电设施**

**柴发机房**

**LNG卸车区**

**自行车棚**

**工具房**

**办公室**

**控制室**

**空压机**

**大门**

**图例**

**北**

**重大风险**

**较大风险**

**一般风险**

**低风险**

**围墙**

**加臭装置**

**绿化**

**绿化**

**图7.1.3地理位置图**



**LNG场站**

**图7.1.4周边关系图**

**4km**

**6km**



**LNG场站**

**南召县人民医院**

**南召县消防队**

**7.2南召华润燃气有限公司红阳LNG和CNG合建场站**

**图7.2.1疏散路线图**

**放散管**

**LNG储罐**

**LNG储罐**

**LNG储罐增压撬**

**气化器**

**BOG**

**气化器**

**EAG**

**气化器**

**气化器**

**LNG复热调压计量加臭撬**

**LNG卸车增压撬**

**LNG槽车停车位**

**CNG减压撬**

**CNG槽车停车位**

**CNG槽车停车位**

**卸气柱**

**卸气柱**

**空压机**

**燃气锅炉**

**消防水池**

**消防**

**泵房**

**控制室**

**卫生间**

**变压器**

**营业厅**

**柴发电机**

**值班室**

**办公室**

**围墙**

**疏散通道**

**一般风险**

**低风险**

**重大风险**

**较大风险**

**图例**

**大门**

**大门**

**北**

**绿化**

**绿化**

**绿化**

**绿化**

**绿化**

**绿化**

**绿化**

**图7.2.2救援路线图**

**放散管**

**LNG储罐**

**LNG储罐**

**LNG储罐增压撬**

**气化器**

**BOG**

**气化器**

**EAG**

**气化器**

**气化器**

**LNG复热调压计量加臭撬**

**LNG卸车增压撬**

**LNG槽车停车位**

**CNG减压撬**

**CNG槽车停车位**

**CNG槽车停车位**

**卸气柱**

**卸气柱**

**空压机**

**燃气锅炉**

**消防水池**

**消防**

**泵房**

**控制室**

**卫生间**

**变压器**

**营业厅**

**柴发电机**

**值班室**

**办公室**

**围墙**

**一般风险**

**低风险**

**重大风险**

**较大风险**

**图例**

**大门**

**大门**

**北**

**绿化**

**绿化**

**绿化**

**绿化**

**绿化**

**绿化**

**绿化**

**7.2.3地理位置图**



**红阳厂LNG和CNG合建场站**

**7.2.4周边关系图**

**686米**

**502米**



**红阳厂消防队**

**红阳厂职工医院**

**红阳厂LNG和CNG合建场站**

**7.3南召华润燃气有限公司红宇LNG和CNG合建场站**

**图7.3.1疏散路线图**

**绿化**

**CNG减压撬**

**变配电设施**

**柴发机房**

**CNG卸车区**

**值班室**

**控制室**

**空压机**

**休息室**

**备品库**

**燃气锅炉**

**消防泵房**

**消防水池**

**LNG**

**调压区**

**卸气柱**

**卸气柱**

**LNG**

**气化区**

**加热器**

**LNG卸车增压撬**

**LNG卸车区**

**卸气柱**

**卸气柱**

**自备井**

**大门**

**生产区门**

**北**

**图例**

**重大风险**

**较大风险**

**一般风险**

**低风险**

**围墙**

**疏散方向**

**加臭装置**

**绿化**

**绿化**

**LNG储罐**

**LNG储罐**

**绿化**

**图7.3.2救援路线图**

**绿化**

**CNG减压撬**

**变配电设施**

**柴发机房**

**CNG卸车区**

**值班室**

**控制室**

**空压机**

**休息室**

**备品库**

**燃气锅炉**

**消防泵房**

**消防水池**

**LNG**

**调压区**

**卸气柱**

**卸气柱**

**LNG**

**气化区**

**加热器**

**LNG卸车增压撬**

**LNG卸车区**

**卸气柱**

**卸气柱**

**自备井**

**大门**

**生产区门**

**北**

**图例**

**重大风险**

**较大风险**

**一般风险**

**低风险**

**围墙**

**加臭装置**

**绿化**

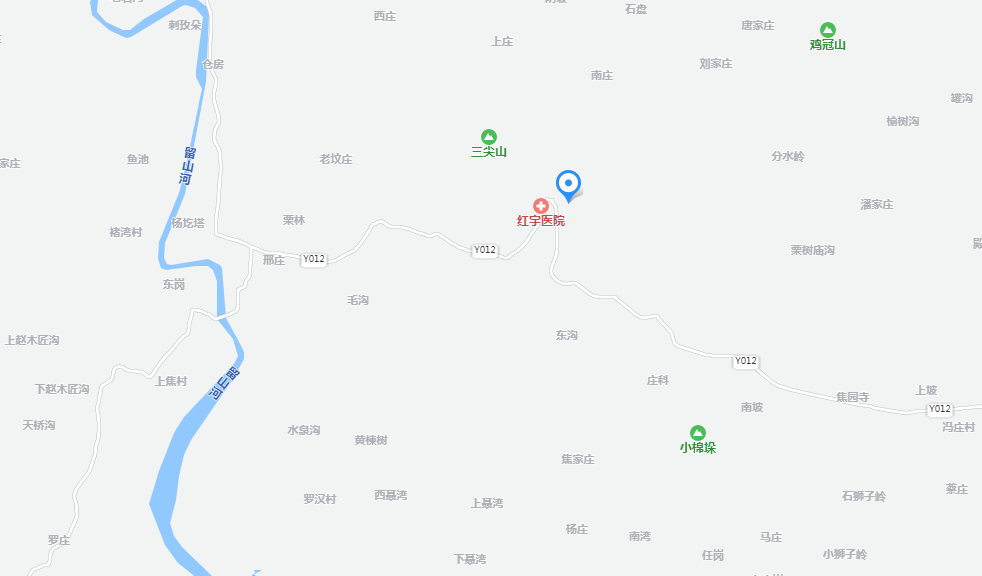
**绿化**

**LNG储罐**

**LNG储罐**

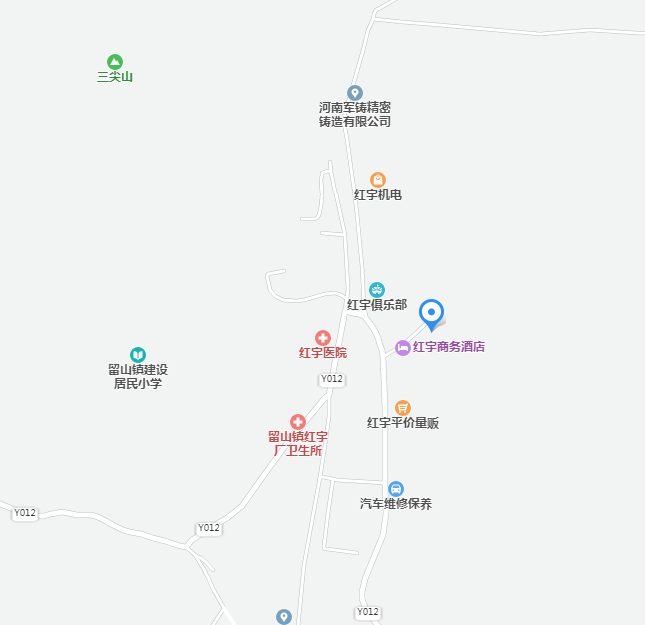
**绿化**

**图7.3.3地理位置图**



**红宇LNG和CNG合建站**

**图7.3.4周边关系图**



**红宇厂LNG和CNG合建站**

**红宇厂消防队**

**红宇厂职工医院**

**LNG和CNG合建站**

**红宇厂职工医院**

**207米**

**642米**

**消防队**

**7.4南召华润燃气有限公司韦湾接收门站**

**图7.4.1疏散路线图**

**调压计量区**

**放散塔**

**办公室**

**控制室**

**排污池**

**大门**

**疏散通道**

**图例**

**北**

**重大风险**

**较大风险**

**一般风险**

**低风险**

**围墙**

**加臭装置**

**绿化**

**绿化**

**图7.4.2救援路线图**

救援路线

**调压计量区**

**放散塔**

**办公室**

**控制室**

**排污池**

**大门**

**图例**

**北**

**重大风险**

**较大风险**

**一般风险**

**低风险**

**围墙**

**加臭装置**

**绿化**

**绿化**

**图7.4.3地理位置图**



**企业位置**

**图7.3.4周边关系图**

分输站位置

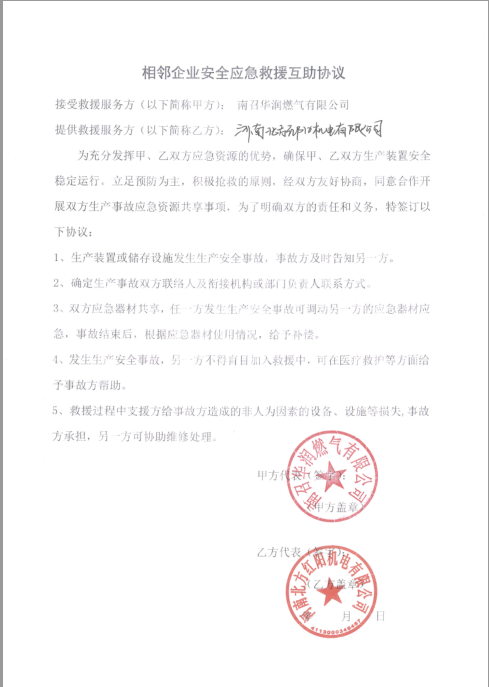
南召县消防大队

分输站位置

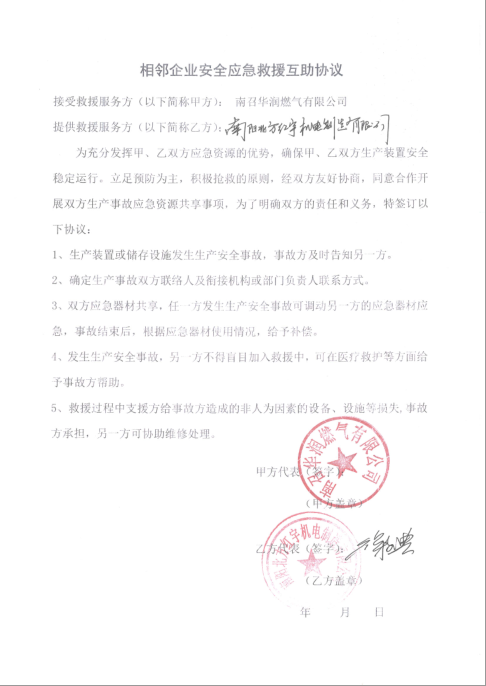
胡垛村卫生院

# 有关协议或者备忘录

8.1南召华润燃气红阳厂站与南阳北方红阳机电有限公司互助协议



8.2南召华润燃气红宇厂站与南阳北方红宇机电制造有限公司互助协议



8.3南召华润燃气韦湾接收门站与河南省发展燃气有限公司安全生产协议：

